# PREMISSAS QUE SUBSIDIARAM A ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO DA UNIDADE HABITACIONAL DO FNHIS SUB-50

## 1. INTRODUÇÃO

A Planilha Orçamentária foi desenvolvida com base em um projeto hipotético, desenvolvido seguindo as premissas da Portaria MCID 1416/2023. Está estruturada conforme a EAP constante no ANEXO V (EAP com intervalos aceitáveis das incidências dos agrupadores do orçamento) do MN AE 099.

A Planilha Orçamentária desenvolvida corresponde exclusivamente à alínea "c" do item 11.2 do Anexo I da citada Portaria do MCID. Para a elaboração do QCI devem ser observados os outros itens de investimento, correspondentes às outras alíneas (ex a. projetos, b. terreno, d. abastecimento de água, etc).

O projeto desenvolvido para a Unidade Habitacional (UH) corresponde a uma casa de alvenaria, com as seguintes áreas:

- Área total da casa: 53,87 $M^2$;
- Área útil total: 47,46 $M^2$

Ambientes e respectivas áreas úteis: sala/cozinha (19,10$m^2$), 2 dormitórios (8,40$m^2$, cada), 1 banheiro (4,44$m^2$), varanda (3,56$m^2$) e lavanderia (3,56$m^2$).

As Figuras 1 e 2 apresentam o projeto da UH considerado no orçamento.

