



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

NOVEMBRO



INFORME DA CONSTRUÇÃO

Ano XV - novembro

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 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 **metro quadrado (m²) construído**, refletindo a variação mensal dos custos imobiliários, considerando materiais, equipamentos e mão de obra.

Para o cálculo desses custos, utiliza-se 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 **38 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 Carmém Gomes Lopes

Responsável Técnico

Prof. 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 - Studiocasarosa

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



Veja Nesta edição

01

Confira a coluna Conversa de Engenharia, do professor da UFMG Eduardo Chahud. Ele e o professor Dr. Francisco Rocco Lahr discutem sobre a Madeira e a Economia Circular: Caminhos Sustentáveis na Construção Civil.

02

Em Arquitetura e História, o arquiteto e professor Luiz Helbert escreve sobre as inter-relações entre cinema e arquitetura, compreendendo o modo como o espaço construído — real ou imaginário — contribui para a narrativa cinematográfica.

03

Na coluna Arquitetura e Prosa, a arquiteta Carolina Haddad apresenta o Feng Shui uma prática chinesa que busca harmonizar espaços para promover bem-estar e prosperidade, influenciando o design de edifícios e interiores.

04

Já na coluna Dicas de Obras, a engenheira Sabrina Schmidt nos ensina que a prática nos ensina a olhar a obra com mais sensibilidade

Em complemento, a coluna sobre Material de Construção traz informações atualizadas sobre tendências, uso e gestão de materiais em diferentes tipos de obras.

05

Na seção de índices e Preços, você encontra uma série de preços, índices, custos e a composição dos custos da construção civil, na cidade de Belo Horizonte, resultado de uma pesquisa mensal de preços realizada em depósitos de material de construção da cidade.

06

Além disso tudo, esta edição traz análises da conjuntura econômica brasileira, com ênfase no setor da construção civil, incluindo as principais notícias, indicadores e perspectivas para os próximos meses.

CONVERSA DE
ENGENHARIA
ENTRE COLUNAS

PROF. CHAHUD

Escola de Engenharia UFMG

A Madeira e a Economia Circular: Caminhos Sustentáveis na Construção Civil

Em tempos em que a atenção dos pesquisadores se volta para as mudanças climáticas e para a busca por soluções sustentáveis, a madeira se apresenta como protagonista na construção civil, não apenas por seu caráter renovável, mas por sua versatilidade dentro dos princípios da economia circular. Ao contrário do modelo linear (extrair, produzir, descartar), a economia circular propõe um ciclo contínuo de uso, reaproveitando e/ou regenerando materiais. Nesse contexto a madeira revela seu valor estratégico.

Com manejo florestal planejado (seja para as florestas nativas, seja para as áreas de florestas plantadas) e aplicado de modo responsável, a madeira se constitui em um dos poucos materiais de construção que armazenam carbono ao longo de sua vida útil. Contudo, seu potencial vai muito além desta especificidade: ela pode ser reutilizada, reciclada e até reconstituída, reduzindo significativamente os resíduos gerados em obras. Estruturas de demolição, por exemplo, podem fornecer peças reaproveitáveis — vigas, tábuas, painéis — que ganham novas aplicações em projetos contemporâneos, muitas vezes com estética valorizada pela pátina do tempo.

Resíduos de madeira não diretamente reaproveitáveis podem ser transformados em painéis aglomerados, MDF, biomassa para energia ou até substratos agrícolas. Essa flexibilidade amplia as possibilidades de reinserção no ciclo produtivo, evitando descarte em aterros e, assim, contribuindo para a redução da extração de novos recursos naturais.

Outro ponto relevante é a possibilidade de se modular as construções em madeira. Sistemas construtivos como o CLT (Cross Laminated Timber) permitem desmontagem e remontagem com menor perda de material, favorecendo a reutilização em diferentes contextos. Isso se alinha à ideia de edifícios como potenciais reservas bancos de materiais/produtos, em que cada componente pode ser rastreado e reaproveitado no futuro.

No Brasil, embora o uso da madeira reciclada ainda enfrente desafios — como falta de padronização, preconceito técnico e escassez de políticas públicas específicas — há sinais promissores. Iniciativas de arquitetura sustentável, cooperativas de reciclagem e empresas de tecnologia voltadas à construção circular vêm ganhando espaço e mostrando que é possível

conciliar inovação, estética e responsabilidade ambiental.

A adoção da madeira dentro da lógica circular requer mudança cultural: projetar pensando no ciclo de vida dos materiais, valorizar o reaproveitamento e investir em capacitação técnica para garantir segurança e desempenho. É um inadiável convite à criatividade e à consciência, no qual cada escolha construtiva pode ser uma providência de cuidado com o planeta.

Em síntese, a madeira não deve ser vista apenas como um material, mas como uma oportunidade. Uma vez inserida em um sistema circular, ela transforma a construção civil de um setor intensivo em recursos para um agente de regeneração. Nesse movimento, os benefícios atingem não somente o ambiente, mas a sociedade como um todo, que passa a habitar espaços mais éticos, saudáveis e inspiradores.

Prof. Dr. Eduardo Chahud – EE/UFGM

Prof. Dr. Francisco Antônio Rocco Lahr – EESC/USP



ARQUITETURA E HISTÓRIA

Prof. Arquiteto Luiz Helberth Pacheco Lima

FEA/FUMEC

CINEMA E ARQUITETURA: DIÁLOGOS ENTRE ESPAÇO, IMAGEM E NARRATIVA



Esse tema que não tem fim: as inter-relações entre cinema e arquitetura, compreendendo o modo como o espaço construído — real ou imaginário — contribui para a narrativa cinematográfica. O cinema, enquanto arte visual e espacial, compartilha com a arquitetura o domínio do olhar, da luz e da forma. A partir da análise de vinte filmes em que a arquitetura desempenha papel essencial na composição estética e narrativa, vamos discutir como o ambiente fílmico atua não apenas como cenário, mas como elemento expressivo, simbólico e psicológico.

O cinema e a arquitetura compartilham uma linguagem visual que se fundamenta na manipulação do espaço, da luz e da percepção. Ambas as artes constroem experiências espaciais: a arquitetura de forma física e habitável; o cinema, de maneira simbólica e imagética. Como afirma Bruno Zevi (1984), “a arquitetura é uma arte do espaço; o cinema, por sua vez, é a arte do espaço-tempo”. A convergência entre ambas revela-se na forma como o ambiente arquitetônico influencia a narrativa fílmica, moldando atmosferas, comportamentos e significados.

Ao longo da história do cinema, diretores utilizaram a arquitetura como elemento dramático ou conceitual. Seja na representação de utopias e distopias, seja na expressão de estados psicológicos ou sociais, o espaço arquitetônico tornou-se parte ativa da narrativa. Em alguns momentos, inclusive, a

arquitetura ultrapassa a função de cenário e se torna personagem.

Em filmes como *Metropolis* (1927), de Fritz Lang, a cidade futurista é metáfora da sociedade industrial e de suas contradições. A estética art-déco, a mais influente na época, se adequou muito bem à visão de futuro naquele momento e se fundiu com quase toda a narrativa.



Filme Metropolis, de Fritz Lang
Créditos: www.imdb.com

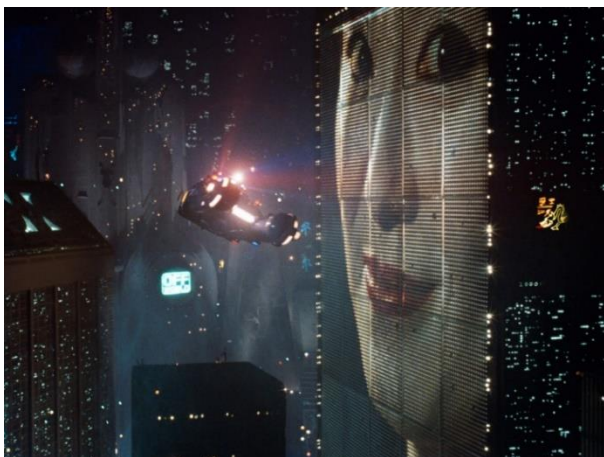
Da mesma forma, em *Blade Runner* (1982), de Ridley Scott, a arquitetura neofuturista e densa traduz o caos urbano e a decadência social de uma Los Angeles distópica.

Nele, as referências foram o high-tech dos anos 1980 (não existia Internet) e a tecnologia de um mundo cibernético.



Filme Blade Runner

Créditos: archdaily.com.br



Filme Blade Runner

Crédito: images.mubicdn.net

A cidade é um dos temas centrais no diálogo entre cinema e arquitetura. Em *Manhattan* (1979), de Woody Allen, a paisagem nova-iorquina é filmada com lirismo, transformando-se em extensão da subjetividade dos personagens. A cidade é vista como projeção do ideal romântico e intelectual do protagonista. A arquitetura encarna tanto a grandiosidade quanto a solidão da vida urbana.

Neste sentido, a obra de Wood Allen é vasta em exemplos. Vale aqui citar *Vicky Cristina Barcelona* (2008), *Midnight in Paris* (2011) e *Café Society* (2016), para quem quiser se aprofundar no tema.



Fime Manhattan

Créditos: miro.medium.com

Uma obra setentista, que também merece ser mencionada aqui é *Laranja Mecânica* (UK, 1971), de Stanley Kubrick. Em sua crítica ácida ao controle social e à manipulação do indivíduo, Kubrick utiliza a arquitetura brutalista dos conjuntos habitacionais e dos espaços públicos para reforçar a ideia de uma sociedade fria, mecânica e alienante. A ambientação varia do dadaísta ao kitsch dos anos 70 para expor as fragilidades institucionais do modo de vida moderno.



Filme Laranja Mecânica

Créditos: modernism-in-metroland.co.uk



Filme: laranja Mecânica

Créditos: filmandfurniture.com



Filme: laranja Mecânica

Créditos: reddit.com

Avançando para os anos 2000, em *O Grande Hotel Budapeste* (*The Grand Budapest Hotel*, EUA-DE, 2014), de Wes Anderson, a arquitetura teatral e simétrica representa um universo em ruínas, onde a estética é também narrativa: cada corredor, fachada e salão revela fragmentos de uma Europa idealizada e perdida.



Filme: O Grande Hotel Budapeste

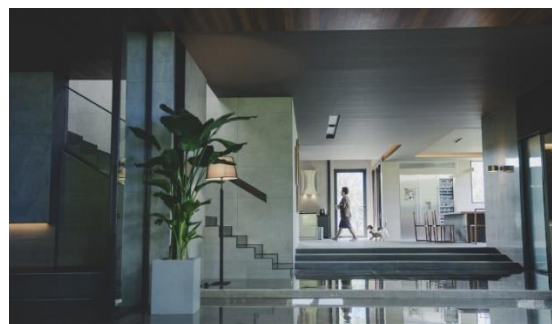
Crédito: remainmodern.org

Em 2020, o Oscar foi para *Parasita* (*Gisaengchung*, KR, 2019), de Bong Joon-ho. Ele utiliza o contraste entre duas residências — uma luxuosa casa modernista e um porão precário — para representar as desigualdades sociais contemporâneas.



Filme: Parasita

Crédito: architizer.com



Filme Parasita

Crédito: tecai.com.br

Por último, para (não) fecharmos a lista, em 2025, o Oscar premiou *O Brutalista* (*The Brutalist*, EUA, 2024), de Brady Corbert. O protagonista é László Tóth, arquiteto húngaro-judeu formado pela Bauhaus. Tóth é educado no estilo modernista e presencia uma evolução — tanto pessoal quanto arquitetônica — que o leva a projetar o monumental “Institute” para seu mecenas, Harrison Lee Van Buren.



Filme: O Brutalista

Crédito: world-architects.com

A intersecção entre cinema e arquitetura revela-se como campo fértil para reflexão estética, social e cultural. O espaço arquitetônico, no cinema, é linguagem: fala, representa, sugere e emociona.

Através do cinema, o espectador não apenas observa, mas habita o filme. Os exemplos aqui abordados são mínimos, diante da gigantesca produção cinematográfica mundial. Esse é um imenso campo de pesquisa em que a arquitetura é, ao mesmo tempo, suporte visual e discurso simbólico, contribuindo para a construção da narrativa, da atmosfera e da identidade de um filme.

Esse papo não tem fim...

