

Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza
ETEC ITAQUERA II
CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

Nicoli Jaldin Herrera

PROJETO DE MORADIA PARA PESSOA COM DEFICIENCIA
VISUAL

SÃO PAULO
2023

Nicoli Jaldin Herrera

PROJETO DE MORADIA PARA PESSOA COM DEFICIENCIA VISUAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Etec Itaquera II, do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza, como requisito parcial para a obtenção da habilitação profissional de Técnico em Edificações sob a orientação da Professora Aparecida Massako Tomioka.

**SÃO PAULO
2023**

RESUMO

A inclusão social e a representatividade são temas cada vez mais importantes na sociedade atual, o que evidencia a necessidade de se discutir e desenvolver soluções de acessibilidade. O objetivo geral deste estudo é propor um projeto de moradia especialmente projetado para pessoas com deficiência visual. Nesse sentido, a pesquisa proposta visa contribuir para a inclusão social e o respeito aos direitos das pessoas com deficiência visual, por meio do desenvolvimento de um projeto de moradia acessível e adaptado às suas necessidades específicas.

Palavras-chave: deficiência visual; arquitetura inclusiva; acessibilidade; moradia.

ABSTRACT

Social inclusion and representation are increasingly important issues in today's society, which highlights the need to discuss and develop accessibility solutions. The overall aim of this study is to propose a housing project specially designed for people with visual impairments. In this sense, the proposed research aims to contribute to social inclusion and respect for the rights of visually impaired people through the development of an accessible housing project adapted to their specific needs.

Keywords: visual impairment; inclusive architecture; accessibility; housing.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	6
2. FUNDAMENTAÇÃO TEORICA	8
2.1. NORMATIVOS LEGAIS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	8
2.2. LEI FEDERAL Nº 10.048/00.....	8
2.3. LEI FEDERAL Nº 10.098/00.....	9
2.4. DECRETO FEDERAL Nº 5.296/04.....	10
3. METODOLOGIA	12
4. REFERENCIAS PROJETUAIS.....	13
5. ESTUDO PRELIMINAR	16
5.1. PROGRAMA DE NECESSIDADES.....	16
5.2. DIRETRIZES PROJETUAIS.....	16
6. PROJETO ARQUITETONICO	18
6.1. DESCRIÇÃO DO PROJETO	18
CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
REFERÊNCIAS	22

1. INTRODUÇÃO

Atualmente é crescente a necessidade do tema de inclusão social e representatividade, visto que vivemos em uma época em que as pautas sociais vem ganhando cada vez mais força em discussões políticas e visibilidade no meio social. Neste contexto, o tema da acessibilidade tem ganhado cada vez mais visibilidade, tanto no campo empresarial, tanto no campo da construção civil, com Normas regulamentadoras que exigem espaços acessíveis ao público no geral, sem segregar as pessoas portadoras de deficiência física (PCD).

Em virtude deste cenário, os processos projetuais devem estar pautados na questão da acessibilidade, com o objetivo de aproximar e otimizar o funcionamento dos ambientes para pessoas com deficiência física. Estes espaços devem ser acessíveis, simples, promover a segurança, conforto e autonomia e atender as expectativas e necessidades de todas as pessoas.

1.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo principal desta pesquisa é propor um projeto de moradia para pessoas com deficiência visual, visando um processo projetual específico e totalmente voltada para pessoas com deficiência visual, levando em consideração o conforto, segurança e simplicidade do projeto.

1.2 OBJETIVO ESPECÍFICO

Para o alcance deste objetivo geral propõe-se:

- Desenvolver um estudo bibliográfico em livros, artigos, normas e legislações a fim de atender todas as especificações necessárias para um projeto acessível.
- Desenvolver um projeto que atenda as necessidades e especificações exigidas por Norma e Legislação.
- Apresentar no projeto propostas arquitetônicas visando também a ergonomia e estética dos ambientes.

1.3 JUSTIFICATIVA

Atualmente é essencial que o projetista de uma edificação possa atender a todos os públicos, não apenas cumprindo as Normas mínimas impostas por Lei, mas com o dever de projetar de forma cuidadosa atendendo todas as necessidades de seu cliente.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEORICA

2.1 NORMATIVOS LEGAIS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

O tema “acessibilidade” é um tanto antigo e a mudança de conceito pode ser atribuída A Declaração dos Direitos do Homem, promulgada em 1948. No Brasil, a declaração começou a ganhar espaço na década de 1960, ainda que de forma modesta. Em 1968, durante o período militar, o Presidente da República, General Costa Silva, assina o Decreto n.º 1. 62.150 Foi promulgada a Convenção nº 111 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), que dispõe sobre a discriminação no emprego e na profissão. Estamos a fazer enormes progressos na eliminação da discriminação no mercado de trabalho que visa o potencial dos indivíduos com deficiência. Um passo muito essencial dado pela humanidade no campo da inclusão social é a decisão Nações Unidas - As Nações Unidas declaram 1981 como Ano Internacional Organização das Nações Unidas para a Deficiência¹.(LANCHOTI, 2011).

É necessário consultar o Código de Obras no início de um projeto de construção, quer se trate de uma nova construção ou de uma alteração a uma estrutura já existente. Esta legislação determina o que é permitido em termos de construção no município onde ocorrerá o projeto. Assim, quer pretenda construir, edificar, reformar ou modificar um edifício, o Código das Obras é um ponto de partida essencial. Ao construir, expandir ou renovar num município específico, o Código ditará os procedimentos e regulamentos necessários. Esta legislação, um elemento complementar ao Plano Diretor da cidade, determina tudo, desde dimensões mínimas para diferentes espaços até larguras de portas, corredores e janelas, bem como requisitos de iluminação e especificidades dos banheiros. Além disso, descreve o método adequado para instalação de gasodutos e está interligado com outros requisitos legais centrais para o Planejamento Urbano da cidade.(LANCHOTI, 2011)

2.2 LEI Nº 10.048, DE 8 DE NOVEMBRO DE 2000

Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. Art. 4º Os logradouros e sanitários públicos, bem como os edifícios de uso público, terão normas de construção, para efeito de licenciamento da respectiva edificação, baixadas pela autoridade competente, destinada a facilitar o acesso e uso desses locais pelas pessoas portadoras de deficiência.

2.3 LEI No 10.098, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2000.

Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Art. 1º Esta Lei estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, mediante a supressão de barreiras e de obstáculos nas vias e espaços públicos, no mobiliário urbano, na construção e reforma de edifícios e nos meios de transporte e de comunicação.

