



# **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 m<sup>2</sup>, 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 m<sup>2</sup>, 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<sup>2</sup>) 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 1,0070 em março.

### ÍNDICE DE PREÇO MATERIAL CONSTRUÇÃO

1,0070

Os **Preços do material de construção**, no varejo, no mês de março tiveram um aumento de 0,70% em relação ao mês de fevereiro.

### INFLAÇÃO MATERIAL CONSTRUÇÃO %

0,70

## Custos da construção

A composição do **Custo Unitário da Construção - CUC**, R1 - padrão baixo, na cidade de Belo Horizonte, em março, de acordo com o CEEA, fechou em R\$2.416,93 o m², correspondendo a R\$1.262,04 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    |
|----------|-------------|----------|
| 1.262,04 | 1.018,88    | 2.416,93 |

A composição do **Custo Unitário da Construção - CUC**, R1 - padrão normal, na cidade de Belo Horizonte, em março, de acordo com o CEEA, fechou em R\$2.892,80 o m², correspondendo a R\$1.505,74 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    |
|----------|-------------|----------|
| 1.505,74 | 1.251,05    | 2.892,80 |

A composição do **Custo Unitário da Construção - CUC**, R1 - padrão alto, na cidade de Belo Horizonte, em março, de acordo com o CEEA, fechou em R\$4.204,51 o m², correspondendo a R\$2.183,66 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    |
|----------|-------------|----------|
| 2.183,66 | 1.905,75    | 4.204,51 |

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.

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.



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

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

- IBGE

## ÍNDICE NACIONAL DA CONSTRUÇÃO - IBGE

O Índice Nacional da Construção Civil (Sinapi), calculado pelo IBGE, apresentou variação de 0,35% em março, ficando 0,12 ponto percentual acima da taxa de fevereiro (0,23%). Os últimos doze meses foram para 4,69%, resultado acima dos 4,39% registrados nos doze meses imediatamente anteriores. Em março de 2024 o índice foi 0,07%.

## CUSTO NACIONAL DA CONSTRUÇÃO - IBGE

O custo nacional da construção, por metro quadrado, que em fevereiro fechou em R\$ 1.803,90, passou em março para R\$ 1.810,25, sendo R\$ 1.043,45 relativos aos materiais e R\$ 766,80 à mão de obra. A parcela dos materiais apresentou variação de 0,35%, subindo 0,06 ponto percentual em relação a fevereiro (0,29%).

| Composição do Custo da Construção - R\$/m² Mar/2025 |          |             |          |
|-----------------------------------------------------|----------|-------------|----------|
|                                                     | Material | Mão-de-obra | Total    |
| IBGE                                                | 1.043,45 | 766,80      | 1.810,25 |

- SINDUSCON/MG

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

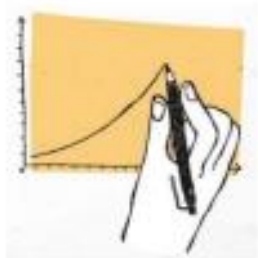
| Composição do Custo da Construção - R\$/m² Mar/2025 |          |             |          |
|-----------------------------------------------------|----------|-------------|----------|
|                                                     | Material | Mão-de-obra | Total    |
| CUB/SINDUSCON*                                      | 1.135,49 | 1.055,62    | 2.348,89 |

\* Cub - Projeto-Padrão Residencial - Baixo

- COMPARAÇÃO DOS ÍNDICES, PREÇOS E CUSTOS DA CONSTRUÇÃO

| Comparativo do Custo da Construção - R\$/m² Mar/2025 |          |             |          |
|------------------------------------------------------|----------|-------------|----------|
|                                                      | Material | Mão-de-obra | Total    |
| CUC/CEA                                              | 1.262,04 | 1.018,88    | 2.416,93 |
| IBGE                                                 | 1.043,45 | 766,80      | 1.810,25 |
| CUB/SINDUSCON*                                       | 1.135,49 | 1.055,62    | 2.348,89 |

\* 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



# 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 estes uma estimativa parcial para o valor do metro quadrado (m<sup>2</sup>) 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.



# Insumos da construção em padrão R1-B

## 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\$ 4.266,05    | R\$ 1.486,96  | R\$ 5.753,01  | 7,76        |  |
| Estrutura                        | R\$ 16.718,55   | R\$ 6.989,83  | R\$ 23.708,38 | 31,96       |  |
| Acabamento                       | R\$ 15.227,27   | R\$ 29.481,58 | R\$ 44.708,85 | 60,28       |  |
| Total                            | R\$ 36.211,87   | R\$ 37.958,38 | R\$ 74.170,25 | 100,00      |  |

| Estrutura de custos em Parede de Concreto |                 |               |               |             |  |
|-------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|--|
| Serviços                                  | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | % acumulado |  |
| Infraestrutura                            | R\$ 4.266,05    | R\$ 1.486,96  | R\$ 5.753,01  | 8,24        |  |
| Estrutura                                 | R\$ 21.308,12   | R\$ 6.989,83  | R\$ 28.297,95 | 40,55       |  |
| Acabamento                                | R\$ 11.586,95   | R\$ 24.145,85 | R\$ 35.732,80 | 51,21       |  |
| Total                                     | R\$ 37.161,11   | R\$ 32.622,65 | R\$ 69.783,77 | 100,00      |  |

| Estrutura de custos |                      |                 |               |               |           |
|---------------------|----------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|
| Servico             | Etapas de serviço    | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | acumulado |
| Infraestrutura      | Fundação             | R\$ 4.266,05    | R\$ 1.486,96  | R\$ 5.753,01  | 7,76      |
|                     | Estrutura            | R\$ 7.669,05    | R\$ 4.153,24  | R\$ 11.822,29 | 15,94     |
| Acabamento          | Laje                 | R\$ 1.293,50    | R\$ 1.926,99  | R\$ 3.220,49  | 4,34      |
|                     | Telhado              | R\$ 7.756,00    | R\$ 909,61    | R\$ 8.665,61  | 11,68     |
|                     | Revestimento paredes | R\$ 2.978,50    | R\$ 5.335,73  | R\$ 8.314,23  | 11,21     |
|                     | Piso                 | R\$ 2.728,50    | R\$ 1.691,18  | R\$ 4.419,68  | 5,96      |
|                     | Esquadrias           | R\$ 1.968,60    | R\$ 1.731,71  | R\$ 3.700,31  | 4,99      |
|                     | Pinturas             | R\$ 995,00      | R\$ 9.024,67  | R\$ 10.019,67 | 13,51     |
|                     | Vidros               | R\$ 568,70      | R\$ 137,44    | R\$ 706,14    | 0,95      |
|                     | Louças               | R\$ 2.265,40    | R\$ 677,29    | R\$ 2.942,69  | 3,97      |
|                     | Instalações          | R\$ 3.434,00    | R\$ 3.385,43  | R\$ 6.819,43  | 9,19      |
|                     | Muros                | R\$ 82,31       | R\$ 6.864,96  | R\$ 6.947,27  | 9,37      |
|                     | Calçadas             | R\$ 206,26      | R\$ 633,17    | R\$ 839,43    | 1,13      |
|                     | Total                | R\$ 36.211,87   | R\$ 37.958,38 | R\$ 74.170,25 | 100,00    |

| Estrutura de custos |                   |                 |               |               |           |
|---------------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|
| Servico             | Etapas de serviço | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | acumulado |
| Infraestrutura      | Fundação          | R\$ 4.266,05    | R\$ 1.486,96  | R\$ 5.753,01  | 8,24      |
|                     | Estrutura         | R\$ 12.258,62   | R\$ 4.153,24  | R\$ 16.411,85 | 23,52     |
| Acabamento          | Laje              | R\$ 1.293,50    | R\$ 1.926,99  | R\$ 3.220,49  | 4,61      |
|                     | Telhado           | R\$ 7.756,00    | R\$ 909,61    | R\$ 8.665,61  | 12,42     |
|                     | Piso              | R\$ 2.728,50    | R\$ 1.691,18  | R\$ 4.419,68  | 6,33      |
|                     | Esquadrias        | R\$ 1.968,60    | R\$ 1.731,71  | R\$ 3.700,31  | 5,30      |
|                     | Pinturas          | R\$ 995,00      | R\$ 9.024,67  | R\$ 10.019,67 | 14,36     |
|                     | Vidros            | R\$ 473,85      | R\$ 137,44    | R\$ 611,30    | 0,88      |
|                     | Louças            | R\$ 2.265,40    | R\$ 677,29    | R\$ 2.942,69  | 4,22      |
|                     | Instalações       | R\$ 2.867,02    | R\$ 3.385,43  | R\$ 6.252,45  | 8,96      |
|                     | Muros             | R\$ 82,31       | R\$ 6.864,96  | R\$ 6.947,27  | 9,96      |
|                     | Calçadas          | R\$ 206,26      | R\$ 633,17    | R\$ 839,43    | 1,20      |
|                     | Total             | R\$ 37.161,11   | R\$ 32.622,65 | R\$ 69.783,77 | 100,00    |

| Estrutura de custos em Steel Frame |                 |               |               |             |  |
|------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|--|
| Serviços                           | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | % acumulado |  |
| Infraestrutura                     | R\$ 4.266,05    | R\$ 1.486,96  | R\$ 5.753,01  | 8,14        |  |
| Estrutura                          | R\$ 21.521,90   | R\$ 6.989,83  | R\$ 28.511,73 | 40,35       |  |
| Acabamento                         | R\$ 12.248,77   | R\$ 24.145,85 | R\$ 36.394,63 | 51,51       |  |
| Total                              | R\$ 38.036,72   | R\$ 32.622,65 | R\$ 70.659,37 | 100,00      |  |

| Estrutura de custos em Wodd Frame |                 |               |               |             |  |
|-----------------------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|--|
| Serviços                          | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | % acumulado |  |
| Infraestrutura                    | R\$ 4.266,05    | R\$ 1.486,96  | R\$ 5.753,01  | 8,23        |  |
| Estrutura                         | R\$ 20.532,40   | R\$ 6.989,83  | R\$ 27.522,23 | 39,38       |  |
| Acabamento                        | R\$ 12.468,67   | R\$ 24.145,85 | R\$ 36.614,53 | 52,39       |  |
| Total                             | R\$ 37.267,12   | R\$ 32.622,65 | R\$ 69.889,77 | 100,00      |  |