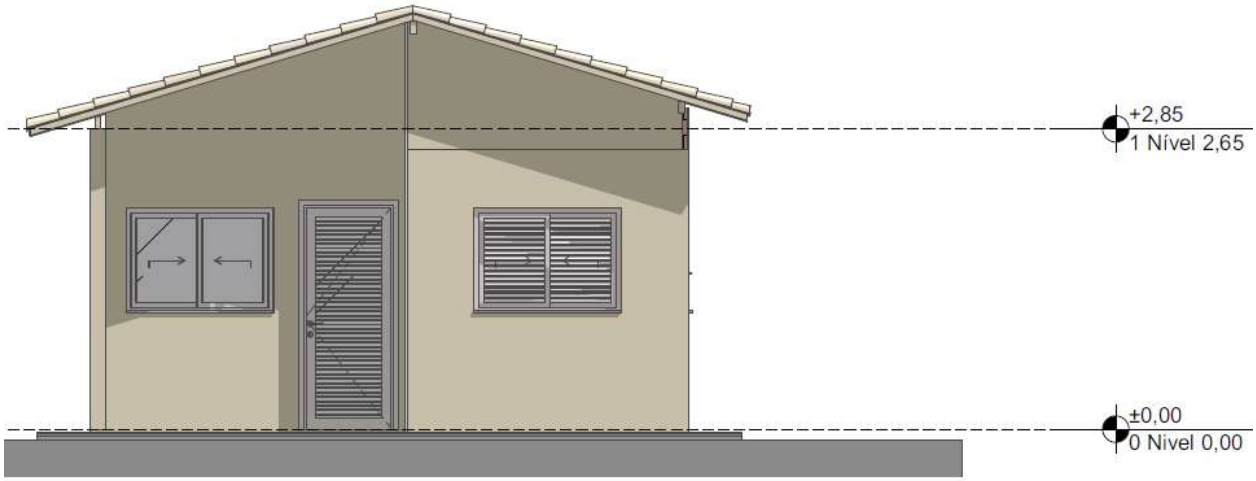



Figura 1 – Fachada frontal da UH

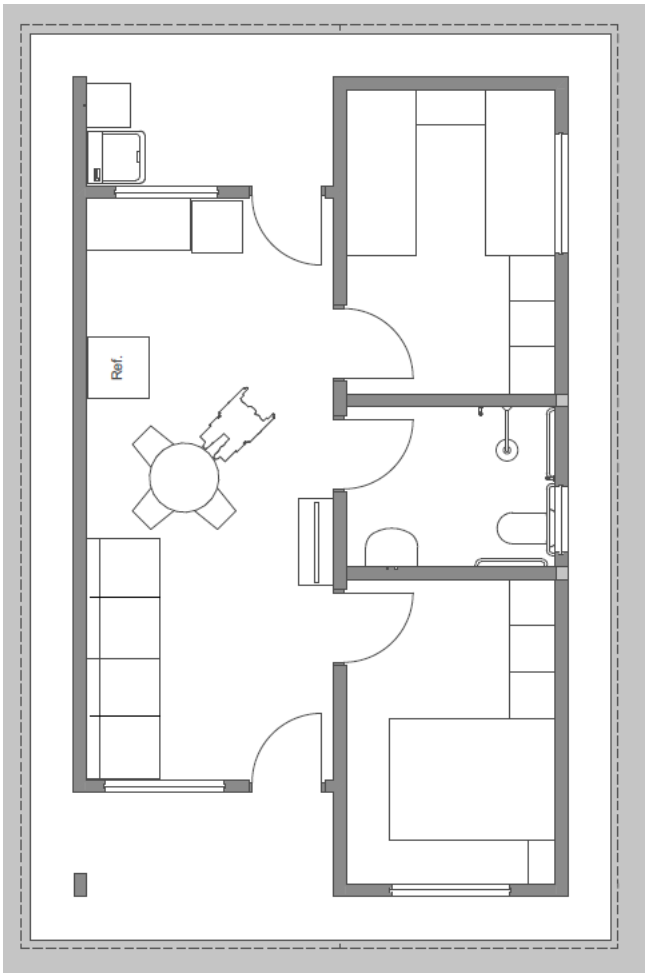



Figura 2 – Planta da UH

# 2. PROJETOS

Os projetos da Unidade Habitacional do FNHIS SUB-50 foram elaborados por uma equipe multidisciplinar da Caixa.

Os quantitativos de serviços da planilha orçamentária foram levantados a partir dos projetos arquitetônico e complementares.

Os projetos complementares (fundação, estrutura, elétrico e hidrossanitário) foram produzidos a partir do projeto arquitetônico hipotético.

# 3. ORÇAMENTO

A compilação dos levantamentos dos quantitativos dos serviços e a montagem da Planilha Orçamentária (PO) da Unidade Habitacional foi providenciada pela equipe multidisciplinar da GEPAD05.

Este orçamento foi elaborado utilizando como fonte SINAPI e data-base fevereiro de 2025, considerando as composições e os custos dos insumos e serviços vigentes nesse período.

## 3.1. INSUMOS ATRIBUÍDOS SÃO PAULO

Por se tratar de um orçamento que prevê os custos com base em um projeto hipotético, pode-se considerar que o resultado não é um orçamento executivo. Assim, em algumas composições de custos, que contém insumos com preço atribuído São Paulo optou-se por manter esse valor que consta no SINAPI, assumindo-o válido para  para outros estados.

Além disso, para alguns insumos que constam como sem preço no SINAPI, optou-se por cotar o preço São Paulo, de forma expedita, visto que representam um percentual irrisório do orçamento, porém seria importante incluí-los como subitens da planilha.

Embora não seja uma solução perfeita, é uma prática comum para garantir a consistência e a compatibilidade dos custos em projetos de construção pública, com ajustes regionais quando necessário. O possível erro introduzido está dentro da faixa aceitável, considerando-se a pequena quantidade de itens nessa condição, bem como a precisão exigida no resultado.

Nos próximos tópicos estão elencadas as premissas adotadas para alguns serviços contemplados na planilha orçamentária (PO).

## 3.2. SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares englobam uma série de atividades que antecedem a construção propriamente dita, cujas etapas são essenciais na implantação de qualquer obra, garantindo que o terreno esteja preparado para receber a construção e que as condições de trabalho sejam adequadas.

Esses serviços são fundamentais para garantir a viabilidade da construção, mas apresentam grande variabilidade dependendo das características do loteamento onde a casa será implantada e da quantidade de unidades habitacionais a serem construídas.

Desse modo, no contexto deste orçamento, os custos dos serviços preliminares não foram informados devido a fatores metodológicos conforme detalhado a seguir:

i. A estimativa dos custos de serviços preliminares passa pela avaliação de diversos fatores que estão mais relacionados ao canteiro de obras (quantidade de UH, localização, infraestrutura pré-existente, condições do terreno, etc) do que propriamente ao projeto da UH. A definição do impacto dos custos dos Serviços Preliminares em cada unidade habitacional depende da quantidade de casas constante no mesmo canteiro.
   Quanto mais unidades habitacionais (UH), menor é o impacto do custo dos Serviços Preliminares por UH, visto que esses custos serão diluídos entre todas as UH.

ii. O custo de ligações preliminares de luz, de água e de esgoto são fixos, ou seja, independem do número de UH, mas sim da quantidade de pontos de consumo do canteiro, portanto, esse custo não pode ser associado diretamento à planilha da UH.

iii. Apesar de não representar um orçamento executivo, a Planilha Orçamentária elaborada corresponde a um orçamento analítico (detalhado), ou seja, com grau de precisão alto, onde foram considerados todos os elementos necessários para a construção de uma UH, não sendo considerados os custos dos serviços preliminares ligados ao canteiro, dada a impossibilidade de atingir uma precisão compatível com o restante da PO.

iv. Os serviços preliminares estão incluídos em alíneas do Anexo I da Portaria MCID 1416/2023 fora do escopo da Planilha Orçamentária.