Art. 2º Para os fins desta Lei são estabelecidas as seguintes definições:

I – acessibilidade: possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida;

II – barreiras: qualquer entrave ou obstáculo que limite ou impeça o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança das pessoas, classificadas em:

a) barreiras arquitetônicas urbanísticas: as existentes nas vias públicas e nos espaços de uso público;

b) barreiras arquitetônicas na edificação: as existentes no interior dos edifícios públicos e privados;

c) barreiras arquitetônicas nos transportes: as existentes nos meios de transportes;

d) barreiras nas comunicações: qualquer entrave ou obstáculo que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos meios ou sistemas de comunicação, sejam ou não de massa;

III – pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida: a que temporária ou permanentemente tem limitada sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo;

IV – elemento da urbanização: qualquer componente das obras de urbanização, tais como os referentes a pavimentação, saneamento, encanamentos para esgotos, distribuição de energia elétrica, iluminação pública, abastecimento e distribuição de água, paisagismo e os que materializam as indicações do planejamento urbanístico;

V – mobiliário urbano: o conjunto de objetos existentes nas vias e espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos da urbanização ou da edificação, de forma

que sua modificação ou traslado não provoque alterações substanciais nestes elementos, tais como semáforos, postes de sinalização e similares, cabines telefônicas, fontes públicas, lixeiras, toldos, marquises, quiosques e quaisquer outros de natureza análoga;

VI – ajuda técnica: qualquer elemento que facilite a autonomia pessoal ou possibilite o acesso e o uso de meio físico.

2.4 DECRETO Nº 5.296 DE 2 DE DEZEMBRO DE 2004

Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências.

Art. 2º Ficam sujeitos ao cumprimento das disposições deste Decreto, sempre que houver interação com a matéria nele regulamentada:

I - a aprovação de projeto de natureza arquitetônica e urbanística, de comunicação e informação, de transporte coletivo, bem como a execução de qualquer tipo de obra, quando tenham destinação pública ou coletiva;

II - a outorga de concessão, permissão, autorização ou habilitação de qualquer natureza;

III - a aprovação de financiamento de projetos com a utilização de recursos públicos, dentre eles os projetos de natureza arquitetônica e urbanística, os tocantes à comunicação e informação e os referentes ao transporte coletivo, por meio de qualquer instrumento, tais como convênio, acordo, ajuste, contrato ou similar; e

IV - a concessão de aval da União na obtenção de empréstimos e financiamentos internacionais por entes públicos ou privados.

Art. 5º Os órgãos da administração pública direta, indireta e fundacional, as empresas prestadoras de serviços públicos e as instituições financeiras deverão dispensar atendimento prioritário às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

§ 1º Considera-se, para os efeitos deste Decreto:

c) deficiência visual: cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual

entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60o; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores;

3. METODOLOGIA

Metodologia utilizada:

- a) Revisão de literatura relevante: legislação e normas técnicas ;
- b) Referencia projetuais para embasamento de propostas arquitetônicas .
- c) Elaboração de estudo preliminar e projeto (plantas, cortes, elevações, proposta de acabamentos).
- d) Elaboração da maquete eletrônica e física.

4. REFERENCIAS PROJETUAIS

CASA DO SER- CASACOR 2023 SÃO PAULO-SP

O projeto realizado pelo escritório de arquitetura ARQTAB durante a exposição Casacor/São Paulo 2023 teve como objetivo propor um desenho universal e acessível. Destacando a importância do design acessível nas moradias. O projeto conhecido como A Casa do Ser cria um ambiente que promove a existência e vivência de corpos diversos, superando desafios físicos, mentais e afetivos. É um convite para refletir sobre o significado do lar como refúgio e ponto de paz.

O projeto buscou criar um ambiente inclusivo, utilizando o desenho universal, levando em consideração as diferentes características e necessidades das pessoas que irão ocupar o espaço. Como objetivo garantir a igualdade de uso, explorando ao máximo a capacidade de ocupação do espaço, sem a necessidade de adaptações posteriores.

(Escritório ARQTAB)



Figura 1 – Casa do Ser (Casacor 2023-SP)

Fonte: Mídias Sociais do escritório ARQTAB.

PROJETO RESIDENCIAL – ESCRITÓRIO SO & SO STUDIO

O projeto residencial realizado pelo escritório So & So Studio no ano de 2018, teve como principal partido buscar um desenho adaptado para o casal de clientes com a necessidade de um projeto adaptado, onde a esposa possui deficiência visual. O projeto está localizado na cidade de Veneza – Itália e possui uma área total de 232m². O objetivo do So & So Studio era criar um ambiente inteligente, elegante e intuitivo para uma mulher com deficiência visual em sua nova casa recém-construída em Thiene, Itália. Os arquitetos decidiram adotar uma abordagem de adaptação gradual, permitindo que a mulher com deficiência visual se deslocasse naturalmente por seu novo espaço. (Archdaily)

Ao realizar um projeto residencial para um proprietário com deficiência visual, é fundamental aprender sobre um novo ambiente não só para o funcionamento físico do espaço, mas também para lidar com as atividades diárias naquela casa. O estúdio So & So optou por utilizar uma combinação abrangente de materiais em pedra e porcelana, buscando encontrar o equilíbrio ideal de texturas para orientar o usuário pelos diferentes elementos do ambiente, através de um sistema de mapeamento integrado. (Archdaily)



Figura 2- Combinação da pedra e porcelanato.

Fonte: Stefano Calgaro - ArchDaily.

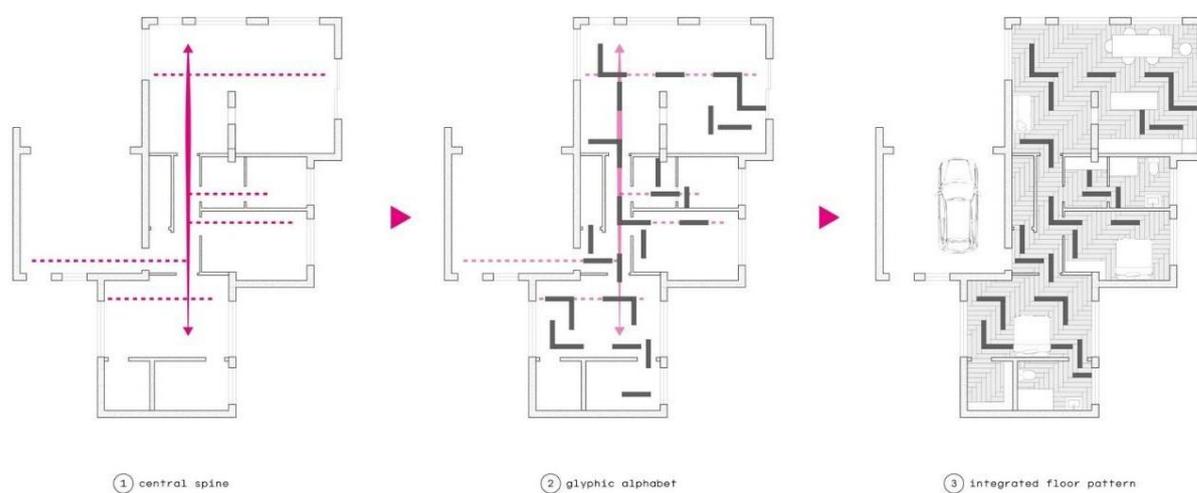


Figura 3 – Representação da circulação interna na casa. Circulação central e circulação secundária.
Fonte: ArchDaily.