| Estrutura de custos |                   |                 |               |               |           |
|---------------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|
| Servico             | Etapas de serviço | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | acumulado |
| Infraestrutura      | Fundação          | R\$ 4.266,05    | R\$ 1.486,96  | R\$ 5.753,01  | 8,14      |
|                     | Estrutura         | R\$ 12.472,40   | R\$ 4.153,24  | R\$ 16.625,64 | 23,53     |
| Acabamento          | Laje              | R\$ 1.293,50    | R\$ 1.926,99  | R\$ 3.220,49  | 4,56      |
|                     | Telhado           | R\$ 7.756,00    | R\$ 909,61    | R\$ 8.665,61  | 12,26     |
|                     | Piso              | R\$ 2.728,50    | R\$ 1.691,18  | R\$ 4.419,68  | 6,25      |
|                     | Esquadrias        | R\$ 1.968,60    | R\$ 1.731,71  | R\$ 3.700,31  | 5,24      |
|                     | Pinturas          | R\$ 995,00      | R\$ 9.024,67  | R\$ 10.019,67 | 14,18     |
|                     | Vidros            | R\$ 568,70      | R\$ 137,44    | R\$ 706,14    | 1,00      |
|                     | Louças            | R\$ 2.265,40    | R\$ 677,29    | R\$ 2.942,69  | 4,16      |
|                     | Instalações       | R\$ 3.434,00    | R\$ 3.385,43  | R\$ 6.819,43  | 9,65      |
|                     | Muros             | R\$ 82,31       | R\$ 6.864,96  | R\$ 6.947,27  | 9,83      |
|                     | Calçadas          | R\$ 206,26      | R\$ 633,17    | R\$ 839,43    | 1,19      |
|                     | Total             | R\$ 38.036,72   | R\$ 32.622,65 | R\$ 70.659,37 | 100,00    |

| Estrutura de custos |                   |                 |               |               |           |
|---------------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|
| Servico             | Etapas de serviço | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | acumulado |
| Infraestrutura      | Fundação          | R\$ 4.266,05    | R\$ 1.486,96  | R\$ 5.753,01  | 8,27      |
|                     | Estrutura         | R\$ 10.479,90   | R\$ 4.153,24  | R\$ 14.633,14 | 21,03     |
| Acabamento          | Forro             | R\$ 721,50      | R\$ 1.926,99  | R\$ 2.648,49  | 3,81      |
|                     | Telhado           | R\$ 9.331,00    | R\$ 909,61    | R\$ 10.240,61 | 14,72     |
|                     | Piso              | R\$ 2.553,00    | R\$ 1.691,18  | R\$ 4.244,18  | 6,10      |
|                     | Esquadrias        | R\$ 2.061,00    | R\$ 1.731,71  | R\$ 3.792,71  | 5,45      |
|                     | Pinturas          | R\$ 995,00      | R\$ 9.024,67  | R\$ 10.019,67 | 14,40     |
|                     | Vidros            | R\$ 568,70      | R\$ 137,44    | R\$ 706,14    | 1,01      |
|                     | Louças            | R\$ 2.265,40    | R\$ 677,29    | R\$ 2.942,69  | 4,23      |
|                     | Instalações       | R\$ 3.434,00    | R\$ 3.385,43  | R\$ 6.819,43  | 9,80      |
|                     | Muros             | R\$ 82,31       | R\$ 6.864,96  | R\$ 6.947,27  | 9,98      |
|                     | Calçadas          | R\$ 206,26      | R\$ 633,17    | R\$ 839,43    | 1,21      |
|                     | Total             | R\$ 36.964,12   | R\$ 32.622,65 | R\$ 69.586,77 | 100,00    |

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

## Alvenaria convncional - Parede concreto - Steel Frame - Wodd Frame

| Estrutura de custos em Alvenaria |                 |               |               |             |  |
|----------------------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|--|
| Serviços                         | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | % acumulado |  |
| Infraestrutura                   | R\$ 4.221,60    | R\$ 1.873,56  | R\$ 6.095,16  | 6,68        |  |
| Estrutura                        | R\$ 16.527,60   | R\$ 8.941,23  | R\$ 25.468,83 | 27,93       |  |
| Acabamento                       | R\$ 22.622,55   | R\$ 36.990,55 | R\$ 59.613,11 | 65,38       |  |
| Total                            | R\$ 43.371,75   | R\$ 47.805,34 | R\$ 91.177,09 | 100,00      |  |

| Estrutura de custos em Parede de Concreto |                 |               |               |             |  |
|-------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|--|
| Serviços                                  | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | % acumulado |  |
| Infraestrutura                            | R\$ 4.221,60    | R\$ 1.873,56  | R\$ 6.095,16  | 7,16        |  |
| Estrutura                                 | R\$ 21.501,46   | R\$ 8.941,23  | R\$ 30.442,68 | 35,78       |  |
| Acabamento                                | R\$ 18.286,73   | R\$ 30.267,60 | R\$ 48.554,33 | 57,06       |  |
| Total                                     | R\$ 44.009,78   | R\$ 41.082,39 | R\$ 85.092,17 | 100,00      |  |

| Estrutura de custos |                      |                 |               |               |           |  |
|---------------------|----------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|--|
| Servico             | Etapas de serviço    | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | acumulado |  |
| Infraestrutura      | Fundação             | R\$ 4.221,60    | R\$ 1.873,56  | R\$ 6.095,16  | 6,68      |  |
|                     | Estrutura            | R\$ 7.424,10    | R\$ 5.233,03  | R\$ 12.657,13 | 13,88     |  |
|                     | Laje                 | R\$ 1.283,50    | R\$ 2.537,20  | R\$ 3.820,70  | 4,19      |  |
| Acabamento          | Telhado              | R\$ 7.820,00    | R\$ 1.171,00  | R\$ 8.991,00  | 9,86      |  |
|                     | Revestimento paredes | R\$ 3.503,50    | R\$ 6.722,95  | R\$ 10.226,45 | 11,22     |  |
|                     | Piso                 | R\$ 2.698,50    | R\$ 2.130,86  | R\$ 4.829,36  | 5,30      |  |
|                     | Esquadrias           | R\$ 4.864,60    | R\$ 2.181,94  | R\$ 7.046,54  | 7,73      |  |
|                     | Pinturas             | R\$ 1.645,00    | R\$ 11.004,43 | R\$ 12.649,43 | 13,87     |  |
|                     | Vidros               | R\$ 568,70      | R\$ 164,53    | R\$ 733,23    | 0,80      |  |
|                     | Louças               | R\$ 5.149,20    | R\$ 853,38    | R\$ 6.002,58  | 6,58      |  |
|                     | Instalações          | R\$ 3.907,50    | R\$ 4.265,61  | R\$ 8.173,11  | 8,96      |  |
|                     | Muros                | R\$ 81,56       | R\$ 8.837,76  | R\$ 8.919,32  | 9,78      |  |
|                     | Calçadas             | R\$ 203,99      | R\$ 829,10    | R\$ 1.033,09  | 1,13      |  |
| Total               |                      | R\$ 43.371,75   | R\$ 47.805,34 | R\$ 91.177,09 | 100,00    |  |

| Estrutura de custos |                   |                 |               |               |           |  |
|---------------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|--|
| Servico             | Etapas de serviço | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | acumulado |  |
| Infraestrutura      | Fundação          | R\$ 4.221,60    | R\$ 1.873,56  | R\$ 6.095,16  | 7,16      |  |
|                     | Estrutura         | R\$ 12.397,96   | R\$ 5.233,03  | R\$ 17.630,98 | 20,72     |  |
|                     | Laje              | R\$ 1.283,50    | R\$ 2.537,20  | R\$ 3.820,70  | 4,49      |  |
| Acabamento          | Telhado           | R\$ 7.820,00    | R\$ 1.171,00  | R\$ 8.991,00  | 10,57     |  |
|                     | Piso              | R\$ 2.698,50    | R\$ 2.130,86  | R\$ 4.829,36  | 5,68      |  |
|                     | Esquadrias        | R\$ 4.864,60    | R\$ 2.181,94  | R\$ 7.046,54  | 8,28      |  |
|                     | Pinturas          | R\$ 1.645,00    | R\$ 11.004,43 | R\$ 12.649,43 | 14,87     |  |
|                     | Vidros            | R\$ 473,85      | R\$ 164,53    | R\$ 638,38    | 0,75      |  |
|                     | Louças            | R\$ 5.149,20    | R\$ 853,38    | R\$ 6.002,58  | 7,05      |  |
|                     | Instalações       | R\$ 3.170,02    | R\$ 4.265,61  | R\$ 7.435,63  | 8,74      |  |
|                     | Muros             | R\$ 81,56       | R\$ 8.837,76  | R\$ 8.919,32  | 10,48     |  |
|                     | Calçadas          | R\$ 203,99      | R\$ 829,10    | R\$ 1.033,09  | 1,21      |  |
|                     | Total             | R\$ 44.009,78   | R\$ 41.082,39 | R\$ 85.092,17 | 100,00    |  |

| Estrutura de custos em Steel Frame |                 |               |               |             |  |
|------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|--|
| Serviços                           | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | % acumulado |  |
| Infraestrutura                     | R\$ 4.221,60    | R\$ 1.873,56  | R\$ 6.095,16  | 7,09        |  |
| Estrutura                          | R\$ 21.575,90   | R\$ 8.941,23  | R\$ 30.517,13 | 35,49       |  |
| Acabamento                         | R\$ 19.119,05   | R\$ 30.267,60 | R\$ 49.386,65 | 57,43       |  |
| Total                              | R\$ 44.916,55   | R\$ 41.082,39 | R\$ 85.998,94 | 100,00      |  |

