



Informe da Construção



Preços, índices e custos da construção



Estudos e análises



Dados e informações



Orçamento de produtos e serviços

DEZEMBRO



INFORME DA CONSTRUÇÃO

Ano XV - DEZEMBRO

O *Informe da Construção* é uma publicação mensal do **Centro de Economia e Estatística Aplicada (CEEA)**, 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 **(m²) construído**, refletindo a variação mensal dos custos imobiliários, considerando materiais, equipamentos e mão de obra.

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

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

Equipe

Editor

Economista - Prof. Dr. José Henrique da Silva Júnior

Editora de Arquitetura

Arquiteta e Urbanista - Maria Carmem Gomes Lopes

Responsável Técnico

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 - Studio Casaco Rosa (@studiocasacorosa)

Engenheira Civil Sabrina Schmidt - da Armón Engenharia.

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

Quer participar da próxima edição?

Notícias, comentários, sugestões.

Escreva-nos

informedaconstrucao@gmail.com



01

Confira a coluna Conversa de Engenharia, do professor da UFMG Eduardo Chahud. Ele e o professor Dr. Francisco Rocco Lahr discutem a necessidade de definição dos materiais de construção, destacando que infelizmente, muitos construtores não levam essa escolha com o devido cuidado, optando por materiais mais baratos o que ocasionará diversas patologias durante a vida útil da construção.

02

Em Arquitetura e História, o arquiteto e professor Luiz Helbert escreve sobre o fenômeno da cidade-fantasma presente, ao longo da história, em todo o mundo. Neste caso, o Autor escreve sobre Cidades-fantasma brasileiras: O caso de Cococi/CE,

03

Na coluna Arquitetura e Prosa, a arquiteta Carolina Haddad escreve sobre os impactos negativos do Movimento Modernista, movimento de vanguarda artística e cultural do século XX, que buscava romper com o tradicionalismo.

Veja Nesta edição

04

Na sua coluna Dicas de Obras, a engenheira Sabrina Schmidt nos ensina sobre boas práticas para evitar patologias em revestimentos.

Em complemento, a coluna sobre Material de Construção trata de descrever o concreto e suas características.

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

MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO

A definição dos materiais que irão fazer parte de uma construção é uma das mais importantes etapas de um projeto e na sequência, da construção propriamente dita. Nenhuma obra é feita sem a definição dos materiais a serem utilizados pois essa definição irá garantir a durabilidade e a qualidade da construção. Algumas das propriedades dos materiais, para a sua correta utilização, são: resistência, trabalhabilidade e durabilidade.

Infelizmente, muitos construtores não levam essa escolha com o devido cuidado, optando por materiais mais baratos o que ocasionará diversas patologias durante a vida útil da construção.

Os materiais de construção são utilizados em todas as fases de uma obra, da infraestrutura até o acabamento. Deve-se dar importância para a qualidade dos materiais a serem utilizados, desde uma simples ripa até os materiais mais elaborados como o concreto armado e o aço estrutural.

Como os materiais são os responsáveis por grande parte do custo da construção, a definição do material, sua qualidade e seu controle de aplicação (evitando desperdício), é fundamental para controlar o orçamento de uma construção.

Assim, para evitar problemas futuros, deve-se conhecer as propriedades físicas e mecânicas dos materiais, seu comportamento ao longo do tempo, os esforços a que serão submetidos e um controle real do material que está sendo entregue na obra. Esse controle é realizado através de ensaios, normatizados, que devem ser realizados antes de sua aplicação na construção.

Ter consciência da importância da escolha dos materiais é o primeiro passo para que o resultado final da construção seja aquele idealizado pelo projetista, com a qualidade desejada pelo consumidor que irá utilizá-la, seja ela um edifício, uma estrada, uma via urbana, uma ponte, etc.

Todos os materiais recebidos em obra devem ser submetidos a ensaios normatizados pelos códigos normativos brasileiros.

Uma amostra aleatória dos materiais recebidos deve ser separada da quantidade do material recebido em obra e enviada para um laboratório credenciado de forma a ser determinada sua resistência mecânica, por exemplo, com o objetivo de verificar se o mesmo atende as prescrições do projetista. São inúmeras os códigos normativos que apresentam os ensaios a serem realizados e os métodos de obtenção das propriedades mecânicas.

Atualmente, com o objetivo de verificar as condições de uma edificação durante sua vida útil, os códigos normativos e a comunidade científica apresenta diversos ensaios não destrutivos que permitem avaliar o desempenho de uma edificação ou de parte de seus elementos estruturais.

Define-se Ensaios Não Destrutivos (**END**) como ensaios utilizados na inspeção de materiais e edificações sem danificá-los, sendo executados nas etapas de construção, montagem e manutenção.

Essas técnicas constituem uma das principais ferramentas do controle da qualidade de materiais e edificações. Dentre os ensaios não destrutivos, tomando como exemplo os **END** para uma estrutura de concreto armado, pode-se citar:

Módulo de elasticidade dinâmico do concreto: o módulo de elasticidade dinâmico é utilizado para estimar o módulo de elasticidade estático que é um parâmetro de suma importância no desenvolvimento do projeto de uma estrutura de concreto armado. Pode-se destacar dois métodos para a determinação do módulo de elasticidade dinâmico do concreto: o das frequências naturais de vibração e o da velocidade de propagação de ondas ultrassônicas.

Resistividade elétrica do concreto: pode ser definida como a resistência ao fluxo de corrente elétrica em um corpo e é uma propriedade que representa o inverso da condutividade elétrica. Trata-se de um parâmetro que relaciona a resistência do concreto à penetração de agentes agressivos tais como o dióxido de carbono e íons cloreto.

Esclerometria: é utilizado para a estimativa da resistência superficial do concreto endurecido. Criado em 1948 pelo engenheiro suíço Ernest Schmidt, o esclerômetro tem como principal função medir os valores de dureza à compressão do concreto.

Termografia: é utilizada para avaliar e monitorar a temperatura de estruturas. Essa técnica é particularmente útil na detecção de variações de temperatura que podem indicar problemas como: infiltrações de água, falhas em isolamentos térmicos e problemas estruturais.

Deve-se destacar que existem vários outros ensaios não destrutivos.

Prof. Dr. Eduardo Chahud – EE/UFMG

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



ARQUITETURA E HISTÓRIA

Prof. Arquiteto Luiz Helberth
Pacheco Lima

FEA/FUMEC

Cidades-fantasma brasileiras

O caso de Cococi/CE

O fenômeno da cidade-fantasma esteve presente, ao longo da história, em todo o mundo. São objetos de curiosidade e investigação, e possuem particulares motivos econômicos, ambientais, políticos ou a exaustão de recursos que justificam sua extinção. Esses cenários bucólicos inspiram a pensar sobre o futuro desses lugares.

O Brasil possui exemplos marcantes, como Biribiri (MG), Xerém Velho (RJ), Velha Mutum (MT), Caiçara (GO) e Cococi (CE). Aqui, apresenta-se o caso de Cococi, que foi a maior comunidade rural da Capitania do Ceará em 1710 e passou de uma população de 4.064 habitantes em 1960 (IBGE) para 6 pessoas hoje.



As cidades-fantasma no Brasil são assentamentos que perderam quase toda a população e deixaram para trás construções abandonadas, traçados urbanos incompletos e vestígios de modos de vida que desapareceram.

Segundo o site journalppc.com, Cococi nasceu como um aglomerado em torno de uma grande fazenda de gado estabelecida no sistema de sesmarias por Francisco Alves Feitosa e sua família no início do século XVIII. Foi concedido a Francisco o título de coronel e 22 sesmarias, equivalente a 30.000 km². A área desse “feudo” equivalia, acredeite, a 3 milhões de campos de futebol.

A apropriação e concentração fundiária nas mãos dos Feitosa impuseram desde cedo uma organização do território orientada pela pecuária. A concessão exigia, em contrapartida, o povoamento, a criação de acesso à água, trilhas de tropeamento, currais e casas-sede que, gradualmente, deram lugar a uma pequena malha urbana concentrada em torno da praça e da igreja. Como muitos núcleos do sertão, a transformação de fazenda para vila e depois para sede municipal refletiu o poder local da família coronelista e a função administrativa associada ao controle de

recursos hídricos e rotas de movimentação de gado.



Igreja de Nossa Senhora da Conceição
Fonte: cajazeirasdeamor.com

Na década de 1950, Cococi obteve a autonomia político-administrativa e se tornou município. A partir daí, surgiram obras públicas e residências mais expressivas pertencentes a famílias dominantes.



Solar do Major Feitosa
Fonte: reporterceara.com.br

O palacete da prefeitura (hoje em ruínas), as residências dos coronéis e o chamado “solar” do Major Feitosa constituíam a arquitetura de prestígio: blocos maciços, fachadas com balaustradas e vãos regulares, elementos decorativos e, em alguns casos, reminiscências de leituras ecléticas que circulavam mesmo no interior. A prefeitura e a Câmara de vereadores eram edifícios anexos ao solar do Major Feitosa.

O declínio de Cococi é múltiplo: secas sucessivas que comprometeram a economia pecuária, a centralização administrativa (reabsorção como distrito por lei estadual em 1965) e episódios locais de má gestão e escândalo político contribuíram para a desmobilização da população e abandono físico. Politicamente, a extinção do município e a saída das famílias dominantes deixaram vácuos institucionais e econômicos que se materializaram no abandono das construções e na perda de manutenção dos equipamentos públicos. O processo é paradigmaticamente sertanejo: o ciclo de boom-local seguido de êxodo transforma a cidade em ruínas, produzindo um patrimônio vernacular de valor histórico, mas fragilizado

O site Aventuras na História registra que hoje, as ruínas que restam permitem reconstruir tipologias: casas térreas alinhadas à rua principal, residências de porte médio com varanda e pátio interno, e edifícios públicos (antiga prefeitura, posto fiscal, hotéis e bares) que se orientavam para a praça. As fachadas, mesmo degradadas, exibem elementos como arcos de vãos, peitoris

marcados e pequenas ornamentações, tudo isso adaptado com materiais e técnicas locais. Essas ruínas são um documento essencial para entender como a arquitetura doméstica e pública dialogava com o clima, a economia pecuária e as formas de sociabilidade sertaneja.