5. ESTUDO PRELIMINAR

Este estudo preliminar de projeto tem como objetivo inicial desenvolver uma proposta de moradia adequada para atender às necessidades de um deficiente visual. O terreno proposto possui dimensões de 20 metros de comprimento por 8 metros de largura.

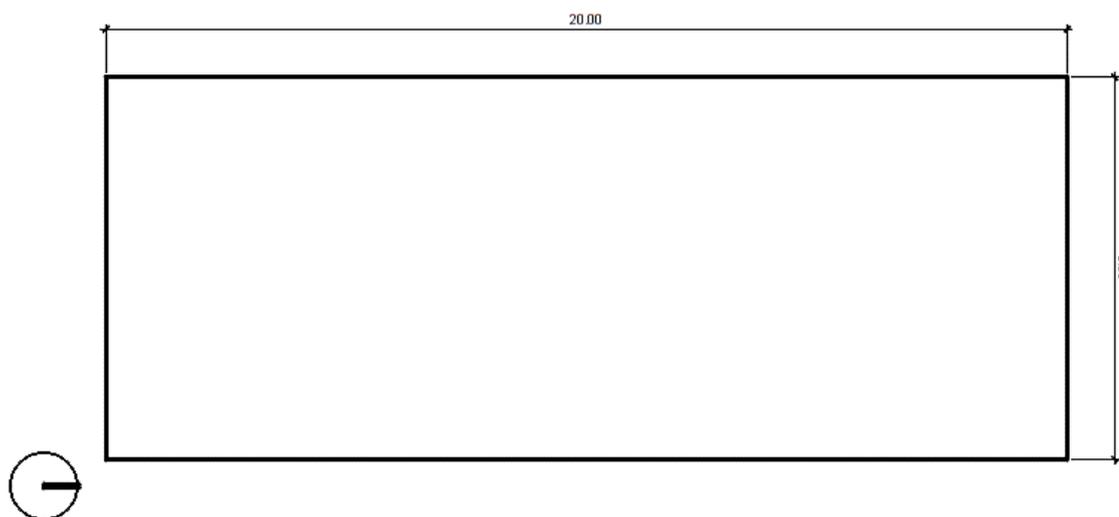


Figura 4 – Terreno proposto para o projeto

Fonte: Elaborado pela autora

5.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES

A moradia proposta engloba o seguinte programa de necessidades:

- Dormitório - 1
- Banheiro - 1
- Cozinha
- Sala de estar
- Jardim
- Área de serviço

5.2 DIRETRIZES PROJETUAIS

A proposta principal consiste em implementar uma circulação centralizada na residência, com um mínimo de compartimentos dividindo os cômodos. Logo na entrada da casa, localiza-se a área social, composta por sala, cozinha e área de serviço. A parte posterior da residência seria destinada ao dormitório e ao banheiro.

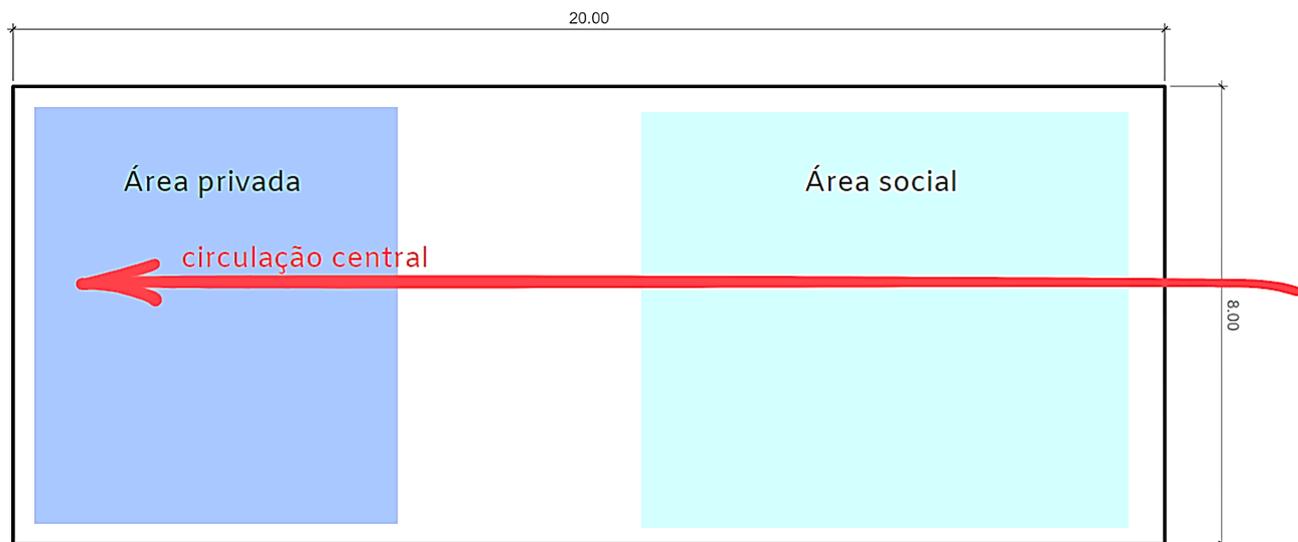


Figura 5 - Proposta de distribuição das áreas.

