

CONSTRUÇÕES EM *WOOD FRAME* COMO ALTERNATIVA DE HABITAÇÕES DE INTERESSE SOCIAL

Acadêmico(s): Fabiano da Silva dos Prazeres
Orientador(a): Flávia Sayuri Arakawa

Introdução

O direito à moradia é garantido pela Constituição de 1988, sendo responsabilidade da União, Estados e Municípios promover a construção de moradias (BRASIL, 2018).

O "déficit habitacional" é estimado em 5.876.699 unidades em 2019, segundo estudo da Fundação João Pinheiro em parceria com o Ministério do Desenvolvimento Regional, BID e PNUD (FJP, 2021). No Paraná, o déficit é de 511.746 domicílios, sendo Ponta Grossa responsável por 4,62% das necessidades habitacionais (COHAPAR, 2019).

O país já mostra domínio de tecnologias com obras industrializadas utilizando sistemas como o *Steel Frame* e *Wood Frame*. Essas tecnologias vêm sendo utilizadas, possibilitando a execução de construções com rapidez e qualidade. O sistema *Wood Frame*, quando adequadamente projetado e executado, apresenta inúmeras vantagens que o sobrepõe em relação aos métodos construtivos que, tradicionalmente, são utilizados no Brasil.

Objetivo(s)

Avaliar o sistema construtivo *Wood Frame* como uma alternativa viável para mitigar o problema da segregação da população de baixa renda e reduzir o déficit habitacional no município de Ponta Grossa – Paraná, abordando o sistema como uma solução viável técnica e econômica, levando em consideração a agilidade que o sistema proporciona.

Metodologia

- **Sistemas construtivos *Wood Frame* e alvenaria de vedação:** características, materiais, eficiência, sustentabilidade e conforto termoacústico.
- **Portaria nº 959/2021:** estabelece requisitos para empreendimentos habitacionais subsidiados pelo Programa Casa Verde e Amarela em áreas urbanas.
- **Projeto arquitetônico 3D para HIS:** software CAD e *Revit*, seguindo normas técnicas e incluindo projetos complementares hidrossanitários e elétricos para adequação aos sistemas construtivos estudados.
- **Análise de viabilidade técnica e econômica para HIS:** comparação entre os sistemas construtivos de alvenaria de vedação, *Wood Frame* e concreto armado.
- **Avaliação na execução e montagem da edificação industrializada:** materiais, insumos, serviços, mão de obra e outros fatores.
- **Custos e valores de cada etapa:** Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI 2023) para alvenaria de vedação.

Resultados e Discussão

Tabela 1 - Comparativo de custos entre sistemas construtivos: convencional, concreto armado e *Wood Frame*

Convencional	Concreto Armado	<i>Wood Frame</i>
R\$ 1.956/m ²	R\$ 1.674/m ²	R\$ 1.843/m ²

Fonte : Prazeres, Alberti, Arakawa (2022) adaptado

Tabela 2 - Custos atualizados pela SINAPI 07/2023-Pr para alvenaria convencional e INCC para o sistema *Wood Frame*