Fragmentos da cidade de Cococi
Fonte: motonline.com.br

Essa é uma das localidades brasileiras que nos remetem à pergunta: como ativar cidades como essa para que elas possam ter um futuro e não sejam apenas cenários românticos da história?

Cococi merece, inicialmente, um mapeamento e fotogrametria das ruínas para fixar tipologias e técnicas construtivas.

Outra necessidade é a preservação da Igreja matriz e de sua praça como polo de memória e de eventos religiosos que sustentam a identidade local.

Caberia também um Projeto de conservação interpretativa — proposta de micro-museu comunitário — em um dos edifícios públicos recuperáveis, com rotas interpretativas que articulem turismo de memória e economia local (artesanato, guias locais).

ARQUITETURA E PROSA



Carolina Haddad da Silva

Arquiteta

Studio Casaco Rosa (@studiocasacorosa)

Os impactos negativos do Movimento Modernista



Imagen: Vista superior de Brasília, DF

O movimento modernista, surgido no início do século XX, trouxe avanços importantes como o uso de novas tecnologias, linhas puras e funcionalidade. No entanto, sua aplicação radical em muitas cidades teve efeitos negativos significativos para a humanização dos ambientes construídos, sua implementação muitas vezes desconsiderou a escala humana, a vida urbana real e a diversidade cultural. O resultado foram cidades menos acolhedoras e construções que não dialogam com as necessidades das pessoas.



Imagen: Brasília, DF

Um dos principais problemas do modernismo foi a excessiva padronização,

que defendia que “a forma segue a função”, resultando em edifícios simples, geométricos e frequentemente frios. Essa busca pela eficiência, esse movimento acabou eliminando elementos ornamentais, texturas e detalhes que contribuíam para o conforto emocional e a identidade cultural das pessoas.



Outro ponto crítico foi a ruptura com a escala humana, com grandes blocos monolíticos, avenidas largas e conjuntos habitacionais repetitivos, que criavam paisagens impessoais. Em vez de promover interação, esses espaços muitas vezes afastavam as pessoas, dificultando a

sensação de pertencimento e reduzindo a vitalidade urbana.

Além disso, o modernismo defendia o zoning rígido (separar as atividades de morar, trabalhar e lazer). Isso gerou bairros separados, menos caminháveis e mais dependentes de carros, diminuindo a vida animada da rua e o contato social, fatores fundamentais para a humanização.

Ao rejeitar estilos históricos e tradições locais, o modernismo contribuiu para uma perda de identidade urbana, substituindo diversidade por repetição. Muitas cidades passaram a se parecer entre si, perdendo histórias e características únicas.

Conjuntos Habitacionais Modernistas Pruitt-Igoe (Estados Unidos)



O famoso conjunto de habitação pública em St. Louis, construído nos anos 1950, seguia rigorosamente os princípios modernistas: torres altas, prédios isolados no terreno, grandes áreas vazias e circulação vertical. O resultado foi a perda de interação social, sensação de insegurança, espaços vazios sem uso real. O conjunto foi demolido nos anos 1970, tornando-se símbolo do fracasso da aplicação radical do modernismo na habitação social.

"Ville Radieuse" de Le Corbusier (França):



Ideia que gerou cidades desumanas, Le Corbusier propôs cidades com grandes torres isoladas e separação total das funções urbanas. Embora nunca tenha sido construída integralmente, sua lógica influenciou urbanismos no mundo inteiro, criando bairros frios, dependentes de carros e pouco propícios à vida de rua.

Brasília (influência internacional) Escala monumental:



Mesmo admirada pela genialidade urbanística, Brasília exemplifica uma crítica global ao modernismo: Distâncias grandes, separação rígida de usos, dependência quase total do carro. A monumentalidade, apesar de bela, cria desafios para a vida cotidiana e dificulta a circulação natural das pessoas, prejudicando a humanização no dia a dia.

Habitações Modernistas no Reino Unido



Conjuntos como Park Hill (Sheffield) e vários blocos pós-guerra simbolizam o impacto modernista: blocos enormes, corredores intermináveis, falta de espaços públicos acolhedores. Muitos acabaram degradados, reforçando críticas à arquitetura impessoal da época.

Conjuntos Habitacionais Modernistas COHABs e BNH (décadas de 1960–1980):

Inspirados em princípios modernistas, muitos destes conjuntos apresentam prédios repetitivos, ausência de espaços sociais funcionais, distanciamento dos serviços essenciais e a falta de identidade arquitetônica. O resultado foram bairros que enfrentam problemas de convivência e pouco pertencimento.

Edifícios modernistas empresariais (São Paulo e Rio):

O modernismo corporativo no Brasil importou fachadas envidraçadas e grandes recuos. Em São Paulo, isso gerou ruas sem vida, insegurança, aumento de violência, pouca interação com pedestres, fachadas cegas no nível térreo. Essa arquitetura, apesar de eficiente para empresas, prejudica a vitalidade urbana e a experimentação humana dos espaços.

O Aterro do Flamengo (RJ): A modernização “sobre” a cidade:

Embora seja hoje um parque amado, sua construção exigiu grandes aterros e alargamento de vias, seguindo o ideário modernista de priorizar carros. Isso alterou a relação natural da cidade com o mar e reforçou a lógica viária sobre a humana.



Casa de vidro projetada por Lina Bo Bardi

Com isso, os problemas gerados pelo modernismo, no Brasil e no mundo, surgem principalmente quando seus princípios são aplicados *de forma rígida*, sem sensibilidade para a escala humana, a vida cotidiana real, a diversidade cultural e o uso espontâneo dos espaços.



Imagen: MASP, sp

A crítica contemporânea ao modernismo não é sobre negar seus méritos, mas sim reconhecer que a busca pela eficiência, padronização e monumentalidade muitas vezes deixou de lado aquilo que mais importa: as pessoas e suas experiências emocionais com o espaço.

Studio Casaco Rosa (@studiocasacorosa)

Obras

Dicas concretas



Sabrina Schmidt - Engenheira civil

Dicas Concretas: Boas práticas para evitar patologias em revestimentos.

Quem trabalha com execução sabe: poucas coisas geram mais dor de cabeça do que patologias em revestimentos. Quando o cliente liga dizendo que o porcelanato estufou, que a cerâmica ficou oca ou que o rejunte abriu, quase sempre o problema começou muito antes, ainda na preparação da base ou na escolha dos materiais. Ao longo do tempo, acompanhando obras e situações reais, fui percebendo que pequenas etapas, quando negligenciadas, têm impacto enorme no resultado final.

Um dos pontos mais importantes é a avaliação do substrato. Antes de iniciar o assentamento, é fundamental verificar se a base está plana, limpa, sem poeira, umidade, desniveis, áreas ocas ou restos de tinta ou textura. Se qualquer irregularidade passa despercebida, o revestimento pode não aderir da forma correta. Por isso, sempre orientamos a equipe a fazer essa inspeção com cuidado e corrigir o que for necessário antes de avançar.

Outro cuidado essencial é respeitar os tempos de cura entre as etapas. A pressa, seja do cliente, seja do próprio ritmo da obra, muitas vezes leva a liberar o piso rápido demais. Mas cada argamassa tem seu tempo mínimo para garantir estabilidade. Quando essa cura não é respeitada, começam os problemas: peças ocas, movimentações indesejadas, deslocamentos. Em contrapisos novos, isso é ainda mais crítico.

A escolha da argamassa também merece atenção. E não é apenas selecionar entre ACI, ACII ou ACIII, é entender o tipo de base existente, se haverá sobreposição, se o ambiente é interno, externo ou área molhada. Aplicar porcelanato sobre cerâmica, por exemplo, exige preparo correto e argamassa adequada. Um erro simples nessa decisão compromete a durabilidade do revestimento.

As juntas de assentamento e de dilatação são outro ponto onde muitos problemas começam. Ninguém quer juntas evidentes, mas elas não são um recurso estético, são necessárias para que o revestimento tenha espaço para dilatar. A falta delas (ou a diminuição da sua espessura, sem que o

revestimento permita) é uma das causas mais comuns de peças estufadas. Em peças maiores, o uso de niveladores também faz diferença na planeza do acabamento.

Para revestimentos de grandes formatos, a dupla colagem é indispensável. Quando a argamassa é aplicada apenas na base, há uma chance maior de formação de áreas ocas, o que inevitavelmente se transforma em patologias futuras. Por isso, a recomendação técnica é clara: em peças maiores, a dupla colagem deve ser adotada pela equipe.

A conferência da paginação antes do início do assentamento também evita muitos retrabalhos. É o momento de analisar recortes, alinhamentos, transições entre ambientes e possíveis interferências. Mesmo com projeto, a compatibilização *in loco* é o que garante o melhor resultado final.

E, claro, em áreas molhadas, a impermeabilização precisa estar impecável. Se ela falha, compromete tudo que vem por cima. O teste de estanqueidade antes de liberar o revestimento é um passo que nunca deve ser ignorado!

No fim, revestimento é um conjunto completo. É a soma da base bem preparada, da escolha correta de materiais e da técnica aplicada. Quando essas etapas são respeitadas, o desempenho final melhora, o cliente percebe a qualidade e o pós-obra fica muito mais tranquilo. Se tratando de obra, prevenir sempre será infinitamente mais eficaz, e mais barato, do que remediar.

Sabrina Schmidt – Engenheira Civil e sócia da Armón Engenharia.



MATERIAL DE
CONSTRUÇÃO

Concreto

O concreto é a mistura de cimento, areia, brita e água. É utilizado em elementos estruturais como vigas e pilares, em lajes, etc.



Areia



Cimento



Brita

A resistência do concreto aumenta com o aumento da quantidade de cimento que o constitui e diminui com o aumento da quantidade de água na mistura.

A qualidade e resistência do concreto dependem da dosagem dos materiais, da qualidade dos mesmos e também do preparo.

Deveremos utilizar areia e brita de boa qualidade (ver assunto de materiais de construção), adicionar apenas a água necessária a tornar o concreto mole e fácil de ser trabalhado, misturá-lo de forma a obter um material uniforme com partes iguais em toda a sua composição.

O preparo do concreto pode ser manual ou mecânico. Para preparar o concreto manual é necessário que se tenha uma área pavimentada com um piso cimentado ou com um lastro de madeira sobre o chão. O preparo mecânico é realizado por um equipamento chamado betoneira que é uma caçamba acionada por um motor elétrico ou a combustível, que gira misturando os componentes do concreto.