ARQUITETURA E PROSA



Carolina Haddad da Silva

Arquiteta

✨ Arquitetura & Feng Shui ✨

Por Carolina Haddad da Silva



O Feng Shui aplicado à arquitetura é uma prática chinesa que **busca harmonizar espaços para promover bem-estar e prosperidade, influenciando o design de edifícios e interiores**. Ele orienta decisões de projeto como a disposição de cômodos, entrada de luz, ventilação e escolha de materiais, com o objetivo de equilibrar o fluxo de energia e melhorar a qualidade de vida dos ocupantes. Ferramentas como o mapa Baguá são usadas para analisar e harmonizar as diferentes áreas de uma edificação.

A relação entre arquitetura e Feng Shui é muito interessante, na hora de pensar em

espaços agradáveis para dentro de casa, é a união do lado técnico e funcional dos espaços (arquitetura) com o aspecto energético e simbólico do ambiente (Feng Shui). Juntas, essas duas áreas buscam criar casas harmônicas, equilibradas e saudáveis, tanto para o corpo quanto para a mente.



Mais do que estética, é sobre **energia e bem-estar**. Quando a arquitetura se une ao Feng Shui, o lar deixa de ser apenas um espaço físico, torna-se um ambiente que **acolhe, equilibra e inspira**. Cada detalhe, da posição dos móveis à entrada de luz natural, influencia o fluxo de energia e o nosso estado emocional.

Esses são os pilares de uma casa onde a energia flui e a vida acontece com leveza, porque o verdadeiro design não é só visto, é sentido: **iluminação natural; boa ventilação, materiais naturais; circulação harmoniosa**.

Princípios do Feng Shui na arquitetura:

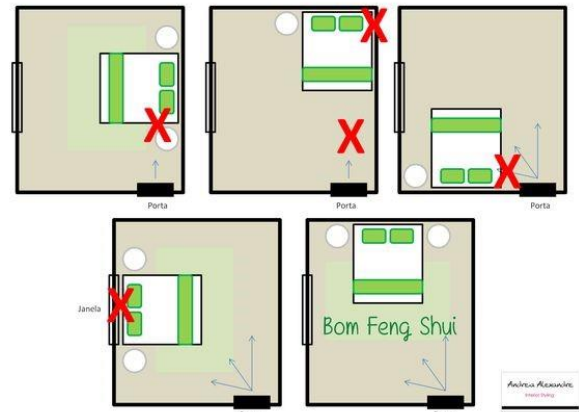


- **Fluxo de energia (ChiChi):**

A circulação livre e equilibrada da energia (ChiChi) é essencial. Isso é alcançado

através do layout do espaço, evitando bloqueios e correntes de ar desagradáveis.

- **Posicionamento estratégico:**



Objetos como camas, mesas de trabalho e fogões devem estar em "posições de comando", permitindo ver a porta sem estar diretamente alinhado a ela, o que promove segurança e controle.

- **Equilíbrio de forças (Yin e Yang):**

Busca-se o equilíbrio entre o yin (associado à calma, escuridão e feminino) e o yang (associado à atividade, luz e masculino) para criar harmonia no ambiente.

- **Integração entre espaço físico e energia:**

A arquitetura tradicional pensa na forma, proporção, iluminação e circulação. Já o Feng Shui complementa isso ao analisar o fluxo do "Chi" (energia vital) dentro da casa, ou seja, como a energia se move, entra e se distribui entre os cômodos. Uma casa bem projetada sob os dois princípios permite que essa energia flua de forma suave e equilibrada, sem bloqueios ou excessos.

- **Organização e funcionalidade**

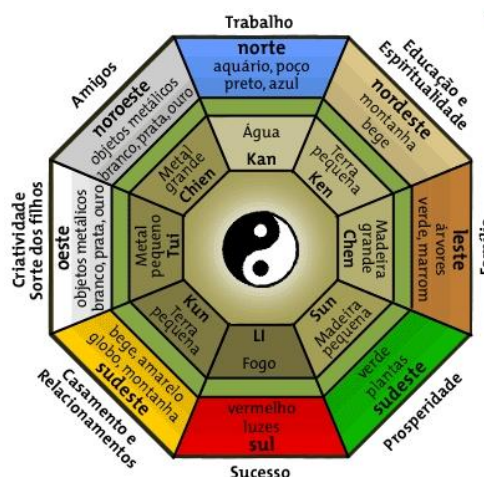
Arquitetos que aplicam Feng Shui pensam na posição dos móveis, portas e janelas para favorecer: o bem-estar dos moradores; a sensação de segurança e acolhimento; a boa comunicação entre os espaços. Por exemplo, o Feng Shui recomenda que a cama nunca fique diretamente alinhada à porta, e que a mesa de trabalho tenha vista para a entrada, para promover foco e controle do ambiente.

- **Conexão com a natureza, Luz natural, ventilação e materiais**

O Feng Shui valoriza muito os elementos naturais, com boa ventilação, iluminação natural, uso de plantas e materiais orgânicos (como madeira e pedra). Esses aspectos ajudam a equilibrar os cinco elementos do Feng Shui: madeira, fogo, terra, metal e água, cada um influenciando aspectos da vida (prosperidade, saúde, criatividade, etc).

- **Zonas energéticas (Bagua)**

O mapa Bagua, que é uma ferramenta do Feng Shui, pode ser aplicado na planta da casa para identificar áreas associadas a diferentes aspectos da vida: carreira, relacionamentos, prosperidade, família, etc.



- **Bem-estar emocional**

Ambientes harmônicos, funcionais e inspiradores, onde o morador sente equilíbrio e tranquilidade, uma casa que “respira junto” com quem vive nela.

- **Bagua:**

Utilizado como um mapa octogonal que é sobreposto à planta do imóvel para identificar e harmonizar as nove áreas da vida (como carreira, prosperidade, saúde e relacionamentos).

- **Formas, materiais e cores:**

A escolha de formas e materiais pode influenciar a energia do local. Formas orgânicas e naturais são preferíveis, enquanto o uso de materiais como madeira, cristal e cerâmica pode trazer equilíbrio. Cores claras como branco e off-white promovem leveza e amplitude, enquanto cores vibrantes são usadas com moderação.

Obras

Dicas concretas



Sabrina Schmidt - Engenheira civil

Dicas Concretas: Detalhes que a Gente Só Aprende na Prática.

Por mais que a gente tenha anos de experiência com reformas, é impressionante como cada obra ainda ensina algo novo. Nenhum manual dá conta de prever tudo o que acontece no dia a dia da execução. É na prática, observando, testando e, muitas vezes, errando, que a gente realmente entende a importância dos detalhes.

A reforma é feita de decisões pequenas que têm um impacto enorme lá na frente. São ajustes milimétricos, alturas, alinhamentos, folgas, esperas. E só quem vive a rotina de uma obra sabe como esses detalhes fazem diferença no resultado final. É um aprendizado constante, que vem da vivência e da troca com outros profissionais.

Ao longo dos anos, já passei por situações que me fizeram aprender para nunca mais esquecer! Aprendi, por exemplo, que o vão de porta que se pede em projeto, muito provavelmente não é o tamanho do vão da alvenaria. Se uma porta tem 2,10 de altura, a gente tem que deixar uma espera de 2,15! Parece óbvio, mas até a primeira vez em que a porta chega e a gente percebe que o vão ficou menor do que o necessário que a gente aprende. Outro exemplo: o dreno do ar-condicionado, que se ficar alto demais pode inviabilizar toda a instalação e até gerar quebradeira ao final da obra, temos que nos atentar à marca do equipamento, se vai ter forro ou não e vários outros detalhes durante a execução da infraestrutura do ar...

E ao instalar uma bancada? Aprendi tendo que tirar um chumbador do lugar e reposicionar depois de tudo pronto! Simplesmente porque a máquina de lavar roupas não entrou. Mais um detalhe que é problema na certa: contrapiso. Esse é um clássico. Se não houver atenção aos diferentes tipos de revestimento previstos, é fácil acabar com um desnível horrível e desconfortável entre os ambientes.

Esses ajustes finos, que precisam ser pensados antes, são o tipo de coisa que só aprendemos quando enfrentamos a situação de verdade e, a partir daí, nunca mais esquecemos.

A prática nos ensina a olhar a obra com mais sensibilidade. A antecipar problemas, a enxergar o todo antes de executar uma etapa. Cada obra é uma nova oportunidade de aperfeiçoar o olhar técnico, de afinar o cuidado e de reforçar o quanto o nosso trabalho exige presença e atenção aos mínimos detalhes.

Porque no fim, é isso que faz diferença: transformar cada aprendizado em uma nova forma de fazer melhor.

Sabrina Schmidt – Engenheira Civil e sócia da Armón Engenharia.



MATERIAL DE
CONSTRUÇÃO

Materiais de Construções

Propriedades

A grande variedade de materiais empregados ocorre porque cada tipo de material apresenta um conjunto diferente de propriedades. Apenas para citar alguns exemplos, o aço é resistente à tração, o alumínio é leve, o vidro é transparente e frágil, o concreto é resistente à compressão.



Propriedades

A grande variedade de materiais empregados ocorre porque cada tipo de material apresenta um conjunto diferente de propriedades. Apenas para citar alguns exemplos, o aço é resistente à tração, o alumínio é leve, o vidro é transparente e frágil, o concreto é resistente à compressão.



Para projetar e construir grandes ou pequenas obras, é necessário que você conheça o comportamento dos materiais de construção. Com isso, você poderá escolher o melhor material para cada caso.

TELHAS

Telha é um elemento na construção civil usado na cobertura de casas e outras edificações. É tipicamente feita em cerâmica, mas pode ser produzida em uma grande variedade de materiais,



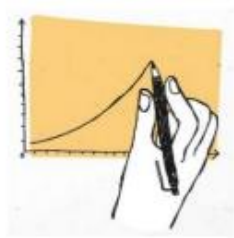
tais como pedra, cimento, amianto, metal, barro, vidro, plástico, madeira, dentre outros.

Como regra, são usados conjuntos de telhas, que integrando-se umas às outras formarão o telhado. Uma boa telha oferece encaixes precisos, evitando a infiltração de água ou vento, resistência a intempéries, e desempenho condizente com o previsto no material empregado. A decisão do tipo e material adequados da telha usada depende de fatores como incidência de chuvas ou neve, temperaturas médias da região, tipologia da construção, vãos e, naturalmente, disponibilidade de materiais, mão-de-obra no local e o modo em que o material será utilizado.

Fonte:

Materiais de Construção: para gostar e aprender, 3a edição © 2023 David Grubba Editora Edgard Blücher Ltda.

Tecnologia de Materiais de Construções Prof. Carlos Frederico Hermeto Bueno. Universidade Federal de Viçosa Departamento de Engenharia Agrícola Construções Rurais e Ambientais fone (31) 3899-2729 fax (31) 3899-2735 e-mail: dea@mail.ufv.br 36571-000 viçosa - mg – brasil.



Notícias

ECONOMIA E CONSTRUÇÃO CIVIL

- Conjuntura econômica, Inflação, PIB, Inflação do material de construção, Câmbio, Juros, Emprego e expectativas.

CONSTRUÇÃO – Notícias

O Índice Nacional da Construção Civil (Sinapi), calculado pelo IBGE, apresentou variação de 0,27% em outubro, ficando 0,23 ponto percentual abaixo da taxa de setembro (0,50%). Esse foi um dos menores resultados do ano, ficando atrás apenas da taxa registrada em fevereiro (0,23%). Os últimos doze meses foram para 5,30%, resultado abaixo dos 5,58% registrados nos doze meses imediatamente anteriores.

O custo nacional da construção, por metro quadrado, que em setembro fechou em R\$ 1.872,24, passou em outubro para R\$ 1.877,29, sendo R\$ 1.071,42 relativos aos materiais e R\$ 805,87 à mão de obra. A parcela dos materiais apresentou variação de 0,31%, apresentando queda tanto em relação ao mês anterior (0,38%), quanto ao índice de outubro de 2024 (0,79%), 0,07 e 0,48 pontos percentuais respectivamente. Já a mão de obra, com apenas um acordo coletivo captado, ficou com variação de 0,22%, apresentando queda de 0,43 ponto percentual quando comparada a setembro (0,65%). Em relação a outubro de 2024 (0,16%), houve alta de 0,06 ponto percentual.

O Índice Nacional de Custo da Construção – M (INCC-M) registrou alta de 0,21% em outubro, repetindo a taxa de variação observada no mês anterior. A tendência de aumento nos custos do setor de construção é reforçada pela taxa acumulada em 12 meses, que atingiu 6,58%.

