

CENTRO PAULA SOUZA

ETEC ITAQUERA II

Ensino Técnico Integrado ao Médio - Edificações

João Gabriel de Lima Teixeira

Larissa Dos Santos Palermi

Lucas Medeiros Batista

Roberto Hector Pereira Bidoni

ADAPTAÇÃO DE RESIDÊNCIA PARA CADEIRANTE:

Estudo De Caso

São Paulo

2017

João Gabriel de Lima Teixeira

Larissa Dos Santos Palermi

Lucas Medeiros Batista

Roberto Hector Pereira Bidoni

ADAPTAÇÃO DE RESIDÊNCIA PARA CADEIRANTE:

Estudo De Caso

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso Técnico em Edificações da Etec Itaquera II orientado pela professora Eliana Cardozo como requisito parcial para a obtenção do título como Técnico em Edificações.

São Paulo

2017

AGRADECIMENTOS

Agradecemos esse trabalho à Prof^a Eliana Cardozo, que nos inspirou e orientou na realização desse trabalho de conclusão de curso.

“Os sonhos podem sim se tornar reais.
Para isso é necessário empenho, sacrifícios e algumas adaptações.
O ideal não é possível, mas o possível pode ser sensacional. ”

-Bruno Fernandes Barcel

RESUMO

O projeto tem como objetivo fazer com que um determinado objeto ou mecanismo que, sendo neste caso uma edificação, seja capaz de cumprir suas funções para as quais tenha sido concebido/construído. Pensando nisso, será desenvolvido um projeto de adaptação para a residência de um cliente que é um idoso e cadeirante. Por conta de sua deficiência física, sua residência não permite que ele tenha uma boa mobilidade causando assim um desconforto pessoal, já que o mesmo não pode se locomover para fora de sua casa sem a ajuda de alguém. A casa é um sobrado e só há escadas, o banheiro é apertado e com vários obstáculos pela sua frente, como: Portas com larguras inadequadas à sua cadeira de rodas, corredores estreitos, degraus no final das portas, tudo isso será estudado para obtenção de melhores resultados quanto a vivência do cliente em sua casa, satisfazendo-o ao máximo.

Palavras-chave: Cadeirante. Residência. Adaptação.

ABSTRACT

The purpose of the project is to make a given object or mechanism, being in this building, capable of fulfilling its functions for which it has been designed / constructed. With this in mind, an adaptation project will be developed for the residence of a customer who is an old man. Because of his physical disability, his residence does not allow him to have a good mobility, thus causing a personal discomfort, since he can not move out of his house without the help of someone. The house is a house and there are only stairs, the bathroom is tight and with several obstacles in front of you, such as: Doors with inadequate widths to your wheelchair, narrow corridors, steps at the end of the doors, all this will be studied to obtain Better results as the experience of the client in your home, satisfying you the most.

Keywords: Wheelchair accessible. Residence. Adaptation.

LISTA DE IMAGENS

Figura 1: Ruas de Acesso 1.....	37
Figura 2: Ruas de Acesso 2.....	37
Figura 3.1: Sala de estar.....	39
Figura 3.2: Sala de estar.....	40
Figura 3.3: Sala de jantar.....	40
Figura 4.1: Quarto 1.....	41
Figura 4.2: Quarto 1.....	42
Figura 4.3: Quarto 2.....	42
Figura 4.4: Quarto 2.....	43
Figura 5.1: Quarto 1.....	44
Figura 5.2: Quarto 1.....	44
Figura 6.1: Banheiro 1	45
Figura 6.3: Banheiro 2	46
Figura 6.4: Banheiro 2	46
Figura 7.1: Cozinha	47
Figura 7.2: Cozinha	47
Figura 8.1: Lavanderia.....	48
Figura 9: Sala adaptada.....	49
Figura 10: Quarto 1 adaptado	50
Figura 11: Quarto 2 adaptado	51
Figura 12: Banheiro 1 adaptado.....	51
Figura 13: Banheiro 2 adaptado.....	52
Figura 14: Cozinha adaptada.....	53
Figura 15: Closet novo.....	53
Figura 16: lavanderia nova	54

Figura 17: Suíte adaptada	54
Figura 18: plataforma elevatória	55
Figura 19: Escada externa adaptada	55

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 ADAPTAÇÃO	13
2.1 Definição	13
3 DEFICIENTES FÍSICOS	14
3.1 Definição	14
3.2 Tipos de Deficientes Físicos	14
3.2.1 Paraplegia.....	14
3.2.2 Paraparesia	14
3.2.3 Monoplegia.....	14
3.2.4 Monoparesia	14
3.2.5 Tetraplegia.....	15
3.2.6 Tetraparesia	15
3.2.7 Triplegia	15
3.2.8 triparesia.....	15
3.2.9 Hemiplegia.....	15
3.2.10 Hemiparesia.....	15
3.2.11 Amputação	15
3.2.12 Paralisia Cerebral	15
3.2.13 Ostomia.....	15
3.3 Quem Pode Ser Considerado Deficiente Motor.....	15
3.4 Como Comprovar Sua Deficiência.....	16
3.5Causas De Uma Deficiência Física	16
3.5.1Lesão Cerebral	16
3.5.2Lesões Medulares	17
3.5.3 Patologias Degenerativas Do Sistema Nervoso Central.....	17
3.5.4 Reumatismos.....	17
3.5.5 Malformações Congênitas	18
3.5.6 Miopatias	18
3.5.7 Sequelas De Politraumatismos	19
4 CADEIRANTE	20

4.1 Definição	20
4.2 Dados No Brasil	20
5 CADEIRA DE RODAS	21
5.1 História Da Cadeira De Rodas	21
5.2 Tipos De Cadeira De Rodas	23
5.2.1 Cadeira De Rodas Manual	23
5.2.2 Cadeira De Rodas Motorizada	24
5.2.3 Itens De Configuração	25
6 ACESSIBILIDADE DO CADEIRANTES	27
6.0.1 Estacionamentos	28
6.0.2 Edifícios	28
6.1 Dificuldades Dos Cadeirantes	28
6.1.1 Vida Autônoma	30
6.1.2 Tempo Respeitado	31
6.2 Arquitetura Inclusiva	32
6.2.1 Normas De Acessibilidade	33
7 RELATÓRIO DE VISITA PRÉVIA DO TERRENO	36
7.1 Dados Iniciais	36
7.2 Características Do Terreno	36
7.4 Elementos Para Adequação Do Projeto	38
7.5 Providências A Serem Tomadas Previamente	38
9 MEMORIAL DESCRITIVO ATUAL DO IMÓVEL	39
11 MEMORIAL DESCRITIVO DE ADAPTAÇÃO	49
CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57

1 INTRODUÇÃO

O projeto refere-se a uma adaptação de uma edificação para um idoso recém-cadeirante, que ao longo de sua vida, nunca precisou de tratamentos especiais para se locomover dentro de sua residência. Conforme a necessidade a ser atendida para o bem estar do idoso, o projeto revê todas as possibilidades para a melhoria de trajetos realizados pelo cliente, afim de reestruturar os espaços disponíveis ocupados pelas paredes de vedação que implicam no trânsito do indivíduo com a cadeira de rodas. A maior complicação do projeto é que este cadeirante esta numa situação nova de modo de vida e nunca na sua vida ficou em cima de uma cadeira de rodas, então ele se readaptará junto com a modificação de sua casa.

Para isso é elaborado um estudo de caso, que aponta as necessidades de locomoção e também a localização de objetos para ser melhor ao cliente obter o manuseio de suas ferramentas e as patologias encontradas como a largura de portas e corredores readequando para dar mais independência e autoestima para a vida do cadeirante.

O projeto preverá, caso necessário, a colocação de portas mais largas, objetos mais baixos, rampas, espaços mais abertos, corrimãos nos banheiros, elevador, entre outros (as) modificações em sua residência.

Já que o cliente veio a ter problemas de saúde e virou cadeirante, consequentemente sua casa não foi elaborada para atender tais necessidades de mobilidade. Os problemas a serem resolvidos, serão realizados com base na necessidade do cliente em executar as diversas tarefas que deseja realizar ao longo do dia.

A qualidade de vida do morador é bastante afetada com uma má locomoção em seu local de descanso-lazer o objetivo do projeto é trazer uma vida de qualidade ao indivíduo, fazendo com que ele se sinta bem em se movimentar com muito mais espaço e facilidade no manuseio de materiais que geralmente é de difícil acesso para ele.

É de prioridade máxima adequar racionalmente o ambiente para o cliente, visto que para isso, será necessário levar em conta o estudo de caso que aponta as maiores necessidades do deficiente e de sua família.

2 ADAPTAÇÃO

2.1 Definição

A adaptação é a condição de acomodar-se a uma determinada situação. O homem é um ser eminentemente adaptativo. A adaptação é a ação e o efeito de modificar ou de se adaptar, um verbo que faz referência ao fato de acomodar ou ajustar uma coisa à outra.

O conceito tem diferentes significados dependendo daquilo a que é aplicado: por exemplo, a adaptação é fazer com que um determinado objeto ou mecanismo cumpra várias funções para as quais tenha sido concebido/construído.

Por outro lado, a adaptação de uma obra artística ou científica refere-se ao fato de adequar a mesma para publicá-la ou divulgá-la junto de um público diferente do inicial ou através de uma forma diferente do original.