Fonte: Elaborado pela autora

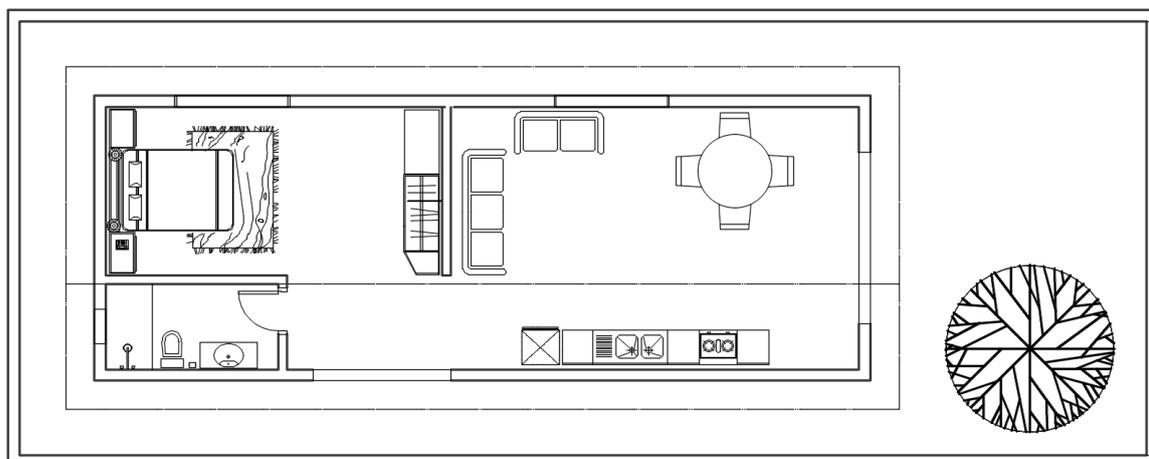


Figura 6 – Esboço inicial da distribuição de áreas

Fonte: Elaborado pela autora

6. PROJETO ARQUITETÔNICO

O conceito deste projeto arquitetônico é proporcionar uma moradia funcional e acessível para um deficiente visual. A circulação centralizada permite que o morador se locomova com facilidade e segurança, evitando obstáculos desnecessários. Além disso, o uso de materiais e cores contrastantes auxilia na orientação espacial do morador.

6.1 DESCRIÇÃO DO PROJETO

Área social

A área social é composta por sala de estar, cozinha e área de serviço. Esses espaços foram projetados de forma integrada, proporcionando um ambiente amplo e aconchegante para o convívio social. A cozinha é equipada com mobiliário que possuem identificação em braile.

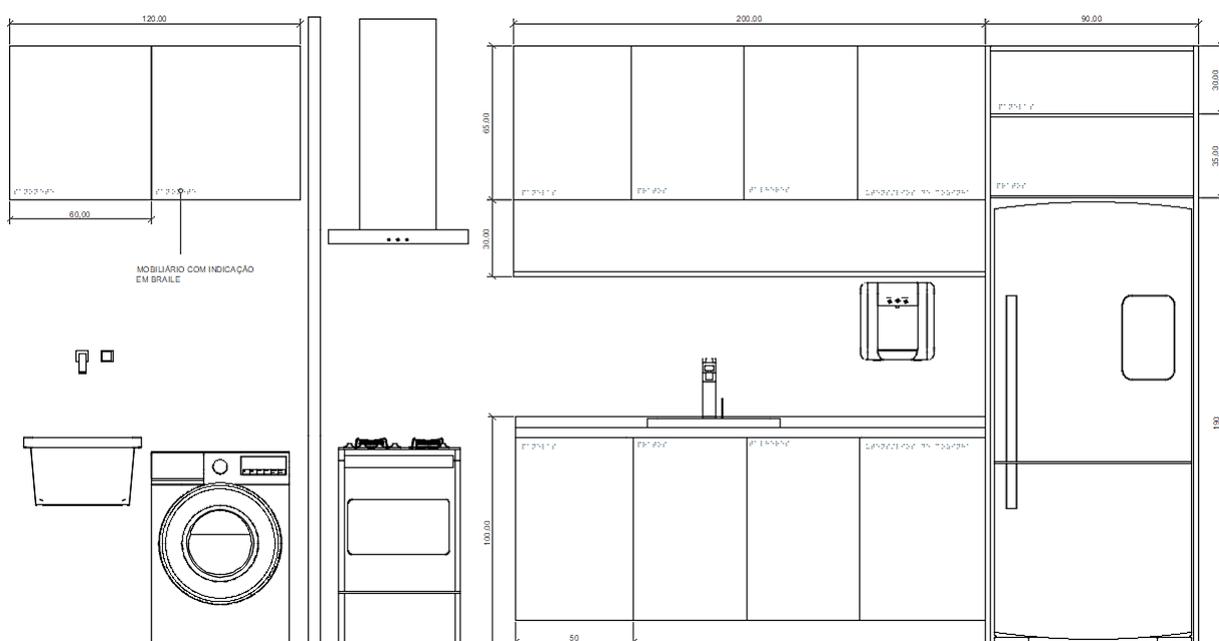


Figura 7 – Detalhamento da cozinha

Fonte: Elaborado pela autora

Dormitório

O dormitório foi projetado considerando a necessidade de um deficiente visual. A disposição dos móveis e a escolha de materiais contrastantes auxiliam na identificação e locomoção do morador. Além disso, foi projetado um sistema de iluminação especial, proporcionando a sensação de luz natural e evitando possíveis acidentes.

Banheiro

O banheiro também foi adaptado para atender às necessidades do deficiente visual. Foram instaladas barras de apoio estrategicamente posicionadas, facilitando a utilização do espaço.

Jardim

O projeto contempla um jardim na área externa da residência. Esse espaço foi pensado para proporcionar um contato direto com a natureza, promovendo bem-estar e relaxamento. A área externa possui sinalização com piso tátil , direcional e de alerta.