A Câmara Brasileira da Indústria da Construção (CBIC) revisou de 2,3% para 1,3% a projeção de crescimento do setor em 2025. Segundo a entidade, a retificação reflete os efeitos do ciclo prolongado de juros altos, que tem limitado o ritmo das atividades da construção. “A queda se deu pelo menor desembolso da caderneta de poupança. Você mantém o FGTS em linha, a Faixa 1 (do Minha Casa Minha Vida) está em linha, o que caiu foram os investimentos da Poupança. O outro fator é varejo, que sofre mais diretamente com a questão dos juros”, afirmou o presidente da CBIC, Renato Correia, sobre a revisão. A taxa de juros foi apontada como o principal obstáculo por empresários do setor pelo quarto trimestre seguido. Desde setembro de 2024, a Selic subiu de 10,5% para 15% ao ano.

A CBIC projeta continuidade de crescimento em 2026. As mudanças nas regras do financiamento imobiliário com recursos do Sistema Brasileiro de Poupança e Empréstimo (SBPE) podem ajudar a incrementar a atividade.

A indústria da construção gerou 23.855 novos empregos em setembro no país, uma elevação de 0,78% em relação ao número de empregados no setor em agosto. Já o saldo entre admissões e demissões em todos os setores da atividade econômica no país resultou na abertura de

213.002 empregos em setembro. Portanto, a indústria da construção respondeu por 10,9% das vagas com carteira assinada no mês. Os dados são do Novo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), e foram divulgados pelo Ministério do Trabalho e Emprego em 30 de outubro.

O novo modelo de crédito imobiliário é positivo porque deverá liberar mais recursos para o financiamento habitacional. A avaliação foi feita por Ana Maria Castelo, coordenadora de Projetos da Construção do FGV/Ibre (Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas), na Reunião de Conjuntura do SindusCon-SP. No novo modelo anunciado recentemente pelo governo, após um período de transição, os financiamentos imobiliários que os bancos fizerem com LCIs e LIGs lhes permitirão utilizar o mesmo montante de recursos da Poupança para investirem no que quiserem. Segundo Ana Castelo, com isso o novo modelo traz mais recursos para o financiamento habitacional, o que é positivo.

O desafio, acrescentou, é acompanhar com transparência o funcionamento do novo modelo. Ressaltou: enquanto a taxa Selic estiver em 15%, é necessário continuar contando com os recursos do FGTS e da Poupança para o financiamento imobiliário.

Ana Maria Castelo apontando uma redução do ritmo de crescimento da atividade na construção. Segundo ela, pode estar havendo uma postergação no ciclo de obras de edificações, havendo muitas unidades a serem entregues. Na infraestrutura, os investimentos sugerem a manutenção do crescimento das obras. A escassez de mão de obra continua sendo a principal dificuldade das empresas. Por enquanto, a economista mantém a previsão de uma evolução do PIB da construção em torno de 2% para 2025, embora ela não descarte a possibilidade de uma nova revisão, para baixo. Outros economistas da FGV estimam que a construção acabará crescendo apenas 0,7% neste ano.

O crédito imobiliário caiu 12%, na comparação dos primeiros oito meses deste ano com o mesmo período do ano passado, e é muito maior no SBPE no tocante ao financiamento às pessoas jurídicas, que estariam recorrendo a recursos do mercado de capitais, mais caros. De outro lado, muitas empresas utilizam recursos próprios, lembrou Ana Castelo.

ECONOMIA – Notícias

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA do mês de outubro apresentou variação de 0,09%, 0,39 ponto percentual (p.p.) abaixo da taxa de 0,48% registrada em setembro. No ano, o IPCA acumula alta de 3,73% e, nos últimos doze meses, o índice ficou em 4,68%, abaixo dos 5,17% dos 12 meses imediatamente anteriores. Para o cálculo do índice do mês, foram comparados os preços coletados no período de 30 de setembro de 2025 a 29 de outubro de 2025 (referência) com os preços vigentes no período de 30 de agosto de 2025 a 29 de setembro de 2025 (base). Em outubro, três dos nove grupos de produtos e serviços pesquisados vieram com variação negativa: Artigos de residência (-0,34%), Habitação (-0,30%) e Comunicação (-0,16%). No lado das altas, as variações ficaram entre 0,01% de Alimentação e bebidas e 0,51% de Vestuário.

O Copom entregou a decisão esperada, mantendo a taxa Selic inalterada em 15,00%, patamar em que está desde junho. As autoridades fizeram as atualizações factuais previstas. O comitê observa que a atividade está moderando; anteriormente, havia detectado “certa” moderação. Os membros do Copom sinalizam confiança de que a estratégia de política monetária está funcionando — algo que ainda estava em avaliação na reunião anterior.

O Copom tem reafirmado o compromisso de manter juros elevados por bastante tempo a fim de garantir a convergência da inflação à meta. Apesar de sinais ambíguos de desaceleração da atividade e queda da inflação, o mercado de trabalho segue resiliente e as expectativas permanecem substancialmente acima da meta.

A produção industrial registrou queda de 0,4% em setembro, resultado alinhado tanto consenso de mercado. O movimento devolve parte da alta observada em agosto.

Os dados mais recentes apontam para a continuidade da desaceleração da economia brasileira no terceiro trimestre de 2025. Manteve-se as projeções de crescimento do PIB em 2,2% para 2025, com ligeiro viés baixista, e em 1,5% para 2026, com viés de alta. Dados recentes apontam que o mercado de trabalho segue resiliente, mas surgem sinais incipientes de arrefecimento, em linha com as expectativas de leve alta da taxa de desemprego nos próximos meses, terminando o ano em 6,2% em 2025 e 6,5% em 2026.

A Dívida Bruta do Governo Geral (DBGG) e a Dívida Líquida do Setor Público (DLSP) subiram 0,6 ponto percentual, para 78,1% e 64,8% do PIB, respectivamente. Os juros nominais continuam sendo a principal fonte de pressão sobre o endividamento,

Manteve-se as projeções para a taxa de câmbio em R\$/US\$ 5,35 para 2025 e em R\$/US\$ 5,50 para 2026. O Real se beneficia do ambiente de dólar fraco, mas fatores domésticos tendem a limitar avanços adicionais da moeda. Revisou-se a projeção do déficit em conta corrente para 3,3% do PIB em 2025 (de 3,2% anteriormente) e mantivemos a projeção de 3,1% em 2026.

Em setembro, a geração de empregos formais totalizou 213 mil vagas, resultado superior à nossa projeção e à mediana das expectativas do mercado, ambas de 170 mil. Esse resultado foi inferior ao observado no mesmo mês do ano passado, porém representou uma aceleração do ritmo de criação de postos de trabalho, passando de 51 mil em agosto para 89 mil em setembro, na série dessazonalizada.

Revisou-se as projeções para o IPCA de 2025 de 5,0% para 4,7% incorporando as surpresas das últimas divulgações, com a principal contribuição vindo do grupo de alimentação no restante do ano.

O Arcabouço fiscal será cumprido em 2026, mas com pouco espaço para perda de receitas. Parte das discussões sobre o arcabouço fiscal concentra-se no quanto as metas de resultado primário são críveis. Em abril de 2024, no envio da PLDO de 2025, o governo alterou as metas sugeridas para os anos de 2025 e 2026, de superávits de 0,5% e 1% do PIB para 0% e 0,25% do PIB, respectivamente. Julgamos que as metas estipuladas atualmente serão cumpridas tanto em 2025 quanto em 2026, desde que não ocorram desonerações de receitas sem compensações e a pauta de recomposição de receitas avance até o final do ano.

As vendas no varejo ampliado vieram acima tanto das expectativas de mercado quanto a projeção. Na abertura, ‘Veículos, motos, partes e peças’ e ‘Materiais de construção’ apresentaram desempenho abaixo do esperado, mas ambos os resultados negativos foram compensados por um desempenho mais forte em ‘Atacado especializado em alimentos’.

INDICADORES

ECONÔMICOS E DE MERCADO

Atualização – 11/11 – às 9 horas



INDICADORES ECONÔMICOS/SOCIAIS E DE MERCADO - (atualizado em 11/11 às 9 horas)

INFLAÇÃO	IPCA/IBGE	0,09%	COMODITIES	PETROLEO	US\$64,47
	IPC/FIPE	0,27%		OURO	US\$4143,27
	IGP-M/FGV	-0,36%		PRATA	US\$51,14
	INPC/IBGE	0,52%		PLATINA	US\$983,00
CÂMBIO	DOLAR COMERCIAL	R\$ 5,290	ÍNDICES	POUPANÇA (07/12)	0,6700%
	DOLAR TURISMO	R\$ 5,511		TR (10/11)	0,17%
	EURO	R\$ 6,124		CDI	14,90%
	LIBRA ESTERLINA	R\$ 6,960		SELIC	15,00%
	PESO ARGENTINO	R\$ 0,004	SOCIAL	SALÁRIO MÍNIMO	R\$ 1.518,00
	IENE	R\$ 0,034		Variação PIB/Brasil (Tri)	3,20%
	IUAN	R\$ 0,746		PIB/Per capita	R\$ 47.802,02
IMPOSTO RENDA	BITCOIN	R\$ 658.008,00		Desemprego	5,80%
	IR de R\$ 1.903,99 até R\$ 2.821	R\$ 182,16			
	IR de R\$ 2.826,66 até R\$ 3.751	R\$ 394,16			
	IR de R\$ 3.751,06 até R\$ 4.664	R\$ 675,49			
	IR acima de R\$ 4.664,68, alíq	R\$ 908,73			

INFLAÇÃO E ÍNDICE DE INFLAÇÃO DO MATERIAL E CUSTO DA CONSTRUÇÃO EM BELO HORIZONTE - outubro

INFLAÇÃO E ÍNDICE DE INFLAÇÃO

INFLAÇÃO
ÍNDICE INFLAÇÃO

MÊS

1,33%
1,013

CUSTOS DA CONSTRUÇÃO * - R\$/m²

CUC/CEA **

IBGE

CUB/SINDUSCON

Material	Mão-de-obra	Total
1.422,72	1.018,88	2.577,61
1.071,42	805,87	1.877,29
1.157,01	1.055,62	2.370,41

*Projeto padrão residencial - Baixo - H1

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



Sistema de preços, índices e custos da construção

Projeto Ceea



Projeto CEEA

O PROJETO DO CEEA é um Projeto, desenvolvido pelo Centro de Economia e Estatística Aplicada - CEEA, de uma casa de 38 m², com 2 quartos, 01 sala conjugada com cozinha e 01 banheiro, baseada 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, não são considerados os seguintes itens:

- ✓ Terreno, fundações especiais;
- ✓ Elevadores;
- ✓ Instalações de ar-condicionado, calefação, telefone interno, fogões, aquecedores, "playgrounds", de equipamento de garagem etc.;
- ✓ Obras complementares de terraplanagem, urbanização, recreação, ajardinamento, ligações de serviços públicos, etc.;
- ✓ Despesas com instalação, funcionamento e regularização do condomínio, além de outros serviços especiais;
- ✓ Impostos e taxas; projeto, incluindo despesas com honorários profissionais e material de desenho, cópias, etc.;
- ✓ Remuneração da construtora;
- ✓ Remuneração do incorporador.



Projeto básico

Orçamento analítico casa de 38 m², com 2 quartos, 01 sala conjugada com cozinha e 01 banheiro, que contempla uma cesta de materiais, mão de obra, equipamentos e despesas administrativas. Na formação do custo não são considerados valores de terreno, fundações especiais; elevadores; instalações de ar condicionado, calefação, telefone interno, fogões, aquecedores, "playgrounds", equipamento de garagem, etc.; obras complementares de terraplanagem, urbanização, recreação, ajardinamento, ligações de serviços públicos, etc.; despesas com instalação, funcionamento e regularização do condomínio, além de outros serviços especiais; impostos e taxas; projeto, incluindo despesas com honorários profissionais e material de desenho, cópias, etc.; remuneração da construtora; remuneração do incorporador, outros.

Sistema de Preços e Custos

O Sistema de Preços produzidos pelo Centro de Economia e Estatística Aplicada – CEEA, consiste em um conjunto de preços do material de construção e de custos de obras, respectivamente, para registro formal de preços de produtos, ou de prestação de serviços, da construção civil, em Belo Horizonte.