3 DEFICIENTES FÍSICOS

3.1 Definição

Deficiência motora é uma disfunção física ou motora, a qual poderá ser de carácter congénito ou adquirido. Desta forma, esta disfunção irá afetar o indivíduo, no que diz respeito à mobilidade, à coordenação motora ou à fala. A pessoa com deficiência motora é incapaz, com alguma ou grande dificuldade permanente de caminhar ou subir escadas e apresenta defeitos físicos com alterações ortopédicas ou neurológicas, necessitando de métodos, recursos didáticos e equipamentos especiais para sua locomoção.

Ela apresenta uma variedade de condições neurais que a afetam em termos de mobilidade, de coordenação motora geral ou da fala, como decorrência de lesões nervosas, neuromusculares e osteoarticulares, ou ainda, de má formação congênita ou adquirida. Dependendo do caso, as pessoas que tem problemas de locomoção conseguem movimentar-se com a ajuda de prótese, cadeira de rodas ou de outros aparelhos auxiliares. Ao desenvolver determinadas habilidades, essas pessoas podem ter capacidade ir de um lugar para outro, manipular objetos, trabalhar, ser autônomas e independentes.

3.2 Tipos de Deficientes Físicos

3.2.1 Paraplegia

Perda total das funções motoras dos membros inferiores.

3.2.2 Paraparesia

Perda parcial das funções motoras dos membros inferiores

3.2.3 Monoplegia

Perda total das funções motoras de só um membro seja inferior ou superior.

3.2.4 Monoparesia

Perda parcial das funções motoras de só um membro, superior ou inferior.

3.2.5 Tetraplegia

Perda total das funções motoras dos membros superiores e inferiores.

3.2.6 Tetraparesia

Perda parcial das funções motoras dos membros superiores e inferiores

3.2.7 Triplegia

Perda total das funções motoras de três membros, quaisquer sejam eles.

3.2.8 triparesia

Perda parcial das funções motoras de três membros, quaisquer sejam eles.

3.2.9 Hemiplegia

Perda total das funções motoras de um hemisfério do corpo, direito ou esquerdo.

3.2.10 Hemiparesia

Perda parcial das funções motoras de um hemisfério do corpo, direito ou esquerdo.

3.2.11 Amputação

Perda total ou parcial de um determinado membro ou segmento do membro.

3.2.12 Paralisia Cerebral

Lesão de uma ou mais áreas do sistema nervoso central, tendo como consequência alterações psicomotoras, podendo ou não causar deficiência mental.

3.2.13 Ostomia

Intervenção cirúrgica que cria uma abertura, na parede abdominal para acomodação de bolsa de coleta; processo cirúrgico que visa à construção de um caminho alternativo e novo na eliminação de fezes e urina para o exterior do corpo humano (colostomia: ostoma intestinal; urostomia: desvio urinário).

3.3 Quem Pode Ser Considerado Deficiente Motor

Considera-se deficiente motor todo o indivíduo que seja portador de deficiência motora, de carácter permanente, ao nível dos membros superiores ou inferiores, de

grau igual ou superior a 60% (avaliada pela Tabela Nacional de Incapacidades, aprovada pelo decreto de lei nº 341/93, 30 de Setembro).

Para, além disso, para ser titular deste nome, são necessários que essa deficiência dificulte, comprovadamente, a locomoção na via pública sem auxílio de solução os meios de compensação, bem como o acesso ou utilização dos transportes públicos.

3.4 Como Comprovar Sua Deficiência

As declarações de incapacidade das deficiências motora podem ser emitidas por:

- Juntas médicas, designadas pelo Ministro da Saúde nos casos de pessoa com deficiências civis;
- Direções dos serviços competentes de cada um dos ramos das Forças Armadas;
- Comandos-Gerais da Guarda Nacional Republicana e da Polícia de Segurança Pública.

3.5 Causas De Uma Deficiência Física

3.5.1 Lesão Cerebral

Lesão cerebral é a destruição ou degeneração das células do cérebro.

A lesão cerebral pode ocorrer devido a uma vasta gama de condições, doenças ou traumas. As causas mais comuns de lesão cerebral são os Traumatismos crânio-encefálicos (TCE) e os Acidentes Vasculares Cerebrais (AVC). Outras causas possíveis de lesão cerebral incluem hipóxia prolongada (falta de oxigênio), envenenamento, infecção tais como meningites ou encefalites, e moléstias neurológicas.

Uma lesão cerebral não procede necessariamente numa deficiência ou incapacidade de longo prazo, ainda que a localização e extensão do dano tenham um efeito significativo na resultante provável. Em casos graves de lesão cerebral, o resultado pode ser incapacidade permanente, incluindo déficit neurocognitivo, alucinações, problemas de fala ou movimento. Lesões cerebrais graves podem resultar em estado vegetativo, coma ou morte.

3.5.2 Lesões Medulares

Quando a medula espinhal é prejudicada como resultado de um trauma ou por uma doença ou por um defeito congênito, haverá alterações na sensibilidade e na função motora, dependendo da extensão e da localização da lesão. Isto é o que chamamos de Lesão Medular. Podemos identificar os comprometimentos da lesão dependendo do nível atingido, ou seja, os movimentos e as sensações anatômicas estarão parcialmente reduzidos ou totalmente perdidos abaixo do nível da lesão. O que determina o nível da lesão não é o nível da fratura e sim o nível do comprometimento neurológico avaliado.

3.5.3 Patologias Degenerativas Do Sistema Nervoso Central

A morte e degeneração celular podem ser causadas por vários fatores. Esses fatores podem ser mutações genéticas, infecções virais, drogas psicotrópicas, intoxicação por metais, poluição, etc. As doenças degenerativas do sistema nervoso mais comuns são:

- Esclerose Múltipla
- Esclerose Lateral Amiotrófica
- Esclerose Tuberosa
- Síndrome de Parkinson
- Doença de Alzheimer

3.5.4 Reumatismos

É um grupo de doenças que afeta articulações, músculos e esqueleto, caracterizado por dores e restrições dos movimentos. Portanto, reumatismo não se refere a nenhuma doença específica e sim a um grupo de doenças com as características acima citadas. Compreende artrites, mialgias, neurites, gota e processos similares.

Sob a denominação genérica de reumatismo existem mais de 100 doenças diferentes. O reumatismo é comumente associado a dores ao longo dos músculos e tendões (pacientes frequentemente mostram tendões e os identificam como nervos), mas também pode referir-se a doenças articulares.

3.5.5 Malformações Congênicas

Podem ser definidas como "todo defeito na constituição de algum órgão ou conjunto de órgãos que determine uma anomalia morfológica estrutural presente no nascimento devido à causa genética ambiental ou mista". Essa definição abraça todos os desvios em relação à forma, tamanho, posição, número e coloração de uma ou mais partes boas de ser verificadas macroscopicamente ao nascimento e/ou, decorrente de condição morfológica congênita ainda que por ser discreta não tenha sido verificada no nascimento.

3.5.6 Miopatias

É denominado de miopatias todas as desordens musculares que são restritas ao músculo sem nenhum problema estrutural envolvendo o nervo periférico. Suas causas podem ser genéticas ou não.

Normalmente os portadores dessas doenças não sabem que a possui. O sintoma mais peculiar, presente em praticamente todos os tipos de miopatia, é a fraqueza muscular. É comum pessoas com miopatias apresentarem dificuldades de locomoção, dificuldade ao levantar e de realizar tarefas rotineiras. Além disso é comum dores e atrofia muscular.

Os principais tipos de miopatias de origem genética são as distrofias musculares de Duchenne e a de Becker. Ambas são resultadas de alterações no cromossomo sexual X. Vale ressaltar que existem outras distrofias como a facio-escápulo-umeral e a óculo-faríngea.

3.5.7 Sequelas De Politraumatismos

Podendo ser precoces ou tardias. Os déficits neurológicos assumem aspectos variados, e podem ser melhor determinados durante o exame médico, quando e se o paciente recuperar parte do nível de consciência.

Dependendo da área cerebral afetada, temos os déficits de força, acometendo, um único membro do corpo (monoparesia, se parcial, monoplegia, se completa), braço e perna do mesmo lado (hemiparesia/hemiplegia), pernas (paraparesia/paraplegia) ou todos os quatro membros (tetraparesia/tetraplegia).

A perda da fala (afasia) ou alteração dela (disfasia) pode suceder lesões da convexidade cerebral esquerda em alguns pacientes. Temos os déficits de sensibilidade (parestesias, anestésias), do equilíbrio, da marcha, da coordenação. Também os déficits relacionados à programação de atos, conhecidos como apraxias.

Por fim, lesões de nervos cranianos específicos, muitas vezes decorrentes de fraturas, inchaço cerebral ou hematomas, podem ocasionar perda do olfato, cegueira, estrabismo, surdez, vertigens (tonturas) ou paralisia de um lado da face.

As consequências finais de um traumatismo craniano podem ir desde a recuperação completa até a morte. Existe ainda, num espectro de maior gravidade, o estado vegetativo persistente caracterizado por um estado prolongado de inconsciência, acompanhado de ciclos quase normais de vigília e sono, e que constitui a consequência mais grave não fatal do TCE.

4 CADEIRANTE

4.1 Definição

Pessoa que sofre a ausência da sensibilidade das pernas, ou então, da amputação das mesmas, por conta de algum problema físico ou mental, se tornando dependente da cadeira de rodas para se movimentar.

4.2 Dados No Brasil

O desenvolvimento das tecnologias trouxe melhorias na qualidade de vida desse indivíduo. O cadeirante tem a capacidade de realizar boa parte das tarefas diárias de uma pessoa normal, como trabalhar, praticar esportes, ir ao cinema, andar de ônibus e até dirigir.