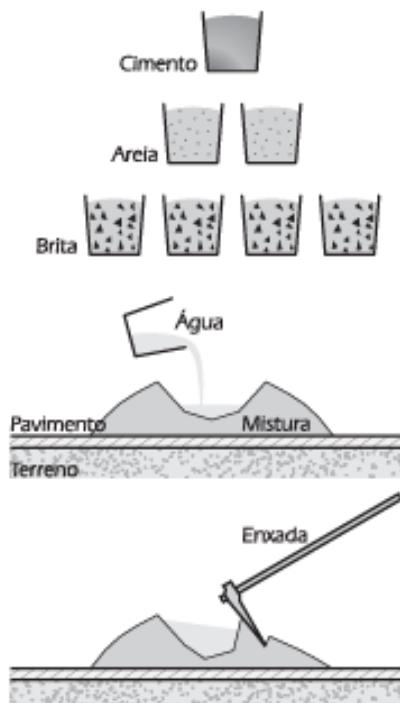
Chama-se de traço a relação (em volume ou peso) entre as quantidades de materiais dos concretos e das argamassas. É representado por um número que indica a proporção de cada material que o constitui.

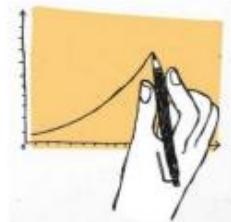
Ex.: traço 1:2:4 de cimento, areia e brita.

Preparo dos Traços

Medem-se as quantidades dos materiais em uma lata, balde ou padiola na proporção indicada pelo traço. Derrama-se sobre o local do preparo e mistura-se até obter uma cor igual em todas as partes. Nos concretos mistura-se primeiro o cimento e a areia, depois adiciona-se a quantidade de brita indicada pelo traço e distribui-se sobre a mistura de cimento e areia. Nas argamassas misturam-se o cimento, a areia e o arenoso.

Faz-se um buraco no centro da mistura e adiciona-se água pouco a pouco até obter uma mistura fácil de manusear e de ser moldada. Nos concretos abre-se uma vala na beira da mistura e adiciona-se água pouco a pouco.





Notícias

ECONOMIA E CONSTRUÇÃO CIVIL

Conjuntura econômica,
Inflação, Renda, 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 0,25% em novembro, ficando 0,02 ponto percentual abaixo da taxa de outubro (0,27%). O custo nacional da construção, por metro quadrado, que em outubro fechou em R\$ 1.877,29, passou em novembro para R\$ 1.882,06, sendo R\$ 1.075,50 relativos aos materiais e R\$ 806,56 à mão de obra. A parcela dos materiais apresentou variação de 0,38%, apresentando alta de 0,07 ponto percentual em relação a outubro (0,31%). Já comparada ao índice de novembro de 2024 (0,41%), houve queda de 0,03 ponto percentual. Já a mão de obra, com apenas um acordo coletivo captado, registrou a menor taxa do ano, 0,09%, caindo 0,13 ponto percentual em relação a outubro (0,22%).

O PIB (Produto Interno Bruto) da construção aumentou 1,3% no terceiro trimestre de 2025, na comparação com o segundo. No acumulado dos primeiros nove meses deste ano em relação ao mesmo período de 2024, o PIB do setor cresceu 1,7%.

Depois de crescer 4,3% em 2024, o PIB da construção deve registrar uma taxa entre 1,5% e 2% em 2025, refletindo uma desaceleração do crescimento percebida a partir do segundo trimestre do ano. A previsão está no ConstruCarta, ao mostrar uma redução no ritmo de outros indicadores, como os da indústria e do comércio de materiais de construção. De acordo com a publicação, a desaceleração ocorre no emprego da construção, especialmente, nos segmentos de Edificações e de Serviços Especializados, com queda no saldo acumulado no ano de 4,8% e 22,3%, nessa ordem. Em contrapartida, no segmento de Infraestrutura, para o mesmo período, o saldo é 22,2% maior. A retração mais acentuada no segmento de Serviços Especializados sugere que em 2025, o fim do ciclo produtivo de muitas obras está derrubando a demanda do segmento. Por outro lado, os investimentos na área de infraestrutura estão claramente mitigando a queda no ritmo de contratações.

O Índice Nacional de Custo da Construção-M (INCC-M) subiu 0,28% em novembro, ligeiramente acima dos 0,21% registrados em outubro. No acumulado de 12 meses até novembro, a elevação atingiu 6,41%, pequeno

aumento em comparação com novembro de 2024, quando o índice acumulava alta de 6,08% no mesmo período.

A indústria da construção fechou 2.975 empregos em outubro no país, uma variação de -0,09% em relação ao número de empregados no setor em setembro. Nos primeiros dez meses do ano, o setor empregou mais 214.717 trabalhadores (+7,51%). No acumulado de 12 meses até outubro, o setor gerou 93.001 vagas com carteira assinada (+3,12%). Já o saldo entre admissões e demissões em todos os setores da atividade econômica no país resultou na abertura de 85.147 empregos em outubro. Os dados são do Novo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged), e foram divulgados pelo Ministério do Trabalho e Emprego em 27 de novembro.

Segundo o Sinduscon/SP, o pequeno saldo negativo já era esperado. "A mão de obra continua escassa reduzindo o ritmo de novas contratações; e algumas obras de edificações estão sendo concluídas sem que novas se iniciem, por conta principalmente dos juros altos que afastam investidores e famílias", afirma.

Nas atividades imobiliárias do setor de serviços (incorporação imobiliária), foram abertos 386 empregos em outubro – variação de 0,19% em relação a setembro. No ano, foram criados 7.506 mil empregos (+3,75%). No acumulado de 12 meses até outubro, o segmento gerou 7.089 vagas com carteira assinada (+3,53%). O Índice de Confiança da Construção (ICST) subiu 1 ponto em novembro, para 92,6 pontos, maior nível desde julho deste ano (92,7 pontos). Na média móvel trimestral, o índice avançou 0,4 ponto. Os dados são da Sondagem da Construção do FGV Ibre (Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas), com base em informações de 701 empresas, coletadas entre os dias 1 e 19 deste mês. A pontuação vai de 0 a 200, denotando confiança ou otimismo a partir de 100.

De acordo com Ana Maria Castelo, coordenadora de Projetos da Construção do FGV Ibre, em novembro a ligeira "despiora" da confiança foi bem disseminada entre os principais segmentos setoriais, ainda assim insuficiente para recuperar o patamar do início do ano. "Na média, as empresas permaneceram acusando um pessimismo moderado. O indicador de Evolução Recente continuou a trajetória de recuperação, alcançando o melhor resultado desde março, quando iniciou o movimento recente de queda.

ECONOMIA – Notícias

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA do mês de novembro apresentou variação de 0,18%, 0,09 ponto percentual (p.p.) acima da taxa de 0,09% registrada em outubro. No ano, o IPCA acumula alta de 3,92% e, nos últimos doze meses, o índice ficou em 4,46%, abaixo dos 4,68% dos 12 meses imediatamente anteriores. Em novembro de 2024, a variação havia sido de 0,39%. Para o cálculo do índice do mês, foram comparados os preços coletados no período de 30 de outubro de 2025 a 28 de novembro de 2025 (referência) com os preços vigentes no período de 30 de setembro de 2025 a 29 de outubro de 2025 (base). Em novembro, os grupos Despesas pessoais (0,77%) e Habitação (0,52%) apresentaram as maiores variações e o maior impacto (0,08 p.p. cada) entre os grupos de produtos e serviços pesquisados. Vestuário (0,49%), Transportes (0,22%) e Educação (0,01%) vieram na sequência, com os demais grupos no campo negativo: Artigos de residência (-1,00%), Comunicação (-0,20%), Saúde e cuidados pessoais (-0,04%) e Alimentação e bebidas (-0,01%).

Segundo analistas do mercado financeiro, a projeção para o crescimento do PIB em 2026 é de 1,5%, após expansão esperada de 2,0% em 2025. Apesar de o consumo seguir fornecendo sustentação à atividade, o ritmo mais lento reflete um ambiente em que a política monetária permanece restritiva, o investimento avança pouco e o impulso fiscal, embora presente, não é suficiente para compensar esses freios.

O consumo das famílias deve liderar o crescimento em 2026, com expansão projetada de 2,1%. Essa resiliência é explicada principalmente pela massa de renda que permanece sustentada pelos seguintes fatores: o desemprego deve se manter em patamar baixo, passando de um nível médio de 6% em 2025 para 6,6% no próximo ano; salários devem continuar crescendo em média acima da inflação, em parte pelo aumento real do salário mínimo; e medidas de política fiscal que devem aumentar a renda disponível das famílias, como a isenção de IR1 para indivíduos com renda mensal de até R\$ 5 mil. Esses fatores em conjunto devem levar a massa de renda ampliada das famílias a uma expansão real de 3,6% no ano que vem.

A política monetária restritiva continuará limitando o crescimento da economia brasileira e deve seguir como principal freio sobre o investimento ao longo de 2026. O fato de o PIB projetado (1,5%) ficar

abaixo da estimativa para a taxa potencial (2,3%) decorre diretamente de um ambiente em que a taxa de juros elevada restringe decisões de investimento. Ao mesmo tempo, embora o investimento ainda responda ao grau de aperto monetário, sua sensibilidade aos juros parece ter diminuído nos últimos anos, fenômeno que pode ser em parte explicado por inovações tais como a expansão do mercado de capitais, que permite às empresas acessar fontes de financiamento além do crédito bancário tradicional. Esses fatores combinados explicam a perspectiva de desaceleração da formação bruta de capital fixo em 2026, mesmo que ainda sustente crescimento positivo.

O crescimento de 1,5% em 2026 reflete um equilíbrio entre consumo ainda firme, investimento moderado e política monetária restritiva, com um impulso fiscal positivo, porém limitado. O cenário combina elementos que sustentam a atividade, como renda e transferências, com fatores que continuam a freá-la, especialmente o custo elevado do crédito e o espaço reduzido para expansão do gasto público. A trajetória final pode ser afetada por choques de curto prazo, como desempenho da safra ou revisões na execução fiscal, mas, no quadro atual, a economia deve seguir em um ritmo moderado, sem aceleração significativa ao longo do ano.