Convencional	<i>Wood Frame</i>
R\$ 2.764,64/m ²	R\$ 1.899,39/m ²

Figura 1 – Planta baixa

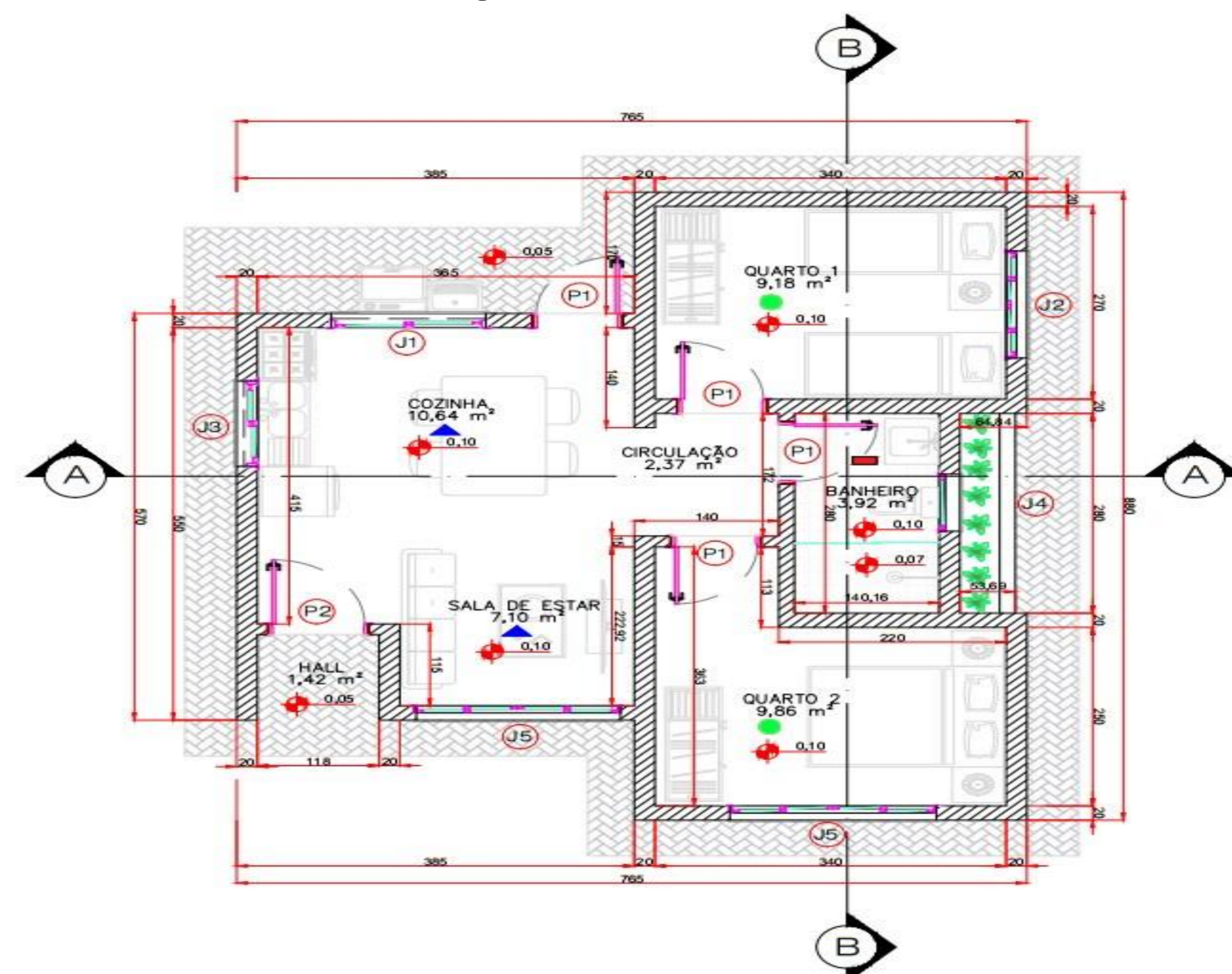


Figura 2 – Projeto elétrico

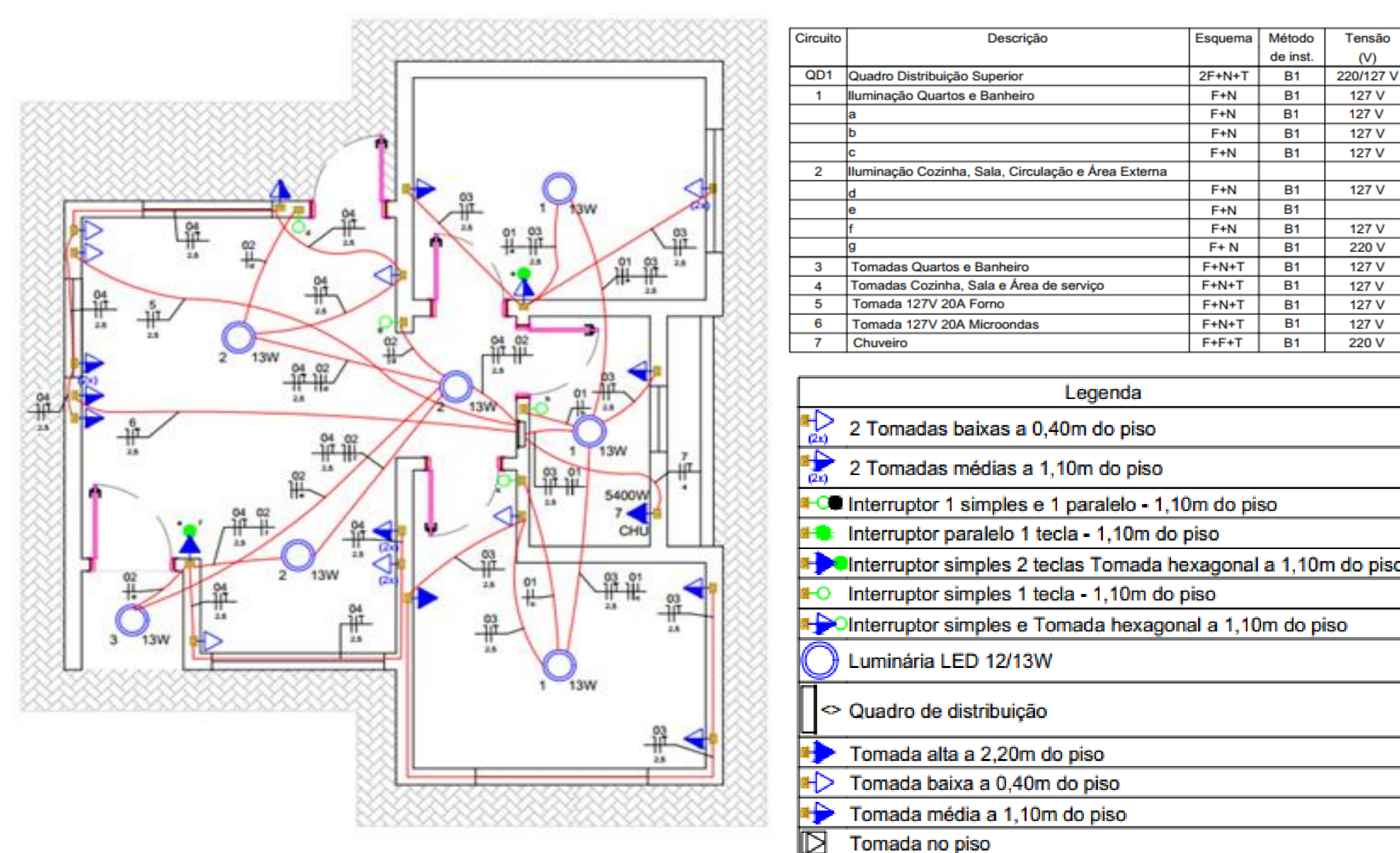
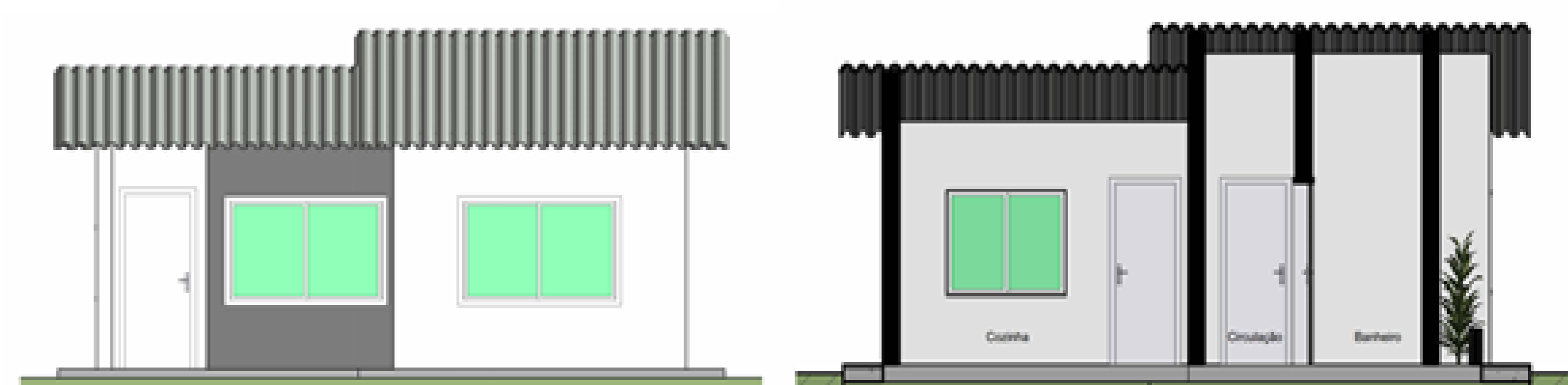


Figura 3 - Projeto 3D. (a) Elevação frontal. (b) Corte AA



Considerações

O método construtivo é competitivo em relação aos custos de execução, o qual possui um custo inferior ao sistema de alvenaria convencional, sendo uma alternativa viável técnica e economicamente. Porém, se faz necessário o conhecimento mais detalhado do método construtivo, levando em consideração seus custos diretos, indiretos e adicionais, para a atualização dos custos e proporcionar o um valor do m² condizente com o cenário atual.

Referências

- BRASIL. Moradia: Constituição garante e reforça concretização do direito – 2018. Disponível em < <https://www.gov.br/pr-br/constituicao-30-anos/textos/moradia-constituicao-garante-e-reforca-concretizacao-do-direito> > Acesso em: 14 mar 2023
- COMPANHIA DE HABITAÇÃO DO PARANÁ. Plano estatual de habitação de interesse social do Paraná – Pesquisa de necessidades habitacionais do Paraná - Pesquisa Resumo 2019. Disponível em < https://www.cohapar.pr.gov.br/sites/cohapar/arquivos_restritos/files/documento/2020-07/resumo_2019_pehis.pdf > Acesso em: 17 mar. 2023.
- FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. Cartilha Déficit Habitacional no Brasil – 2021. Disponível em < https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiFu_d8b2AhX_JLkGHRPKDnQQFnoECMQAQ&url=http%3A%2F%2Ffjp.mg.gov.br%2Fdeficit-habitacional-no-brasil%2F&usq=AOVvaw2A-CU3xT9_9D1eVxRgJ4 > Acesso em: 14 mar. 2022.