Há 24,5 milhões de portadores de deficiências no Brasil, e uma grande parte desta população é cadeirante. São Paulo é a cidade com maior número de cadeirantes; apesar da acessibilidade em muitos pontos da cidade, a dificuldade ainda é muito grande principalmente na periferia.

A preocupação com a acessibilidade dos cadeirantes, em Curitiba, levou construtores de calçadas a fazerem curso. Os banheiros também são um dos maiores desafios para o cadeirante, qualquer pequeno detalhe facilita ou dificulta muito o acesso e a independência do cadeirante.

Dados do IBGE revelam que 6,2% da população brasileira tem algum tipo de deficiência.

O estudo mostra também que 1,3% da população tem algum tipo de deficiência física e quase a metade deste total (46,8%) têm grau intenso ou muito intenso de limitações. Somente 18,4% desse grupo frequentam serviço de reabilitação.

5 CADEIRA DE RODAS

Uma cadeira de rodas é uma cadeira montada sobre rodas que é utilizada por indivíduos com dificuldade de locomoção (cadeirantes), podendo ser movida manual ou eletronicamente pelo ocupante ou empurrada por alguém. Por ser largamente utilizada por pessoas portadoras de deficiência física, é também utilizada no símbolo que indica acesso a pessoas com necessidades especiais. Depois de fabricadas, muitas cadeiras de rodas passam por fisioterapeutas para serem adaptadas ao portador de deficiência física utilizando as características individuais do usuário final.

5.1 História Da Cadeira De Rodas

Podem-se encontrar representações do seu uso na Antiga Grécia, em alguns artefatos do século IV a.C. Com o aperfeiçoamento de sua fabricação ao longo do tempo, hoje em dia obtém-se diversos modelos para atender as diferentes necessidades de seus usuários. Acredita-se que os antigos egípcios foram os primeiros a utilizarem a cadeira de rodas, como uma espécie de carrinho de mão para transportar pessoas, todavia em alguns objetos gregos há gravuras feitas em torno do século IV a.C. de Hefesto, retratando a utilização da cadeira de rodas.

Deus grego da metalurgia, responsável por ser o ferreiro dos deuses ele era adorado por artesões, metalúrgico e era conhecido entre os romanos por ser o deus dos vulcões. Com nitidez na ilustração vê-se Hefesto arrumado sobre uma cadeira de rodas com aros e dois cisnes para movimentá-la, dando alusão de ser autopropulsada e utilizável tanto em água como em terra, ou seja, não necessitava da força do ocupante. Outra representação deparada na abertura de um vaso grego observa-se novamente, o deus grego Hefesto como na primeira ilustração sobre uma cadeira de rodas, sendo recebido como um conviva entre os demais deuses do Monte Olimpo. Na cultura grega, outro artefato raro encontrado uma pintura representando uma cama adaptada com rodas, provavelmente usada como berço, do século VI a.C.

Nos séculos seguintes, destacou-se a cadeira usada pelo Rei Filipe II de Espanha, em 1595. Foi elaborada uma cadeira de rodas que atendesse a todas as necessidades do monarca, como engenhos de inclinação, descanso para os pés e que

se modifica para leito temporário de repouso. Pois o rei necessitava de muita cautela para ser locomovido e ter acesso aos diversos recintos do castelo.

Com o passar dos séculos muitas famílias com posses encomendavam cadeiras para seus membros, pois não existia a fabricação em série de cadeira de rodas. Então se deu a produção dessa similar poltrona, feita com vime da Índia, assento, duas rodas traseiras grandes e duas rodas pequenas na frente para a locomoção ser garantida, pesando em torno de 25 kg.

Em 1655, Stephan Farfler, um relojoeiro paraplégico, criou aos 22 anos de idade um modelo do tipo triciclo. Além de ser confortável, era movimentado pelo próprio usuário. Utilizava os dois braços e não requeria qualquer ajuda em terreno plano - desde que não houvesse barreiras, como hoje em dia.

No ano de 1933 Herbert A. Everest, norte-americano, encomendou uma cadeira de rodas que poderia ser levada num automóvel, que foi um passo decisivo para o objetivo desenvolvimento de cadeiras de rodas mais versáteis. O engenheiro H.C. Jennings construiu para ele a primeira cadeira de rodas dobrável. Esse modelo, devidamente patenteado como muitos outros modelos, foi utilizado por décadas, com a marca Everest/Jennings, antes que outros surgissem no mercado.

As cadeiras de rodas se desenvolveram de uma forma surpreendente desde as primeiras décadas do século XX graças ao avanço industrial e com o surgimento de matéria-prima muito mais moldável e mais leve, além de muito maior demanda. Seria tarefa impossível levantar todos os modelos existentes, desde os manuais, dobráveis ou não, às hospitalares, às adaptadas a situações específicas e também às motorizadas, que aos poucos vão tomando conta do mercado.

Há modelos diversificados para diferentes gostos e necessidades. De triciclos (*scooters*) existem centenas de modelos, cores e estilos em todas as partes do mundo. Também há cadeiras de rodas para todos os tipos de terrenos e superação de obstáculos. O importante é que elas não sejam limitantes, mas libertadoras das pessoas que as utilizam.

Uma das figuras mais famosas e importantes que usava cadeira de rodas, foi Franklin Delano Roosevelt, que foi vítima da poliomielite quando já era Presidente dos

Estados Unidos. Embora fosse notório que evitava ser visto em público ou fotografado utilizando uma cadeira de rodas, não a dispensava em momentos especiais. Dava seu apoio à campanha nacional contra a poliomielite.

Adaptações indispensáveis foram criadas no mundo para tornar as cadeiras de rodas ágeis e seguras para o uso em determinados esportes, tais como as corridas e maratonas, o basquetebol e o tênis em cadeiras de rodas. Há modelos extremamente avançados nesse campo, muito leves, com eixos especiais e muito menor proximidade do solo.

5.2 Tipos De Cadeira De Rodas

5.2.1 Cadeira De Rodas Manual

Esse é o tipo de cadeira de rodas mais usual. Ela pode ser impulsionada pelo próprio usuário ou movimentada pelo cuidador através de manoplas no encosto da cadeira.

A cadeira de rodas manual somente se movimenta com a força humana, e sua velocidade depende da força aplicada às argolas de propulsão. O direcionamento da cadeira é feito pela diferença de velocidade empregada nas rodas traseiras.

Essas cadeiras se aplicam a situações em que o usuário possui nenhum ou pouco comprometimento dos membros superiores e consegue uma boa independência com esse tipo de cadeira ou à usuários que não tem coordenação ou capacidade para dirigir uma cadeira motorizada e precisam de ajuda de um cuidador para se locomover.

As cadeiras de rodas manuais ainda vão se subdividir em pelo menos dois tipos: ativa e padrão. As cadeiras ativas são normalmente compactas, leves e fabricadas de forma bastante personalizada para oferecer a maior adequação possível visando o mínimo consumo de energia na sua movimentação, construídas com chassi monobloco dobrável em “L” ou chassi dobrável em “X”. Essas cadeiras são indicadas para pessoas com nenhum ou baixo comprometimento dos membros superiores.

As cadeiras de rodas manuais padrão são voltadas para usuários com médio comprometimento dos membros superiores ou que não tem autonomia para se

movimentar em uma cadeira de rodas manual sozinho, contando obrigatoriamente com a ajuda de um cuidador. Em geral tem um conjunto assento/encosto/apoio de braços mais abrangentes que as cadeiras ativas, visando um maior conforto e adequação na posição sentado. As cadeiras de rodas manuais padrão também possibilitam a instalação de recursos mais avançados, como estabilizadores de tronco, encostos e encostos anatômicos e almofadas especiais.

Como regra geral, pode-se considerar que as cadeiras padrão são menos compactas que as cadeiras ativas, devendo ser analisadas todas as características de ambas para não comprometer a saúde e independência do cadeirante.

5.2.2 Cadeira De Rodas Motorizada

Esse tipo de cadeira de rodas conta com uma motorização para realizar os movimentos. Assim, o cadeirante não precisa fazer esforço para se locomover, sendo uma ótima opção para aqueles que possuem maior comprometimento dos membros superiores ou que precisam fazer maiores deslocamentos, os quais seriam muito desgastantes em uma cadeira de rodas manual.

Os motores são acionados por um controlador eletrônico que é alimentado por baterias recarregáveis. Para se locomover, o usuário precisa movimentar o joystick, que controla proporcionalmente a velocidade e direção pela sua inclinação, podendo ser instalado em diferentes posições conforme a necessidade do usuário, e possibilita fazer manobras suaves.

A capacidade ideal das baterias depende de qual distância o cadeirante pretende percorrer com uma carga de bateria. Quanto maior a capacidade das baterias, maior será a autonomia, porém o peso e o custo também serão mais elevados. São capacidades comuns de mercado: 26 Ah, 33 Ah, 38 Ah, 55 Ah e até 75 Ah. Além da capacidade, é importante que as cadeiras de rodas usem baterias VRLA ou GEL, pois são projetadas para aceitar muitos ciclos de cargas e descargas, além de serem permitidas para transporte aéreo.