O CEEA estabelece mensalmente, o levantamento dos preços do material de construção e custos de obras respectivamente. Esses dados são coletados e tabulados segundo métodos estatísticos que procuram estabelecer preços mediano, para que se possa obter de forma transparente informações de preços de acordo com a realidade do mercado no dia-a-dia.



O índice de preço calculado pelo CEEA, a partir dos preços de determinada cesta de material de construção e sua variação, mensura a variação média dos preços dos produtos dessa cesta. Uma medida do preço médio necessário para comprar material de construção.

O índice, calculado pelo CEEA, é usado para observar tendências de inflação do material de construção, na cidade de Belo Horizonte, no mercado de varejo.

Já os custos e composição dos custos da construção, calculados pelo **CEEA**, são uma estimativa parcial para o valor do metro quadrado (m^2) 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.

Preços, índices e custos da construção

Projeto Ceea

Índices de preço, Inflação e Custos da Construção - CEEA

Índice e inflação

O índice de preço da construção, na cidade de Belo Horizonte, calculado pelo Centro de economia e estatística aplicada – CEEA, apresentou variação de 1,0133 em outubro.

ÍNDICE DE PREÇO MATERIAL CONSTRUÇÃO

1,0133

Os Preços do material de construção, no varejo, no mês de outubro tiveram uma queda de 1,33% em relação ao mês de setembro.

INFLAÇÃO MATERIAL CONSTRUÇÃO %

1,33



Custos da construção

A composição do Custo Unitário da Construção - CUC, R1 - padrão baixo, na cidade de Belo Horizonte, em setembro, de acordo com o CEEA, fechou em R\$2.574,23 o m², correspondendo a R\$1.419,34 à parcela dos materiais e a R\$1.018,88 à parcela de mão-de obra.

Custo Unitário da Construção-CUC/m²

Material	Mão-de-obra	Total
1.422,72	1.018,88	2.577,61

A composição do Custo Unitário da Construção - CUC, R1 - padrão normal, na cidade de Belo Horizonte, em setembro, de acordo com o CEEA, fechou em R\$3.124,28 o m², correspondendo a R\$1.737,23 à parcela dos materiais e a R\$1.251,05 à parcela de mão-de obra.

Custo Unitário da Construção-CUC/m²

Material	Mão-de-obra	Total
1.767,68	1.251,05	3.154,74

A composição do Custo Unitário da Construção - CUC, R1 - padrão alto, na cidade de Belo Horizonte, em setembro, de acordo com o CEEA, fechou em R\$4.683,22 o m², correspondendo a R\$2.560,13 à parcela dos materiais e a R\$1.905,75 à parcela de mão-de obra.

Custo Unitário da Construção-CUC/m²

Material	Mão-de-obra	Total
2.768,84	1.905,75	4.789,70



Para a determinação do Custo da Construção e do Índice de Preços da Construção pelo CEEA, é feita uma estimativa parcial para o valor de m² de construção, refletindo a variação mensal dos custos de construção imobiliária com materiais, equipamentos e mão de obra de um projeto padrão específico, desenvolvido pelo CEEA, designado projeto padrão CEEA.

Para isso, toma-se os preços do material de construção, de uma cesta de materiais, coletados mensalmente, no varejo, nos depósitos de material de construção, em Belo Horizonte, levando como referência o padrão ABNT NBR 12721-200: Lotes básicos - Projetos-padrão residenciais – Baixo, médio e alto – H1.

Esta Norma estabelece os critérios para avaliação de custos unitários, cálculo do rateio de construção e outras disposições correlatas, conforme as disposições fixadas e as exigências estabelecidas na Lei Federal 4.591/64. Toma-se o padrão Lotes básicos - Projetos-padrão residenciais – Baixo, médio e alto – H1 e os preços praticados no varejo de materiais de construção e os salários pagos na construção civil.

O índice de preço e o custo da construção calculados pelo CEEA são números que representam os preços daquela determinada cesta de material de construção e sua variação mensura a variação média dos preços dos produtos dessa cesta.

É uma medida do preço médio necessário para comprar material de construção. O índice, calculado pelo CEEA, é usado para observar tendências de inflação do material de construção, na cidade de Belo Horizonte, no mercado de varejo.

Índices e custos da construção - IBGE - FGV - SINDUSCON/MG

- IBGE

ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO - IBGE

O Índice Nacional da Construção Civil (Sinapi), calculado pelo IBGE, apresentou variação de 0,27% em outubro, ficando 0,23 ponto percentual abaixo da taxa de setembro (0,50%). Esse foi um dos menores resultados do ano, ficando atrás apenas da taxa registrada em fevereiro (0,23%). Os últimos doze meses foram para 5,30%, resultado abaixo dos 5,58% registrados nos doze meses imediatamente anteriores.

CUSTO NACIONAL DA CONSTRUÇÃO - IBGE

O custo nacional da construção, por metro quadrado, que em setembro fechou em R\$ 1.872,24, passou em outubro para R\$ 1.877,29, sendo R\$ 1.071,42 relativos aos materiais e R\$ 805,87 à mão de obra. A parcela dos materiais apresentou variação de 0,31%, apresentando queda tanto em relação ao mês anterior (0,38%), quanto ao índice de outubro de 2024 (0,79%), 0,07 e 0,48 pontos percentuais respectivamente. Já a mão de obra, com apenas um acordo coletivo captado, ficou com variação de 0,22%, apresentando queda de 0,43 ponto percentual quando comparada a setembro (0,65%).

Composição do Custo da Construção - R\$/m² Out/2025			
	Material	Mão-de-obra	Total
IBGE	1.071,42	805,87	1.877,29

- FGV

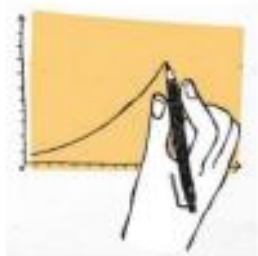
O Índice Nacional de Custo da Construção – M (INCC-M) registrou alta de 0,21% em outubro, repetindo a taxa de variação observada no mês anterior. A tendência de aumento nos custos do setor de construção é reforçada pela taxa acumulada em 12 meses, que atingiu 6,58%.

- SINDUSCON/MG

CUSTO E COMPOSIÇÃO DO CUSTO UNITÁRIO BÁSICO DA CONSTRUÇÃO / R1 - Baixo

Composição do Custo da Construção - R\$/m² Out/2025			
	Material	Mão-de-obra	Total
CUB/SINDUSCON*	1.157,01	1.055,62	2.370,41

* Cub - Projeto-Padrão Residencial - Baixo



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.

Quantidade de 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
	Óleo 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\$ 4.390,90	R\$ 1.486,96	R\$ 5.877,86	7,97	
Estrutura	R\$ 16.492,10	R\$ 6.989,83	R\$ 23.481,93	31,85	
Acabamento	R\$ 14.888,28	R\$ 29.481,58	R\$ 44.369,86	60,18	
Total	R\$ 35.771,28	R\$ 37.958,38	R\$ 73.729,66	100,00	

Estrutura de custos em Parede de Concreto					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.390,90	R\$ 1.486,96	R\$ 5.877,86	8,54	
Estrutura	R\$ 19.970,06	R\$ 6.989,83	R\$ 26.959,90	39,16	
Acabamento	R\$ 11.867,58	R\$ 24.145,85	R\$ 36.013,43	52,31	
Total	R\$ 36.228,54	R\$ 32.622,65	R\$ 68.851,19	100,00	

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.390,90	R\$ 1.486,96	R\$ 5.877,86	7,97
	Alvenaria	R\$ 9.140,70	R\$ 4.153,24	R\$ 13.293,94	18,03
Estrutura	Laje	R\$ 1.326,40	R\$ 1.926,99	R\$ 3.253,39	4,41
	Telhado	R\$ 6.025,00	R\$ 909,61	R\$ 6.934,61	9,41
Acabamento	Revestimento paredes	R\$ 2.895,70	R\$ 5.335,73	R\$ 8.231,43	11,16
	Piso	R\$ 2.731,80	R\$ 1.691,18	R\$ 4.422,98	6,00
	Esquadrias	R\$ 1.736,60	R\$ 1.731,71	R\$ 3.468,31	4,70
	Pinturas	R\$ 915,00	R\$ 9.024,67	R\$ 9.939,67	13,48
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 137,44	R\$ 706,14	0,96
	Louças	R\$ 2.257,60	R\$ 677,29	R\$ 2.934,89	3,98
	Instalações	R\$ 3.489,00	R\$ 3.385,43	R\$ 6.874,43	9,32
	Muros	R\$ 83,46	R\$ 6.864,96	R\$ 6.948,42	9,42
	Calçadas	R\$ 210,42	R\$ 633,17	R\$ 843,58	1,14
Total		R\$ 35.771,28	R\$ 37.958,38	R\$ 73.729,66	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.390,90	R\$ 1.486,96	R\$ 5.877,86	8,54
	Estrutura	R\$ 12.618,66	R\$ 4.153,24	R\$ 16.771,90	24,36
Estrutura	Laje	R\$ 1.326,40	R\$ 1.926,99	R\$ 3.253,39	4,73
	Telhado	R\$ 6.025,00	R\$ 909,61	R\$ 6.934,61	10,07
Acabamento	Piso	R\$ 2.731,80	R\$ 1.691,18	R\$ 4.422,98	6,42
	Esquadrias	R\$ 1.736,60	R\$ 1.731,71	R\$ 3.468,31	5,04
	Pinturas	R\$ 915,00	R\$ 9.024,67	R\$ 9.939,67	14,44
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 137,44	R\$ 706,14	1,03
	Louças	R\$ 2.132,60	R\$ 677,29	R\$ 2.809,89	4,08
	Instalações	R\$ 3.489,00	R\$ 3.385,43	R\$ 6.874,43	9,98
	Muros	R\$ 83,46	R\$ 6.864,96	R\$ 6.948,42	10,09
	Calçadas	R\$ 210,42	R\$ 633,17	R\$ 843,58	1,23
	Total	R\$ 36.228,54	R\$ 32.622,65	R\$ 68.851,19	100,00

Estrutura de custos em Steel Frame				
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	R\$ 4.390,90	R\$ 1.486,96	R\$ 5.877,86	8,69
Estrutura	R\$ 18.777,60	R\$ 6.989,83	R\$ 25.767,43	38,08
Acabamento	R\$ 11.867,58	R\$ 24.145,85	R\$ 36.013,43	53,23
Total	R\$ 35.036,08	R\$ 32.622,65	R\$ 67.658,73	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.390,90	R\$ 1.486,96	R\$ 5.877,86	8,69
	Estrutura	R\$ 11.426,20	R\$ 4.153,24	R\$ 15.579,44	23,03
Estrutura	Laje	R\$ 1.326,40	R\$ 1.926,99	R\$ 3.253,39	4,81
	Telhado	R\$ 6.025,00	R\$ 909,61	R\$ 6.934,61	10,25
Acabamento	Piso	R\$ 2.731,80	R\$ 1.691,18	R\$ 4.422,98	6,54
	Esquadrias	R\$ 1.736,60	R\$ 1.731,71	R\$ 3.468,31	5,13
	Pinturas	R\$ 915,00	R\$ 9.024,67	R\$ 9.939,67	14,69
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 137,44	R\$ 706,14	1,04
	Louças	R\$ 2.132,60	R\$ 677,29	R\$ 2.809,89	4,15
	Instalações	R\$ 3.489,00	R\$ 3.385,43	R\$ 6.874,43	10,16
	Muros	R\$ 83,46	R\$ 6.864,96	R\$ 6.948,42	10,27
	Calçadas	R\$ 210,42	R\$ 633,17	R\$ 843,58	1,25
	Total	R\$ 35.036,08	R\$ 32.622,65	R\$ 67.658,73	100,00