Figura 8 – Isométrica da residência

Fonte: Elaborado pela autora

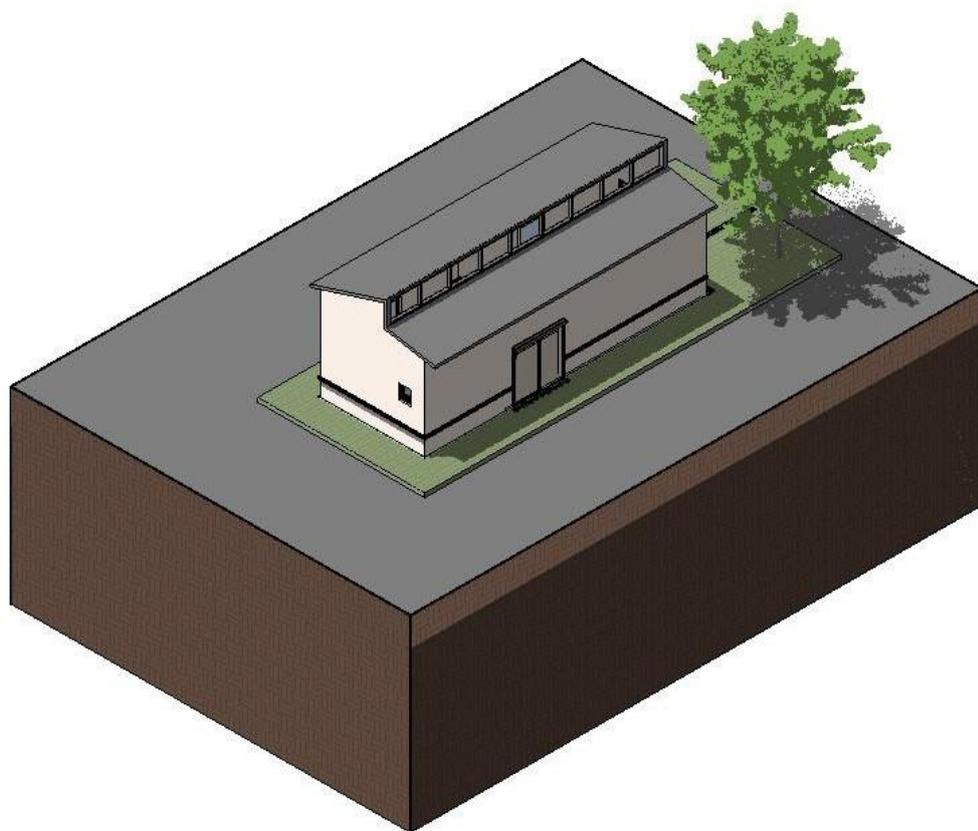


Figura 9 – Isométrica da residência

Fonte: Elaborado pela autora

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este projeto arquitetônico busca proporcionar uma moradia adequada para um deficiente visual, levando em consideração suas necessidades e características específicas do morador. Com essa abordagem, espera-se contribuir para a construção de espaços inclusivos, onde pessoas com deficiência visual possam viver com autonomia e dignidade. Através de um processo projetual dedicado e sensível às necessidades desse público, é possível promover uma maior igualdade de oportunidades e transformar a realidade daqueles que lidam com a deficiência visual. Assim, a questão da acessibilidade e inclusão social se torna cada vez mais importante e imprescindível para a construção de uma sociedade mais justa e valorizadora da diversidade.

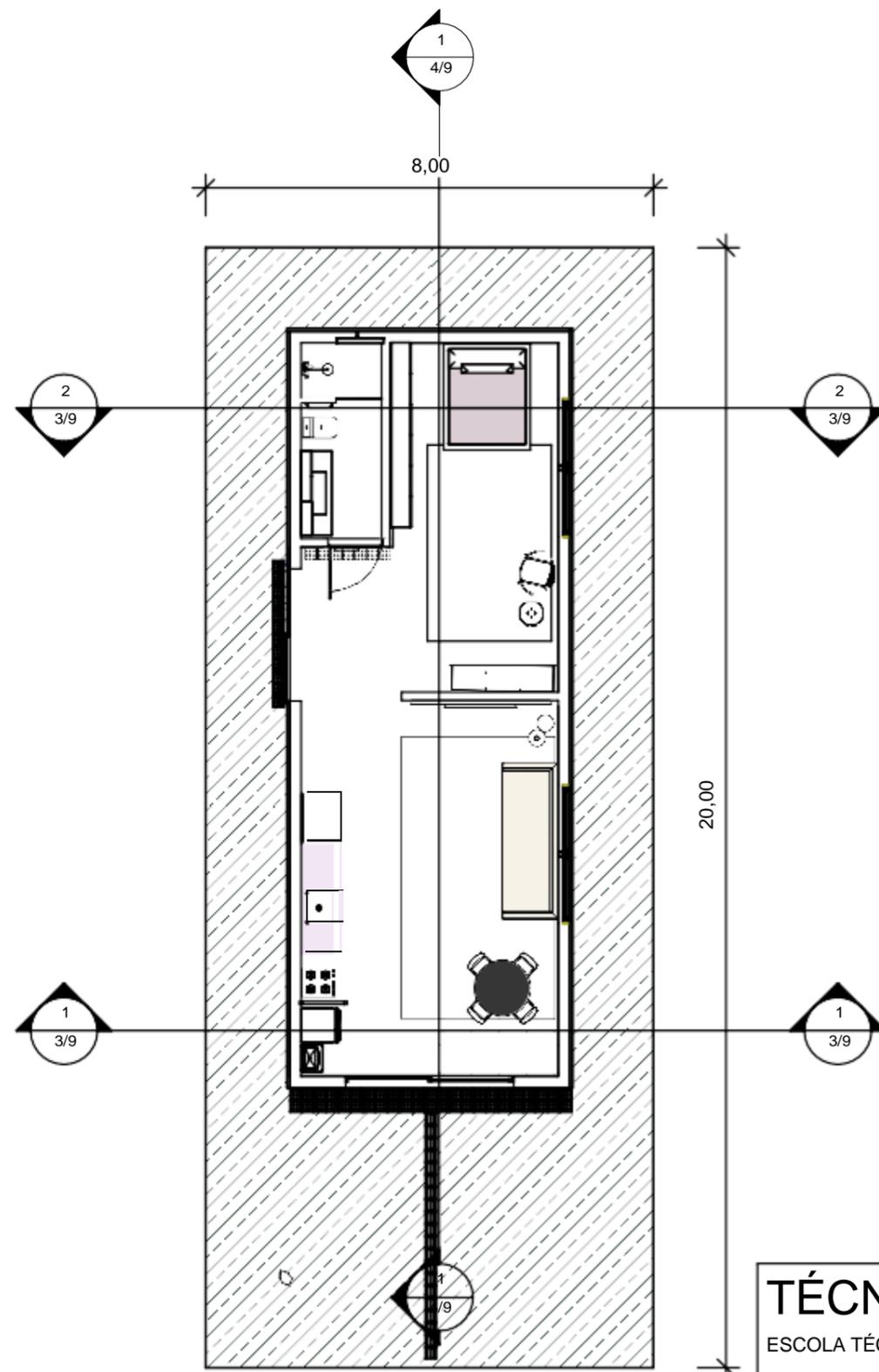
REFERENCIAS

FARIA, Ana Thereza; ELALI, Gleice Azambuja. Promovendo a inclusão: uma experiência de participação de pessoa com deficiência visual no desenvolvimento de um projeto arquitetônico. **Ação Ergonômica**, v. 7, n. 2, p. 61-75, 2021. Acesso em 24 de setembro de 2023.

FERVENÇA, Yasmin Santos Gomes. Arquitetura Inclusiva: reabilitação da Escola para Deficientes Visuais de Presidente Prudente, SP. 2012. Acesso em 24 de setembro de 2023.