As cadeiras de rodas motorizadas com fechamento em “X” são mais compactas e de menor peso, sendo mais adequadas para transporte em veículos convencionais. Por outro lado, as cadeiras de rodas motorizadas monobloco são de maior peso e menos compactas, necessitando de veículos adaptados para transporte, porém em alguns casos oferecem recursos como *elevate*, *tilt*, *standup* e podem ter opção de suspensão. Ambos conceitos são receptivos aos recursos avançados de *seating*, como estabilizadores de tronco, encostos e encostos anatômicos e almofadas especiais, assim como as manuais, porém fazendo as adaptações necessárias.

5.2.3 Itens De Configuração

A variedade de configurações muda conforme marca e modelo de produto, todos itens são importantes e devem ser observados, porém em termos mais gerais alguns itens são fundamentais para que o produto atinja minimamente seus objetivos.

Todas as configurações que dizem respeito ao biotipo do usuário são de extrema importância, portanto, escolher corretamente baseado nas medidas do usuário — a largura, altura do encosto e profundidade do assento — são requisitos mínimos, como também alteração de *caster*, *cambagem*, centro de gravidade *etilt*no produto.

Algumas configurações dizem respeito ao ambiente de uso, por exemplo, se a cadeira de rodas fecha ou não em “X” - cadeiras de rodas que fecham são mais fáceis de transportar e armazenar. Por outro lado, as cadeiras de rodas monobloco que não tem essa facilidade são mais rígidas, portanto permitindo manobras com mais precisão, porém em algumas situações podem necessitar suspensão.

Encosto reclinável e pé-articulado são itens que muitas vezes são associados ao conforto, mas também podem ser associados a mudanças de postura ao longo do dia, buscando a melhoria da circulação de sangue no corpo.

Caso o usuário pretenda usar uma almofada especial, inflável, auto inflável ou de gel, deve solicitar a cadeira de rodas com assento rígido para que a almofada tenha total eficiência, pois elas são desenvolvidas para funcionar sobre uma base rígida.

O uso de pneus infláveis ou maciços também pode parecer uma decisão simples, mas tem impacto no uso do produto ao longo do tempo. Pneus infláveis são mais confortáveis, porém exigem manutenção semanal e tem o risco de furar. Os pneus maciços são livres de manutenção, mas tem o inconveniente do desconforto em pisos muito irregulares.

6 ACESSIBILIDADE DO CADEIRANTES

O Decreto n. 5.296/2004 define-se acessibilidade como:

Art. 8º, I - A condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida.

A Lei Nº 10.098/2000 estabelece normas e critérios para promover a acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. De acordo com ela, acessibilidade significa dar a essas pessoas condições para alcançarem e utilizarem, com segurança e autonomia, os espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, as edificações, os transportes e os sistemas e meios de comunicação. Para isso a lei prevê a eliminação de barreiras e obstáculos que limitem ou impeçam o acesso, a liberdade de movimento e a circulação com segurança dessas pessoas.

As barreiras a serem eliminadas podem estar nas vias e nos espaços públicos, no interior dos edifícios públicos e privados, no mobiliário urbano (semáforos, postes de sinalização, cabines telefônicas, fontes públicas, lixeiras, toldos, marquises, quiosques etc.) ou nos meios de transporte e de comunicação. Neste último as barreiras impedem a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos meios ou sistemas de comunicação de massa ou não.

Vias, parques e espaços públicos - De acordo com a Lei Nº 10.098/2000, o planejamento e a urbanização das vias, dos parques e demais espaços de uso público deverão ser concebidos e executados de forma a torná-los acessíveis para as pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida. Os já existentes, assim como suas instalações de serviços e mobiliários urbanos, deverão ser adaptados para promover a acessibilidade dessas pessoas.

Os parques de diversões, por exemplo, devem adaptar, no mínimo, cinco por cento de cada brinquedo e equipamento e identificá-lo para possibilitar sua utilização por pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, desde que isso seja tecnicamente possível. Os banheiros em parques, praças, jardins e espaços livres

públicos deverão ser acessíveis e dispor, pelo menos, de um sanitário e um lavatório para atender os deficientes.

6.0.1 Estacionamentos

Em todas as áreas de estacionamento de veículos, localizadas em vias ou em espaços públicos, deverão ser reservadas vagas próximas aos acessos de circulação de pedestres, devidamente sinalizadas, para veículos especializados em transportar pessoas portadoras de deficiência com dificuldade de locomoção. Essas vagas deverão ser em número equivalente a dois por cento do total oferecido e deve ser garantida, no mínimo, uma vaga.

6.0.2 Edifícios

A construção, ampliação ou reforma de edifícios públicos ou privados destinados ao uso coletivo deverão ser executadas de modo que se tornem acessíveis às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida.

6.1 Dificuldades Dos Cadeirantes

É muito difícil a locomoção de deficientes motores pelas ruas da cidade. O acesso ao transporte e as edificações ainda é arcaico.

É necessário que ocorram adaptações e muitas melhorias para a locomoção e garantia de melhorar a qualidade de vida. Nas ruas, por exemplo, é necessário:

- Fazer rampas e calçadas rebaixadas para os cadeirantes;
- Colocação de pisos táteis (pisos especiais percebíveis pelo tato) e de alerta para os portadores de deficiência visual;
- Instalação de barras de metal nas entradas de prédios e edificações;
- Instalação de rampas de acesso em prédios residenciais e edificações;
- Instalação de aviso sonoro nos semáforos, para a travessia dos deficientes visuais;

- Calçadas e ruas em perfeito estado sem buracos e danificações;
- Nos meios de transporte, algumas adaptações são necessárias como:
- Instalação de elevadores nos ônibus para cadeirantes e locais reservados para as pessoas com muletas;
- Maior quantidade de transporte reservado somente para as pessoas com deficiência, como é o caso do ATENDE;
- Ampliação desses veículos especializados no transporte de pessoas deficientes também nas pequenas cidades;
- Profissionais qualificados e especializados para o atendimento de pessoas portadoras de deficiência;
- No metrô, maior quantidade de pessoas em horários de picos nas plataformas para a locomoção dos portadores de deficiência;
- Para facilitar o aprendizado e a comunicação é necessário:
- Criação de escolas especializadas para o ensino de crianças com deficiências especiais pelos órgãos responsáveis do Governo;
- Contratação e incentivo de profissionais que saibam usar a linguagem de sinais;
- Disponibilizar material gratuito em braile para o aprendizado das crianças;
- Disponibilizar novos recursos (computadores) adaptados para essa necessidade aperfeiçoando o aprendizado de crianças e adultos.

Na construção civil é necessário:

- A construção de casas e apartamentos adaptados às necessidades especiais.
- A construção de jardins, parques e museus com acesso aos portadores com deficiência; e adaptação dos que já existem.

É necessário que cada um faça a sua parte para tornar a vida dessas pessoas um pouco mais digna, com qualidade e respeito.

Calçadas em condições precárias, falta de guias rebaixadas, inadequação de lojas e restaurantes, transporte deficiente, ensino profissional precário, preconceito, diversas barreiras em prédios comerciais e públicos. Diariamente o portador de deficiência física tem que superar tais obstáculos, mesmo que a Constituição Brasileira assegure o direito de todo cidadão de “ir e vir” livremente. Porém, na prática essa condição não é

tão simples para pessoas com mobilidade reduzida, como portadores de deficiência, idosos, obesos e gestantes. Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), o mundo abriga perto de 650 milhões de portadores de deficiências, a maioria deles vivendo em países em desenvolvimento.

No Brasil, a estimativa é de que em torno de 14% da população possua algum tipo de comprometimento, um número bem maior do que o esperado. Para propiciar mais qualidade de vida a esse contingente de cidadãos, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), em parceria com o Comitê Brasileiro de Acessibilidade, estabeleceu a resolução NBR 9050, com parâmetros técnicos a serem respeitados na construção, instalação e adaptação de edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Entretanto, basta olhar com um pouco mais de atenção pelas ruas para identificar problemas.

6.1.1 Vida Autônoma

No caso dos idosos, por exemplo, a perda da força nos músculos, um dos efeitos naturais do envelhecimento, torna-se uma afrontosa quando o assunto é acessibilidade.

Assim, uma ação simples para a maioria das pessoas, como usar o transporte público, muitas vezes, é um desafio intransponível, principalmente, pela altura dos degraus dos coletivos

Outra situação é a espera de idosos em pé em filas de estabelecimentos, como agências bancárias, lotéricas e alguns serviços de saúde. Apesar de muitos estabelecimentos bancários já disponibilizarem assentos, em diversos locais os idosos continuam aguardando em pé para ser atendido. Também, vale ressaltar a melhora na acessibilidade por meio de rampas e barras.

A normatização é essencial para proporcionar às pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção, a utilização de maneira autônoma e segura dos ambientes urbanos.

“Infelizmente, a realidade é diferente e é pensando nisso que pessoas de mais idade devem se preocupar com o fortalecimento muscular e também uma postura mais

segura para enfrentar essas situações”, reconhece a fisioterapeuta Cristina Ribeiro, especializada no atendimento de idosos, lembrando que os profissionais que atuam com essa faixa etária da população devem considerar essas “barreiras” cotidianas, inclusive as existentes nas próprias residências.

6.1.2 Tempo Respeitado

A especialista adverte que, além do respeito às normas de acessibilidade, é preciso adotar posturas mais receptivas com esse público especial.

Por causa da perda da força muscular é natural que o idoso demore mais para atravessar a rua ou subir escadas.

Se somarmos a isso o nervosismo do trânsito, com motoristas inquietos buzinando para apressá-los, o idoso ficará nervoso, delongando ainda mais ou precipitando quedas.