Estrutura de custos em Wodd Frame				
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	R\$ 4.390,90	R\$ 1.486,96	R\$ 5.877,86	8,39
Estrutura	R\$ 20.895,80	R\$ 6.989,83	R\$ 27.885,63	39,80
Acabamento	R\$ 12.152,48	R\$ 24.145,85	R\$ 36.298,33	51,81
Total	R\$ 37.439,18	R\$ 32.622,65	R\$ 70.061,83	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.390,90	R\$ 1.486,96	R\$ 5.877,86	8,43
	Estrutura	R\$ 11.119,30	R\$ 4.153,24	R\$ 15.272,54	21,90
Estrutura	Forro	R\$ 751,50	R\$ 1.926,99	R\$ 2.678,49	3,84
	Telhado	R\$ 9.025,00	R\$ 909,61	R\$ 9.934,61	14,24
Acabamento	Piso	R\$ 2.595,30	R\$ 1.691,18	R\$ 4.286,48	6,15
	Esquadrias	R\$ 1.849,00	R\$ 1.731,71	R\$ 3.580,71	5,13
	Pinturas	R\$ 915,00	R\$ 9.024,67	R\$ 9.939,67	14,25
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 137,44	R\$ 706,14	1,01
	Louças	R\$ 2.132,60	R\$ 677,29	R\$ 2.809,89	4,03
	Instalações	R\$ 3.489,00	R\$ 3.385,43	R\$ 6.874,43	9,86
	Muros	R\$ 83,46	R\$ 6.864,96	R\$ 6.948,42	9,96
	Calçadas	R\$ 210,42	R\$ 633,17	R\$ 843,58	1,21
	Total	R\$ 37.130,18	R\$ 32.622,65	R\$ 69.752,83	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\$ 4.390,90	R\$ 1.873,56	R\$ 6.264,46	7,03	
Estrutura	R\$ 16.492,10	R\$ 8.941,23	R\$ 25.433,33	28,54	
Acabamento	R\$ 20.439,88	R\$ 36.990,55	R\$ 57.430,43	64,44	
Total	R\$ 41.322,88	R\$ 47.805,34	R\$ 89.128,22	100,00	

Estrutura de custos em Parede de Concreto					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.390,90	R\$ 1.873,56	R\$ 6.264,46	7,68	
Estrutura	R\$ 20.152,18	R\$ 8.941,23	R\$ 29.093,41	35,69	
Acabamento	R\$ 15.894,35	R\$ 30.267,60	R\$ 46.161,95	56,63	
Total	R\$ 40.437,44	R\$ 41.082,39	R\$ 81.519,82	100,00	

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.390,90	R\$ 1.873,56	R\$ 6.264,46	7,03
	Alvenaria	R\$ 9.140,70	R\$ 5.233,03	R\$ 14.373,73	16,13
Estrutura	Laje	R\$ 1.326,40	R\$ 2.537,20	R\$ 3.863,60	4,33
	Telhado	R\$ 6.025,00	R\$ 1.171,00	R\$ 7.196,00	8,07
Acabamento	Revestimento paredes	R\$ 3.735,70	R\$ 6.722,95	R\$ 10.458,65	11,73
	Piso	R\$ 2.731,80	R\$ 2.130,86	R\$ 4.862,66	5,46
	Esquadrias	R\$ 3.669,60	R\$ 2.181,94	R\$ 5.851,54	6,57
	Pinturas	R\$ 95,00	R\$ 11.004,43	R\$ 11.099,43	12,45
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 164,53	R\$ 733,23	0,82
	Louças	R\$ 5.319,20	R\$ 853,38	R\$ 6.172,58	6,93
	Instalações	R\$ 4.026,00	R\$ 4.265,61	R\$ 8.291,61	9,30
	Muros	R\$ 83,46	R\$ 8.837,76	R\$ 8.921,22	10,01
Calçadas		R\$ 210,42	R\$ 829,10	R\$ 1.039,51	1,17
	Total	R\$ 41.322,88	R\$ 47.805,34	R\$ 89.128,22	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.390,90	R\$ 1.873,56	R\$ 6.264,46	7,68
	Estrutura	R\$ 12.800,78	R\$ 5.233,03	R\$ 18.033,81	22,12
Estrutura	Laje	R\$ 1.326,40	R\$ 2.537,20	R\$ 3.863,60	4,74
	Telhado	R\$ 6.025,00	R\$ 1.171,00	R\$ 7.196,00	8,83
Acabamento	Piso	R\$ 2.731,80	R\$ 2.130,86	R\$ 4.862,66	5,97
	Esquadrias	R\$ 3.669,60	R\$ 2.181,94	R\$ 5.851,54	7,18
	Pinturas	R\$ 95,00	R\$ 11.004,43	R\$ 11.099,43	13,62
	Vidros	R\$ 473,85	R\$ 164,53	R\$ 638,38	0,78
	Louças	R\$ 5.319,20	R\$ 853,38	R\$ 6.172,58	7,57
	Instalações	R\$ 3.311,02	R\$ 4.265,61	R\$ 7.576,63	9,29
	Muros	R\$ 83,46	R\$ 8.837,76	R\$ 8.921,22	10,94
	Calçadas	R\$ 210,42	R\$ 829,10	R\$ 1.039,51	1,28
Total		R\$ 40.437,44	R\$ 41.082,39	R\$ 81.519,82	100,00

Estrutura de custos em Steel Frame					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.390,90	R\$ 1.873,56	R\$ 6.264,46	7,74	
Estrutura	R\$ 18.777,60	R\$ 8.941,23	R\$ 27.718,83	34,24	
Acabamento	R\$ 16.704,18	R\$ 30.267,60	R\$ 46.971,78	58,02	
Total	R\$ 39.872,68	R\$ 41.082,39	R\$ 80.955,06	100,00	

Estrutura de custos em Wodd Frame					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.390,90	R\$ 1.873,56	R\$ 6.264,46	7,52	
Estrutura	R\$ 20.895,80	R\$ 8.941,23	R\$ 29.837,03	35,79	
Acabamento	R\$ 16.989,08	R\$ 30.267,60	R\$ 47.256,68	56,69	
Total	R\$ 42.275,78	R\$ 41.082,39	R\$ 83.358,16	100,00	

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.390,90	R\$ 1.873,56	R\$ 6.264,46	7,74
	Estrutura	R\$ 11.426,20	R\$ 5.233,03	R\$ 16.659,23	20,58
Estrutura	Laje	R\$ 1.326,40	R\$ 2.537,20	R\$ 3.863,60	4,77
	Telhado	R\$ 6.025,00	R\$ 1.171,00	R\$ 7.196,00	8,89
Acabamento	Piso	R\$ 2.731,80	R\$ 2.130,86	R\$ 4.862,66	6,01
	Esquadrias	R\$ 3.669,60	R\$ 2.181,94	R\$ 5.851,54	7,23
	Pinturas	R\$ 95,00	R\$ 11.004,43	R\$ 11.099,43	13,71
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 164,53	R\$ 733,23	0,91
	Louças	R\$ 5.319,20	R\$ 853,38	R\$ 6.172,58	7,62
	Instalações	R\$ 4.026,00	R\$ 4.265,61	R\$ 8.291,61	10,24
	Muros	R\$ 83,46	R\$ 8.837,76	R\$ 8.921,22	11,02
	Calçadas	R\$ 210,42	R\$ 829,10	R\$ 1.039,51	1,28
Total		R\$ 39.872,68	R\$ 41.082,39	R\$ 80.955,06	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.390,90	R\$ 1.873,56	R\$ 6.264,46	7,54
	Estrutura	R\$ 11.119,30	R\$ 5.233,03	R\$ 16.352,33	19,69
Estrutura	Forro	R\$ 751,50	R\$ 2.537,20	R\$ 3.288,70	3,96
	Telhado	R\$ 9.025,00	R\$ 1.171,00	R\$ 10.196,00	12,28
Acabamento	Piso	R\$ 2.595,30	R\$ 2.130,86	R\$ 4.726,16	5,69
	Esquadrias	R\$ 3.782,00	R\$ 2.181,94	R\$ 5.963,94	7,18
	Pinturas	R\$ 95,00	R\$ 11.004,43	R\$ 11.099,43	13,36
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 164,53	R\$ 733,23	0,88
	Louças	R\$ 5.319,20	R\$ 853,38	R\$ 6.172,58	7,43
	Instalações	R\$ 4.026,00	R\$ 4.265,61	R\$ 8.291,61	9,98
	Muros	R\$ 83,46	R\$ 8.837,76	R\$ 8.921,22	10,74
	Calçadas	R\$ 210,42	R\$ 829,10	R\$ 1.039,51	1,25
Total		R\$ 41.966,78	R\$ 41.082,39	R\$ 83.049,16	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\$ 4.390,90	R\$ 1.892,39	R\$ 6.283,29	6,16	
Estrutura	R\$ 16.492,10	R\$ 9.040,33	R\$ 25.532,43	25,03	
Acabamento	R\$ 32.849,88	R\$ 37.351,76	R\$ 70.201,64	68,81	
Total	R\$ 53.732,88	R\$ 48.284,49	R\$ 102.017,36	100,00	

Estrutura de custos em Parede de Concreto					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.390,90	R\$ 1.892,39	R\$ 6.283,29	7,06	
Estrutura	R\$ 20.160,41	R\$ 9.040,33	R\$ 29.200,74	32,80	
Acabamento	R\$ 22.973,35	R\$ 30.561,21	R\$ 53.534,57	60,14	
Total	R\$ 47.524,66	R\$ 41.493,94	R\$ 89.018,60	100,00	

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.390,90	R\$ 1.892,39	R\$ 6.283,29	6,16
Estrutura	Alvenaria	R\$ 9.140,70	R\$ 5.285,64	R\$ 14.426,34	14,14
	Laje	R\$ 1.326,40	R\$ 2.570,20	R\$ 3.896,60	3,82
Acabamento	Telhado	R\$ 6.025,00	R\$ 1.184,49	R\$ 7.209,49	7,07
	Revestimento paredes	R\$ 8.418,70	R\$ 6.790,55	R\$ 15.209,25	14,91
	Piso	R\$ 2.731,80	R\$ 2.152,29	R\$ 4.884,09	4,79
	Esquadrias	R\$ 5.697,60	R\$ 2.203,88	R\$ 7.901,48	7,75
	Pinturas	R\$ 915,00	R\$ 11.089,91	R\$ 12.004,91	11,77
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 165,59	R\$ 734,29	0,72
	Louças	R\$ 8.608,20	R\$ 861,96	R\$ 9.470,16	9,28
	Instalações	R\$ 5.616,00	R\$ 4.308,49	R\$ 9.924,49	9,73
	Muros	R\$ 83,46	R\$ 8.939,52	R\$ 9.022,98	8,84
Calçadas		R\$ 210,42	R\$ 839,58	R\$ 1.050,00	1,03
	Total	R\$ 53.732,88	R\$ 48.284,49	R\$ 102.017,36	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.390,90	R\$ 1.892,39	R\$ 6.283,29	7,06
Estrutura	Parede	R\$ 12.809,01	R\$ 5.285,64	R\$ 18.094,66	20,33
	Laje	R\$ 1.326,40	R\$ 2.570,20	R\$ 3.896,60	4,38
	Telhado	R\$ 6.025,00	R\$ 1.184,49	R\$ 7.209,49	8,10
Acabamento	Piso	R\$ 2.731,80	R\$ 2.152,29	R\$ 4.884,09	5,49
	Esquadrias	R\$ 5.697,60	R\$ 2.203,88	R\$ 7.901,48	8,88
	Pinturas	R\$ 915,00	R\$ 11.089,91	R\$ 12.004,91	13,49
	Vidros	R\$ 473,85	R\$ 165,59	R\$ 639,44	0,72
	Louças	R\$ 8.130,20	R\$ 861,96	R\$ 8.992,16	10,10
	Instalações	R\$ 4.731,02	R\$ 4.308,49	R\$ 9.039,51	10,15
	Muros	R\$ 83,46	R\$ 8.939,52	R\$ 9.022,98	10,14
	Calçadas	R\$ 210,42	R\$ 839,58	R\$ 1.050,00	1,18
	Total	R\$ 47.524,66	R\$ 41.493,94	R\$ 89.018,60	100,00

Estrutura de custos em Steel Frame				
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	R\$ 6.472,25	R\$ 1.892,39	R\$ 8.364,64	8,80
Estrutura	R\$ 32.959,20	R\$ 9.040,33	R\$ 41.999,53	44,19
Acabamento	R\$ 14.114,97	R\$ 30.561,21	R\$ 44.676,18	47,01
Total	R\$ 53.546,42	R\$ 41.493,94	R\$ 95.040,36	100,00

Estrutura de custos em Wodd Frame				
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado
Infraestrutura	R\$ 4.390,90	R\$ 1.892,39	R\$ 6.283,29	6,87
Estrutura	R\$ 20.895,80	R\$ 9.040,33	R\$ 29.936,13	32,72
Acabamento	R\$ 24.716,08	R\$ 30.561,21	R\$ 55.277,29	60,41
Total	R\$ 50.002,78	R\$ 41.493,94	R\$ 91.496,72	100,00

Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 6.472,25	R\$ 1.892,39	R\$ 8.364,64	8,80
Estrutura	Steel Frame	R\$ 11.426,20	R\$ 5.285,64	R\$ 16.711,84	17,58
	Laje	R\$ 523,00	R\$ 2.570,20	R\$ 3.093,20	3,25
	Telhado	R\$ 21.010,00	R\$ 1.184,49	R\$ 22.194,49	23,35
Acabamento	Piso	R\$ 1.955,00	R\$ 2.152,29	R\$ 4.107,29	4,32
	Esquadrias	R\$ 5.687,60	R\$ 2.203,88	R\$ 7.891,48	8,30
	Pinturas	R\$ 1.290,00	R\$ 11.089,91	R\$ 12.379,91	13,03
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 165,59	R\$ 734,29	0,77
	Louças	R\$ 584,48	R\$ 861,96	R\$ 1.446,44	1,52
	Instalações	R\$ 3.947,00	R\$ 4.308,49	R\$ 8.255,49	8,69
	Muros	R\$ 21,11	R\$ 8.939,52	R\$ 8.960,63	9,43
	Calçadas	R\$ 61,08	R\$ 839,58	R\$ 900,66	0,95
	Total	R\$ 53.546,42	R\$ 41.493,94	R\$ 95.040,36	100,00

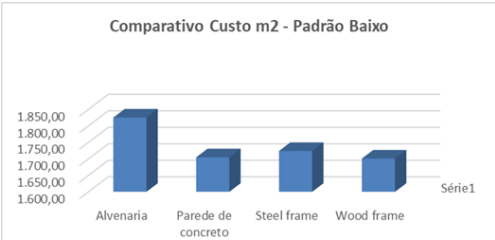
Estrutura de custos					
Servico	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.390,90	R\$ 1.892,39	R\$ 6.283,29	6,89
Estrutura	Wood frame	R\$ 11.119,30	R\$ 5.285,64	R\$ 16.404,94	17,99
	Forro	R\$ 751,50	R\$ 2.570,20	R\$ 3.321,70	3,64
Acabamento	Telhado	R\$ 9.025,00	R\$ 1.184,49	R\$ 10.209,49	11,20
	Piso	R\$ 2.595,30	R\$ 2.152,29	R\$ 4.747,59	5,21
	Esquadrias	R\$ 5.810,00	R\$ 2.203,88	R\$ 8.013,88	8,79
	Pinturas	R\$ 915,00	R\$ 11.089,91	R\$ 12.004,91	13,17
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 165,59	R\$ 734,29	0,81
	Louças	R\$ 8.608,20	R\$ 861,96	R\$ 9.470,16	10,39
	Instalações	R\$ 5.616,00	R\$ 4.308,49	R\$ 9.924,49	10,88
	Muros	R\$ 83,46	R\$ 8.939,52	R\$ 9.022,98	9,89
	Calçadas	R\$ 210,42	R\$ 839,58	R\$ 1.050,00	1,15
	Total	R\$ 49.693,78	R\$ 41.493,94	R\$ 91.187,72	100,00

Composição dos custos da construção **Comparativo - Projeto residencial**

R1-B – Baixo

Comparativo do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo R\$/m² - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	917,21	973,29	1.890,50
Parede de concreto	928,94	836,48	1.765,42
Steel frame	898,36	836,48	1.734,84
Wood frame	959,98	836,48	1.796,46

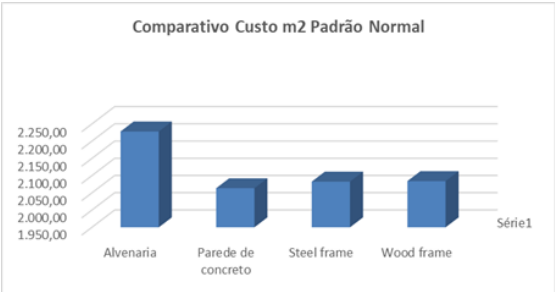
Comparativo do Custo da Construção casa 39m² por Sistema Produtivo - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	35.771,28	37.958,38	73.729,66
Parede de concreto	36.228,54	32.622,65	68.851,19
Steel frame	35.036,08	32.622,65	67.658,73
Wood frame	37.130,18	32.622,65	69.752,83



R1-N-Normal

Comparativo do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo R\$/m² - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	1.059,56	1.225,78	2.285,34
Parede de concreto	1.036,86	1.053,39	2.090,25
Steel frame	1.022,38	1.053,39	2.075,77
Wood frame	1.083,99	1.053,39	2.137,39

Comparativo do Custo da Construção casa 39m² por Sistema Produtivo - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	41.322,88	47.805,34	89.128,22
Parede de concreto	40.437,44	41.082,39	81.519,82
Steel frame	39.872,68	41.082,39	80.955,06
Wood frame	41.966,78	41.082,39	83.049,16



R1-A – Alto

Comparativo do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo R\$/m² - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	1.377,77	1.238,06	2.615,83
Parede de concreto	1.218,58	1.063,95	2.282,53
Steel frame	1.372,99	1.063,95	2.436,93
Wood frame	1.282,12	1.063,95	2.346,07

Comparativo do Custo da Construção casa 39m² por Sistema Produtivo - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	53.732,88	48.284,49	102.017,36
Parede de concreto	47.524,66	41.493,94	89.018,60
Steel frame	53.546,42	41.493,94	95.040,36
Wood frame	49.693,78	41.493,94	91.187,72



Evolução da composição dos custos da construção - Projeto residencial

Custo Unitário da Construção Alvenaria R\$/m² - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	917,21	973,29	1.890,50
R1 - N - Normal	1.059,56	1.225,78	2.285,34
R1 - A - Alto	1.377,77	1.238,06	2.615,83

Custo da Construção Alvenaria em R\$1,00 - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	35.771,28	37.958,38	73.729,66
R1 - N - Normal	41.322,88	47.805,34	89.128,22
R1 - A - Alto	53.732,88	48.284,49	102.017,36

Custo Unitário da Construção Parede Concreto R\$/m² - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	928,94	836,48	1.765,42
R1 - N - Normal	1.036,86	1.053,39	2.090,25
R1 - A - Alto	1.218,58	1.063,95	2.282,53

Custo da Construção Parede Concreto em R\$1,00 - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	36.228,54	32.622,65	68.851,19
R1 - N - Normal	40.437,44	41.082,39	81.519,82
R1 - A - Alto	47.524,66	41.493,94	89.018,60

Custo Unitário da Construção Steel Frame R\$/m² - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	898,36	836,48	1.734,84
R1 - N - Normal	1.022,38	1.053,39	2.075,77
R1 - A - Alto	1.372,99	1.063,95	2.436,93

Custo da Construção Steel Frame em R\$1,00 - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	35.036,08	32.622,65	67.658,73
R1 - N - Normal	39.872,68	41.082,39	80.955,06
R1 - A - Alto	53.546,42	41.493,94	95.040,36

Custo Unitário da Construção Wood Frame R\$/m² - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	959,98	836,48	1.796,46
R1 - N - Normal	1.083,99	1.053,39	2.137,39
R1 - A - Alto	1.282,12	1.063,95	2.346,07

Custo da Construção Wood Frame em R\$1,00 - Outubro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	37.130,18	32.622,65	69.752,83
R1 - N - Normal	41.966,78	41.082,39	83.049,16
R1 - A - Alto	49.693,78	41.493,94	91.187,72

Composição dos custos da construção - Comparativo - Projeto residencial

R1B - Baixo

Evolucao do Custo Unitario da Construcao por Sistema Produtivo 2025 (R\$/m²)						
Periodo	Alvenaria			Parede concreto		
	Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total
Jan	897,04	973,29	1.870,33	923,85	836,48	1.760,33
Fev	918,03	973,29	1.891,32	950,36	836,48	1.786,84
Mar	928,51	973,29	1.901,80	952,85	836,48	1.789,33
Abr	914,06	973,29	1.887,35	924,03	836,48	1.760,51
Mai	899,88	973,29	1.873,17	904,91	836,48	1.741,39
Jun	915,81	973,29	1.889,10	906,78	836,48	1.743,26
Jul	919,35	973,29	1.892,64	910,39	836,48	1.746,87
Ago	909,94	973,29	1.883,23	942,39	836,48	1.778,87
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

Periodo	Steel Frame			Wood Frame		
	Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total
Jan	946,40	836,48	1.782,88	931,41	836,48	1.767,89
Fev	984,44	836,48	1.820,92	954,01	836,48	1.790,48
Mar	984,44	836,48	1.820,92	975,30	836,48	1.811,78
Abr	846,70	836,48	1.683,18	928,32	836,48	1.764,80
Mai	970,13	836,48	1.806,61	979,28	836,48	1.815,76
Jun	966,41	836,48	1.802,89	977,13	836,48	1.813,61
Jul	968,86	836,48	1.805,34	972,29	836,48	1.808,77
Ago	1.028,26	836,48	1.864,74	1.260,22	836,48	2.096,69
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

R1N - Normal

Evolucao do Custo Unitario da Construcao por Sistema Produtivo 2025 (R\$/m²)						
Periodo	Alvenaria			Parede concreto		
	Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total
Jan	1.130,89	1.225,78	2.356,67	1.080,99	1.053,39	2.134,38
Fev	1.112,10	1.225,78	2.337,87	1.128,46	1.053,39	2.181,85
Mar	1.112,10	1.225,78	2.337,87	1.128,46	1.053,39	2.181,85
Abr	1.025,51	1.225,78	2.251,28	1.071,72	1.053,39	2.125,11
Mai	1.088,61	1.225,78	2.314,39	1.071,60	1.053,39	2.124,99
Jun	1.092,11	1.225,78	2.317,88	1.072,28	1.053,39	2.125,68
Jul	1.069,70	1.225,78	2.295,47	1.056,90	1.053,39	2.110,29
Ago	1.102,80	1.225,78	2.328,58	1.096,96	1.053,39	2.150,35
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

Periodo	Steel Frame			Wood Frame		
	Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total
Jan	1.101,87	1.053,39	2.155,26	1.086,88	1.053,39	2.140,27
Fev	1.151,71	1.053,39	2.205,10	1.131,92	1.053,39	2.185,32
Mar	1.151,71	1.053,39	2.205,10	1.131,92	1.053,39	2.185,32
Abr	977,18	1.053,39	2.030,57	1.075,72	1.053,39	2.129,11
Mai	991,88	1.053,39	2.045,28	1.145,58	1.053,39	2.198,97
Jun	1.131,75	1.053,39	2.185,14	1.135,69	1.053,39	2.189,09
Jul	1.113,82	1.053,39	2.167,22	1.117,25	1.053,39	2.170,65
Ago	1.140,46	1.053,39	2.193,85	1.133,14	1.053,39	2.186,53
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

R1A - Alto

Evolucao do Custo Unitario da Construcao por Sistema Produtivo 2025 - (R\$/m²)						
Periodo	Alvenaria			Parede concreto		
	Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total
Jan	1.336,89	1.238,06	2.574,95	1.277,17	1.063,95	2.341,12
Fev	1.343,12	1.238,06	2.581,19	1.262,72	1.063,95	2.326,67
Mar	1.343,12	1.238,06	2.581,19	1.262,72	1.063,95	2.326,67
Abr	1.322,30	1.238,06	2.560,36	1.240,13	1.063,95	2.304,08
Mai	1.342,33	1.238,06	2.580,39	1.247,22	1.063,95	2.311,17
Jun	2.694,11	1.238,06	3.932,17	2.166,97	1.063,95	3.230,91
Jul	1.364,16	1.238,06	2.602,22	1.227,47	1.063,95	2.291,41
Ago	1.345,47	1.238,06	2.583,53	1.207,12	1.063,95	2.271,06
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

Periodo	Steel Frame			Wood Frame		
	Material	Mão-de-obra	Total	Material	Mão-de-obra	Total
Jan	1.392,50	1.063,95	2.456,45	1.290,14	1.063,95	2.354,08
Fev	1.410,89	1.063,95	2.474,83	1.275,64	1.063,95	2.339,59
Mar	1.400,23	1.063,95	2.464,18	1.275,64	1.063,95	2.339,59
Abr	1.276,02	1.063,95	2.339,96	1.252,39	1.063,95	2.316,33
Mai	1.435,40	1.063,95	2.499,35	1.289,82	1.063,95	2.353,77
Jun	1.430,96	1.063,95	2.494,91	2.007,82	1.063,95	3.071,77
Jul	1.430,96	1.063,95	2.494,91	1.307,38	1.063,95	2.371,32
Ago	1.487,25	1.063,95	2.551,19	1.307,38	1.063,95	2.371,32
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