O mercado de trabalho apresenta sinais de acomodação gradual. O resultado do Caged em outubro ficou bastante próximo ao indicado por nossa Pesquisa Empresarial, que sugere um nível ligeiramente menor para novembro. Mantém-se a expectativa de que as novas contratações no mercado formal em 2025 fiquem abaixo do volume registrado em 2024 (2,2 milhões) e mais próximas do observado em 2023 (1,5 milhão).

INDICADORES

ECONÔMICOS E DE MERCADO

Atualização – 10/12 – às 9 horas



INDICADORES ECONÔMICOS/SOCIAIS E DE MERCADO - (atualizado em 10/12 às 9 horas)

INFLAÇÃO	IPCA/IBGE IPC/FIPE IGP-M/FGV INPC/IBGE	0,19% 0,20% 0,27% 0,52%	COMODITIES	PETROLEO OURO PRATA PLATINA	US\$61,93 US\$4202,84 US\$60,18 US\$983,00	
CÂMBIO	DOLAR COMERCIAL DOLAR TURISMO EURO LIBRA ESTERLINA PESO ARGENTINO IENE IUAN BITICOIN	R\$ 5,430 R\$ 5,645 R\$ 6,320 R\$ 7,240 R\$ 0,004 R\$ 0,035 R\$ 0,770 R\$ 503.306,00	ÍNDICES	POUPANÇA (08/01) TR (10/01) CDI SELIC SALÁRIO MÍNIMO	0,6700% 0,17% 14,90% 15,00% R\$ 1.518,00	
IMPOSTO RENDA	Base de cálculo Até R\$ 28.467,20 De R\$ 28.467,21 até R\$ 33.919,80 De R\$ 33.919,81 até R\$ 45.012,60 De R\$ 45.012,61 até R\$ 55.976,16 Acima de R\$ 55.976,16 Dedução anual por dependente: R\$ 2.275,08 Limite anual de despesa com instrução: R\$ 3.561,50	Alíquota – 7,50% 15,00% 22,50% 27,50%	Dedução – R\$ 2.135,04 R\$ 4.679,03 R\$ 8.054,97 R\$ 10.853,78	SOCIAL	Variação PIB/Brasil (Tri) PIB/Per capita Desemprego	3,20% R\$ 47.802,02 5,80%

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

INFLAÇÃO E ÍNDICE DE INFLAÇÃO

INFLAÇÃO

ÍNDICE INFLAÇÃO

MÊS

0,85%

1,0085

CUSTOS DA CONSTRUÇÃO * - R\$/m²

CUC/CEA **

IBGE

SINDUSCON/MG

Material Mão-de-obra Total

1.431,95 1.018,88 2.586,84

1.075,50 806,50 1.882,06

1.163,37 1.055,62 2.371,21

*Projeto padrão residencial - Baixo - H1

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



Sistema de preços, indices e custos da construcao

Projeto Ceeaa



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, 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.



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.

Preços, indices e custos da construcao

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 1,0085 em novembro.

ÍNDICE DE PREÇO MATERIAL CONSTRUÇÃO

1,0085

Os Preços do material de construção, no varejo, no mês de novembro tiveram uma queda de 0,85% em relação ao mês de outubro.

INFLAÇÃO MATERIAL CONSTRUÇÃO %

0,85



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\$2.586,84 o m², correspondendo a R\$1.431,95 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
1.431,95	1.018,88	2.586,84

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\$3.064,12 o m², correspondendo a R\$1.677,07 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
1.677,07	1.251,05	3.064,12

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\$4.613,36 o m², correspondendo a R\$2.592,51 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
2.592,51	1.905,75	4.613,36

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

• ÍNDICES DA CONSTRUÇÃO

IBGE

O Índice Nacional da Construção Civil (Sinapi), calculado pelo IBGE, apresentou variação de 0,25% em novembro, ficando 0,02 ponto percentual abaixo da taxa de outubro (0,27%).

FGV

O Índice Nacional de Custo da Construção – M (INCC-M) registrou alta de 0,28% em novembro, acima da taxa de variação de 0,21% observada no mês anterior. A tendência de aumento nos custos do setor de construção é reforçada pela taxa acumulada em 12 meses, que atingiu 6,41%. Esse resultado representa um avanço em comparação com novembro de 2024, quando o índice acumulava alta de 6,08% no mesmo período.

• CUSTOS DA CONSTRUÇÃO

IBGE - CUSTO E COMPOSIÇÃO DO CUSTO

O custo nacional da construção, por metro quadrado, que em outubro fechou em R\$ 1.877,29, passou em novembro para R\$ 1.882,06, sendo R\$ 1.075,50 relativos aos materiais e R\$ 806,56 à mão de obra. A parcela dos materiais apresentou variação de 0,38%, apresentando alta de 0,07 ponto percentual em relação a outubro (0,31%). Já comparada ao índice de novembro de 2024 (0,41%), houve queda de 0,03 ponto percentual. Já a mão de obra, com apenas um acordo coletivo captado, registrou a menor taxa do ano, 0,09%, caindo 0,13 ponto percentual em relação a outubro (0,22%).

Composição do Custo da Construção - R\$/m² Nov/2025

	Material	Mão-de-obra	Total
IBGE	1.075,50	806,50	1.882,06

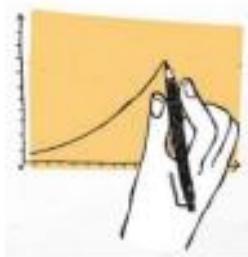
SINDUSCON/MG

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

Composição do Custo da Construção - R\$/m² Nov/2025

	Material	Mão-de-obra	Total
SINDUSCON/MG*	1.163,51	1.055,62	2.371,21

* 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 (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.

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 de Concreto - Steel Frame - Wodd Frame

Estrutura de custos em Alvenaria					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.238,72	R\$ 1.486,96	R\$ 5.725,68	7,73	
Estrutura	R\$ 16.714,34	R\$ 6.989,83	R\$ 23.704,17	31,99	
Acabamento	R\$ 15.189,01	R\$ 29.481,58	R\$ 44.670,59	60,28	
Total	R\$ 36.142,07	R\$ 37.958,38	R\$ 74.100,45	100,00	

Estrutura de custos em Parede de Concreto					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.238,72	R\$ 1.486,96	R\$ 5.725,68	8,28	
Estrutura	R\$ 20.093,08	R\$ 6.989,83	R\$ 27.082,92	39,14	
Acabamento	R\$ 12.233,81	R\$ 24.145,85	R\$ 36.379,67	52,58	
Total	R\$ 36.565,61	R\$ 32.622,65	R\$ 69.188,27	100,00	

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.238,72	R\$ 1.486,96	R\$ 5.725,68	7,73
Estrutura	Alvenaria	R\$ 9.024,44	R\$ 4.153,24	R\$ 13.177,68	17,78
	Laje	R\$ 1.323,90	R\$ 1.926,99	R\$ 3.250,89	4,39
	Telhado	R\$ 6.366,00	R\$ 909,61	R\$ 7.275,61	9,82
Acabamento	Revestimento paredes	R\$ 2.955,20	R\$ 5.335,73	R\$ 8.290,93	11,19
	Piso	R\$ 2.734,80	R\$ 1.691,18	R\$ 4.425,98	5,97
	Esquadrias	R\$ 1.747,60	R\$ 1.731,71	R\$ 3.479,31	4,70
	Pinturas	R\$ 975,00	R\$ 9.024,67	R\$ 9.999,67	13,49
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 137,44	R\$ 706,14	0,95
	Louças	R\$ 2.399,60	R\$ 677,29	R\$ 3.076,89	4,15
	Instalações	R\$ 3.513,50	R\$ 3.385,43	R\$ 6.898,93	9,31
	Muros	R\$ 83,65	R\$ 6.864,96	R\$ 6.948,61	9,38
	Calçadas	R\$ 210,96	R\$ 633,17	R\$ 844,13	1,14
Total		R\$ 36.142,07	R\$ 37.958,38	R\$ 74.100,45	100,00

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.238,72	R\$ 1.486,96	R\$ 5.725,68	8,28
Estrutura	Parede	R\$ 12.403,18	R\$ 4.153,24	R\$ 16.556,42	23,93
	Laje	R\$ 1.323,90	R\$ 1.926,99	R\$ 3.250,89	4,70
	Telhado	R\$ 6.366,00	R\$ 909,61	R\$ 7.275,61	10,52
Acabamento	Piso	R\$ 2.734,80	R\$ 1.691,18	R\$ 4.425,98	6,40
	Esquadrias	R\$ 1.747,60	R\$ 1.731,71	R\$ 3.479,31	5,03
	Pinturas	R\$ 975,00	R\$ 9.024,67	R\$ 9.999,67	14,45
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 137,44	R\$ 706,14	1,02
	Louças	R\$ 2.399,60	R\$ 677,29	R\$ 3.076,89	4,45
	Instalações	R\$ 3.513,50	R\$ 3.385,43	R\$ 6.898,93	9,97
	Muros	R\$ 83,65	R\$ 6.864,96	R\$ 6.948,61	10,04
	Calçadas	R\$ 210,96	R\$ 633,17	R\$ 844,13	1,22
Total		R\$ 36.565,61	R\$ 32.622,65	R\$ 69.188,27	100,00

Estrutura de custos em Steel Frame					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.238,72	R\$ 1.486,96	R\$ 5.725,68	8,34	
Estrutura	R\$ 19.569,02	R\$ 6.989,83	R\$ 26.558,85	38,68	
Acabamento	R\$ 12.233,81	R\$ 24.145,85	R\$ 36.379,67	52,98	
Total	R\$ 36.041,55	R\$ 32.622,65	R\$ 68.664,20	100,00	

Estrutura de custos em Wodd Frame					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.238,72	R\$ 1.486,96	R\$ 5.725,68	8,20	
Estrutura	R\$ 20.428,90	R\$ 6.989,83	R\$ 27.418,73	39,28	
Acabamento	R\$ 12.519,71	R\$ 24.145,85	R\$ 36.665,57	52,52	
Total	R\$ 37.877,33	R\$ 32.622,65	R\$ 69.809,98	100,00	