| Estrutura de custos |                   |                 |               |               |           |  |
|---------------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|--|
| Servico             | Etapas de serviço | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | acumulado |  |
| Infraestrutura      | Fundação          | R\$ 4.221,60    | R\$ 1.873,56  | R\$ 6.095,16  | 7,09      |  |
|                     | Estrutura         | R\$ 12.472,40   | R\$ 5.233,03  | R\$ 17.705,43 | 20,59     |  |
|                     | Laje              | R\$ 1.283,50    | R\$ 2.537,20  | R\$ 3.820,70  | 4,44      |  |
| Acabamento          | Telhado           | R\$ 7.820,00    | R\$ 1.171,00  | R\$ 8.991,00  | 10,45     |  |
|                     | Piso              | R\$ 2.698,50    | R\$ 2.130,86  | R\$ 4.829,36  | 5,62      |  |
|                     | Esquadrias        | R\$ 4.864,60    | R\$ 2.181,94  | R\$ 7.046,54  | 8,19      |  |
|                     | Pinturas          | R\$ 1.645,00    | R\$ 11.004,43 | R\$ 12.649,43 | 14,71     |  |
|                     | Vidros            | R\$ 568,70      | R\$ 164,53    | R\$ 733,23    | 0,85      |  |
|                     | Louças            | R\$ 5.149,20    | R\$ 853,38    | R\$ 6.002,58  | 6,98      |  |
|                     | Instalações       | R\$ 3.907,50    | R\$ 4.265,61  | R\$ 8.173,11  | 9,50      |  |
|                     | Muros             | R\$ 81,56       | R\$ 8.837,76  | R\$ 8.919,32  | 10,37     |  |
|                     | Calçadas          | R\$ 203,99      | R\$ 829,10    | R\$ 1.033,09  | 1,20      |  |
|                     | Total             | R\$ 44.916,55   | R\$ 41.082,39 | R\$ 85.998,94 | 100,00    |  |

| Estrutura de custos em Wodd Frame |                 |               |               |             |  |
|-----------------------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|--|
| Serviços                          | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | % acumulado |  |
| Infraestrutura                    | R\$ 4.221,60    | R\$ 1.873,56  | R\$ 6.095,16  | 7,15        |  |
| Estrutura                         | R\$ 20.594,40   | R\$ 8.941,23  | R\$ 29.535,63 | 34,66       |  |
| Acabamento                        | R\$ 19.328,95   | R\$ 30.267,60 | R\$ 49.596,55 | 58,19       |  |
| Total                             | R\$ 44.144,95   | R\$ 41.082,39 | R\$ 85.227,34 | 100,00      |  |

| Estrutura de custos |                   |                 |               |               |           |  |
|---------------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|--|
| Servico             | Etapas de serviço | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | acumulado |  |
| Infraestrutura      | Fundação          | R\$ 4.221,60    | R\$ 1.873,56  | R\$ 6.095,16  | 7,18      |  |
|                     | Estrutura         | R\$ 10.479,90   | R\$ 5.233,03  | R\$ 15.712,93 | 18,50     |  |
|                     | Forro             | R\$ 721,50      | R\$ 2.537,20  | R\$ 3.258,70  | 3,84      |  |
| Acabamento          | Telhado           | R\$ 9.393,00    | R\$ 1.171,00  | R\$ 10.564,00 | 12,44     |  |
|                     | Piso              | R\$ 2.523,00    | R\$ 2.130,86  | R\$ 4.653,86  | 5,48      |  |
|                     | Esquadrias        | R\$ 4.957,00    | R\$ 2.181,94  | R\$ 7.138,94  | 8,41      |  |
|                     | Pinturas          | R\$ 1.645,00    | R\$ 11.004,43 | R\$ 12.649,43 | 14,89     |  |
|                     | Vidros            | R\$ 568,70      | R\$ 164,53    | R\$ 733,23    | 0,86      |  |
|                     | Louças            | R\$ 5.149,20    | R\$ 853,38    | R\$ 6.002,58  | 7,07      |  |
|                     | Instalações       | R\$ 3.907,50    | R\$ 4.265,61  | R\$ 8.173,11  | 9,62      |  |
|                     | Muros             | R\$ 81,56       | R\$ 8.837,76  | R\$ 8.919,32  | 10,50     |  |
|                     | Calçadas          | R\$ 203,99      | R\$ 829,10    | R\$ 1.033,09  | 1,22      |  |
|                     | Total             | R\$ 43.851,95   | R\$ 41.082,39 | R\$ 84.934,34 | 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\$ 4.221,60    | R\$ 1.892,39  | R\$ 6.113,99   | 6,07        |  |
| Estrutura                        | R\$ 16.527,60   | R\$ 9.040,33  | R\$ 25.567,93  | 25,40       |  |
| Acabamento                       | R\$ 31.632,55   | R\$ 37.351,76 | R\$ 68.984,31  | 68,53       |  |
| Total                            | R\$ 52.381,75   | R\$ 48.284,49 | R\$ 100.666,24 | 100,00      |  |

| Estrutura de custos em Parede de Concreto |                 |               |               |             |  |
|-------------------------------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|--|
| Serviços                                  | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | % acumulado |  |
| Infraestrutura                            | R\$ 4.221,60    | R\$ 1.892,39  | R\$ 6.113,99  | 6,74        |  |
| Estrutura                                 | R\$ 21.509,68   | R\$ 9.040,33  | R\$ 30.550,01 | 33,67       |  |
| Acabamento                                | R\$ 23.514,73   | R\$ 30.561,21 | R\$ 54.075,94 | 59,59       |  |
| Total                                     | R\$ 49.246,01   | R\$ 41.493,94 | R\$ 90.739,95 | 100,00      |  |

| Estrutura de custos |                      |                 |               |                |           |
|---------------------|----------------------|-----------------|---------------|----------------|-----------|
| Servico             | Etapas de serviço    | Valor materiais | Mão de obra   | Total          | acumulado |
| Infraestrutura      | Fundação             | R\$ 4.221,60    | R\$ 1.892,39  | R\$ 6.113,99   | 6,07      |
|                     | Estrutura            | R\$ 7.424,10    | R\$ 5.285,64  | R\$ 12.709,74  | 12,63     |
| Acabamento          | Laje                 | R\$ 1.283,50    | R\$ 2.570,20  | R\$ 3.853,70   | 3,83      |
|                     | Telhado              | R\$ 7.820,00    | R\$ 1.184,49  | R\$ 9.004,49   | 8,94      |
|                     | Revestimento paredes | R\$ 6.863,50    | R\$ 6.790,55  | R\$ 13.654,05  | 13,56     |
|                     | Piso                 | R\$ 2.698,50    | R\$ 2.152,29  | R\$ 4.850,79   | 4,82      |
|                     | Esquadrias           | R\$ 6.874,60    | R\$ 2.203,88  | R\$ 9.078,48   | 9,02      |
|                     | Pinturas             | R\$ 1.645,00    | R\$ 11.089,91 | R\$ 12.734,91  | 12,65     |
|                     | Vidros               | R\$ 568,70      | R\$ 165,59    | R\$ 734,29     | 0,73      |
|                     | Louças               | R\$ 7.463,20    | R\$ 861,96    | R\$ 8.325,16   | 8,27      |
|                     | Instalações          | R\$ 5.233,50    | R\$ 4.308,49  | R\$ 9.541,99   | 9,48      |
|                     | Muros                | R\$ 81,56       | R\$ 8.939,52  | R\$ 9.021,08   | 8,96      |
|                     | Calçadas             | R\$ 203,99      | R\$ 839,58    | R\$ 1.043,57   | 1,04      |
|                     | Total                | R\$ 52.381,75   | R\$ 48.284,49 | R\$ 100.666,24 | 100,00    |

| Estrutura de custos |                   |                 |               |               |           |
|---------------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|
| Servico             | Etapas de serviço | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | acumulado |
| Infraestrutura      | Fundação          | R\$ 4.221,60    | R\$ 1.892,39  | R\$ 6.113,99  | 6,74      |
|                     | Estrutura         | R\$ 12.406,18   | R\$ 5.285,64  | R\$ 17.691,83 | 19,50     |
| Acabamento          | Laje              | R\$ 1.283,50    | R\$ 2.570,20  | R\$ 3.853,70  | 4,25      |
|                     | Telhado           | R\$ 7.820,00    | R\$ 1.184,49  | R\$ 9.004,49  | 9,92      |
|                     | Piso              | R\$ 2.698,50    | R\$ 2.152,29  | R\$ 4.850,79  | 5,35      |
|                     | Esquadrias        | R\$ 6.874,60    | R\$ 2.203,88  | R\$ 9.078,48  | 10,00     |
|                     | Pinturas          | R\$ 1.645,00    | R\$ 11.089,91 | R\$ 12.734,91 | 14,03     |
|                     | Vidros            | R\$ 473,85      | R\$ 165,59    | R\$ 639,44    | 0,70      |
|                     | Louças            | R\$ 7.204,20    | R\$ 861,96    | R\$ 8.066,16  | 8,89      |
|                     | Instalações       | R\$ 4.333,02    | R\$ 4.308,49  | R\$ 8.641,51  | 9,52      |
|                     | Muros             | R\$ 81,56       | R\$ 8.939,52  | R\$ 9.021,08  | 9,94      |
|                     | Calçadas          | R\$ 203,99      | R\$ 839,58    | R\$ 1.043,57  | 1,15      |
|                     | Total             | R\$ 49.246,01   | R\$ 41.493,94 | R\$ 90.739,95 | 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  | 8,70        |  |
| Estrutura                          | R\$ 34.005,40   | R\$ 9.040,33  | R\$ 43.045,73 | 44,79       |  |
| Acabamento                         | R\$ 14.131,47   | R\$ 30.561,21 | R\$ 44.692,68 | 46,50       |  |
| Total                              | R\$ 54.609,12   | R\$ 41.493,94 | R\$ 96.103,06 | 100,00      |  |