Custos de construção Percentual dos Gastos por padrão

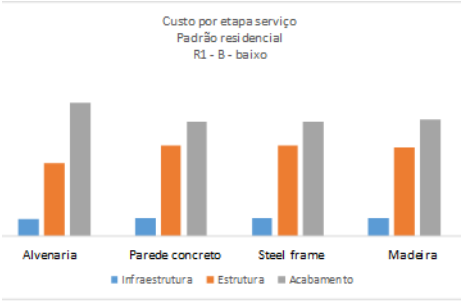
Percentual do custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrao residencial R1-B - Baixo							
Alvenaria		Parede concreto		Steel frame		Wood frame	
Fundação	7,88	Fundação	8,39	Fundação	8,26	Fundação	8,80
Alvenaria	17,01	Parede	24,04	Steel Frame	24,84	Wood frame	20,08
Laje	4,34	Laje	4,61	Laje	4,54	Forro	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						

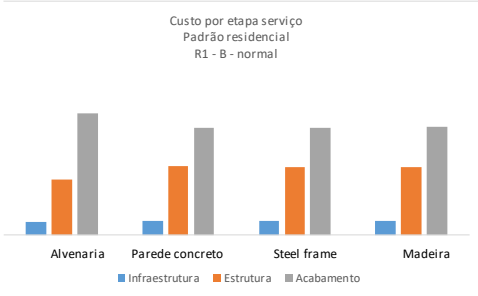
Percentual custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrao residencial R1-B - Alto							
Alvenaria		Parede concreto		Steel frame		Wood frame	
Fundação	6,12	Fundação	6,68	Fundação	6,58	Fundação	6,91
Alvenaria	13,45	Parede	19,60	Steel Frame	19,91	Wood frame	16,15
Laje	3,76	Laje	4,14	Laje	4,08	Forro	3,78
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

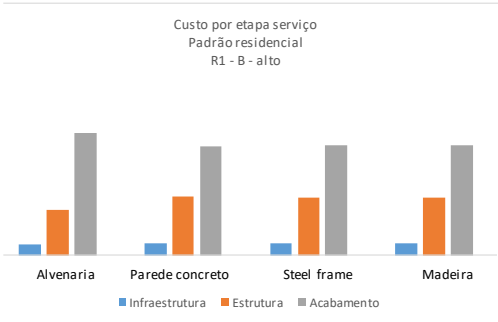
Percentual do custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrao residencial R1-B - Baixo				
Serviços	Alvenaria	Parede concreto	Steell Frame	Wood frame
Infraestrutura	7,88	8,39	8,26	8,77
Estrutura	33,13	41,19	41,72	37,91
Acabamento	58,99	50,42	50,02	53,33
Total	100,00	100	100	100



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



Custo da construção de uma CASA SUSTENTÁVEL

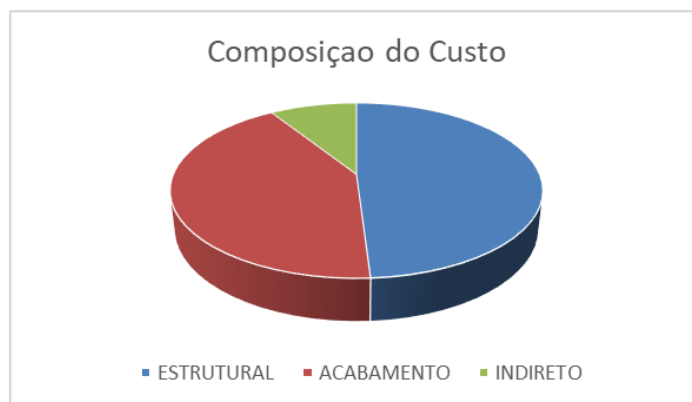


COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS CONSTRUÇÃO CASA SUSTENTAVEL* - Outubro 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	TOTAL (R\$)
01.	PREPARAÇÃO TERRENO, LOCAÇÃO OBRA E EXECUÇÃO RADIER	34.139,11
02.	TELHADO C/ 30% INCLINAÇÃO = 66M²	26.709,09
03.	ALVENARIA SUSTENTÁVEL	11.923,54
04.	IMPERMEABILIZAÇÃO	236,11
05.	INSTALAÇÕES	19.157,68
06.	REVESTIMENTOS PAREDES INTERNAS	8.892,36
07.	REVESTIMENTO PISOS	8.816,22
08.	SOLEIRAS, PEITORIS, BANCADAS	2.598,02
09.	REVESTIMENTO TETOS	169,22
10.	REVESTIMENTO EXTERNO - FACHADA	8.655,52
11.	ESQUADRIAS E VIDROS	14.267,70
12.	PINTURA SUSTENTÁVEL 170M²	26.596,80
13.	METAIS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS SUSTENTÁVEIS	8.092,38
14.	ILUMINAÇÃO	477,07
15.	CAIXAS D'ÁGUA	862,18
16.	LIMPEZA	574,78
17.	DESPESAS INDIRETAS	0,19
TOTAL		172.167,96

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS CONSTRUÇÃO CASA SUSTENTAVEL* - Outubro 2025

ITEM	DESCRIÇÃO	%	TOTAL (R\$)
1	ESTRUTURA	49,00	84.362,30
2	ACABAMENTO	42,00	72.310,54
3	INDIRETO	9,00	15.495,12
TOTAL			172.167,96



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\$) - Outubro

BANHEIRO		COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO	
MATERIAL/SERVIÇO		MATERIAL/SERVIÇO	
Janelas e portas	796,00	Esquadrias	753,00
Louças (Bacia e Lavatório)	374,00	Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada)	596,00
Tubos, registros, válvulas, caixa sifonada e torneira	630,00	Instalações elétricas	260,00
Instalações elétricas	260,00	Louças (pia e tanque e torneiras)	412,00
Box e chuveiro	1.980,00	Azulejo (m²)	42,00
Tinta (18l)	183,00	Piso (m²)	42,00
Piso (m²)	42,00	Tinta (18l)	183,00
Azulejo (m²)	42,00	Demolições e limpeza (m²)	78,00
Demolições e limpeza (m²)	78,00	MAO-DE-OBRA (h)	
MAO-DE-OBRA (h)		Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	31,11
Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	31,11	Ajudante	20,20
Ajudante	20,20		

R1-N – Normal

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

BANHEIRO		COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO	
MATERIAL/SERVIÇO		MATERIAL/SERVIÇO	
Janelas e portas	1.312,00	Esquadrias	790,00
Louças (Bacia e Lavatório)	1.085,00	Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada)	727,00
Tubos, registros, válvulas, caixa sifonada e torneira	780,00	Instalações elétricas	260,00
Instalações elétricas	260,00	Louças (pia e tanque e torneiras)	676,00
Box e chuveiro	3.300,00	Azulejo (m²)	89,00
Tinta (18l)	330,00	Piso (m²)	59,00
Piso (m²)	59,00	Tinta (18l)	330,00
Azulejo (m²)	89,00	Demolições e limpeza (m²)	78,00
Demolições e limpeza (m²)	78,00	MAO-DE-OBRA (h)	
MAO-DE-OBRA (h)		Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	37,24
Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	37,24	Ajudante	27,41
Ajudante	27,41		

R1-A - Alto

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

BANHEIRO		COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO	
MATERIAL/SERVIÇO		MATERIAL/SERVIÇO	
Janelas e portas	1.572,00	Esquadrias	790,00
Louças (Bacia e Lavatório)	1.994,00	Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada)	1.097,00
Tubos, registros, válvulas, caixa sifonada e tornei	1.180,00	Instalações elétricas	260,00
Instalações elétricas	260,00	Louças (pia e tanque e torneiras)	1.350,00
Box e chuveiro	4.430,00	Azulejo (m²)	89,00
Tinta (18l)	330,00	Piso (m²)	59,00
Piso (m²)	59,00	Tinta (18l)	330,00
Azulejo (m²)	89,00	Demolições e limpeza (m²)	89,00
Demolições e limpeza (m²)	89,00	MAO-DE-OBRA (h)	
MAO-DE-OBRA (h)		Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	37,48
Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	37,48	Ajudante	27,41
Ajudante	27,82		



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 OUTUBRO 2025

ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	73
2	Areia Média	m³	229
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	25
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	229
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	unidade	189
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	1,6
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	5,7
8	Caibro - 4,5 cm x 5 x 3	3m	39,9
9	Caixa d'água, 500L	unidade	279
10	Caixa de inspeção para gordura 250 x 250 x 75/100mm	unidade	170
11	Caixa de Luz (4x2)	unidade	4,5
12	Caixa de Luz (4x4)	unidade	4,5
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	136
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	unidade	55
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	42
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	135
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	97
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	34,9
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	552,5
20	Conduíte 1/2"	unidade	1,2
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	132
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	295
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	m²	753,48
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	78
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	260
26	Impermeabilizante para fundação - 20kg	18l	290
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	m²	595,84
28	lavatório louça branca sem coluna	unidade	145
29	Pedra brita nº 2	m³	279
30	Peça assento sanitário comum	unidade	64
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	m²	42
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	m²	25
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	201
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	unidade	58
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	71
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	7,5
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	7,5
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	189
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	149
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	65
41	Tinta Latex PVA acrílica	18 l	183
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	68
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	73
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	46
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	m	106
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	m	300
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	m	48
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	m	24
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	121
Mão de obra			
50	Pedreiro	hora	31,11
51	Servente	hora	20,2
Despesas administrativas			
52	Engenheiro	hora	78
Equipamentos			
53	Locação de betoneira 320 l	dia	25,3

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 OUTUBRO 2025

ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO	MENSAL	VARIAÇÃO (%)	
					ACUMULADO	
					ANO	12 MESES
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	73	3,55	-5,19	-1,35
2	Areia Média	m³	229	30,11	27,93	25,82
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	25	-3,85	8,70	8,70
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	229	-0,43	-0,43	-6,53
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	unidade	189	3,85	11,83	9,88
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	1,6	0,00	1,27	-5,88
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	5,7	1,79	6,54	15,85
8	Caibro - 4,5 cm x 5 x 3	3m	39,9	0,00	-2,68	-33,39
9	Caixa d'água, 500L	unidade	279	-0,36	-3,79	-6,69
10	Caixa de inspeção para gordura 250 x 250 x 75/100mm	unidade	170	0,00	31,78	26,87
11	Caixa de Luz (4x2)	unidade	4,5	2,27	0,00	-2,17
12	Caixa de Luz (4x4)	unidade	4,5	2,27	0,00	-2,17
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	136	0,00	10,57	16,24
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	unidade	55	0,00	10,00	10,00
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	42	0,00	5,00	13,51
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	135	0,00	20,54	22,73
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	97	2,11	24,36	21,25
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	34,9	5,44	-1,69	-10,28
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	552,5	0,00	6,45	5,44
20	Conduíte 1/2"	unidade	1,2	0,00	-20,00	-20,00
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	132	0,00	2,33	10,00
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	295	0,00	1,72	-1,01
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	m²	753,48	0,00	-0,73	0,06
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	unidade	78	-2,50	4,00	2,63
25	Fio de Cobre anti-chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	260	18,18	4,42	23,81
26	Impermeabilizante para fundação - 20kg	18l	290	0,00	1,75	8,21
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	m²	595,84	0,00	0,14	0,14
28	lavatório louça branca sem coluna	unidade	145	20,83	5,07	4,32
29	Pedra brita nº 2	m³	279	3,33	7,72	21,30
30	Peça assento sanitário comum	unidade	64	0,00	0,00	68,42
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	m²	42	0,00	5,00	10,53
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	m²	25	0,00	11,11	9,17
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	unidade	201	1,52	-1,95	-16,25
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	unidade	58	0,00	5,45	0,00
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	71	1,43	29,09	10,94
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	7,5	7,14	-6,25	-6,25
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	7,5	-89,29	-6,25	-6,25
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	189	0,00	15,24	9,88
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	149	3,47	15,50	-10,24
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	65	-5,80	-9,72	-5,80
41	Tinta Latex PVA acrílica	18 l	183	-12,86	8,28	8,93
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	unidade	68	-1,45	-18,07	-18,07
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	unidade	73	0,00	-3,95	-6,41
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	unidade	46	2,22	21,05	43,75
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	m	106	-1,85	0,95	7,07
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	m	300	-2,91	16,28	36,99
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	m	48	26,32	14,29	45,45
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	m	24	-4,00	26,32	26,32
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	121	0,00	0,00	3,42
Mão de obra						
50	Pedreiro	hora	31,11	0,00	0,00	3,63
51	Servente	hora	20,20	0,00	0,00	3,64
Despesas administrativas						
52	Engenheiro	hora	78,00	0,00	0,00	4,00
Equipamentos						
53	Locação de betoneira 320 l	dia	25,30	0,00	0,00	10,96