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.238,72	R\$ 1.486,96	R\$ 5.725,68	8,34
Estrutura	Steel Frame	R\$ 11.879,12	R\$ 4.153,24	R\$ 16.032,36	23,35
	Laje	R\$ 1.323,90	R\$ 1.926,99	R\$ 3.250,89	4,73
	Telhado	R\$ 6.366,00	R\$ 909,61	R\$ 7.275,61	10,60
Acabamento	Piso	R\$ 2.734,80	R\$ 1.691,18	R\$ 4.425,98	6,45
	Esquadrias	R\$ 1.747,60	R\$ 1.731,71	R\$ 3.479,31	5,07
	Pinturas	R\$ 975,00	R\$ 9.024,67	R\$ 9.999,67	14,56
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 137,44	R\$ 706,14	1,03
	Louças	R\$ 2.399,60	R\$ 677,29	R\$ 3.076,89	4,48
	Instalações	R\$ 3.513,50	R\$ 3.385,43	R\$ 6.898,93	10,05
	Muros	R\$ 83,65	R\$ 6.864,96	R\$ 6.948,61	10,12
	Calçadas	R\$ 210,96	R\$ 633,17	R\$ 844,13	1,23
Total		R\$ 36.041,55	R\$ 32.622,65	R\$ 68.664,20	100,00

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.238,72	R\$ 1.486,96	R\$ 5.725,68	8,24
Estrutura	Wood frame	R\$ 10.611,40	R\$ 4.153,24	R\$ 14.764,64	21,24
	Forro	R\$ 751,50	R\$ 1.926,99	R\$ 2.678,49	3,85
	Telhado	R\$ 9.066,00	R\$ 909,61	R\$ 9.975,61	14,35
Acabamento	Piso	R\$ 2.598,30	R\$ 1.691,18	R\$ 4.289,48	6,17
	Esquadrias	R\$ 1.860,00	R\$ 1.731,71	R\$ 3.591,71	5,17
	Pinturas	R\$ 975,00	R\$ 9.024,67	R\$ 9.999,67	14,39
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 137,44	R\$ 706,14	1,02
	Louças	R\$ 2.399,60	R\$ 677,29	R\$ 3.076,89	4,43
	Instalações	R\$ 3.513,50	R\$ 3.385,43	R\$ 6.898,93	9,93
	Muros	R\$ 83,65	R\$ 6.864,96	R\$ 6.948,61	10,00
	Calçadas	R\$ 210,96	R\$ 633,17	R\$ 844,13	1,21
Total		R\$ 36.877,33	R\$ 32.622,65	R\$ 69.499,98	100,00

Composição dos custos da construção em padrão R1-N - Normal
Alvenaria convencional - Parede concreto - Steel Frame - Wood Frame

Estrutura de custos em Alvenaria					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.238,72	R\$ 1.873,56	R\$ 6.112,28	6,79	
Estrutura	R\$ 16.714,34	R\$ 8.941,23	R\$ 25.655,57	28,48	
Acabamento	R\$ 21.317,01	R\$ 36.990,55	R\$ 58.307,56	64,73	
Total	R\$ 42.270,07	R\$ 47.805,34	R\$ 90.075,41	100,00	

Estrutura de custos em Parede de Concreto					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.238,72	R\$ 1.873,56	R\$ 6.112,28	7,42	
Estrutura	R\$ 20.275,20	R\$ 8.941,23	R\$ 29.216,43	35,45	
Acabamento	R\$ 16.830,48	R\$ 30.267,60	R\$ 47.098,08	57,14	
Total	R\$ 41.344,41	R\$ 41.082,39	R\$ 82.426,79	100,00	

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.238,72	R\$ 1.873,56	R\$ 6.112,28	6,79
Estrutura	Alvenaria	R\$ 9.024,44	R\$ 5.233,03	R\$ 14.257,47	15,83
	Laje	R\$ 1.323,90	R\$ 2.537,20	R\$ 3.861,10	4,29
	Telhado	R\$ 6.366,00	R\$ 1.171,00	R\$ 7.537,00	8,37
Acabamento	Revestimento paredes	R\$ 3.739,20	R\$ 6.722,95	R\$ 10.462,15	11,61
	Piso	R\$ 2.734,80	R\$ 2.130,86	R\$ 4.865,66	5,40
	Esquadrias	R\$ 3.669,60	R\$ 2.181,94	R\$ 5.851,54	6,50
	Pinturas	R\$ 2.300,00	R\$ 11.004,43	R\$ 13.304,43	14,77
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 164,53	R\$ 733,23	0,81
	Louças	R\$ 4.186,60	R\$ 853,38	R\$ 5.039,98	5,60
	Instalações	R\$ 3.823,50	R\$ 4.265,61	R\$ 8.089,11	8,98
	Muros	R\$ 83,65	R\$ 8.837,76	R\$ 8.921,41	9,90
	Calçadas	R\$ 210,96	R\$ 829,10	R\$ 1.040,06	1,15
	Total	R\$ 42.270,07	R\$ 47.805,34	R\$ 90.075,41	100,00

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.238,72	R\$ 1.873,56	R\$ 6.112,28	7,42
Estrutura	Parede	R\$ 12.585,30	R\$ 5.233,03	R\$ 17.818,33	21,62
	Laje	R\$ 1.323,90	R\$ 2.537,20	R\$ 3.861,10	4,68
	Telhado	R\$ 6.366,00	R\$ 1.171,00	R\$ 7.537,00	9,14
Acabamento	Piso	R\$ 2.734,80	R\$ 2.130,86	R\$ 4.865,66	5,90
	Esquadrias	R\$ 3.669,60	R\$ 2.181,94	R\$ 5.851,54	7,10
	Pinturas	R\$ 2.300,00	R\$ 11.004,43	R\$ 13.304,43	16,14
	Vidros	R\$ 473,85	R\$ 164,53	R\$ 638,38	0,77
	Louças	R\$ 4.186,60	R\$ 853,38	R\$ 5.039,98	6,11
	Instalações	R\$ 3.171,02	R\$ 4.265,61	R\$ 7.436,63	9,02
	Muros	R\$ 83,65	R\$ 8.837,76	R\$ 8.921,41	10,82
	Calçadas	R\$ 210,96	R\$ 829,10	R\$ 1.040,06	1,26
	Total	R\$ 41.344,41	R\$ 41.082,39	R\$ 82.426,79	100,00

Estrutura de custos em Steel Frame					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.238,72	R\$ 1.873,56	R\$ 6.112,28	7,41	
Estrutura	R\$ 19.585,22	R\$ 8.941,23	R\$ 28.526,45	34,58	
Acabamento	R\$ 17.577,81	R\$ 30.267,60	R\$ 47.845,41	58,01	
Total	R\$ 41.401,75	R\$ 41.082,39	R\$ 82.484,14	100,00	

Estrutura de custos em Wood Frame					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.238,72	R\$ 1.873,56	R\$ 6.112,28	7,31	
Estrutura	R\$ 20.428,90	R\$ 8.941,23	R\$ 29.370,13	35,13	
Acabamento	R\$ 17.863,71	R\$ 30.267,60	R\$ 48.131,31	57,56	
Total	R\$ 42.531,33	R\$ 41.082,39	R\$ 83.613,72	100,00	

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.238,72	R\$ 1.873,56	R\$ 6.112,28	7,41
Estrutura	Steel Frame	R\$ 11.895,32	R\$ 5.233,03	R\$ 17.128,35	20,77
	Laje	R\$ 1.323,90	R\$ 2.537,20	R\$ 3.861,10	4,68
	Telhado	R\$ 6.366,00	R\$ 1.171,00	R\$ 7.537,00	9,14
Acabamento	Piso	R\$ 2.734,80	R\$ 2.130,86	R\$ 4.865,66	5,90
	Esquadrias	R\$ 3.669,60	R\$ 2.181,94	R\$ 5.851,54	7,09
	Pinturas	R\$ 2.300,00	R\$ 11.004,43	R\$ 13.304,43	16,13
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 164,53	R\$ 733,23	0,89
	Louças	R\$ 4.186,60	R\$ 853,38	R\$ 5.039,98	6,11
	Instalações	R\$ 3.823,50	R\$ 4.265,61	R\$ 8.089,11	9,81
	Muros	R\$ 83,65	R\$ 8.837,76	R\$ 8.921,41	10,82
	Calçadas	R\$ 210,96	R\$ 829,10	R\$ 1.040,06	1,26
	Total	R\$ 41.401,75	R\$ 41.082,39	R\$ 82.484,14	100,00

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.238,72	R\$ 1.873,56	R\$ 6.112,28	7,34
Estrutura	Wood frame	R\$ 10.611,40	R\$ 5.233,03	R\$ 15.844,43	19,02
	Forro	R\$ 751,50	R\$ 2.537,20	R\$ 3.288,70	3,95
	Telhado	R\$ 9.066,00	R\$ 1.171,00	R\$ 10.237,00	12,29
Acabamento	Piso	R\$ 2.598,30	R\$ 2.130,86	R\$ 4.729,16	5,68
	Esquadrias	R\$ 3.782,00	R\$ 2.181,94	R\$ 5.963,94	7,16
	Pinturas	R\$ 2.300,00	R\$ 11.004,43	R\$ 13.304,43	15,97
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 164,53	R\$ 733,23	0,88
	Louças	R\$ 4.186,60	R\$ 853,38	R\$ 5.039,98	6,05
	Instalações	R\$ 3.823,50	R\$ 4.265,61	R\$ 8.089,11	9,71
	Muros	R\$ 83,65	R\$ 8.837,76	R\$ 8.921,41	10,71
	Calçadas	R\$ 210,96	R\$ 829,10	R\$ 1.040,06	1,25
	Total	R\$ 42.221,33	R\$ 41.082,39	R\$ 83.303,72	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\$ 4.238,72	R\$ 1.892,39	R\$ 6.131,11	6,06	
Estrutura	R\$ 16.714,34	R\$ 9.040,33	R\$ 25.754,67	25,45	
Acabamento	R\$ 31.951,61	R\$ 37.351,76	R\$ 69.303,37	68,49	
Total	R\$ 52.904,67	R\$ 48.284,49	R\$ 101.189,16	100,00	

Estrutura de custos em Parede de Concreto					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.238,72	R\$ 1.892,39	R\$ 6.131,11	6,80	
Estrutura	R\$ 20.283,43	R\$ 9.040,33	R\$ 29.323,76	32,52	
Acabamento	R\$ 24.164,08	R\$ 30.561,21	R\$ 54.725,30	60,68	
Total	R\$ 48.686,24	R\$ 41.493,94	R\$ 90.180,17	100,00	