| Estrutura de custos em Wodd Frame |                 |               |               |             |  |
|-----------------------------------|-----------------|---------------|---------------|-------------|--|
| Serviços                          | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | % acumulado |  |
| Infraestrutura                    | R\$ 4.221,60    | R\$ 1.892,39  | R\$ 6.113,99  | 6,70        |  |
| Estrutura                         | R\$ 20.549,40   | R\$ 9.040,33  | R\$ 29.589,73 | 32,43       |  |
| Acabamento                        | R\$ 24.978,95   | R\$ 30.561,21 | R\$ 55.540,17 | 60,87       |  |
| Total                             | R\$ 49.749,95   | R\$ 41.493,94 | R\$ 91.243,89 | 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  | 8,70      |
|                     | Estrutura         | R\$ 12.472,40   | R\$ 5.285,64  | R\$ 17.758,04 | 18,48     |
| Acabamento          | Laje              | R\$ 523,00      | R\$ 2.570,20  | R\$ 3.093,20  | 3,22      |
|                     | Telhado           | R\$ 21.010,00   | R\$ 1.184,49  | R\$ 22.194,49 | 23,09     |
|                     | Piso              | R\$ 1.955,00    | R\$ 2.152,29  | R\$ 4.107,29  | 4,27      |
|                     | Esquadrias        | R\$ 5.687,60    | R\$ 2.203,88  | R\$ 7.891,48  | 8,21      |
|                     | Pinturas          | R\$ 1.290,00    | R\$ 11.089,91 | R\$ 12.379,91 | 12,88     |
|                     | Vidros            | R\$ 568,70      | R\$ 165,59    | R\$ 734,29    | 0,76      |
|                     | Louças            | R\$ 584,48      | R\$ 861,96    | R\$ 1.446,44  | 1,51      |
|                     | Instalações       | R\$ 3.963,50    | R\$ 4.308,49  | R\$ 8.271,99  | 8,61      |
|                     | Muros             | R\$ 21,11       | R\$ 8.939,52  | R\$ 8.960,63  | 9,32      |
|                     | Calçadas          | R\$ 61,08       | R\$ 839,58    | R\$ 900,66    | 0,94      |
|                     | Total             | R\$ 54.609,12   | R\$ 41.493,94 | R\$ 96.103,06 | 100,00    |

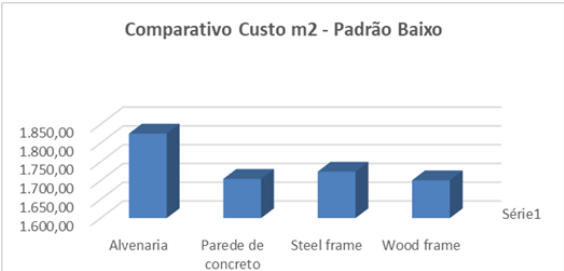
| Estrutura de custos |                   |                 |               |               |           |
|---------------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------|-----------|
| Servico             | Etapas de serviço | Valor materiais | Mão de obra   | Total         | acumulado |
| Infraestrutura      | Fundação          | R\$ 4.221,60    | R\$ 1.892,39  | R\$ 6.113,99  | 6,72      |
|                     | Estrutura         | R\$ 10.434,90   | R\$ 5.285,64  | R\$ 15.720,54 | 17,28     |
| Acabamento          | Forro             | R\$ 721,50      | R\$ 2.570,20  | R\$ 3.291,70  | 3,62      |
|                     | Telhado           | R\$ 9.393,00    | R\$ 1.184,49  | R\$ 10.577,49 | 11,63     |
|                     | Piso              | R\$ 2.523,00    | R\$ 2.152,29  | R\$ 4.675,29  | 5,14      |
|                     | Esquadrias        | R\$ 6.967,00    | R\$ 2.203,88  | R\$ 9.170,88  | 10,08     |
|                     | Pinturas          | R\$ 1.645,00    | R\$ 11.089,91 | R\$ 12.734,91 | 14,00     |
|                     | Vidros            | R\$ 568,70      | R\$ 165,59    | R\$ 734,29    | 0,81      |
|                     | Louças            | R\$ 7.463,20    | R\$ 861,96    | R\$ 8.325,16  | 9,15      |
|                     | Instalações       | R\$ 5.233,50    | R\$ 4.308,49  | R\$ 9.541,99  | 10,49     |
|                     | Muros             | R\$ 81,56       | R\$ 8.939,52  | R\$ 9.021,08  | 9,92      |
|                     | Calçadas          | R\$ 203,99      | R\$ 839,58    | R\$ 1.043,57  | 1,15      |
|                     | Total             | R\$ 49.456,95   | R\$ 41.493,94 | R\$ 90.950,89 | 100,00    |

# Comparativo da composição dos custos da construção - Projeto residencial

## R1-B - Baixo

| Comparativo do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo R\$/m² - Março |          |             |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------|
| Sistema                                                                          | Material | Mao de obra | Total    |
| Alvenaria                                                                        | 928,51   | 973,29      | 1.901,80 |
| Parede de concreto                                                               | 952,85   | 836,48      | 1.789,33 |
| Steel frame                                                                      | 984,44   | 836,48      | 1.820,92 |
| Wood frame                                                                       | 975,30   | 836,48      | 1.811,78 |

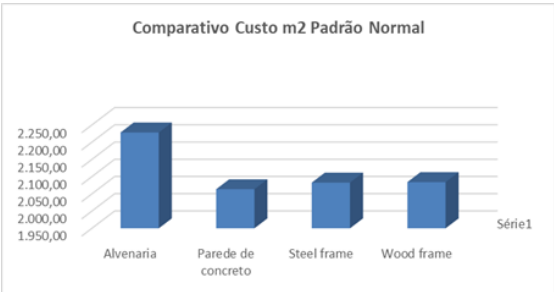
| Comparativo do Custo da Construção casa 39m² por Sistema Produtivo - Março |           |             |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Sistema                                                                    | Material  | Mao de obra | Total     |
| Alvenaria                                                                  | 36.211,87 | 37.958,38   | 74.170,25 |
| Parede de concreto                                                         | 37.161,11 | 32.622,65   | 69.783,77 |
| Steel frame                                                                | 38.393,25 | 32.622,65   | 71.015,91 |
| Wood frame                                                                 | 38.036,72 | 32.622,65   | 70.659,37 |



## R1-N-Normal

| Comparativo do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo R\$/m² - Março |          |             |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------|
| Sistema                                                                          | Material | Mao de obra | Total    |
| Alvenaria                                                                        | 1.112,10 | 1.225,78    | 2.337,87 |
| Parede de concreto                                                               | 1.128,46 | 1.053,39    | 2.181,85 |
| Steel frame                                                                      | 1.151,71 | 1.053,39    | 2.205,10 |
| Wood frame                                                                       | 1.131,92 | 1.053,39    | 2.185,32 |

| Comparativo do Custo da Construção casa 39m² por Sistema Produtivo - Março |           |             |           |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Sistema                                                                    | Material  | Mao de obra | Total     |
| Alvenaria                                                                  | 43.371,75 | 47.805,34   | 91.177,09 |
| Parede de concreto                                                         | 44.009,78 | 41.082,39   | 85.092,17 |
| Steel frame                                                                | 44.916,55 | 41.082,39   | 85.998,94 |
| Wood frame                                                                 | 43.851,95 | 41.082,39   | 84.934,34 |



## R1-A – Alto

| Comparativo do Custo Unitário da Construção por Sistema Produtivo R\$/m² - Março |          |             |          |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------|
| Sistema                                                                          | Material | Mao de obra | Total    |
| Alvenaria                                                                        | 1.343,12 | 1.238,06    | 2.581,19 |
| Parede de concreto                                                               | 1.262,72 | 1.063,95    | 2.326,67 |
| Steel frame                                                                      | 1.400,23 | 1.063,95    | 2.464,18 |
| Wood frame                                                                       | 1.275,64 | 1.063,95    | 2.339,59 |

| Comparativo do Custo da Construção casa 39m² por Sistema Produtivo - Março |           |             |            |
|----------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|------------|
| Sistema                                                                    | Material  | Mao de obra | Total      |
| Alvenaria                                                                  | 52.381,75 | 48.284,49   | 100.666,24 |
| Parede de concreto                                                         | 49.246,01 | 41.493,94   | 90.739,95  |
| Steel frame                                                                | 54.609,12 | 41.493,94   | 96.103,06  |
| Wood frame                                                                 | 49.456,95 | 41.493,94   | 90.950,89  |





# Comparativo da composição dos custos da construção - Projeto residencial

| Custo Unitário da Construção Alvenaria R\$/m² - Março |          |             |          |
|-------------------------------------------------------|----------|-------------|----------|
| Sistema                                               | Material | Mao de obra | Total    |
| R1 - B - Baixo                                        | 928,51   | 973,29      | 1.901,80 |
| R1 - N - Normal                                       | 1.112,10 | 1.225,78    | 2.337,87 |
| R1 - A - Alto                                         | 1.343,12 | 1.238,06    | 2.581,19 |

| Custo da Construção Alvenaria em R\$1,00 - Março |           |             |            |
|--------------------------------------------------|-----------|-------------|------------|
| Sistema                                          | Material  | Mao de obra | Total      |
| R1 - B - Baixo                                   | 36.211,87 | 37.958,38   | 74.170,25  |
| R1 - N - Normal                                  | 43.371,75 | 47.805,34   | 91.177,09  |
| R1 - A - Alto                                    | 52.381,75 | 48.284,49   | 100.666,24 |

| Custo Unitário da Construção Parede Concreto R\$/m² - Março |          |             |          |
|-------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------|
| Sistema                                                     | Material | Mao de obra | Total    |
| R1 - B - Baixo                                              | 952,85   | 836,48      | 1.789,33 |
| R1 - N - Normal                                             | 1.128,46 | 1.053,39    | 2.181,85 |
| R1 - A - Alto                                               | 1.262,72 | 1.063,95    | 2.326,67 |

| Custo da Construção Parede Concreto em R\$1,00 - Março |           |             |           |
|--------------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Sistema                                                | Material  | Mao de obra | Total     |
| R1 - B - Baixo                                         | 37.161,11 | 32.622,65   | 69.783,77 |
| R1 - N - Normal                                        | 44.009,78 | 41.082,39   | 85.092,17 |
| R1 - A - Alto                                          | 49.246,01 | 41.493,94   | 90.739,95 |