“Quando um idoso estiver atravessando a rua, o bom senso manda que pedestres e motoristas, tenham paciência, respeitando o tempo e a mobilidade de cada um”, defende a fisioterapeuta.

Prover a acessibilidade aos portadores de deficiência é ainda um grande desafio para arquitetos e urbanistas. O crescimento da cidade mostra que, pelo menos quanto à acessibilidade, não se leva em consideração as necessidades de todos que dela fazem parte.

Diariamente surgem novas ideias no uso de materiais, texturas e concepções arquitetônicas, mas na maioria das vezes, elas não permitem que qualquer pessoa as utilize com autonomia e segurança.

Para o arquiteto Ricardo Tempel Mesquita, as novas ideias e projetos que surgem precisam seguir o conceito de acessibilidade para todos. As ruas, praças, parques e edifícios devem ser planejados para atender todos os habitantes e não somente uma parcela dela.

“Neste contexto, a arquitetura desenvolve um papel importante nesse processo, pois só com a eliminação das barreiras arquitetônicas de uma cidade é que a população, indistintamente, poderá usufruir dela, participar e cooperar no seu desenvolvimento”, completa.

6.2 Arquitetura Inclusiva

De acordo com estatísticas do IBGE, no Brasil, há mais de 9.300 cadeirantes e, mesmo assim, ainda é muito difícil encontrar lugares adaptados ou adequados para essas pessoas.

Tornar a residência acessível é dar probabilidade e condição de acesso, circulação, aproximação e alcance a um usuário de cadeira de rodas. Segundo a doutora em arquitetura inclusiva Sandra Perito, é a junção desses elementos que torna a residência um lugar seguro, confortável e apto a um cadeirante

Outra condição muito importante é a circulação. “A ideia principal de adaptar um lugar é dar total independência ao morador deste local, dar espaço suficiente para que ele consiga se movimentar o máximo possível”, diz a especialista.

Oferecer condição de acesso é abolir qualquer desnível que possa existir no decorrer no percurso. “Todo piso deve ter superfície regular, firme, estável, antiderrapante e que não provoque trepidações”, afirma a arquiteta Karla Cunha.

Além disso, é importante que os tapetes sejam embutidos no piso e os tapetes ou forrações tenham suas bordas firmemente fixadas. Caso contrário, simplesmente elimine esses objetos. No caso dos usuários de cadeiras de rodas, um dos conselhos mais importante dentro de uma casa é que ele tenha uma área de giro de 360° para se mover com total autonomia e liberdade Assim, de acordo a arquiteta, não é necessário um lugar imenso para que o cadeirante tenha liberdade e sim, que o espaço, seja bem projetado com todas as necessitadas recomendações.

Fonte: IMG

Cuidados em casa

- A altura indicada para colocar objetos que permaneçam ao alcance das mãos
- As tomadas devem estar instaladas entre 60 a 75 cm do chão
- Desníveis são resolvidos com rampas
- Os pisos antiderrapantes são os mais indicados
- Tapetes não podem ser muito elevados para permitir o rolamento da cadeira
- Manter um banquinho no banheiro ajuda na hora de ensaboar-se
- Todas as portas da casa devem ter no mínimo 80 cm de largura
- Espelhos devem ser alocados com a inclinação de 10 graus
- Barras para apoio e transferência devem ser instaladas nos banheiros
- A altura da mesa de jantar entre 75 cm e 90 cm do chão
- A altura ideal para cama é a mesma da cadeira de rodas

6.2.1 Normas De Acessibilidade

A acessibilidade é garantida por meio da observância das Normas Técnicas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), merecendo destaque as seguintes normas:

- a) NBR 9050 – Acessibilidade a Edificações Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos;
- b) NBR 13994 – Elevadores de Passageiros – Elevadores para Transportes de Pessoa Portadora de Deficiência;

Além destas duas normas, existem outras que garantem a acessibilidade, mas não designadamente em imóveis, como:

- a) NBR 14020 – Acessibilidade a Pessoa Portadora de Deficiência – Trem de Longo Percurso;
- b) NBR 14021 - Transporte - Acessibilidade no sistema de trem urbano ou metropolitano;
- c) NBR 14022 – Acessibilidade a Pessoa Portadora de Deficiência em Ônibus e Trólebus para Atendimento Urbano e Intermunicipal;

- d) NBR 14273 – Acessibilidade a Pessoa Portadora de Deficiência no Transporte Aéreo Comercial; e
- e) NBR 15250 - Acessibilidade em caixa de autoatendimento bancário.

A acessibilidade deve ser garantida a pessoa com deficiência física, visual, auditiva, mental e múltipla, o que gera várias situações, de acordo com as normas técnicas da ABNT. Essencialmente, esta acessibilidade pode ser assegurada com:

- Rampas de acesso ao imóvel;
- Elevadores de acesso à área externa e interna do imóvel (equipamento eletromecânico de descolamento vertical);
- Sanitários;
- Piso tátil e direcional;
- Estacionamento ou garagens reservadas;
- Escadas com corrimão
- Circulação interna acessível.

De acordo com a destinação do imóvel, como, por exemplo, clubes, escolas, cinemas, teatros, estádios esportivos, devem ocorrer outras obras para a garantia da acessibilidade, como nas:

- Quadras esportivas
- Salão de festas e reuniões
- Piscinas
- Saunas
- Portarias
- Secretarias com móveis rebaixados
- Bibliotecas
- Laboratórios;
- Áreas de lazer
- Quadro negro adaptado
- Carteiras
- Reserva de espaço em auditórios (no caso de teatros, cinemas, estádios, etc).

São várias as condições necessárias para se garantir que a residência está acessível à pessoa com deficiência física, precisando o mesmo passar por análise de profissional da área (engenheiro ou arquiteto).

7 RELATÓRIO DE VISITA PRÉVIA DO TERRENO

7.1 Dados Iniciais

Natureza e finalidade da edificação: Residência

Município: São Paulo – SP

7.2 Características Do Terreno

Endereço: Rua Pitangueiras, 155 - Poá

Possibilidade de escoamento de águas pluviais: As ruas são um pouco íngremes e propiciam um bom escoamento.

Possibilidade de alagamento: Não há, pela decorrência de já haver pavimentação.

Ocorrência de poeiras, ruídos, fumaças, emanações de gases: Não há.

Ocorrência de passagem no terreno

Rede de transmissão de energia: Não há.

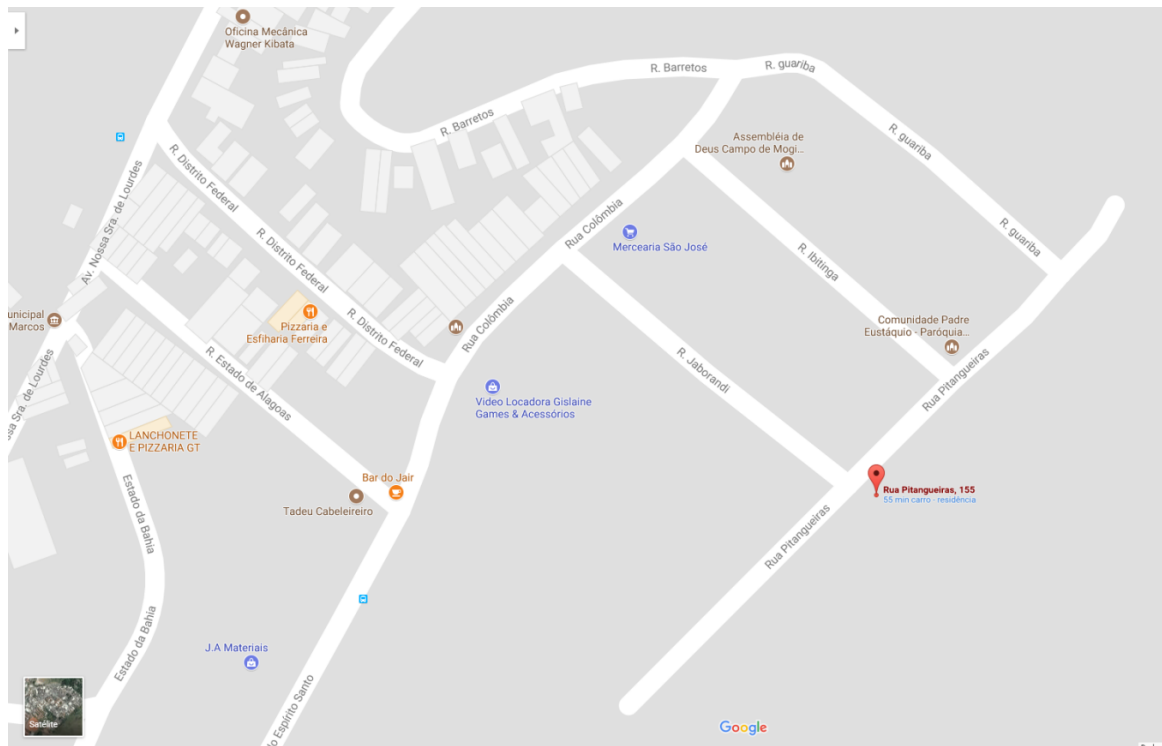
Adutoras: Não há.

Emissários: Não há.

Córregos: Não há.

Existência de árvores, muros, benfeitorias a conservar ou demolir: Sim, na frente da casa há uma árvore a ser preservada pois não atrapalha o acesso.