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.238,72	R\$ 1.892,39	R\$ 6.131,11	6,06
Estrutura	Alvenaria	R\$ 9.024,44	R\$ 5.285,64	R\$ 14.310,08	14,14
	Laje	R\$ 1.323,90	R\$ 2.570,20	R\$ 3.894,10	3,85
	Telhado	R\$ 6.366,00	R\$ 1.184,49	R\$ 7.550,49	7,46
Acabamento	Revestimento paredes	R\$ 6.609,20	R\$ 6.790,55	R\$ 13.399,75	13,24
	Piso	R\$ 2.734,80	R\$ 2.152,29	R\$ 4.887,09	4,83
	Esquadrias	R\$ 5.319,60	R\$ 2.203,88	R\$ 7.523,48	7,44
	Pinturas	R\$ 2.300,00	R\$ 11.089,91	R\$ 13.389,91	13,23
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 165,59	R\$ 734,29	0,73
	Louças	R\$ 7.829,20	R\$ 861,96	R\$ 8.691,16	8,59
	Instalações	R\$ 6.295,50	R\$ 4.308,49	R\$ 10.603,99	10,48
	Muros	R\$ 83,65	R\$ 8.939,52	R\$ 9.023,17	8,92
	Calçadas	R\$ 210,96	R\$ 839,58	R\$ 1.050,54	1,04
Total		R\$ 52.904,67	R\$ 48.284,49	R\$ 101.189,16	100,00

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.238,72	R\$ 1.892,39	R\$ 6.131,11	6,80
Estrutura	Parede	R\$ 12.593,53	R\$ 5.285,64	R\$ 17.879,17	19,83
	Laje	R\$ 1.323,90	R\$ 2.570,20	R\$ 3.894,10	4,32
	Telhado	R\$ 6.366,00	R\$ 1.184,49	R\$ 7.550,49	8,37
Acabamento	Piso	R\$ 2.734,80	R\$ 2.152,29	R\$ 4.887,09	5,42
	Esquadrias	R\$ 5.319,60	R\$ 2.203,88	R\$ 7.523,48	8,34
	Pinturas	R\$ 2.300,00	R\$ 11.089,91	R\$ 13.389,91	14,85
	Vidros	R\$ 473,85	R\$ 165,59	R\$ 639,44	0,71
	Louças	R\$ 7.610,20	R\$ 861,96	R\$ 8.472,16	9,39
	Instalações	R\$ 5.431,02	R\$ 4.308,49	R\$ 9.739,51	10,80
	Muros	R\$ 83,65	R\$ 8.939,52	R\$ 9.023,17	10,01
	Calçadas	R\$ 210,96	R\$ 839,58	R\$ 1.050,54	1,16
Total		R\$ 48.686,24	R\$ 41.493,94	R\$ 90.180,17	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	8,76	
Estrutura	R\$ 33.428,32	R\$ 9.040,33	R\$ 42.468,65	44,50	
Acabamento	R\$ 14.044,47	R\$ 30.561,21	R\$ 44.605,68	46,74	
Total	R\$ 53.945,04	R\$ 41.493,94	R\$ 95.438,98	100,00	

Estrutura de custos em Wodd Frame					
Serviços	Valor materiais	Mão de obra	Total	% acumulado	
Infraestrutura	R\$ 4.238,72	R\$ 1.892,39	R\$ 6.131,11	6,68	
Estrutura	R\$ 20.420,80	R\$ 9.040,33	R\$ 29.461,13	32,10	
Acabamento	R\$ 25.628,31	R\$ 30.561,21	R\$ 56.189,52	61,22	
Total	R\$ 50.287,83	R\$ 41.493,94	R\$ 91.781,77	100,00	

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 6.472,25	R\$ 1.892,39	R\$ 8.364,64	8,76
Estrutura	Steel Frame	R\$ 11.895,32	R\$ 5.285,64	R\$ 17.180,96	18,00
	Laje	R\$ 523,00	R\$ 2.570,20	R\$ 3.093,20	3,24
	Telhado	R\$ 21.010,00	R\$ 1.184,49	R\$ 22.194,49	23,26
Acabamento	Piso	R\$ 1.955,00	R\$ 2.152,29	R\$ 4.107,29	4,30
	Esquadrias	R\$ 5.687,60	R\$ 2.203,88	R\$ 7.891,48	8,27
	Pinturas	R\$ 1.290,00	R\$ 11.089,91	R\$ 12.379,91	12,97
	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\$ 3.876,50	R\$ 4.308,49	R\$ 8.184,99	8,58
	Muros	R\$ 21,11	R\$ 8.939,52	R\$ 8.960,63	9,39
	Calçadas	R\$ 61,08	R\$ 839,58	R\$ 900,66	0,94
Total		R\$ 53.945,04	R\$ 41.493,94	R\$ 95.438,98	100,00

Estrutura de custos					
Serviço	Etapas de serviço	Valor materiais	Mão de obra	Total	acumulado
Infraestrutura	Fundação	R\$ 4.238,72	R\$ 1.892,39	R\$ 6.131,11	6,70
Estrutura	Wood frame	R\$ 10.603,30	R\$ 5.285,64	R\$ 15.888,94	17,37
	Forro	R\$ 751,50	R\$ 2.570,20	R\$ 3.321,70	3,63
	Telhado	R\$ 9.066,00	R\$ 1.184,49	R\$ 10.250,49	11,21
Acabamento	Piso	R\$ 2.598,30	R\$ 2.152,29	R\$ 4.750,59	5,19
	Esquadrias	R\$ 5.432,00	R\$ 2.203,88	R\$ 7.635,88	8,35
	Pinturas	R\$ 2.300,00	R\$ 11.089,91	R\$ 13.389,91	14,64
	Vidros	R\$ 568,70	R\$ 165,59	R\$ 734,29	0,80
	Louças	R\$ 7.829,20	R\$ 861,96	R\$ 8.691,16	9,50
	Instalações	R\$ 6.295,50	R\$ 4.308,49	R\$ 10.603,99	11,59
	Muros	R\$ 83,65	R\$ 8.939,52	R\$ 9.023,17	9,86
	Calçadas	R\$ 210,96	R\$ 839,58	R\$ 1.050,54	1,15
Total		R\$ 49.977,83	R\$ 41.493,94	R\$ 91.471,77	100,00

Composição dos custos da construção Comparativo - Projeto residencial

R1-B – Baixo

Comparativo do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo R\$/m² - Novembro

Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	926,72	973,29	1.900,01
Parede de concreto	937,58	836,48	1.774,06
Steel frame	924,14	836,48	1.760,62
Wood frame	953,52	836,48	1.790,00

Comparativo do Custo da Construção casa 39m² por Sistema Produtivo - Novembro

Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	36.142,07	37.958,38	74.100,45
Parede de concreto	36.565,61	32.622,65	69.188,27
Steel frame	36.041,55	32.622,65	68.664,20
Wood frame	36.877,33	32.622,65	69.499,98



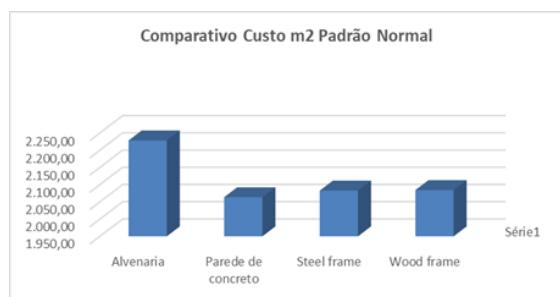
R1-N-Normal

Comparativo do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo R\$/m² - Novembro

Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	1.083,85	1.225,78	2.309,63
Parede de concreto	1.060,11	1.053,39	2.113,51
Steel frame	1.061,58	1.053,39	2.114,98
Wood frame	1.090,55	1.053,39	2.143,94

Comparativo do Custo da Construção casa 39m² por Sistema Produtivo - Novembro

Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	42.270,07	47.805,34	90.075,41
Parede de concreto	41.344,41	41.082,39	82.426,79
Steel frame	41.401,75	41.082,39	82.484,14
Wood frame	42.221,33	41.082,39	83.303,72



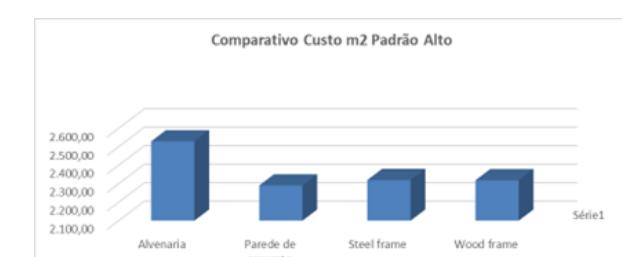
R1-A – Alto

Comparativo do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo R\$/m² - Novembro

Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	1.356,53	1.238,06	2.594,59
Parede de concreto	1.248,37	1.063,95	2.312,31
Steel frame	1.383,21	1.063,95	2.447,15
Wood frame	1.289,43	1.063,95	2.353,38

Comparativo do Custo da Construção casa 39m² por Sistema Produtivo - Novembro

Sistema	Material	Mao de obra	Total
Alvenaria	52.904,67	48.284,49	101.189,16
Parede de concreto	48.686,24	41.493,94	90.180,17
Steel frame	53.945,04	41.493,94	95.438,98
Wood frame	49.977,83	41.493,94	91.471,77



Evolução da composição dos custos da construção - Projeto residencial

Custo Unitário da Construção Alvenaria R\$/m ² - Novembro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	926,72	973,29	1.900,01
R1 - N - Normal	1.083,85	1.225,78	2.309,63
R1 - A - Alto	1.356,53	1.238,06	2.594,59

Custo da Construção Alvenaria em R\$1,00 - Novembro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	36.142,07	37.958,38	74.100,45
R1 - N - Normal	42.270,07	47.805,34	90.075,41
R1 - A - Alto	52.904,67	48.284,49	101.189,16

Custo Unitário da Construção Parede Concreto R\$/m ² - Novembro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	937,58	836,48	1.774,06
R1 - N - Normal	1.060,11	1.053,39	2.113,51
R1 - A - Alto	1.248,37	1.063,95	2.312,31

Custo da Construção Parede Concreto em R\$1,00 - Novembro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	36.565,61	32.622,65	69.188,27
R1 - N - Normal	41.344,41	41.082,39	82.426,79
R1 - A - Alto	48.686,24	41.493,94	90.180,17