## 3.3. FUNDAÇÕES

Para a fundação da casa foram consideradas as seguintes premissas para elaboração do orçamento:

- Solo de boa qualidade, com ausência de rocha;
- Terreno plano;
- Vigas baldrames e sapatas isoladas;
- A remoção do excesso de solo escavado, resultante da concretagem das fundações e baldrames (volume de concreto e lastro x empolamento), não foi incluída na planilha, já que a distância de transporte está associada à configuração do canteiro e topografia do terreno (o solo removido pode ser aproveitado para aterro em outra UH, no passeio ou pode ser levado ao bota-fora);
- As sapatas foram orçadas, conforme projeto, apoiadas na cota -1,00m em relação ao nível dos baldrames. Em melhores condições de solo, essa profundidade pode ser reduzida, resultando em redução de custos.

## 3.4. SUPRAESTRUTURA

Para a supraestrutura da casa foram consideradas as seguintes premissas para elaboração do orçamento:

- Pilares de concreto com armação, seção de 14x26cm;
- Vigas de concreto com armação, seção de 12x25 e 12x30cm;
- Laje pré-moldada, com 12cm de altura, somente no banheiro, conforme opção disponível no SINAPI;
- Para as baldrames, que têm largura de 12cm, foi considerada escavação de uma vala com 32cm de largura;
- Os quantitativos de fôrmas consideram a concretagem de pilares após o levantamento da alvenaria, portanto, as formas são executadas somente nas laterais sem contato com a alvenaria e nos cantos, em função da diferença de largura entre o bloco cerâmico e a peça estrutural;
- Os quantitativos de fôrmas para vigas consideram as vigas concretadas sobre a alvenaria, portanto, sem fundo e sem escoramento. Foram considerados fundo de viga e escoramento nas peças da varanda e área de serviço, que não se apoiam em alvenarias;
- Para escolha das composições de concretagem das peças de pilares e vigas, considerou-se que o lançamento será feito por baldes, em função (i) da possibilidade de construção pulverizada e (ii) da dificuldade em utilizar

lançamento por bomba em cidades com menos de 50.000 hab, que são o alvo do programa. Nas localidades em que houver volume de construções em um mesmo canteiro e disponibilidade de bomba na localidade, a composição pode ser alterada, barateando os custos desse subitem.

## 3.5. PAREDES E PAINÉIS

Para as paredes e painéis da casa foram consideradas as seguintes premissas para elaboração do orçamento:

- Em função da consideração de concretagem diretamente sobre as alvenarias, não foi incluído o serviço de apertamento da alvenaria;
- Os quantitativos foram extraídos diretamente do modelo BIM da edificação.

## 3.6. COBERTURAS E PROTEÇÕES

Para o item de coberturas e proteções da casa foram consideradas as seguintes premissas para elaboração do orçamento:

- Cobertura em trama de madeira apoiada em tesouras de madeira;
- Telhamento com telha cerâmica capa-canal em toda a edificação;
- Amarração de telhas nas 3 primeiras fiadas.

## 3.7. REVESTIMENTOS

Para os revestimentos da casa foram consideradas as seguintes premissas para elaboração do orçamento:

- Revestimento cerâmico meia altura no banheiro, cozinha e lavanderia. Revestimento cerâmico em toda parede somente no box do banheiro;
- Piso cerâmico em toda a edificação (48,74m$^2$);
- Forro com régua de PVC na sala, cozinha, circulação e dormitórios;
- Os quantitativos foram extraídos diretamente do modelo BIM da edificação.

## 3.8. PAVIMENTAÇÃO

Para a pavimentação da casa foram consideradas as seguintes premissas para elaboração do orçamento:

- Para evitar a umidade ascensional no piso, foi considerado um lastro de brita acompanhado de camada separadora em lona. Sobre essa camada são feitos o lastro de concreto magro e o contrapiso;
- A casa conta com uma calçada de concreto em toda a sua volta.

## 3.9. INSTALAÇÕES

Para as instalações da casa foram consideradas as seguintes premissas para elaboração do orçamento:

### 3.9.1. Instalações hidráulicas

- Não foi inserido hidrômetro, em função da prática de fornecimento pela concessionária em algumas localidades;
- Caixa d'água de 500L.
- Como a cota da caixa d'água não atendia à pressão necessária, foi adotado um pressurizador acoplado ao chuveiro com a finalidade de aumentar a pressão.

### 3.9.2. Instalações sanitárias

- Utilizada caixa de descarga;
- Caixa de inspeção, gordura e águas pluviais de alvenaria.

## 3.10. COMPLEMENTARES

Para os serviços complementares foram consideradas apenas a limpeza final e interna da UH, com varrição da área de piso cimentado que circunda a UH.