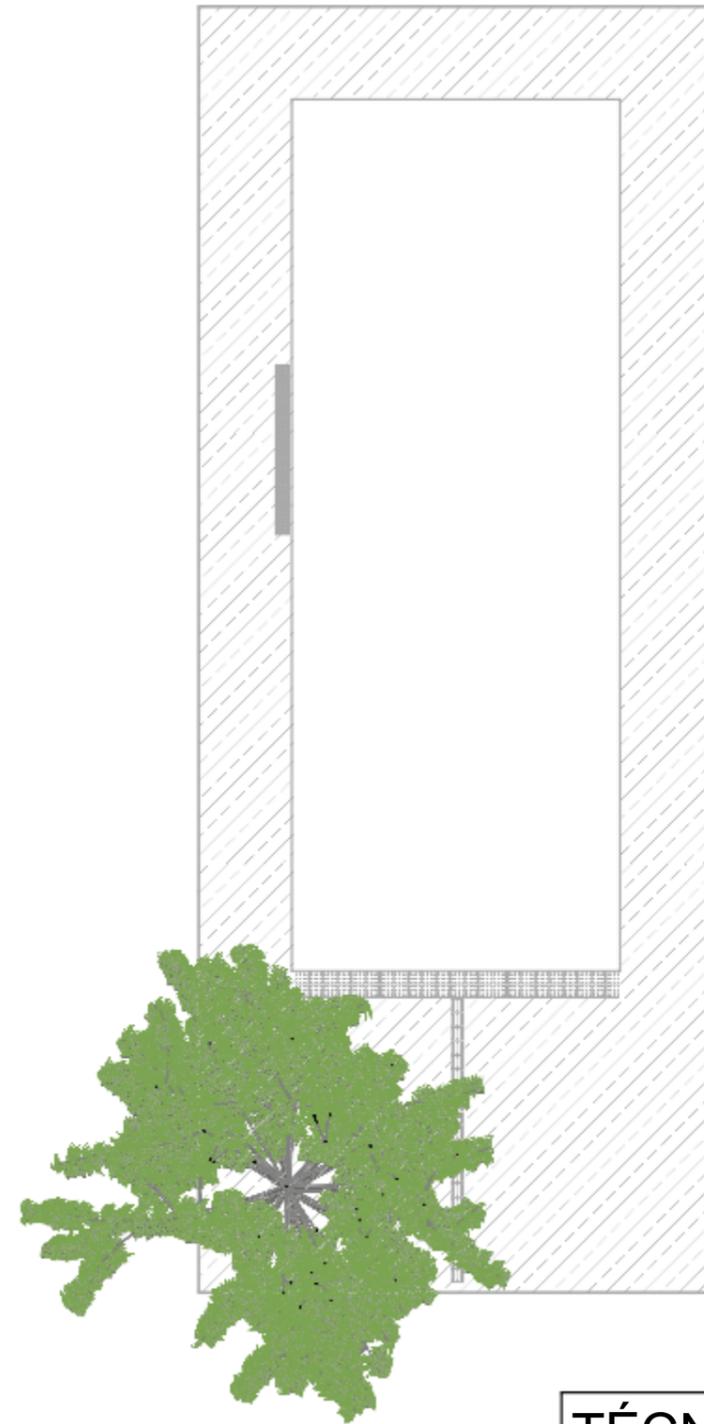
MARTINS, Marcele Salles et al. Arquitetura inclusiva: Centro de habilitação e reabilitação para deficientes visuais. **Santa Catarina**, 2017. Acesso em 24 de setembro de 2023.

INSTITUTO MUITO ESPECIAL. LANCHOTI, J.A. (org.). *Manual de Acessibilidade de Design Inclusivo para Habitação*. FROTA, T. e LANCHOTI, J.A. Instituto Muito Especial: Rio de Janeiro, 2011. Consultado em 12 de setembro de 2023.

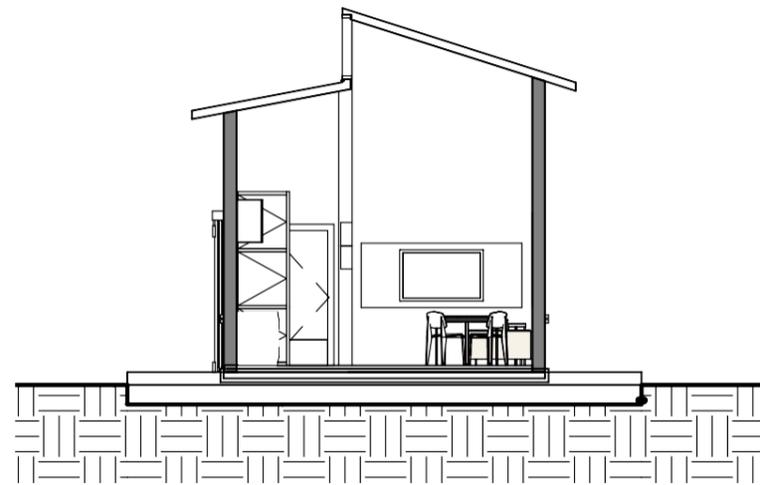


1 TERRENO
1 : 100

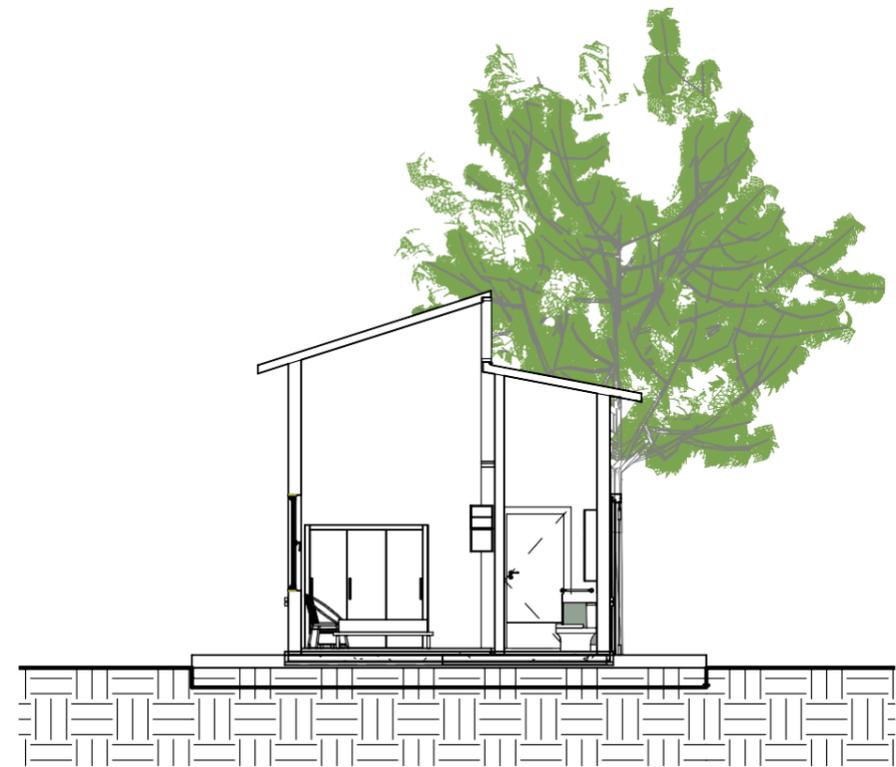
TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES		
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL - ETEC		
NOME	NICOLI JALDIN HERRERA	
DESENHO	PLANTA TÉRREO	
DATA	ESCALA	REVISÃO
17/11/23	1 : 100	
		FOLHA 1/9



TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES		
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL - ETEC		
NOME	NICOLI JALDIN HERRERA	
DESENHO	COBERTURA	
DATA	ESCALA	REVISÃO
17/11/23	1 : 100	
		FOLHA 2/9



1 CORTE 1
1 : 100



2 CORTE 2
1 : 100

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES		
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL - ETEC		
NOME	NICOLI JALDIN HERRERA	
DESENHO	CORTES TRANSVERSAIS	
DATA	ESCALA	REVISÃO
17/11/23	1 : 100	
		FOLHA 3/9



1 CORTE LONGITUDINAL
1 : 100

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES		
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL - ETEC		
NOME	NICOLI JALDIN HERRERA	FOLHA 4/9
DESENHO	CORTE LONGITUDINAL	
DATA	ESCALA	REVISÃO
17/11/23	1 : 100	



① FACHADA FRONTAL
1 : 100



② FACHADA POSTERIOR
1 : 100

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES		
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL - ETEC		
NOME	NICOLI JALDIN HERRERA	FOLHA 5/9
DESENHO	FACHADAS FRONTAL E POSTERIOR	
DATA	ESCALA	REVISÃO
17/11/23	1 : 100	



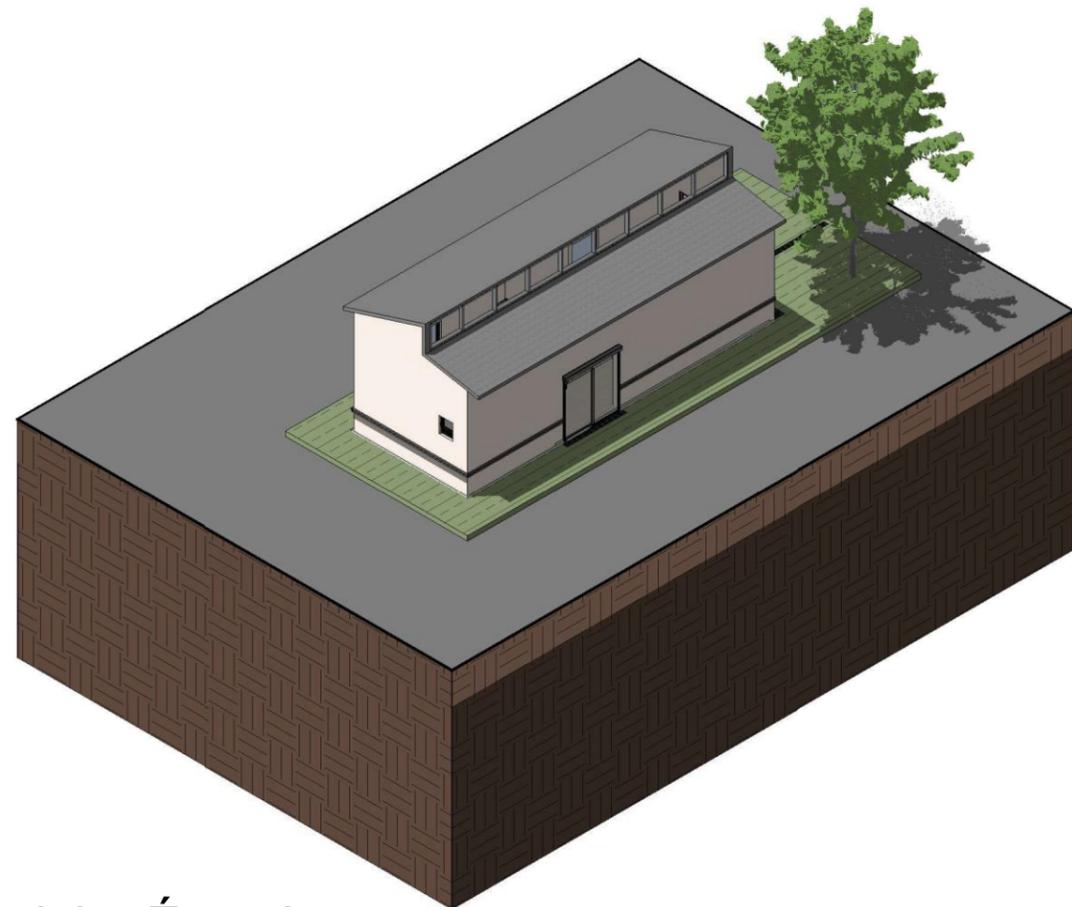
① FACHADA LATERAL DIREITA
1 : 100

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES		
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL - ETEC		
NOME	NICOLI JALDIN HERRERA	FOLHA 6/9
DESENHO	FACHADA LATERAL DIREITA	
DATA	ESCALA	REVISÃO
17/11/23	1 : 100	