Figura 1: Ruas de Acesso 1



Fonte: Google Maps

Figura 2: Ruas de Acesso 2



Fonte: Google Maps

7.3 Existências De Serviços Públicos

7.4 Elementos Para Adequação Do Projeto

Situação econômica e social da localidade e o padrão construtivo da vizinhança: Escolas, creches, casas, mercado, padaria e farmácia.

Disponibilidade local de materiais e mão-de-obra necessários à construção: Muito boa, se encontra no centro de Poá com fácil acesso ao resto da cidade, ou não será encontrada dificuldades com materiais vindo de outro local.

7.5 Providências A Serem Tomadas Previamente

Execução de movimentação de terra: Não há necessidade, terreno está muito bem nivelado naturalmente.

Pavimentação de ruas: pavimentação no estado regular

Remoção de obstáculos e demolições: Não há

Retirada de painéis de anúncios: Não há.

Remoção de eventuais ocupantes: Não Há

Canalização de Córrego: Não Há

9 MEMORIAL DESCRITIVO ATUAL DO IMÓVEL

Salas

O projeto possui uma sala de jantar de (16,24m²) uma sala de estar de (16,24m²) totalizando uma área de 32,48m². O piso da sala d estar será revestido com piso cerâmico 10cm x 10cm.

Porta principal da sala terá 210cm x 80cm. As esquadrias da sala de jantar e estar serão 100cm x 120cm com peitoril de 110cm. O revestimento das paredes será de argamassa (chapisco, emboço e reboco), finalizado com massa corrida e pintura na cor Branca da Suvinil.

Figura 3.1: Sala de estar



Fonte: o autor

Figura 3.2: Sala de estar



Fonte: o autor

Figura 3.3: Sala de jantar



Fonte: o autor

Quartos

O quarto número 1 ($13,2\text{m}^2$) e número 2 ($13,2\text{m}^2$), ambos com área equivalente a $26,4\text{m}^2$, terão seu chão revestido com taco de madeira. Cada peça possui a dimensão de 7cm de largura, 2cm de espessura e comprimento equivalente a 21cm.

As portas serão em Madeira com 80cm de largura e 210cm de altura. As Janelas em Alumínio terão 120cm de largura e 100cm de altura estando a 110cm do piso.

Figura 4.1: Quarto 1



Fonte: o autor

Figura 4.2: Quarto 1



Fonte: o autor

Figura 4.3: Quarto 2



Fonte: o autor

Figura 4.4: Quarto 2



Fonte: o autor

Suíte

A suíte (8,3m²) terá seu chão revestido com piso cerâmico. Cada peça possui a dimensão de 15cm de largura, 2cm de espessura e comprimento equivalente a 15cm.

As Janelas em Alumínio terão 120cm de largura e 100cm de altura estando a 110cm do piso.

Figura 5.1: Quarto 1

Fonte: o autor

Figura 5.2: Quarto 1

Fonte: o autor

Banheiros

Banheiro 1 possui uma área equivalente a $2,3\text{m}^2$ e será revestido com piso cerâmico nas dimensões de $38\text{cm} \times 38\text{cm}$.

A porta em Madeira terá 210cm de altura por 60cm de largura. Já a janela de alumínio terá 60cm de largura por 60cm de altura estando com um peitoril de 155cm do chão.

O Banheiro 2 possui uma área equivalente a $2,2\text{m}^2$ e será revestido com piso cerâmico nas dimensões de $38\text{cm} \times 38\text{cm}$.

A porta em Madeira terá 210cm de altura por 80cm de largura. Já a janela de alumínio terá 60cm de largura por 60cm de altura estando com um peitoril de 155cm do chão.

Figura 6.1: Banheiro 1



Fonte: o autor

Figura 6.2: Banheiro 1



Fonte: o autor

Figura 6.3: Banheiro 2



Fonte: o autor

Figura 6.4: Banheiro 2



Fonte: o autor

Cozinha

A cozinha possui uma área equivalente a $13,2\text{m}^2$ e será revestida de piso Porcelanato com dimensões de $60\text{cm} \times 60\text{cm}$.

A janela terá $1,20\text{m}$ de largura por $1,00\text{m}$ de altura estando a $1,55\text{m}$ do piso.

Figura 7.1: Cozinha



Fonte: o autor

Figura 7.2: Cozinha



Fonte: o autor

Área De Serviço

A área de serviço de área equivalente a 4,9m² terá seu piso constituído com peças de Porcelanato com dimensões de 60cm x 60cm.

A porta dos fundos terá 80cm de largura por 210cm de altura, também em alumínio.

Figura 8.1: Lavanderia



Fonte: o autor

Área Externa

A área de externa de área equivalente a 36,32m² terá seu piso constituído com peças de Ardósia com dimensões de 40cm x 40cm. O revestimento das paredes será de argamassa (chapisco, emboço e reboco), finalizado com massa corrida e pintura na cor Branca da Suvinil.

Garagem

A área de externa de área equivalente a 13,2 m² terá seu piso constituído com peças de Ardósia com dimensões de 40cm x 40cm. O revestimento das paredes será de argamassa (chapisco, emboço e reboco), finalizado com massa corrida e pintura na cor Branca da Suvinil.

11 MEMORIAL DESCRITIVO DE ADAPTAÇÃO

Sala de estar

O projeto possui uma sala de estar totalizando uma área de 16,38m². O piso não será alterado. Será derrubada uma parede que a liga a área de circulação, não alterando sua área.

Figura 9: Sala adaptada



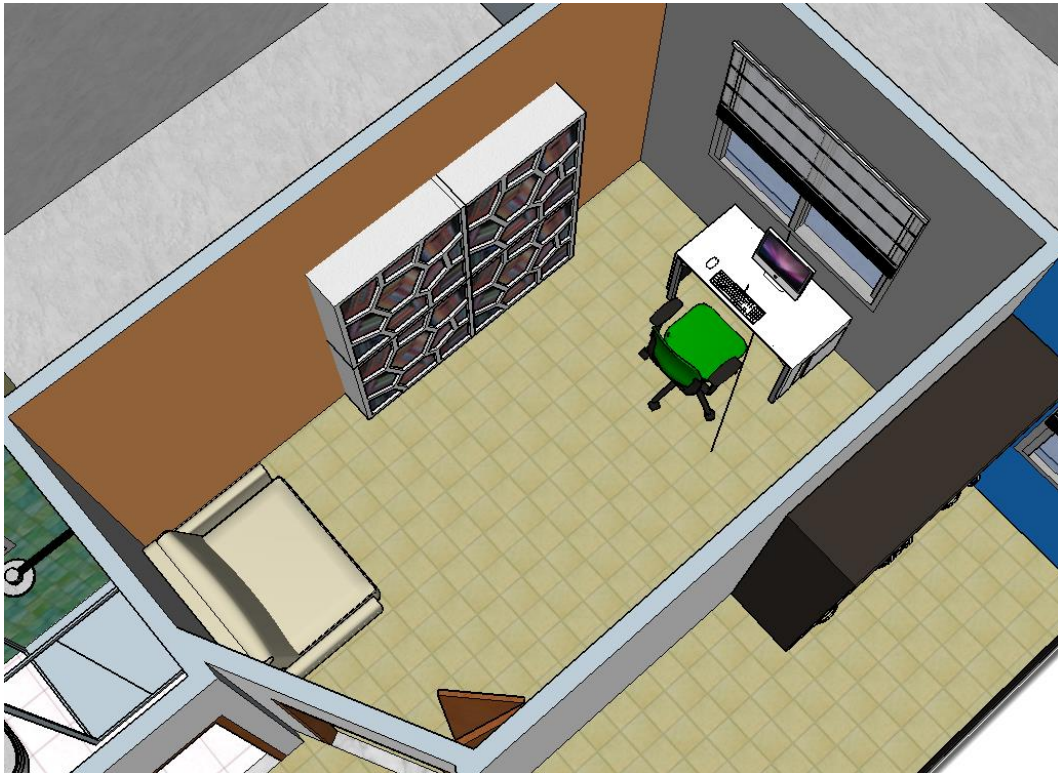
Fonte: o autor

Quarto 1

O quarto número 1, com área equivalente a 12,70m², com o formato retangular com uma porta de folha única nas dimensões 0,70m de largura e 2,10m² de altura.

A porta será alterada juntamente com a parede na qual será instalada para que obtenha as dimensões de 0,90m de largura e 2,10m² de altura no tipo camarão. Deixando o cômodo com 12,26m² de área.

Figura 10: Quarto 1 adaptado



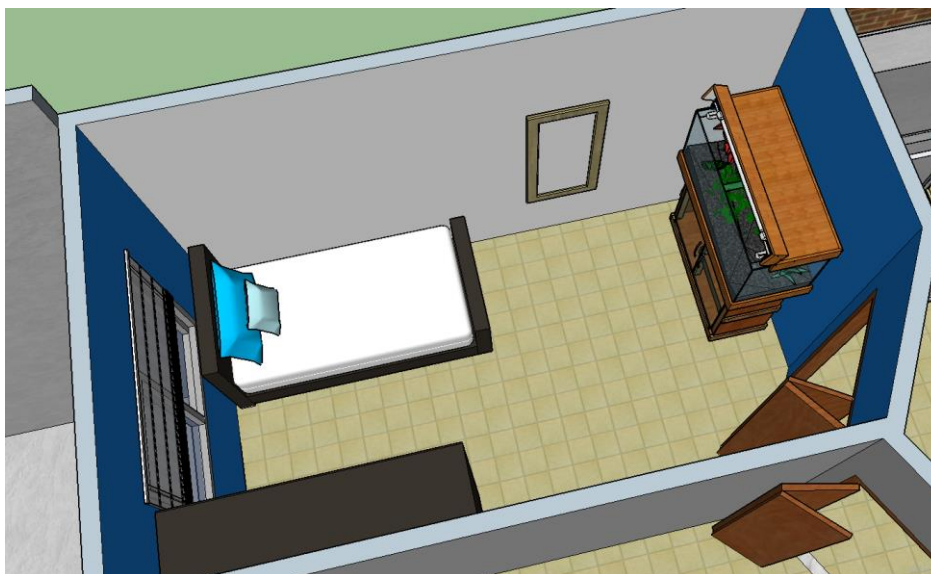
Fonte: o autor

Quarto 2

O quarto número 2, com área equivalente a $12,67\text{m}^2$, com o formato retangular com uma porta de folha única nas dimensões $0,70\text{m}$ de largura e $2,10\text{m}^2$ de altura.