| Custo Unitário da Construção Steel Frame R\$/m² - Março |          |             |          |
|---------------------------------------------------------|----------|-------------|----------|
| Sistema                                                 | Material | Mao de obra | Total    |
| R1 - B - Baixo                                          | 984,44   | 836,48      | 1.820,92 |
| R1 - N - Normal                                         | 1.151,71 | 1.053,39    | 2.205,10 |
| R1 - A - Alto                                           | 1.400,23 | 1.063,95    | 2.464,18 |

| Custo da Construção Steel Frame em R\$1,00 - Março |           |             |           |
|----------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Sistema                                            | Material  | Mao de obra | Total     |
| R1 - B - Baixo                                     | 38.393,25 | 32.622,65   | 71.015,91 |
| R1 - N - Normal                                    | 44.916,55 | 41.082,39   | 85.998,94 |
| R1 - A - Alto                                      | 54.609,12 | 41.493,94   | 96.103,06 |

| Custo Unitário da Construção Wood Frame R\$/m² - Março |          |             |          |
|--------------------------------------------------------|----------|-------------|----------|
| Sistema                                                | Material | Mao de obra | Total    |
| R1 - B - Baixo                                         | 975,30   | 836,48      | 1.811,78 |
| R1 - N - Normal                                        | 1.131,92 | 1.053,39    | 2.185,32 |
| R1 - A - Alto                                          | 1.275,64 | 1.063,95    | 2.339,59 |

| Custo da Construção Wood Frame em R\$1,00 - Março |           |             |           |
|---------------------------------------------------|-----------|-------------|-----------|
| Sistema                                           | Material  | Mao de obra | Total     |
| R1 - B - Baixo                                    | 38.036,72 | 32.622,65   | 70.659,37 |
| R1 - N - Normal                                   | 43.851,95 | 41.082,39   | 84.934,34 |
| R1 - A - Alto                                     | 49.456,95 | 41.493,94   | 90.950,89 |

# Evolução da composição dos custos da construção - 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 |

| 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 |

## R1 N - 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 |

| 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 |

## R1 A – 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 |

| 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 |

## Custo Percentual da construção por etapa por serviço

| 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  | <b>Total</b>    | 100   | <b>Total</b> | 100   | <b>Total</b> | 100   |
| <b>Total</b>                                                                            | 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   | <b>Total</b>    | 1,14  | <b>Total</b> | 100,00 | <b>Total</b> | 100,00 |
| <b>Total</b>                                                                             | 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   | <b>Total</b>    | 100,00 | <b>Total</b> | 100,00 | <b>Total</b> | 100,00 |
| <b>Total</b>                                                                        | 100,00 |                 |        |              |        |              |        |

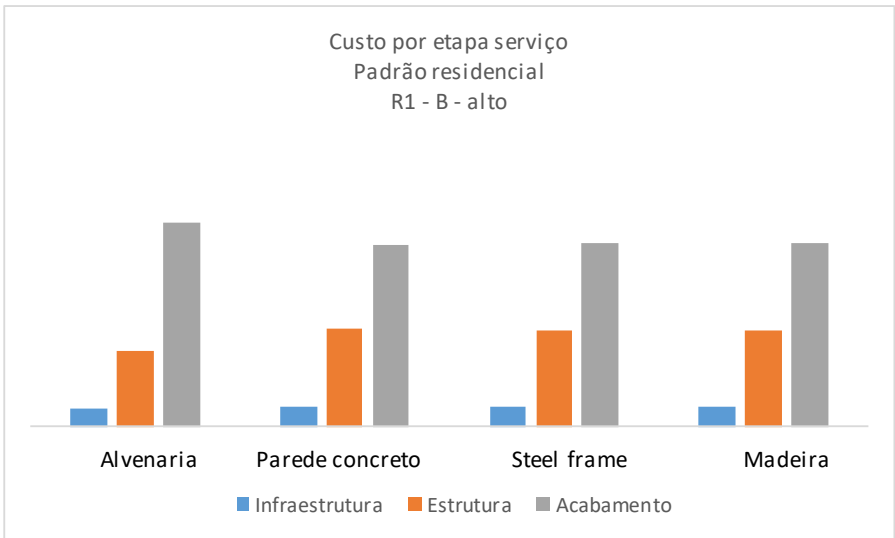
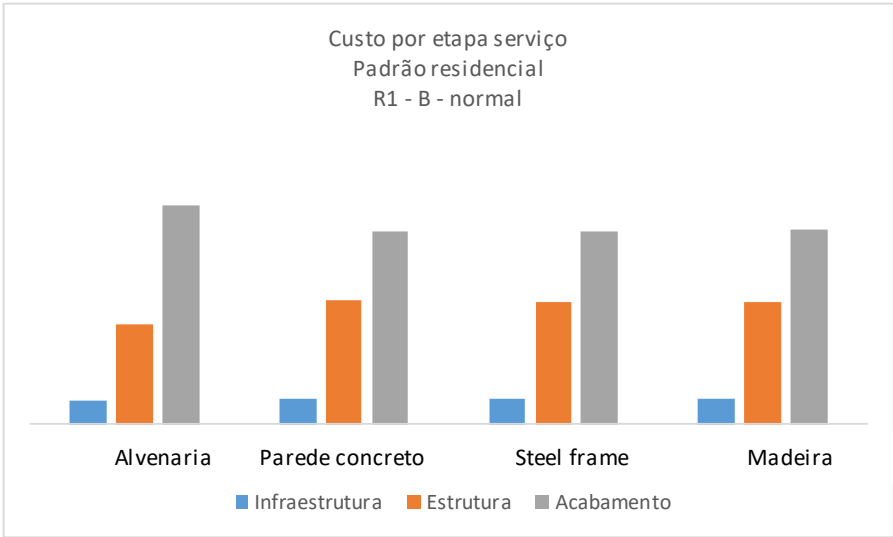
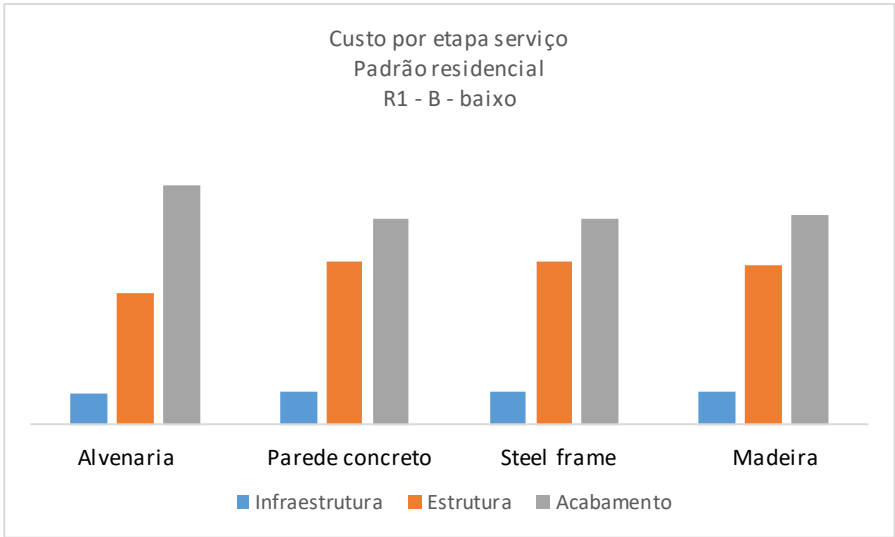
## Custo percentual da construção por etapa do Projeto

| 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      |
| <b>Total</b>                                                                            | 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      |
| <b>Total</b>                                                                             | 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      |
| <b>Total</b>                                                                        | 100,00    | 100             | 100          | 100        |

# Classificação dos custos da construção por etapa do Projeto



# Custo da construção de uma CASA SUSTENTÁVEL

## COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS CONSTRUÇÃO CASA SUSTENTAVEL\* - Março 2025

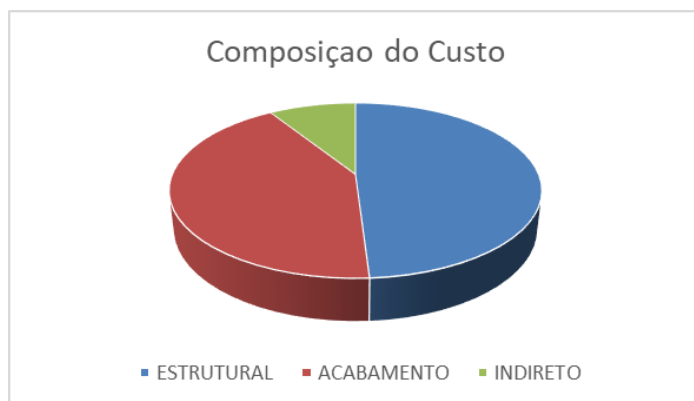
| ITEM         | DESCRIÇÃO                                          | TOTAL (R\$)       |
|--------------|----------------------------------------------------|-------------------|
| 01.          | PREPARAÇÃO TERRENO, LOCAÇÃO OBRA E EXECUÇÃO RADIER | 32.128,65         |
| 02.          | TELHADO C/ 30% INCLINAÇÃO = 66M²                   | 25.136,19         |
| 03.          | ALVENARIA SUSTENTÁVEL                              | 11.221,36         |
| 04.          | IMPERMEABILIZAÇÃO                                  | 222,21            |
| 05.          | INSTALAÇÕES                                        | 18.029,49         |
| 06.          | REVESTIMENTOS PAREDES INTERNAS                     | 8.368,69          |
| 07.          | REVESTIMENTO PISOS                                 | 8.297,03          |
| 08.          | SOLEIRAS, PEITORIS, BANCADAS                       | 2.445,02          |
| 09.          | REVESTIMENTO TETOS                                 | 159,25            |
| 10.          | REVESTIMENTO EXTERNO - FACHADA                     | 8.145,79          |
| 11.          | ESQUADRIAS E VIDROS                                | 13.427,47         |
| 12.          | PINTURA SUSTENTÁVEL 170M²                          | 25.030,51         |
| 13.          | METAIS, LOUÇAS E ACESSÓRIOS SUSTENTÁVEIS           | 7.615,81          |
| 14.          | ILUMINAÇÃO                                         | 448,98            |
| 15.          | CAIXAS D'ÁGUA                                      | 811,40            |
| 16.          | LIMPEZA                                            | 540,93            |
| 17.          | DESPESAS INDIRETAS                                 | 0,18              |
| <b>TOTAL</b> |                                                    | <b>162.028,97</b> |