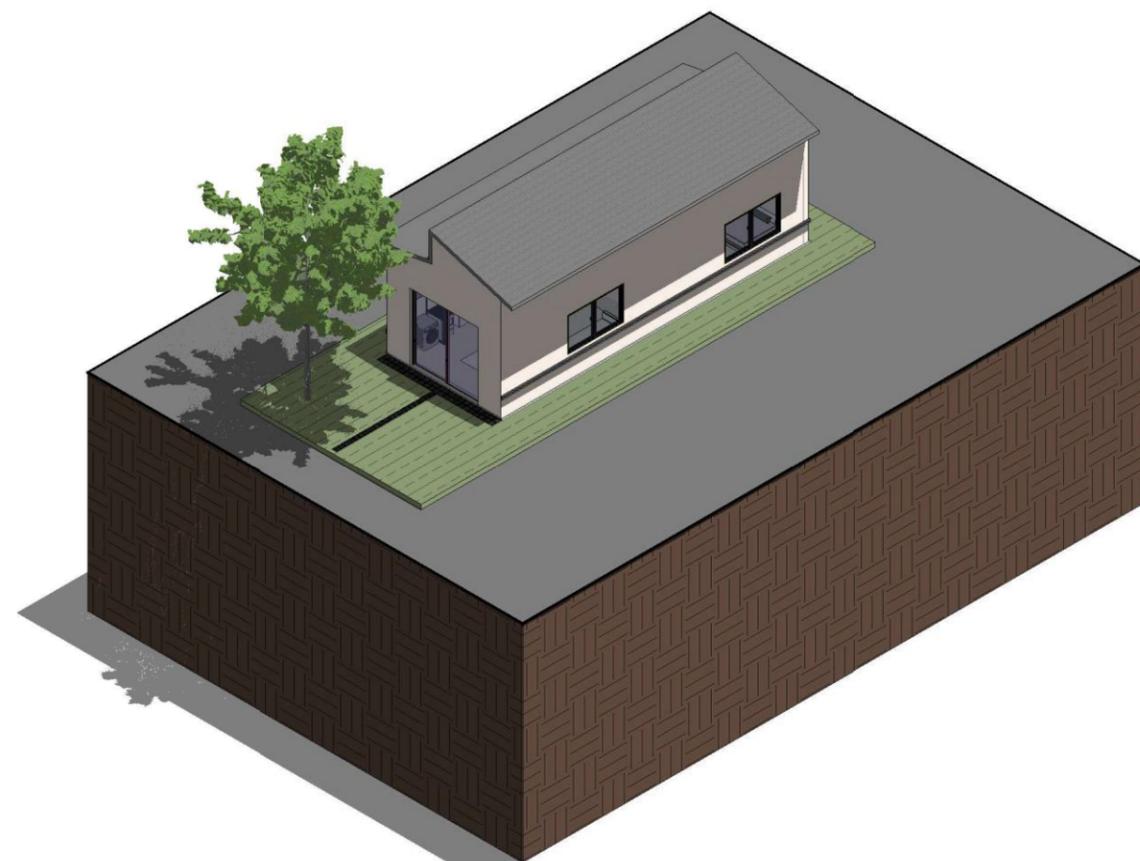


1 FACHADA LATERAL ESQUERDA
1 : 100

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES		
ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL - ETEC		
NOME	NICOLI JALDIN HERRERA	FOLHA 7/9
DESENHO	FACHADA LATERAL ESQUERDA	
DATA	ESCALA	REVISÃO
17/11/23	1 : 100	



1 ISOMÉTRICA 1



2 ISOMÉTRICA 2

TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL - ETEC

NOME NICOLI JALDIN HERRERA

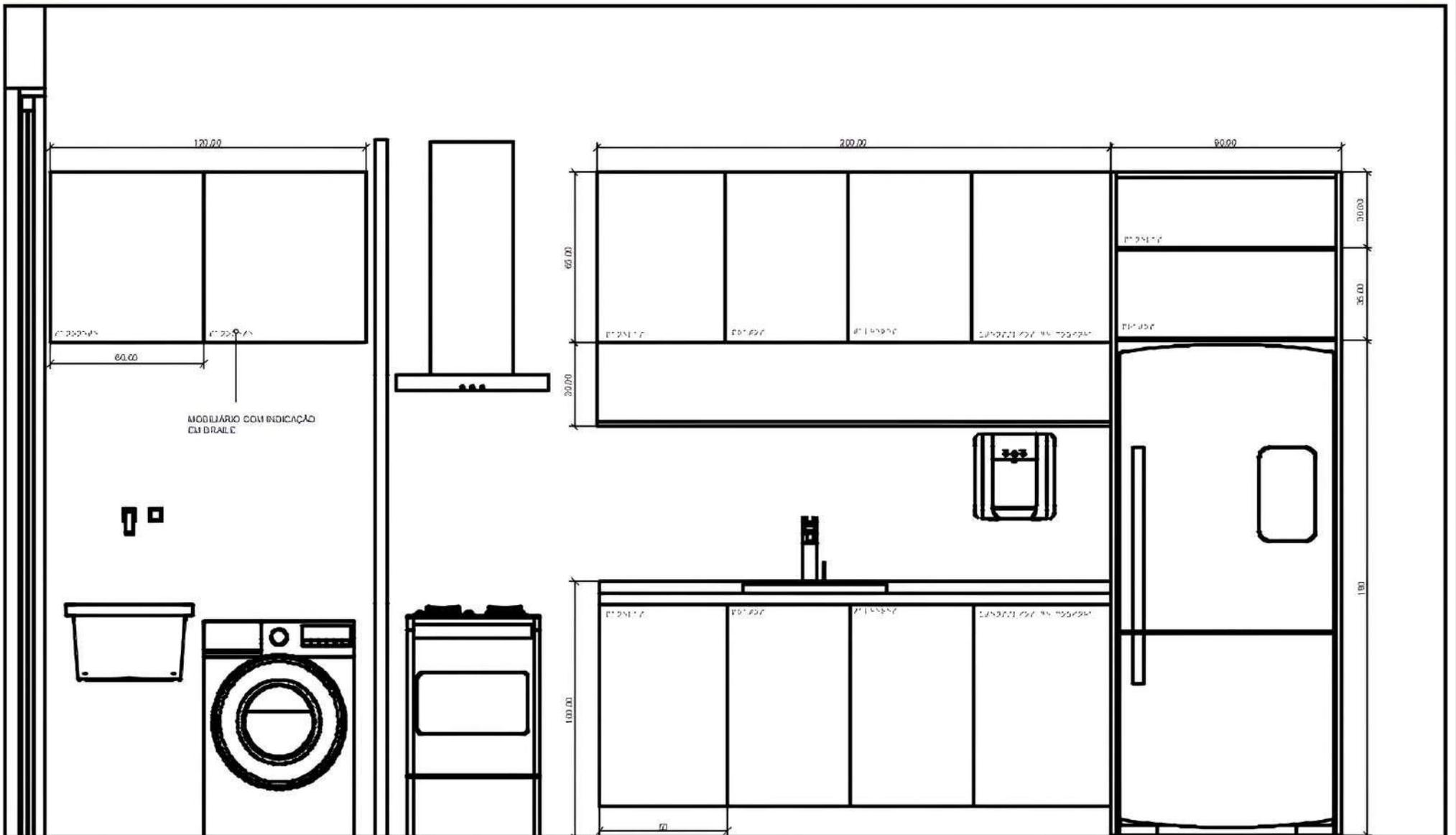
DESENHO ISOMÉTRICAS

DATA 17/11/23

ESCALA

REVISÃO

FOLHA
8/9



TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

ESCOLA TÉCNICA ESTADUAL - ETEC

NOME: **NICOLI JALDIN HERRERA**

FOLHA

DESENHO: **DETALHAMENTO COZINHA**

9/9

DATA: **17/11/23**