Custo Unitário da Construção Steel Frame R\$/m ² - Novembro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	924,14	836,48	1.760,62
R1 - N - Normal	1.061,58	1.053,39	2.114,98
R1 - A - Alto	1.383,21	1.063,95	2.447,15

Custo da Construção Steel Frame em R\$1,00 - Novembro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	36.041,55	32.622,65	68.664,20
R1 - N - Normal	41.401,75	41.082,39	82.484,14
R1 - A - Alto	53.945,04	41.493,94	95.438,98

Custo Unitário da Construção Wood Frame R\$/m ² - Novembro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	953,52	836,48	1.790,00
R1 - N - Normal	1.090,55	1.053,39	2.143,94
R1 - A - Alto	1.289,43	1.063,95	2.353,38

Custo da Construção Wood Frame em R\$1,00 - Novembro			
Sistema	Material	Mao de obra	Total
R1 - B - Baixo	36.877,33	32.622,65	69.499,98
R1 - N - Normal	42.221,33	41.082,39	83.303,72
R1 - A - Alto	49.977,83	41.493,94	91.471,77

Composição dos custos da construção - Comparativo - Projeto residencial

Evolução do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo 2025 (R\$/m²)						
Período	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
Nov	926,72	973,29	1.900,01	937,58	836,48	1.774,06

R1B - Baixo

Evolução do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo 2025 (R\$/m²)						
Período	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
Nov	924,14	836,48	1.760,62	953,52	836,48	1.790,00

R1N - Normal

Evolução do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo 2025 (R\$/m²)						
Período	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
Nov	1.083,85	1.225,78	2.309,63	1.060,11	1.053,39	2.113,51

Evolução do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo 2025 - (R\$/m²)						
Período	Alvenaria			Parede concreto		
	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
Nov	1.061,58	1.053,39	2.114,98	1.090,55	1.053,39	2.143,94

R1A - Alto

Evolução do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo 2025 - (R\$/m²)						
Período	Alvenaria			Parede concreto		
	Material	Vão-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
Nov	1.356,53	1.238,06	2.594,59	1.248,37	1.063,95	2.312,31

Evolução do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo 2025 - (R\$/m²)						
Período	Steel Frame			Wood Frame		
	Material	Vão-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
Nov	1.383,21	1.063,95	2.447,15	1.289,43	1.063,95	2.353,38

Custos de construção Percentual dos Gastos por padrão

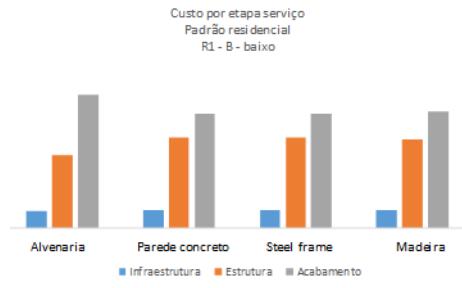
Percentual do custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrão residencial R1-B - Baixo						
Alvenaria	Parede concreto	Steel frame	Wood frame			
Fundação	7,88	Fundação	8,39	Fundação	8,26	Fundação
Alvenaria	17,01	Parede	24,04	Steel Frame	24,84	Wood frame
Laje	4,34	Laje	4,61	Laje	4,54	Forro
Telhado	11,78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

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

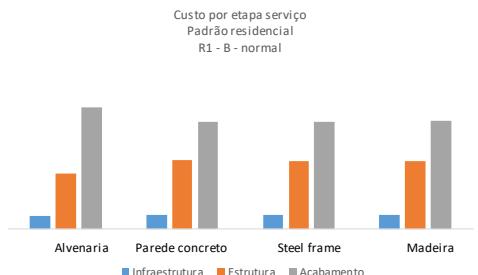
Percentual custo da obra por Etapas de serviço (%) - Padrão residencial R1-B - Alto						
Alvenaria	Parede concreto	Steel frame	Wood frame			
Fundação	6,12	Fundação	6,68	Fundação	6,58	Fundação
Alvenaria	13,45	Parede	19,60	Steel Frame	19,91	Wood frame
Laje	3,76	Laje	4,14	Laje	4,08	Forro
Telhado	8,82	Telhado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

Custos de construção Percentual dos Gastos por padrão

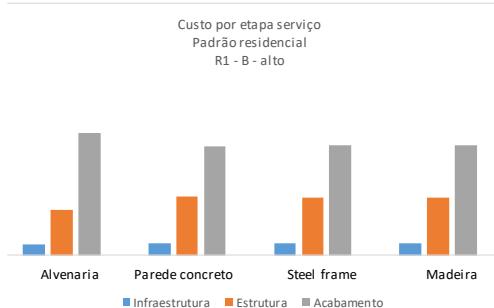
Serviços	Alvenaria	Parede concreto	Steel Frame	Wood frame
Infraestrutura	7,88	8,39	8,26	8,77
Estrutura	33,13	41,19	41,72	37,91
Acabamento	58,99	50,42	50,02	53,33
Total	100,00	100	100	100



Serviços	Alvenaria	Parede concreto	Steel 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



Serviços	Alvenaria	Parede concreto	Steel 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* - Novembro 2025

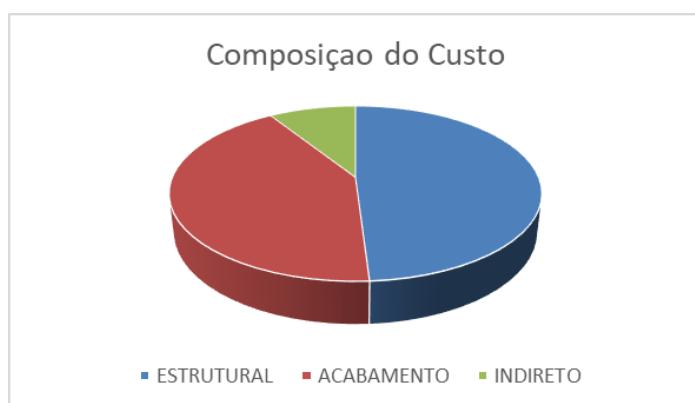
ITEM	DESCRÍÇÃO	TOTAL (R\$)
01.	PREPARAÇÃO TERRENO, LOCAÇÃO OBRA E EXECUÇÃO RADIER	34.739,15
02.	TELHADO C/ 30% INCLINAÇÃO = 66M ²	27.178,54
03.	ALVENARIA SUSTENTÁVEL	12.133,11
04.	IMPERMEABILIZAÇÃO	240,26
05.	INSTALAÇÕES	19.494,41
06.	REVESTIMENTOS PAREDES INTERNAS	9.048,66
07.	REVESTIMENTO PISOS	8.971,17
08.	SOLEIRAS,PEITORIS,BANCADAS	2.643,68
09.	REVESTIMENTO TETOS	172,19
10.	REVESTIMENTO EXTERNO - FACHADA	8.807,65
11.	ESQUADRIAS E VIDROS	14.518,47
12.	PINTURA SUSTENTÁVEL 170M ²	27.064,27
13.	METAIS, LOUÇAS E ACESSORIOS SUSTENTÁVEIS	8.234,61
14.	ILUMINAÇÃO	485,46
15.	CAIXAS D'ÁGUA	877,33
16.	LIMPEZA	584,89
17.	DESPESAS INDIRETAS	0,20
TOTAL		175.194,05

* Projetos-padrão residenciais – Baixo – R1-B

COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS CONSTRUÇÃO CASA SUSTENTAVEL* - Novembro 2025

ITEM	DESCRÍÇÃO	%	TOTAL (R\$)
1	ESTRUTURA	49,00	85.845,08
2	ACABAMENTO	42,00	73.581,50
3	INDIRETO	9,00	15.767,46
TOTAL			175.194,05

* Projetos-padrão residenciais – Baixo – R1-B



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\$) - Novembro

BANHEIRO	COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO
MATERIAL/SERVIÇO	MATERIAL/SERVIÇO
Janelas e portas	796,00 Esquadrias
Louças (Bacia e Lavatório)	374,00 Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada)
Tubos, registros, valvulas, caixa sifonada e torneira	640,00 Instalações elétricas
Instalações elétricas	260,00 Louças (pia e tanque e torneiras)
Box e chuveiro	1.985,00 Azulejo (m ²)
Tinta (18l)	183,00 Piso (m ²)
Piso (m ²)	42,00 Tinta (18l)
Azulejo (m ²)	42,00 Demolições e limpeza (m ²)
Demolições e limpeza (m ²)	78,00 MAO-DE-OBRA (h)
	Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista
MAO-DE-OBRA (h)	31,11
Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	20,20
Ajudante	20,20

R1-N – Normal

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

BANHEIRO	COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO
MATERIAL/SERVIÇO	MATERIAL/SERVIÇO
Janelas e portas	1.119,00 Esquadrias
Louças (Bacia e Lavatório)	3,00 Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada)
Tubos, registros, valvulas, caixa sifonada e torneira	785,00 Instalações elétricas
Instalações elétricas	260,00 Louças (pia e tanque e torneiras)
Box e chuveiro	3.350,00 Azulejo (m ²)
Tinta (18l)	460,00 Piso (m ²)
Piso (m ²)	59,00 Tinta (18l)
Azulejo (m ²)	89,00 Demolições e limpeza (m ²)
Demolições e limpeza (m ²)	78,00 MAO-DE-OBRA (h)
	Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista
MAO-DE-OBRA (h)	37,24
Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	27,41
Ajudante	27,41

R1-A – Alto

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

BANHEIRO	COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO
MATERIAL/SERVIÇO	MATERIAL/SERVIÇO
Janelas e portas	1.490,00 Esquadrias
Louças (Bacia e Lavatório)	1.432,00 Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada)
Tubos, registros, valvulas, caixa sifonada e tornei	1.250,00 Instalações elétricas
Instalações elétricas	260,00 Louças (pia e tanque e torneiras)
Box e chuveiro	4.530,00 Azulejo (m ²)
Tinta (18l)	460,00 Piso (m ²)
Piso (m ²)	59,00 Tinta (18l)
Azulejo (m ²)	89,00 Demolições e limpeza (m ²)
Demolições e limpeza (m ²)	89,00 MAO-DE-OBRA (h)
	Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista
MAO-DE-OBRA (h)	37,48
Pedreiro-Pintor-Bombeiro-Eletricista	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