\* Projetos-padrão residenciais – Baixo – R1-B

## COMPOSIÇÃO DOS CUSTOS CONSTRUÇÃO CASA SUSTENTAVEL\* - Março 2025

| ITEM         | DESCRIÇÃO  | %     | TOTAL (R\$)       |
|--------------|------------|-------|-------------------|
| 1            | ESTRUTURA  | 49,00 | 79.394,20         |
| 2            | ACABAMENTO | 42,00 | 68.052,17         |
| 3            | INDIRETO   | 9,00  | 14.582,61         |
| <b>TOTAL</b> |            |       | <b>162.028,97</b> |

\* 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\$) - Março

| BANHEIRO                                              |          | COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO                               |        |
|-------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------|--------|
| MATERIAL/SERVIÇO                                      |          | MATERIAL/SERVIÇO                                         |        |
| Janelas e portas                                      | 844,00   | Esquadrias                                               | 753,00 |
| Louças (Bacia e Lavatório)                            | 428,00   | Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada) | 545,00 |
| Tubos, registros, válvulas, caixa sifonada e torneira | 545,00   | Instalações elétricas                                    | 270,00 |
| Instalações elétricas                                 | 270,00   | Louças (pia e tanque e torneiras)                        | 359,00 |
| Box e chuveiro                                        | 1.780,00 | Azulejo (m²)                                             | 43,00  |
| Tinta (18l)                                           | 199,00   | Piso (m²)                                                | 40,00  |
| Piso (m²)                                             | 40,00    | Tinta (18l)                                              | 199,00 |
| Azulejo (m²)                                          | 43,00    | Demolições e limpeza (m²)                                | 65,00  |
| Demolições e limpeza (m²)                             | 65,00    | 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\$) - Março

| BANHEIRO                                              |          | COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO                               |        |
|-------------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------|--------|
| MATERIAL/SERVIÇO                                      |          | MATERIAL/SERVIÇO                                         |        |
| Janelas e portas                                      | 1.642,00 | Esquadrias                                               | 730,00 |
| Louças (Bacia e Lavatório)                            | 573,00   | Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada) | 650,00 |
| Tubos, registros, válvulas, caixa sifonada e torneira | 647,00   | Instalações elétricas                                    | 270,00 |
| Instalações elétricas                                 | 270,00   | Louças (pia e tanque e torneiras)                        | 690,00 |
| Box e chuveiro                                        | 2.780,00 | Azulejo (m²)                                             | 89,00  |
| Tinta (18l)                                           | 349,00   | Piso (m²)                                                | 49,00  |
| Piso (m²)                                             | 49,00    | Tinta (18l)                                              | 343,00 |
| Azulejo (m²)                                          | 89,00    | Demolições e limpeza (m²)                                | 72,00  |
| Demolições e limpeza (m²)                             | 72,00    | 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\$) - Março

| BANHEIRO                                            |          | COZINHA C/ ÁREA DE SERVIÇO                               |        |
|-----------------------------------------------------|----------|----------------------------------------------------------|--------|
| MATERIAL/SERVIÇO                                    |          | MATERIAL/SERVIÇO                                         |        |
| Janelas e portas                                    | 1.843,00 | Esquadrias                                               | 730,00 |
| Louças (Bacia e Lavatório)                          | 1.609,00 | Tubos, registros e caixas (gordura, inspeção e sifonada) | 992,00 |
| Tubos, registros, válvulas, caixa sifonada e tornei | 992,00   | Instalações elétricas                                    | 270,00 |
| Instalações elétricas                               | 270,00   | Louças (pia e tanque e torneiras)                        | 954,00 |
| Box e chuveiro                                      | 3.830,00 | Azulejo (m²)                                             | 89,00  |
| Tinta (18l)                                         | 349,00   | Piso (m²)                                                | 49,00  |
| Piso (m²)                                           | 49,00    | Tinta (18l)                                              | 329,00 |
| Azulejo (m²)                                        | 89,00    | Demolições e limpeza (m²)                                | 69,00  |
| Demolições e limpeza (m²)                           | 69,00    | 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    |                                                          |        |

Custos com a reforma de um banheiro e de uma cozinha com área de serviço, 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.



## **Belo Horizonte - Preços da construção - 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 m<sup>2</sup>, 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 DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO, MÃO DE OBRA E ALUGUEL DE EQUIPAMENTO, EM R\$1,00 - março 2025

| ITEM                            | MATERIAL                                                                              | UNIDADE    | PREÇO  |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------|
| 1                               | Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)                                                               | barra 12 m | 72,00  |
| 2                               | Areia Média                                                                           | m³         | 229,00 |
| 3                               | Argamassa p/ cerâmica                                                                 | saco/20kg  | 24,00  |
| 4                               | Bacia sanitária branca sem caixa acoplada                                             | unidade    | 239,00 |
| 5                               | Bancada de pia de mármore sintético com cuba                                          | unidade    | 229,00 |
| 6                               | Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm                             | unidade    | 1,65   |
| 7                               | Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)                            | unidade    | 5,10   |
| 8                               | Caibro (6x4)                                                                          | unidade    | 58,40  |
| 9                               | Caixa d'agua, 500L                                                                    | unidade    | 249,00 |
| 10                              | Caixa de inspeção para gordura                                                        | m          | 135,00 |
| 11                              | Caixa de Luz (4x2)                                                                    | m          | 4,50   |
| 12                              | Caixa de Luz (4x4)                                                                    | m          | 4,50   |
| 13                              | Caixa de passagem de pvc (pluvial)                                                    | unidade    | 135,00 |
| 14                              | Caixilho de ferro (fundido 1 x 10)                                                    | unidade    | 50,00  |
| 15                              | Cerâmica 15 x 15 (Parede/Piso)                                                        | m²         | 40,00  |
| 16                              | Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m                                          | m²         | 87,00  |
| 17                              | Chuveiro (maxiducha)                                                                  | unidade    | 93,00  |
| 18                              | Cimento CP-32 II                                                                      | saco 50 kg | 36,00  |
| 19                              | Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado                     | m³         | 523,00 |
| 20                              | Conduíte 1/2"                                                                         | unidade    | 1,50   |
| 21                              | Disjuntor tripolar 70 A                                                               | unidade    | 131,00 |
| 22                              | Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)                        | 20 kg      | 280,00 |
| 23                              | Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado   | m²         | 753,00 |
| 24                              | Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.          | unidade    | 77,00  |
| 25                              | Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²                                   | 100 m      | 270,00 |
| 26                              | Impermeabilizante para fundação                                                       | Kg         | 280,00 |
| 27                              | Janela de correr 1,20x1,20m em duas folhas em perfil de chapa de METALON dobrada nº 2 | m²         | 595,00 |
| 28                              | Lavatório louça branca sem coluna                                                     | unidade    | 189,00 |
| 29                              | Pedra brita nº 2                                                                      | m³         | 259,00 |
| 30                              | Pia de cozinha (inox concreado) (1m)                                                  | unidade    | 54,00  |
| 31                              | Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais       | m²         | 43,00  |
| 32                              | Placa de gesso 60 x 60 cm.                                                            | unidade    | 23,00  |
| 33                              | Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm                                     | unidade    | 249,00 |
| 34                              | Registro de pressão cromado 1/2" (Apenas a base)                                      | unidade    | 74,00  |
| 35                              | Registro de pressão cromado Ø 1/2"                                                    | unidade    | 74,00  |
| 36                              | Sifão Pia (pvc, sanfonado)                                                            | unidade    | 9,00   |
| 37                              | Sifão Tanque (pvc, sanfonado)                                                         | unidade    | 9,00   |
| 38                              | Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm                               | unidade    | 229,00 |
| 39                              | Tanque de mármore sintético (bojo único)                                              | 50L        | 130,00 |
| 40                              | Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m                                       | m²         | 78,00  |
| 41                              | Tinta Latex PVA                                                                       | 18 l       | 199,00 |
| 42                              | Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"                                                     | unidade    | 59,00  |
| 43                              | Torneira p/ pia padrão, 1/2"                                                          | unidade    | 99,00  |
| 44                              | Torneira p/ tanque padrão, 1/2"                                                       | unidade    | 38,00  |
| 45                              | Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"                                        | unidade    | 108,00 |
| 46                              | Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm                                         | 6 m        | 295,00 |
| 47                              | Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada                                                   | unidade    | 45,00  |
| 48                              | Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL                                                      | 6 m        | 25,00  |
| 49                              | Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.                                       | m²         | 121,00 |
| <b>Mão de obra</b>              |                                                                                       |            |        |
| 50                              | Pedreiro                                                                              | hora       | 31,11  |
| 51                              | Servente                                                                              | hora       | 20,2   |
| <b>Despesas administrativas</b> |                                                                                       |            |        |
| 52                              | Engenheiro                                                                            | hora       | 78,00  |
| <b>Equipamentos</b>             |                                                                                       |            |        |
| 53                              | Locação de betoneira 320 l                                                            | dia        | 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 MARÇO 2025