A porta será alterada juntamente com a parede na qual será instalada para que obtenha as dimensões de $0,90\text{m}$ de largura e $2,10\text{m}^2$ de altura no tipo camarão. Deixando o cômodo com $12,30\text{m}^2$ de área.

Figura 11: Quarto 2 adaptado



Fonte: o autor

W.C. 1

Banheiro possui uma área equivalente a 3,02m² e será não será alterado.

A porta em folha única com 2,10m de altura por 0.60m de largura será alterada para uma porta de correr embutida com 2,10m de altura e 0.80m de largura.

Figura 12: Banheiro 1 adaptado



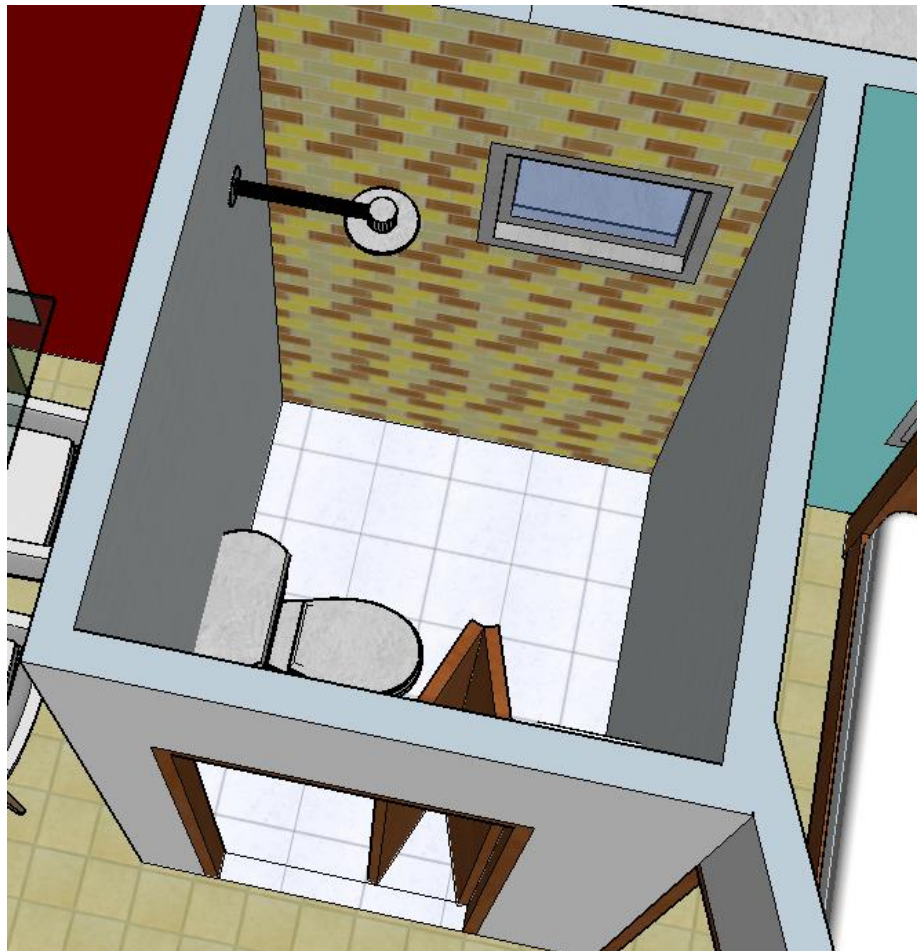
Fonte: o autor

W.C. 2

O Banheiro 2 terá sua área alterada de 2,2m² a 3m²

A porta em Madeira terá 210cm de altura por 80cm de largura será alterada para uma porta camarão de duas folhas com 90cm de largura.

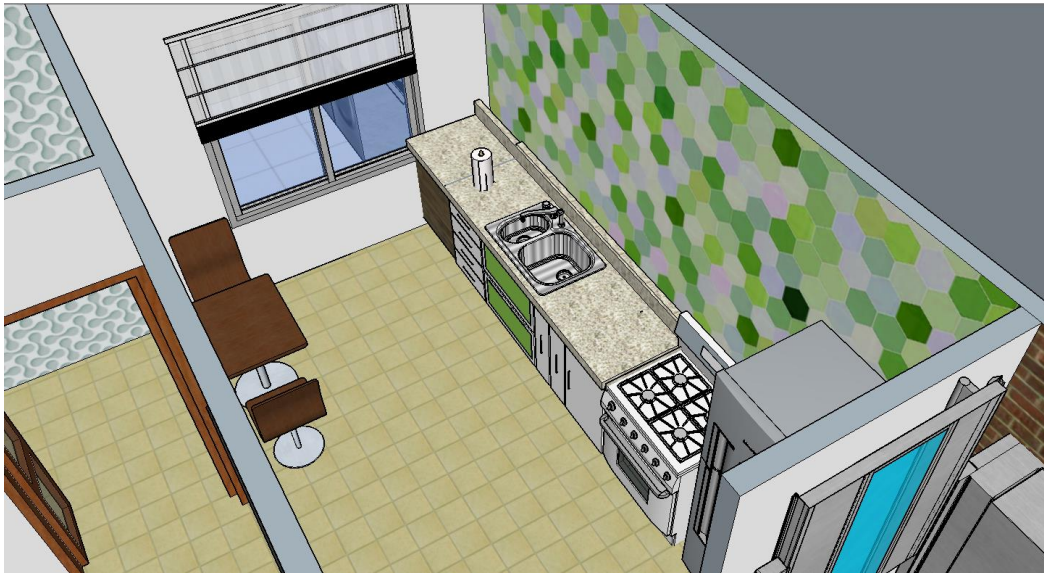
Figura 13: Banheiro 2 adaptado



Fonte: o autor

Cozinha

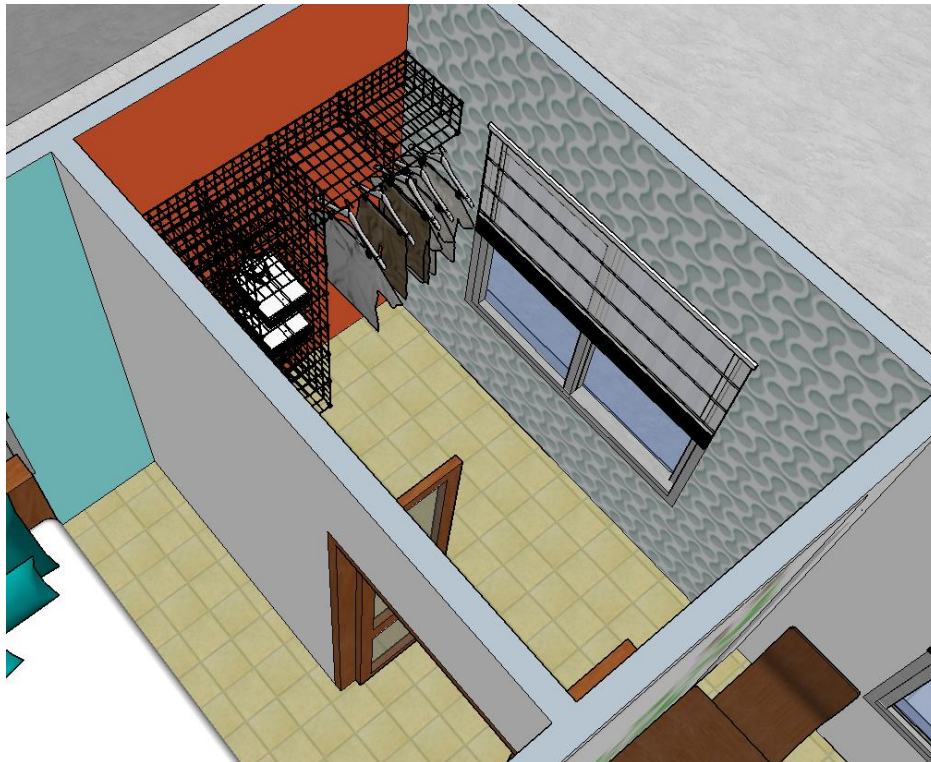
A cozinha não receberá adaptações em sua estrutura somente na disposição dos móveis.