BELO HORIZONTE - PREÇO MEDIANO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, MÃO DE OBRA E ALUGUEL DE EQUIPAMENTO, EM R\$1,00 - Novembro

ITEM	MATERIAL	PREÇO
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	73,00
2	Areia Média	229,00
3	Argamassa p/cerâmica	25,00
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	229,00
5	Bancada de pia de mármore sintetico com cuba	189,00
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	1,60
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	5,70
8	Caibro (6x4)	39,90
9	Caixa d'agua, 500L	279,00
10	Caixa de inspeção para gordura	170,00
11	Caixa de Luz (4x2)	4,50
12	Caixa de Luz (4x4)	4,50
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	136,00
14	Caixilho de ferro (fundido 1 x 10)	55,00
15	Cerâmica 15 x 15 (Parede/Piso)	42,00
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	135,00
17	Chuveiro (maxiducha)	97,00
18	Cimento CP-32 II	34,90
19	Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 + 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado	552,50
20	Conduíte 1/2"	1,20
21	Disjuntor tripolar 70 A	132,00
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	295,00
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado	753,48
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.	78,00
25	Fio de Cobre anti-chama, isolamento 750, # 2,5 mm ²	260,00
26	Impermeabilizante para fundação	290,00
27	Janela de correr 1,20x1,20m em duas folhas em perfil de chapa de METALON dobrada nº 2	595,84
28	Lavatório louça branca sem coluna	145,00
29	Pedra brita nº 2	279,00
30	Pia de cozinha (inox concreado) (1m)	189,00
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	42,00
32	Placa de gesso 60 x 60 cm.	25,00
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm	201,00
34	Registro de pressão cromado 1/2" (Apenas a base)	58,00
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	71,00
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	7,50
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	7,50
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	189,00
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	149,00
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	65,00
41	Tinta Latex PVA	183,00
42	Torneira p/banheiro padrão, 1/2"	68,00
43	Torneira p/pia padrão, 1/2"	73,00
44	Torneira p/tanque padrão, 1/2"	46,00
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	106,00
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/esgoto 150 mm	300,00
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sifonada	48,00
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	24,00
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/massa.	121,00
	Mão de obra	
50	Pedreiro	31,11
51	Servente	20,2
	Despesas administrativas	
52	Engenheiro	78,00
	Equipamentos	
53	Locação de betoneira 320 l	25,30

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 NOVEMBRO 2023

ITEM	MATERIAL	UNIDADE	PREÇO	MENSAL	VARIAÇÃO (%)	
					ANO	12 MESES
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	barra 12 m	66,8	-8,49	-13,25	-10,93
2	Areia Média	m³	230	0,44	28,49	19,79
3	Argamassa p/cerâmica	saco/20kg	25	0,00	8,70	8,70
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	unidade	237	3,49	3,04	-5,16
5	Bancada de pia de mármore sintetico com cuba	unidade	199	5,29	17,75	6,99
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm	unidade	1,5	-6,25	-5,06	-11,76
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)	unidade	5,4	-5,26	0,93	5,88
8	Caibro - 4,5 cm x 5 x 3	3m	39,9	0,00	-2,68	-33,39
9	Caixa d'agua, 500L	unidade	317	13,62	9,31	5,70
10	Caixa de inspeção para gordura 250 x 250 x 75/100mm	unidade	149	-12,35	15,50	7,19
11	Caixa de Luz (4x2)	unidade	4,5	0,00	0,00	0,00
12	Caixa de Luz (4x4)	unidade	4,5	0,00	0,00	0,00
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	unidade	139	2,21	13,01	0,00
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	unidade	55	0,00	10,00	10,00
15	Cerâmica (Parede/Piso)	m²	43	2,38	7,50	16,22
16	Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m	m²	142	5,19	26,79	39,22
17	Chuveiro (maxiducha)	unidade	98	1,03	25,64	22,50
18	Cimento CP-32 II	saco 50 kg	34,9	0,00	-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	7,70
20	Conduíte 1/2"	unidade	1,2	0,00	-20,00	-14,29
21	Disjuntor tripolar 70 A	unidade	135	2,27	4,65	4,65
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	20 kg	290	-1,69	0,00	-2,36
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	80	2,56	6,67	2,56
25	Fio de Cobre anti-chama, isolamento 750, #2,5 mm²	100 m	280	7,69	12,45	33,33
26	Impermeabilizante para fundação - 20kg	18l	290	0,00	1,75	7,41
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	m²	596,64	0,13	0,28	0,28
28	lavatório louça branca sem coluna	unidade	229	57,93	65,94	77,52
29	Pedra brita nº 2	m³	280	0,36	8,11	20,69
30	Peca assento sanitário comum	unidade	90	40,63	40,63	130,77
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	4,17
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x2,10 cm	unidade	200	-0,50	-2,44	-2,44
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	unidade	75	29,31	36,36	12,44
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	unidade	80	12,68	45,45	25,00
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	unidade	7,5	0,00	-6,25	0,00
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	unidade	7,5	0,00	-6,25	0,00
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm	unidade	199	5,29	21,34	19,88
39	Tanque de mármore sintético (bojo único)	50L	169	13,42	31,01	1,81
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m	m²	70,5	8,46	-2,08	-4,73
41	Tinta Latex PVA acrílica	18 l	195	6,56	15,38	10,80
42	Torneira p/banheiro padrão, 1/2"	unidade	69	1,47	-16,87	-13,75
43	Torneira p/pia padrão, 1/2"	unidade	90	23,29	18,42	12,50
44	Torneira p/tanque padrão, 1/2"	unidade	40	-13,04	5,26	25,00
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	m	106,5	0,47	1,43	7,58
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/esgoto 150 mm	m	289	-3,67	12,02	34,42
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sifonada	m	45	-6,25	7,14	50,50
48	Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL	m	18	-25,00	-5,26	-21,74
49	Vidro liso transparente 4 mm colocado c/massa.	m²	121	0,00	0,00	2,54
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 - Novembro

Nº	MATERIAIS	MÁXIMO	MÍNIMO
1	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)	97,00	56,00
2	Areia Média	230,00	155,00
3	Argamassa p/ cerâmica	33,00	18,00
4	Bacia sanitária branca sem caixa acoplada	297,00	154,00
5	Bancada de pia de mármore sintetico com cuba	492,88	167,00
6	Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9 x 19 x 19 cm	2,87	1,20
7	Bloco de concreto sem função estrutural 19 x 19 x 39 cm (0,20)	7,58	4,10
8	Cairo (paraju)	62,00	24,00
9	Caixa d'agua, 500L - Fortelev	380,00	249,00
10	Caixa de inspeção para gordura	392,00	46,00
11	Caixa de Luz (4x2)	4,80	1,11
12	Caixa de Luz (4x4)	7,20	1,18
13	Caixa de passagem de pvc (pluvial)	338,86	62,50
14	Caixilho de ferro (fundido 1x10)	120,25	32,00
15	Cerâmica (Parede/Piso)	58,39	23,00
16	Chapa compensado plastificado 18mm x 2,20m x 1,10m (Madeirite)	165,00	81,50
17	Chuveiro (maxiducha)	98,00	85,00
18	Cimento CP-32 II	42,00	31,00
19	Concreto fck= 25MPa abatimento 5+/-1cm, br. 1 e 2 pré-dosado	570,00	475,00
20	Conduíte 1/2"	4,30	1,15
21	Disjuntor tripolar 70 A	194,43	93,00
22	Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)	378,00	205,00
23	Esquadria de correr 2,00 x 1,40m, em 4 folhas (2 de correr), de ferro nº 18 sintetico	892,00	590,00
24	Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado	92,45	47,30
25	Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²	284,00	158,00
26	Impermeabilizante para fundação (sikatop 18L)	294,20	260,00
27	Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20	790,00	210,00
28	Iavatório louça branca sem coluna	255,00	110,00
29	Pedra brita nº 02	285,00	210,00
30	Peça assento sanitário comum	95,00	36,00
31	Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais	82,00	25,00
32	Placa de gesso liso 60cm x 60cm	37,00	20,30
33	Porta Interna semi-oca para pintura 0,60 x 2,10 cm	260,00	172,00
34	Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)	92,00	47,00
35	Registro de pressão cromado Ø 1/2"	124,00	64,00
36	Sifão Pia (pvc, sanfonado)	28,54	6,50
37	Sifão Tanque (pvc, sanfonado)	28,10	6,50
38	Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm (unidade)	320,00	135,00
39	Tanque de mármore sintético (Bojo único)	270,00	85,50
40	Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44 x 1,10 m	87,00	54,00
41	Tinta Latex PVA	396,00	154,00
42	Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"	95,38	45,00
43	Torneira p/ pia padrão, 1/2"	145,00	42,00
44	Torneira p/ tanque padrão, 1/2"	82,00	22,90
45	Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"	165,00	59,08
46	Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm	345,00	203,00
47	Tubo PVC 40 mm para caixa sifônica	48,00	27,00
48	Tubo PVC Água Fria 20mm (Soldável)	35,00	18,00
49	Vidro liso transparente 4mm (colocado c/ massa)	135,90	94,00

BELO HORIZONTE - EVOLUÇÃO MENSAL DO PREÇO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

Belo Horizonte - Evolução mensal do preço do material de construção, mão-de-obra e aluguel de equipamento 2025

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%
Reposo semanal remunerado	17,83%
Feriados	4,09%
Auxílio-enfermidade	0,98%
Acidente do trabalho	0,74%
Licença-paternidade	0,05%
Faltas justificadas	0,74%
13º salário	11,14%
Subtotal B	50,43%
Encargos indenizatórios	
Aviso prévio (adotado)	13,83%
Multa por rescisão	4,57%
Indenização adicional	0,69%
Subtotal C	19,09%
Incidências cumulativas	
Incidência de A sobre B	19,06%
Incidência de férias sobre o aviso	2,06%
Incidência do 13º sobre o aviso	1,54%
Incidência do FGTS sobre o aviso	1,11%
Subtotal D	23,77%
Total (A + B + C + D)	131,10%

INFORME DA CONSTRUÇÃO

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

Rua Cobre, 200 Bairro Cruzeiro CEP: 30.310-190 Belo Horizonte MG - Brasil
www.centrodeeconomiaeestatistica.com - informedaconstrucao@gmail.com