| ITEM                     | MATERIAL                                                                            | UNIDADE    | PREÇO | MENSAL | VARIAÇÃO(%) |          |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|--------|-------------|----------|
|                          |                                                                                     |            |       |        | ACUMULADO   |          |
|                          |                                                                                     |            |       |        | ANO         | 12 MESES |
| 1                        | Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)                                                             | barra 12 m | 72    | 0,00   | -6,49       | 4,35     |
| 2                        | Areia Média                                                                         | m³         | 229   | 4,57   | 27,93       | 35,50    |
| 3                        | Argamassa p/ cerâmica                                                               | saco/20kg  | 24    | 0,00   | 4,35        | 14,29    |
| 4                        | Bacia sanitária branca sem caixa acoplada                                           | unidade    | 239   | 4,37   | 3,91        | 23,83    |
| 5                        | Bancada de pia de mármore sintético com cuba                                        | unidade    | 229   | 4,09   | 35,50       | 53,69    |
| 6                        | Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm                           | unidade    | 1,65  | 7,14   | 4,43        | 17,02    |
| 7                        | Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)                          | unidade    | 5,1   | 4,08   | -4,67       | 20,57    |
| 8                        | Caibro - 4,5 cm x 5 x 3                                                             | 3m         | 58,4  | -0,07  | 42,44       | 27,23    |
| 9                        | Caixa d'agua, 500L                                                                  | unidade    | 249   | -20,19 | -14,14      | 5,96     |
| 10                       | Caixa de inspeção para gordura 250 x 250 x 75/100mm                                 | unidade    | 135   | -15,09 | 4,65        | 36,36    |
| 11                       | Caixa de Luz (4x2)                                                                  | unidade    | 4,5   | 0,00   | 0,00        | 125,00   |
| 12                       | Caixa de Luz (4x4)                                                                  | unidade    | 4,5   | 0,00   | 0,00        | -10,00   |
| 13                       | Caixa de passagem de pvc (pluvial)                                                  | unidade    | 135   | -2,88  | 9,76        | 95,65    |
| 14                       | Caixilho de ferro (fundido 1x10)                                                    | unidade    | 50    | 0,00   | 0,00        | 0,00     |
| 15                       | Cerâmica (Parede/Piso)                                                              | m²         | 40    | 0,00   | 0,00        | 25,00    |
| 16                       | Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m                                        | m²         | 87    | 2,35   | -22,32      | -34,59   |
| 17                       | Chuveiro (maxiducha)                                                                | unidade    | 93    | 4,49   | 19,23       | 34,78    |
| 18                       | Cimento CP-32 II                                                                    | saco 50 kg | 36    | 0,00   | 1,41        | 12,50    |
| 19                       | Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado                   | m³         | 523   | 0,75   | 0,77        | 8,06     |
| 20                       | Conduíte 1/2"                                                                       | unidade    | 1,5   | 0,00   | 0,00        | 0,00     |
| 21                       | Disjuntor tripolar 70 A                                                             | unidade    | 131   | 0,77   | 1,55        | 65,82    |
| 22                       | Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)                      | 20 kg      | 280   | 0,00   | -3,45       | 3,70     |
| 23                       | Esquadria de correr 2,00 x 1,20 m, em 4 folhas (2 de correr), em alumínio anodizado | m²         | 753   | 0,00   | -0,79       | 2,73     |
| 24                       | Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado.        | unidade    | 77    | 1,32   | 2,67        | 50,98    |
| 25                       | Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²                                 | 100 m      | 270   | 0,00   | 8,43        | 31,71    |
| 26                       | Impermeabilizante para fundação - 20kg                                              | 18l        | 280   | 0,00   | -1,75       | 0,00     |
| 27                       | Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferro dobrada nº 20 | m²         | 595   | 0,00   | 0,00        | 11,21    |
| 28                       | lavatório louça branca sem coluna                                                   | unidade    | 189   | 18,13  | 36,96       | 40,00    |
| 29                       | Pedra brita nº 2                                                                    | m³         | 259   | 0,00   | 0,00        | -3,72    |
| 30                       | Peça assento sanitário comum                                                        | unidade    | 54    | 3,85   | -15,63      | -68,97   |
| 31                       | Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais     | m²         | 43    | 2,38   | 7,50        | 22,86    |
| 32                       | Placa de gesso 60 x 60 cm.                                                          | m²         | 23    | -4,17  | 2,22        | -28,13   |
| 33                       | Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm                                   | unidade    | 249   | -0,40  | 21,46       | 34,59    |
| 34                       | Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)                                    | unidade    | 74    | 17,46  | 34,55       | 12,12    |
| 35                       | Registro de pressão cromado Ø 1/2"                                                  | unidade    | 74    | 7,25   | 34,55       | 76,19    |
| 36                       | Sifão Pia (pvc, sanfonado)                                                          | unidade    | 9     | 12,50  | 12,50       | 12,50    |
| 37                       | Sifão Tanque (pvc, sanfonado)                                                       | unidade    | 9     | 12,50  | 12,50       | 12,50    |
| 38                       | Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm                             | unidade    | 229   | 9,05   | 39,63       | -19,65   |
| 39                       | Tanque de mármore sintético (bojo único)                                            | 50L        | 130   | 0,78   | 0,78        | 9,24     |
| 40                       | Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m                                     | m²         | 78    | -1,27  | 8,33        | 32,20    |
| 41                       | Tinta Latex PVA acrílica                                                            | 18 l       | 199   | 0,00   | 17,75       | 4,74     |
| 42                       | Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"                                                   | unidade    | 59    | -14,49 | -28,92      | -7,81    |
| 43                       | Torneira p/ pia padrão, 1/2"                                                        | unidade    | 99    | 43,48  | 30,26       | 32,00    |
| 44                       | Torneira p/ tanque padrão, 1/2"                                                     | unidade    | 38    | 27,09  | 0,00        | 26,67    |
| 45                       | Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"                                      | m          | 108   | -1,82  | 2,86        | -16,92   |
| 46                       | Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm                                       | m          | 295   | -4,84  | 14,34       | 20,41    |
| 47                       | Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada                                                 | m          | 45    | 21,95  | 7,14        | 2,27     |
| 48                       | Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL                                                    | m          | 25    | 25,63  | 31,58       | 0,00     |
| 49                       | Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.                                     | m²         | 121   | 0,00   | 0,00        | 5,22     |
| Mão de obra              |                                                                                     |            |       |        |             |          |
| 50                       | Pedreiro                                                                            | hora       | 31,11 | 0,00   | 0,00        | 4,47     |
| 51                       | Servente                                                                            | hora       | 20,20 | 0,00   | 0,00        | 4,39     |
| 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 ENCONTRADO DO MATERIAL DE CONSTRUÇÃO