## 3.11. INFRAESTRUTURA E URBANIZAÇÃO

A necessidade de infraestrura e urbanização varia conforme diversos fatores, tais como: a quantidade de UH, a topografia do terrreno, rede de serviços públicos disponíveis, condicionantes urbanísticos e o que será escopo das concessionárias (água/esgoto e energia) executarem. Isso inviabiliza a previsão adequada de elementos como vias internas, redes de água e esgoto, drenagem pluvial, calçadas,

paisagismo e demais componentes da infraestrutura e urbanização, o que impede a sua inclusão neste orçamento.

# 4. OUTROS ITENS E SERVIÇOS NÃO INCORPORADOS NO ORÇAMENTO

A PO desenvolvida para estimativa do custo da UH representa o custo parcial da obra e não o global, isto é, não leva em consideração os custos relacionados com a execução de:

- Instalação e regularização de condomínio;
- Impostos, taxas e emolumentos cartoriais;
- Aquisição de terreno;
- Locação do canteiro e infraestrutura;
- Fundações especiais;
- Rebaixamento de lençol freático;
- Escavações e movimento de terra proveniente de corte e aterro de terreno;
- Submuramentos;
- Obras de contenção de encostas;
- Barras de apoio, revestimentos de porta e puxadores específicos para PCD;
- Instalações de interfone, incêndio e SPDA;
- Equipamentos e instalações especiais;
- Playground e recreação;
- Urbanização;
- Paisagismo;
- Ligações definitivas de água, esgoto e energia elétrica;
- Instalação de hidrômetro;
- Obras e serviços complementares;
- Fossa e Sumidouro.

# 5. COMPOSIÇÕES ADAPTADAS

Para a elaboração deste orçamento, foram utilizadas composições do sistema SINAPI. Em determinadas situações, foi necessário realizar adaptações para refletir com maior precisão as condições específicas do projeto e a realidade de execução.

As composições adaptadas foram desenvolvidas a partir de bases do SINAPI, com alterações pontuais de insumos. Cada alteração realizada está detalhada em aba específica, que acompanha a PO, no mesmo arquivo, com indicação clara dos itens

ajustados. A codificação dessas composições segue a mesma do SINAPI, acrescentando-se o sufixo ADP-XX.

# 6. CUSTOS PARA CADA UF

Apresentamos a seguir tabela com o custo total da casa, com e sem desoneração, sem BDI, conforme as premissas apresentadas acima, para cada uma das unidades da federação.

| UF | Custo Total (R$) | |
|---|---|---|
| | Custo Sem Desoneração | Custo com Desoneração |
| ACRE | R$ 125.776,57 | R$ 121.904,25 |
| ALAGOAS | R$ 103.349,30 | R$ 99.849,68 |
| AMAZÔNAS | R$ 119.344,56 | R$ 115.488,58 |
| AMAPÁ | R$ 113.233,96 | R$ 109.262,31 |
| BAHIA | R$ 114.300,35 | R$ 110.082,45 |
| CEARÁ | R$ 112.166,07 | R$ 108.335,48 |
| DISTRITO FEDERAL | R$ 117.129,26 | R$ 113.274,61 |
| ESPÍRITO SANTO | R$ 114.566,40 | R$ 110.401,08 |
| GOIÁS | R$ 111.920,66 | R$ 108.185,89 |
| MARANHÃO | R$ 114.441,71 | R$ 110.708,63 |
| MINAS GERAIS | R$ 118.907,10 | R$ 114.493,13 |
| MATO GROSSO DO SUL | R$ 107.389,48 | R$ 103.934,75 |
| MATO GROSSO | R$ 112.949,87 | R$ 109.439,05 |
| PARÁ | R$ 119.864,25 | R$ 116.085,22 |
| PARAÍBA | R$ 102.305,79 | R$ 98.707,74 |
| PERNAMBUCO | R$ 109.237,81 | R$ 105.359,88 |
| PIAUÍ | R$ 109.919,64 | R$ 105.068,63 |
| PARANÁ | R$ 126.367,50 | R$ 121.396,88 |
| RIO DE JANEIRO | R$ 134.475,68 | R$ 129.303,21 |
| RIO GRANDE DO NORTE | R$ 107.753,32 | R$ 104.061,85 |
| RONDÔNIA | R$ 130.850,48 | R$ 126.548,58 |
| RORAIMA | R$ 123.773,14 | R$ 119.485,93 |
| RIO GRANDE DO SUL | R$ 115.300,02 | R$ 111.064,67 |
| SANTA CATARINA | R$ 130.684,24 | R$ 125.305,82 |
| SERGIPE | R$ 103.811,84 | R$ 100.272,15 |
| SÃO PAULO | R$ 122.254,00 | R$ 117.390,49 |
| TOCANTINS | R$ 114.118,27 | R$ 110.509,91 |