BELO HORIZONTE - PREÇO MÁXIMO E MÍNIMO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

BELO HORIZONTE - MAIOR E MENOR PREÇO DOS MATERIAIS DA CONSTRUÇÃO CIVIL - Outubro

Nº	MATERIAIS	MÁXIMO	MÍNIMO	MÉDIO
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	97,00	56,00	73,00
2	Areia Média	230,00	155,00	229,00
3	Argamassa p/ cerâmica	33,00	18,00	25,00
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	297,00	154,00	229,00
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	492,88	167,00	189,00
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9 x 19 x 19 cm	2,87	1,20	1,60
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19 x 19 x 39 cm (0,20)	7,58	4,10	5,70
8	Caibro (paraju)	62,00	24,00	39,90
9	Caixa d'água, 500L - Fortelev	380,00	249,00	279,00
10	Caixa de inspeção para gordura	392,00	46,00	170,00
11	Caixa de Luz (4x2)	4,80	1,11	4,50
12	Caixa de Luz (4x4)	7,20	1,18	4,50
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	338,86	62,50	136,00
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	120,25	32,00	55,00
15	Cerâmica (Parede/Piso)	58,39	23,00	42,00
16	Chapa compensado plastificado 18mm x 2,20m x 1,10m (Madeirite)	165,00	81,50	135,00
17	Chuveiro (maxiducha)	98,00	85,00	97,00
18	Cimento CP-32 II	42,00	31,00	34,90
19	Concreto fck= 25MPa abatimento 5+/-1cm, br. 1 e 2 pré-dosado	570,00	475,00	552,50
20	Conduíte 1/2"	4,30	1,15	1,20
21	Disjuntor tripolar 70 A	194,43	93,00	132,00
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	378,00	205,00	295,00
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,40m, em 4 folhas (2 de correr), de ferro nº 18 sintético	892,00	590,00	753,48
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado	92,45	47,30	78,00
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	284,00	158,00	260,00
26	Impermeabilizante para fundação (sikatom 18L)	294,20	260,00	290,00
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	595,84
28	lavatório louça branca sem coluna	190,00	110,00	145,00
29	Pedra brita nº 02	285,00	210,00	279,00
30	Peça assento sanitário comum	70,00	36,00	64,00
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	82,00	25,00	42,00
32	Placa de gesso liso 60cm x 60cm	37,00	20,30	25,00
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60 x 2,10 cm	260,00	172,00	201,00
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	92,00	47,00	58,00
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	124,00	64,00	71,00
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	28,54	6,50	7,50
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	28,10	6,50	7,50
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm (unidade)	320,00	135,00	189,00
39	Tanque de mármore sintético (Bojo único)	270,00	85,50	149,00
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44 x 1,10 m	87,00	54,00	65
41	Tinta Latex PVA	396,00	154,00	183
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	95,38	45,00	68
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	145,00	42,00	73
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	82,00	22,90	46
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	165,00	59,08	106
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	345,00	203,00	300
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	48,00	27,00	48
48	Tubo PVC Água Fria 20mm (Soldável)	35,00	18,00	24
49	Vidro liso transparente 4mm (colocado c/ massa)	135,90	94,00	121

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 2025

ITEM	MATERIAL	Unidade	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	71,00	72,00	72,00	64,90	64,90	64,90	67,00	74,00	70,50	73,00
2	Areia Média	m³	181,00	219,00	229,00	176,90	177,00	172,00	176,00	176,90	176,00	229,00
3	Argamassa p/ cerâmica	saco/20kg	23,00	24,00	24,00	25,00	25,00	24,00	24,00	25,00	26,00	25,00
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	un	208,00	229,00	239,00	250,00	229,00	289,00	289,00	250,00	230,00	229,00
5	Bancada de pia de mármore sintético com cuba	un	212,00	220,00	229,00	179,00	169,00	179,00	179,00	189,00	182,00	189,00
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	un	1,54	1,54	1,65	1,55	1,55	1,56	1,56	1,60	1,60	1,60
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	un	4,85	4,90	5,10	5,50	5,70	5,70	5,70	5,70	5,60	5,70
8	Caibro	3m	54,80	58,44	58,40	58,40	42,45	46,70	46,70	39,90	39,90	39,90
9	Caixa d'água, 500L	un	269,00	312,00	249,00	289,00	269,00	279,00	279,00	279,00	280,00	279,00
10	Caixa de inspeção para gordura	un	141,00	159,00	135,00	127,00	155,00	145,00	145,00	167,00	170,00	170,00
11	Caixa de Luz (4x2)	un	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,40	4,40	4,50
12	Caixa de Luz (4x4)	un	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,50	4,40	4,40	4,50
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	un	141,00	139,00	135,00	124,00	155,00	139,00	139,00	135,00	136,00	136,00
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	un	50,00	50,00	50,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00	55,00
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	40,00	40,00	40,00	40,00	42,00	40,00	40,00	42,00	42,00	42,00
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	102,00	85,00	87,00	123,00	123,00	128,00	128,00	111,00	135,00	135,00
17	Chuveiro (maxiducha)	un	82,00	89,00	93,00	87,00	83,00	92,00	92,00	92,00	95,00	97,00
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	36,00	36,00	36,00	34,90	32,90	34,90	34,90	34,90	33,10	34,90
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	m³	519,00	519,12	523,00	519,12	519,00	520,00	520,00	540,00	552,50	552,50
20	Conduíte 1/2"	un	1,50	1,50	1,50	-	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
21	Disjuntor tripolar 70 A	un	130,00	130,00	131,00	130,00	130,00	132,00	132,00	130,00	132,00	132,00
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	280,00	280,00	280,00	285,00	285,00	280,00	280,00	290,00	295,00	295,00
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alur	m²	753,00	753,00	753,00	753,00	753,00	753,00	753,00	753,00	753,48	753,48
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabament	un	82,00	76,00	77,00	78,00	79,00	81,00	81,00	83,00	80,00	78,00
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	100 m	252,00	270,00	270,00	240,00	260,00	264,00	264,00	275,00	220,00	260,00
26	Impermeabilizante para fundação	18l	280,00	280,00	280,00	285,00	285,00	280,00	280,00	290,00	290,00	290,00
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de fer	m²	595,00	595,00	595,00	595,00	595,00	595,00	595,00	595,00	595,84	595,84
28	lavatório louça branca sem coluna	un	110,00	160,00	189,00	129,00	169,00	115,00	115,00	169,00	120,00	145,00
29	Pedra brita nº 2	m³	259,00	259,00	259,00	259,90	260,00	270,00	270,00	259,90	270,00	279,00
30	Peça de assento de bacia sanitária comum	un	68,00	52,00	54,00	179,00	169,00	59,00	64,00	55,00	182,00	64,00
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedre	m²	40,00	42,00	43,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00	42,00
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	m²	23,00	24,00	23,00	24,00	24,50	24,00	24,00	25,00	25,00	25,00
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	un	210,00	250,00	249,00	199,00	192,00	210,00	210,00	192,00	198,00	201,00
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	un	59,00	63,00	74,00	64,90	65,00	68,00	68,00	65,00	58,00	58,00
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	un	59,00	69,00	74,00	75,00	68,00	73,00	73,00	65,00	70,00	71,00
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	un	8,00	8,00	9,00	9,00	8,00	8,00	8,00	7,50	7,00	7,50
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	un	8,00	8,00	9,00	9,00	8,00	8,00	8,00	7,50	70,00	7,50
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	un	206,00	210,00	229,00	179,00	179,00	179,00	179,00	189,00	189,00	189,00
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	129,00	129,00	130,00	129,00	129,00	139,00	139,00	127,00	144,00	149,00
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	79,00	79,00	78,00	77,90	77,00	73,00	73,00	78,00	69,00	65,00
41	Tinta Latex PVA	18 l	159,00	199,00	199,00	178,00	210,00	209,00	209,00	215,00	210,00	183,00
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	un	84,00	69,00	59,00	72,00	75,00	68,00	68,00	69,00	69,00	68,00
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	un	78,00	69,00	99,00	68,00	69,00	64,00	64,00	72,00	73,00	73,00
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	un	39,00	29,90	38,00	39,00	40,00	39,00	39,00	43,00	45,00	46,00
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	m	114,00	110,00	108,00	109,00	108,00	108,00	108,00	106,00	108,00	106,00
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	m	309,00	310,00	295,00	210,00	295,00	295,00	295,00	306,00	309,00	300,00
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada	m	36,00	36,90	45,00	29,00	45,00	41,00	41,00	38,00	38,00	48,00
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	m	20,50	19,90	25,00	28,00	25,00	19,00	19,00	25,00	25,00	24,00
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.	m²	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00	121,00
MÃO DE OBRA												
1	Pedreiro	h	31,11	31,11	31,11	31,11	31,11	31,11	31,11	31,11	31,11	31,11
2	Servente	h	20,20	20,20	20,20	20,20	20,20	20,20	20,20	20,20	20,20	20,20
DESPESAS ADMINISTRATIVAS												
1	Engenheiro	h	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00	78,00
EQUIPAMENTOS												
1	Locação de betoneira 320 l	Dia	25,30	25,30	25,30	25,30	25,30	25,30	25,30	25,30	25,30	25,30

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%

PRINCIPAIS UNIDADES DE MEDIDA

Grandezas	Sistema de unidades			
	SI (MKS)	MKFS	CGS	Inglês
Comprimento	m	m	cm	ft, in
Massa	kg	utm	g	lb
Força	N	kgf	dyn	lbf
Pressão	Pa	kgf/m ²	b	psi
Trabalho, energia e calor	J	kgm	erg	btu
Velocidade	m/s	m/s	cm/s	milha/h
Aceleração	m/s ²	m/s ²	cm/s ²	ft/s ²
Área	m ²	m ²	cm ²	ft ² , in ²
Volume	m ³	m ³	cm ³	ft ³ , in ³

Quilômetros → 1 km = 1000 m
 Hectômetro → 1 hm = 100 m
 Decâmetro → 1 dam = 10 m
 Metro → 1 m = 1 m
 Decímetro → 1 dm = 0,1 m
 Centímetro → 1 cm = 0,01 m
 Milímetro → 1 mm = 0,001 m

Quilolitro → 1 kl = 1000 l
 Hectolitro → 1 hl = 100 l
 Decalitro → 1 dal = 10 l
 Litro → 1 l = 1 l
 Decilitro → 1 dl = 0,1 l
 Centilitro → 1 cl = 0,01 l
 Mililitro → 1 ml = 0,001 l

1 km³ = 10⁹ m³
 1 hm³ = 10⁶ m³
 1 dam³ = 10³ m³
 m³ → 1 m³ = 1 m³
 1 dm³ = 10⁻³ m³ (equivalente a 1 litro)
 1 cm³ = 10⁻⁶ m³
 1 mm³ = 10⁻⁹ m³

Quilograma → 1 kg = 1000 g
 Hectograma → 1 hg = 100 g
 Decagrama → 1 dag = 10 g
 Grama → 1 g = 1 g
 Decigrama → 1 dg = 0,1 g
 Centigrama → 1 cg = 0,01 g
 Miligrama → 1 mg = 0,001 g

1 km² → 1.000.000 m² = 10⁶ m²
 1 hm² → 10.000 m² = 10⁴ m²
 1 dam² → 100 m² = 10² m²
 m² → 1 m² = 1 m²
 1 dm² → 0,01 m² = 10⁻² m²
 1 cm² → 0,0001 m² = 10⁻⁴ m²
 1 mm² → 0,000001 m² = 10⁻⁶ m²

1 hora (h) = 3600 segundos (s)
 1 minuto (min) = 60 segundos (s)
 1 hora (h) = 60 minutos (min)
 1 dia = 24 horas (h)

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.centrodeeeconomiaeestatistica.com - informedaconstrucao@gmail.com