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

| Nº | MATERIAIS                                                                             | MÁXIMO | MÍNIMO | MÉDIO  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| 1  | Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)                                                               | 97,00  | 56,00  | 72,00  |
| 2  | Areia Média                                                                           | 230,00 | 220,00 | 229,00 |
| 3  | Argamassa p/ cerâmica                                                                 | 33,00  | 18,00  | 24,00  |
| 4  | Bacia sanitária branca sem caixa acoplada                                             | 297,00 | 154,00 | 239,00 |
| 5  | Bancada de pia de mármore sintético com cuba                                          | 492,88 | 167,00 | 229,00 |
| 6  | Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9 x 19 x 19 cm                         | 2,87   | 1,20   | 1,65   |
| 7  | Bloco de concreto sem função estrutural 19 x 19 x 39 cm (0,20)                        | 7,58   | 4,10   | 5,10   |
| 8  | Caibro (paraju)                                                                       | 62,00  | 24,00  | 58,40  |
| 9  | Caixa d'água, 500L - Fortelev                                                         | 380,00 | 249,00 | 249,00 |
| 10 | Caixa de inspeção para gordura                                                        | 392,00 | 46,00  | 135,00 |
| 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  | 135,00 |
| 14 | Caixilho de ferro (fundido 1x10)                                                      | 120,25 | 32,00  | 50,00  |
| 15 | Cerâmica (Parede/Piso)                                                                | 58,39  | 23,00  | 40,00  |
| 16 | Chapa compensado plastificado 18mm x 2,20m x 1,10m (Madeirite)                        | 165,00 | 81,50  | 87,00  |
| 17 | Chuveiro (maxiducha)                                                                  | 98,00  | 87,00  | 93,00  |
| 18 | Cimento CP-32 II                                                                      | 42,00  | 31,00  | 36,00  |
| 19 | Concreto fck= 25MPa abatimento 5+/-1cm, br. 1 e 2 pré-dosado                          | 540,00 | 475,00 | 523,00 |
| 20 | Conduíte 1/2"                                                                         | 4,30   | 1,15   | 1,50   |
| 21 | Disjuntor tripolar 70 A                                                               | 194,43 | 93,00  | 131,00 |
| 22 | Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)                        | 378,00 | 205,00 | 280,00 |
| 23 | Esquadria de correr 2,00 x 1,40m, em 4 folhas (2 de correr), de ferro nº 18 sintético | 892,00 | 590,00 | 753,00 |
| 24 | Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabamento cromado           | 92,45  | 47,30  | 77,00  |
| 25 | Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²                                   | 284,00 | 158,00 | 270,00 |
| 26 | Impermeabilizante para fundação (sikatom 18L)                                         | 294,20 | 260,00 | 280,00 |
| 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 | 595,00 |
| 28 | lavatório louça branca sem coluna                                                     | 190,00 | 140,00 | 189,00 |
| 29 | Pedra brita nº 02                                                                     | 270,00 | 210,00 | 259,00 |
| 30 | Peça assento sanitário comum                                                          | 72,00  | 36,00  | 54,00  |
| 31 | Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedras naturais       | 54,00  | 25,00  | 43,00  |
| 32 | Placa de gesso liso 60cm x 60cm                                                       | 37,00  | 20,30  | 23,00  |
| 33 | Porta Interna semi-oca para pintura 0,60 x 2,10 cm                                    | 260,00 | 172,00 | 249,00 |
| 34 | Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)                                      | 92,00  | 64,00  | 74,00  |
| 35 | Registro de pressão cromado Ø 1/2"                                                    | 124,00 | 64,00  | 74,00  |
| 36 | Sifão Pia (pvc, sanfonado)                                                            | 28,54  | 7,98   | 9,00   |
| 37 | Sifão Tanque (pvc, sanfonado)                                                         | 28,10  | 7,50   | 9,00   |
| 38 | Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm (unidade)                     | 320,00 | 135,00 | 229,00 |
| 39 | Tanque de mármore sintético (Bojo único)                                              | 270,00 | 85,50  | 130,00 |
| 40 | Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44 x 1,10 m                                     | 87,00  | 54,00  | 78     |
| 41 | Tinta Latex PVA                                                                       | 396,00 | 154,00 | 199    |
| 42 | Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"                                                     | 95,38  | 45,00  | 59     |
| 43 | Torneira p/ pia padrão, 1/2"                                                          | 145,00 | 42,00  | 99     |
| 44 | Torneira p/ tanque padrão, 1/2"                                                       | 82,00  | 22,90  | 38     |
| 45 | Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"                                        | 165,00 | 59,08  | 108    |
| 46 | Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm                                         | 345,00 | 270,00 | 295    |
| 47 | Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada                                                   | 48,00  | 28,00  | 45     |
| 48 | Tubo PVC Água Fria 20mm (Soldável)                                                    | 35,00  | 24,00  | 25     |
| 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    |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------|--------|--------|--------|
| 1                               | Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8)                                               | barra 12 m | 71,00  | 72,00  | 72,00  |
| 2                               | Areia Média                                                           | m³         | 181,00 | 219,00 | 229,00 |
| 3                               | Argamassa p/ cerâmica                                                 | saco/20kg  | 23,00  | 24,00  | 24,00  |
| 4                               | Bacia sanitária branca sem caixa acoplada                             | un         | 208,00 | 229,00 | 239,00 |
| 5                               | Bancada de pia de mármore sintético com cuba                          | un         | 212,00 | 220,00 | 229,00 |
| 6                               | Bloco cerâmico para alvenaria (tijolo 8 furos) 9x19x29 cm             | un         | 1,54   | 1,54   | 1,65   |
| 7                               | Bloco de concreto sem função estrutural 19x19x39 cm (0,20)            | un         | 4,85   | 4,90   | 5,10   |
| 8                               | Caibro                                                                | 3m         | 54,80  | 58,44  | 58,40  |
| 9                               | Caixa d'agua, 500L                                                    | un         | 269,00 | 312,00 | 249,00 |
| 10                              | Caixa de inspeção para gordura                                        | un         | 141,00 | 159,00 | 135,00 |
| 11                              | Caixa de Luz (4x2)                                                    | un         | 4,50   | 4,50   | 4,50   |
| 12                              | Caixa de Luz (4x4)                                                    | un         | 4,50   | 4,50   | 4,50   |
| 13                              | Caixa de passagem de pvc (pluvial)                                    | un         | 141,00 | 139,00 | 135,00 |
| 14                              | Caixilho de ferro (fundido 1x10)                                      | un         | 50,00  | 50,00  | 50,00  |
| 15                              | Cerâmica (Parede/Piso)                                                | m²         | 40,00  | 40,00  | 40,00  |
| 16                              | Chapa compensado resinado 17 mm 2,20 x 1,10m                          | m²         | 102,00 | 85,00  | 87,00  |
| 17                              | Chuveiro (maxiducha)                                                  | un         | 82,00  | 89,00  | 93,00  |
| 18                              | Cimento CP-32 II                                                      | saco 50 kg | 36,00  | 36,00  | 36,00  |
| 19                              | Concreto fck= 25 Mpa abatimento 5 +- 1 cm, brita 1 e 2 pré-dosado     | m³         | 519,00 | 519,12 | 523,00 |
| 20                              | Conduíte 1/2"                                                         | un         | 1,50   | 1,50   | 1,50   |
| 21                              | Disjuntor tripolar 70 A                                               | un         | 130,00 | 130,00 | 131,00 |
| 22                              | Emulsão asfáltica impermeabilizante - para laje (FRIO ASFALTO)        | 20 kg      | 280,00 | 280,00 | 280,00 |
| 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 |
| 24                              | Fechadura para porta interna, tipo IV (55 mm), em ferro, acabament    | un         | 82,00  | 76,00  | 77,00  |
| 25                              | Fio de Cobre anti- chama, isolamento 750, # 2,5 mm²                   | 100 m      | 252,00 | 270,00 | 270,00 |
| 26                              | Impermeabilizante para fundação                                       | 18l        | 280,00 | 280,00 | 280,00 |
| 27                              | Janela de correr 1,20 x 1,20m em 2 folhas em perfil de chapa de ferri | m²         | 595,00 | 595,00 | 595,00 |
| 28                              | lavatório louça branca sem coluna                                     | un         | 110,00 | 160,00 | 189,00 |
| 29                              | Pedra brita nº 2                                                      | m³         | 259,00 | 259,00 | 259,00 |
| 30                              | Peça de assento de bacia sanitária comum                              | un         | 68,00  | 52,00  | 54,00  |
| 31                              | Placa cerâmica (azulejo) 20 x 20 cm PEI II, cor clara, imitando pedre | m²         | 40,00  | 42,00  | 43,00  |
| 32                              | Placa de gesso 60 x 60 cm.                                            | m²         | 23,00  | 24,00  | 23,00  |
| 33                              | Porta Interna semi-oca para pintura 0,60x 2,10 cm                     | un         | 210,00 | 250,00 | 249,00 |
| 34                              | Registro de pressão 1/2" cromado (Apenas a base)                      | un         | 59,00  | 63,00  | 74,00  |
| 35                              | Registro de pressão cromado Ø 1/2"                                    | un         | 59,00  | 69,00  | 74,00  |
| 36                              | Sifão Pia (pvc, sanfonado)                                            | un         | 8,00   | 8,00   | 9,00   |
| 37                              | Sifão Tanque (pvc, sanfonado)                                         | un         | 8,00   | 8,00   | 9,00   |
| 38                              | Tampo (bancada) de mármore branco 2,00 x 0,60 x 0,02 cm               | un         | 206,00 | 210,00 | 229,00 |
| 39                              | Tanque de mármore sintético (bojo único)                              | 50L        | 129,00 | 129,00 | 130,00 |
| 40                              | Telha ondulada de fibrocimento 6 mm 2,44x1,10 m                       | m²         | 79,00  | 79,00  | 78,00  |
| 41                              | Tinta Latex PVA                                                       | 18 l       | 159,00 | 199,00 | 199,00 |
| 42                              | Torneira p/ banheiro padrão, 1/2"                                     | un         | 84,00  | 69,00  | 59,00  |
| 43                              | Torneira p/ pia padrão, 1/2"                                          | un         | 78,00  | 69,00  | 99,00  |
| 44                              | Torneira p/ tanque padrão, 1/2"                                       | un         | 39,00  | 29,90  | 38,00  |
| 45                              | Tubo de ferro galvanizado com costura Ø 2 1/2"                        | m          | 114,00 | 110,00 | 108,00 |
| 46                              | Tubo de PVC rígido reforçado p/ esgoto 150 mm                         | m          | 309,00 | 310,00 | 295,00 |
| 47                              | Tubo PVC 40 mm para caixa sinfonada                                   | m          | 36,00  | 36,90  | 45,00  |
| 48                              | Tubo PVC Água Fria 20mm SOLDÁVEL                                      | m          | 20,50  | 19,90  | 25,00  |
| 49                              | Vidro liso transparente 4 mm colocado c/ massa.                       | m²         | 121,00 | 121,00 | 121,00 |
| <b>MÃO DE OBRA</b>              |                                                                       |            |        |        |        |
| 1                               | Pedreiro                                                              | h          | 31,11  | 31,11  | 31,11  |
| 2                               | Servente                                                              | h          | 20,20  | 20,20  | 20,20  |
| <b>DESPESAS ADMINISTRATIVAS</b> |                                                                       |            |        |        |        |
| 1                               | Engenheiro                                                            | h          | 78,00  | 78,00  | 78,00  |
| <b>EQUIPAMENTOS</b>             |                                                                       |            |        |        |        |
| 1                               | Locação de betoneira 320 l                                            | Dia        | 25,30  | 25,30  | 25,30  |

# PRINCIPAIS UNIDADES DE MEDIDA

| GRANDEZA         | NOME DA UNIDADE | SÍMBOLO (SI)   |
|------------------|-----------------|----------------|
| comprimento      | metro           | m              |
| capacidade       | litro           | l              |
| massa            | quilograma      | kg             |
| superfície/área  | metro quadrado  | m <sup>2</sup> |
| medidas agrárias | are             | a              |
| volume           | metro cúbico    | m <sup>3</sup> |
| tempo            | segundos        | s              |

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 km<sup>3</sup> = 10<sup>9</sup> m<sup>3</sup>  
 1 hm<sup>3</sup> = 10<sup>6</sup> m<sup>3</sup>  
 1 dam<sup>3</sup> = 10<sup>3</sup> m<sup>3</sup>  
 m<sup>3</sup> → 1 m<sup>3</sup> = 1 m<sup>3</sup>  
 1 dm<sup>3</sup> = 10<sup>-3</sup> m<sup>3</sup> (equivalente a 1 litro)  
 1 cm<sup>3</sup> = 10<sup>-6</sup> m<sup>3</sup>  
 1 mm<sup>3</sup> = 10<sup>-9</sup> m<sup>3</sup>

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 km<sup>2</sup> → 1.000.000 m<sup>2</sup> = 10<sup>6</sup> m<sup>2</sup>  
 1 hm<sup>2</sup> → 10.000 m<sup>2</sup> = 10<sup>4</sup> m<sup>2</sup>  
 1 dam<sup>2</sup> → 100 m<sup>2</sup> = 10<sup>2</sup> m<sup>2</sup>  
 m<sup>2</sup> → 1 m<sup>2</sup> = 1 m<sup>2</sup>  
 1 dm<sup>2</sup> → 0,01 m<sup>2</sup> = 10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>  
 1 cm<sup>2</sup> → 0,0001 m<sup>2</sup> = 10<sup>-4</sup> m<sup>2</sup>  
 1 mm<sup>2</sup> → 0,000001 m<sup>2</sup> = 10<sup>-6</sup> m<sup>2</sup>

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



## Leia, participe, contribua

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](http://www.centrodeeeconomiaeestatistica.com)

[centrodeeeconomiaeestatistica@fumec.br](mailto:centrodeeeconomiaeestatistica@fumec.br)

[informedaconstrucao@gmail.com](mailto:informedaconstrucao@gmail.com)