Figura 14: Cozinha adaptada

Fonte: o autor

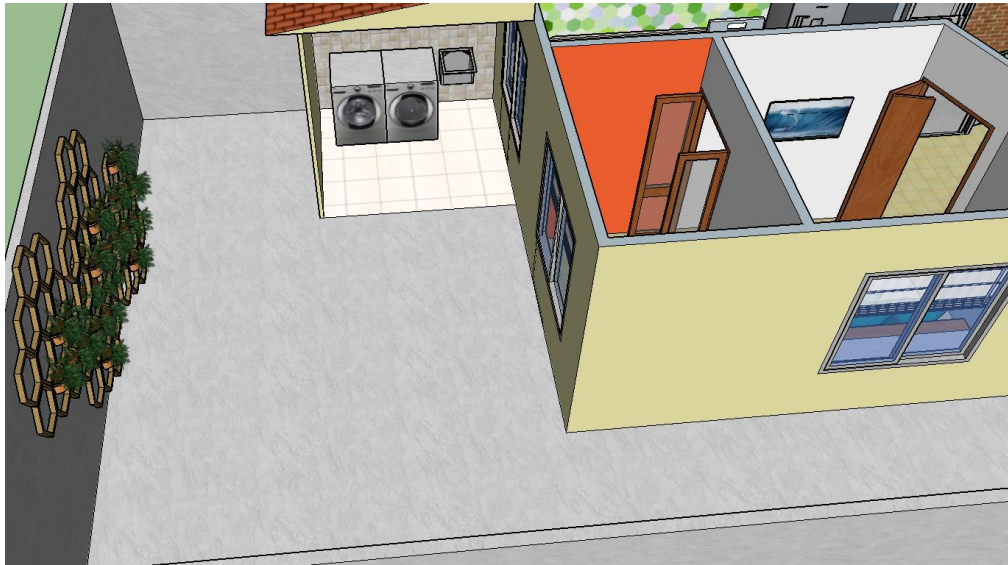
Área de serviço

A área de serviço ganhará uma porta de abrir de duas folhas de 1m de largura por 2,10 de altura e se transformará em closet. A lavanderia será transferida para o lado externo com uma cobertura.

Figura 15: Closet novo

Fonte: o autor

Figura 16: lavanderia nova



Fonte: o autor

Sala de jantar

A sala de jantar não será alterada.

Suíte

A porta será alterada juntamente com a parede na qual será instalada para que obtenha as dimensões de 0,90m de largura e 2,10m² de altura no tipo camarão. Deixando o cômodo com 7,65m² de área.

Figura 17: Suíte adaptada



Fonte: o autor

Escada interna

A escada interna será substituída por uma plataforma elevatória com dimensões de 1,60m x 1,60m, com capacidade para um cadeirante sem passageiro.

Figura 18: plataforma elevatória



Fonte: o autor

Escada externa

A escada externa será corrigida conforme a ABNT. E terá pisada de 25cm com espelho de 16cm e passará a ser uma escada do tipo reta.

Figura 19: Escada externa adaptada



Fonte: o autor

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração do projeto de adaptação à residência do senhor, que se limita fisicamente por decorrência de amputação dos seus membros inferiores. Ele necessitava de ajuda de algum indivíduo para que pudesse se locomover, devido à residência não ser adaptada para receber um deficiente físico.

A motivação deste projeto é a realização pessoal do cliente, tornando-o de livre acesso e de conforto em transitar em seu ambiente seguindo e corrigindo todas as irregularidades respeitando as normas técnicas, ou seja, elaborar uma adaptação crítica vendo todos os pontos de dificuldades que o cliente enfrentava em sua residência na situação original.

Depois de feito o estudo de caso, foram encontradas várias irregularidades como tamanhos mínimos de ambientes desrespeitados, vãos menores das portas e mobílias inadequadas para o fácil acesso do cadeirante. A conclusão desta etapa revelou a nós, todos os pontos cruciais para serem feitas as mudanças necessárias para o melhor conforto do senhor.

É conseqüentemente de total prioridade o livre movimento de 360° em todos os ambientes, para isso a adaptação foi feita, introduzindo gabinetes, lavatórios, pias e registros, armários e guarda-roupas, com alturas especificadas pela Lei Nº 10.098/2000 que permite ao deficiente ter autonomia.

O resultado do projeto, como previsto, facilitou imensamente a vida de nosso cliente. Na prática, os problemas enfrentados para realizar suas tarefas diárias como entrar em sua casa e sair dela, foram eliminados. Pois a adaptação permitiu total autonomia para o mesmo, com a inserção de elevador para o acesso do primeiro ao segundo pavimento e de vãos e espaços internos maiores para que possa comportar suas necessidades especiais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

<http://amigoscadeirantes.com/a-cadeira-de-rodas-correta-para-a-sua-lesao-o-guia-absolutamente-completo/>

<http://blog.isocial.com.br/acessibilidade-e-desafio-para-pessoas-com-deficiencia-em-todo-o-pais/>

<http://cadeiranteslife.blogspot.com.br/2014/11/modelos-de-cadeira-de-rodas.html>

<http://www.airnewzealand-br.com/special-assistance-wheelchair-services>

http://www.deficienteonline.com.br/acessibilidade-para-deficientes-adaptacoes-e-normas___1.html

<http://www.freedom.ind.br/blog/conheca-os-tipos-de-cadeiras-de-rodas-para-diferentes-deficiencias/>

<http://www.guaranoticias.com.br/noticias/ler/id/679/cadeirantes-ainda-enfrentam-dificuldades-de-acessibilidade>

http://www.mp.go.gov.br/portalweb/hp/41/docs/acessibilidade-_pessoa_com_deficiencia_e_imoveis_adaptados.pdf

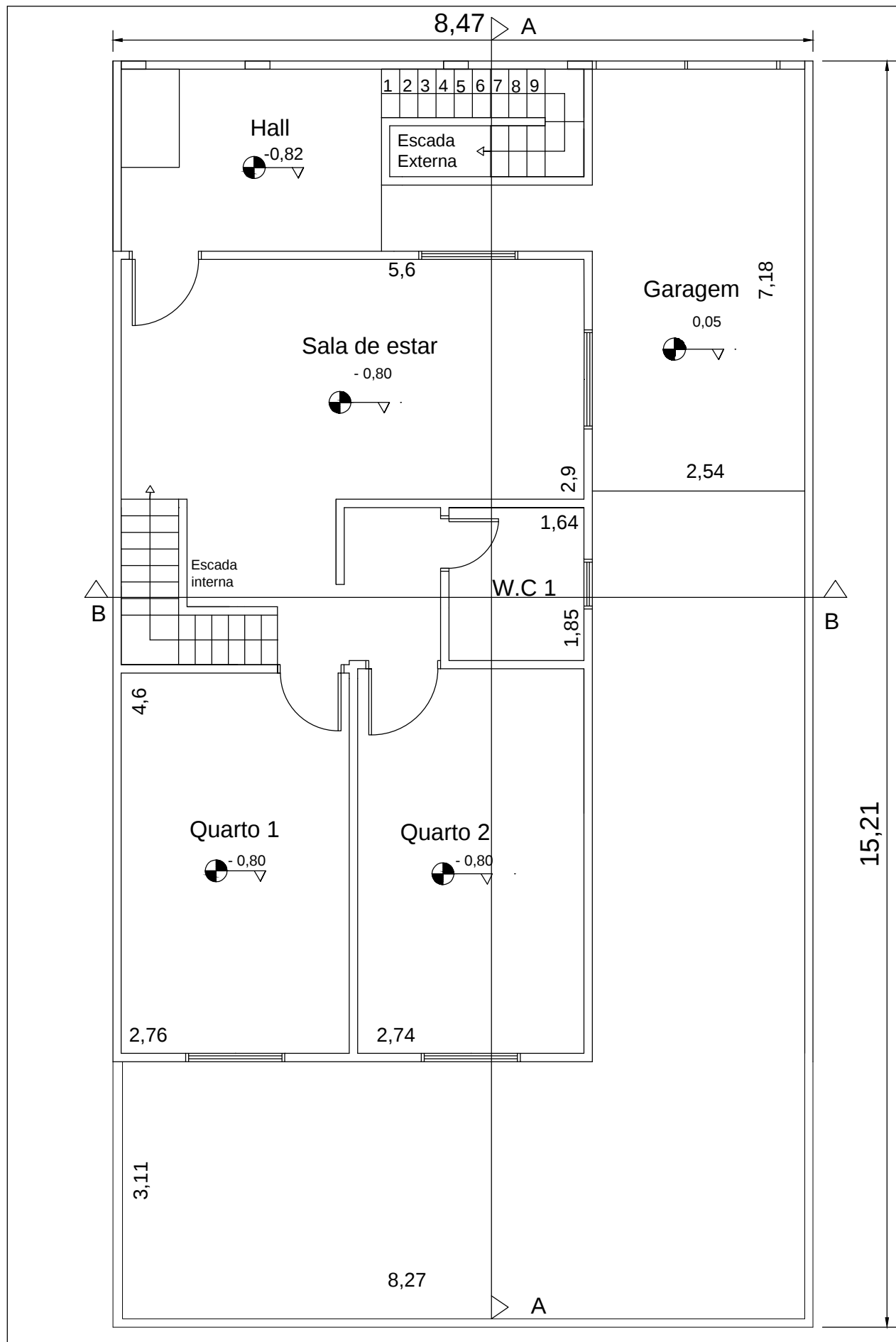
<http://www.transitoideal.com.br/pt/artigo/3/pedestre/68/acessibilidade-nas-edificacoes-e-no-transporte>

<http://www.tribunapr.com.br/arquivo/vida-saude/os-obstaculos-enfrentados-pelo-portadores-de-deficiencia-fisica/>

<http://www.turminha.mpf.mp.br/viva-a-diferenca/acessibilidade/o-que-e-acessibilidade-e-respeito-aos-deficientes-1>

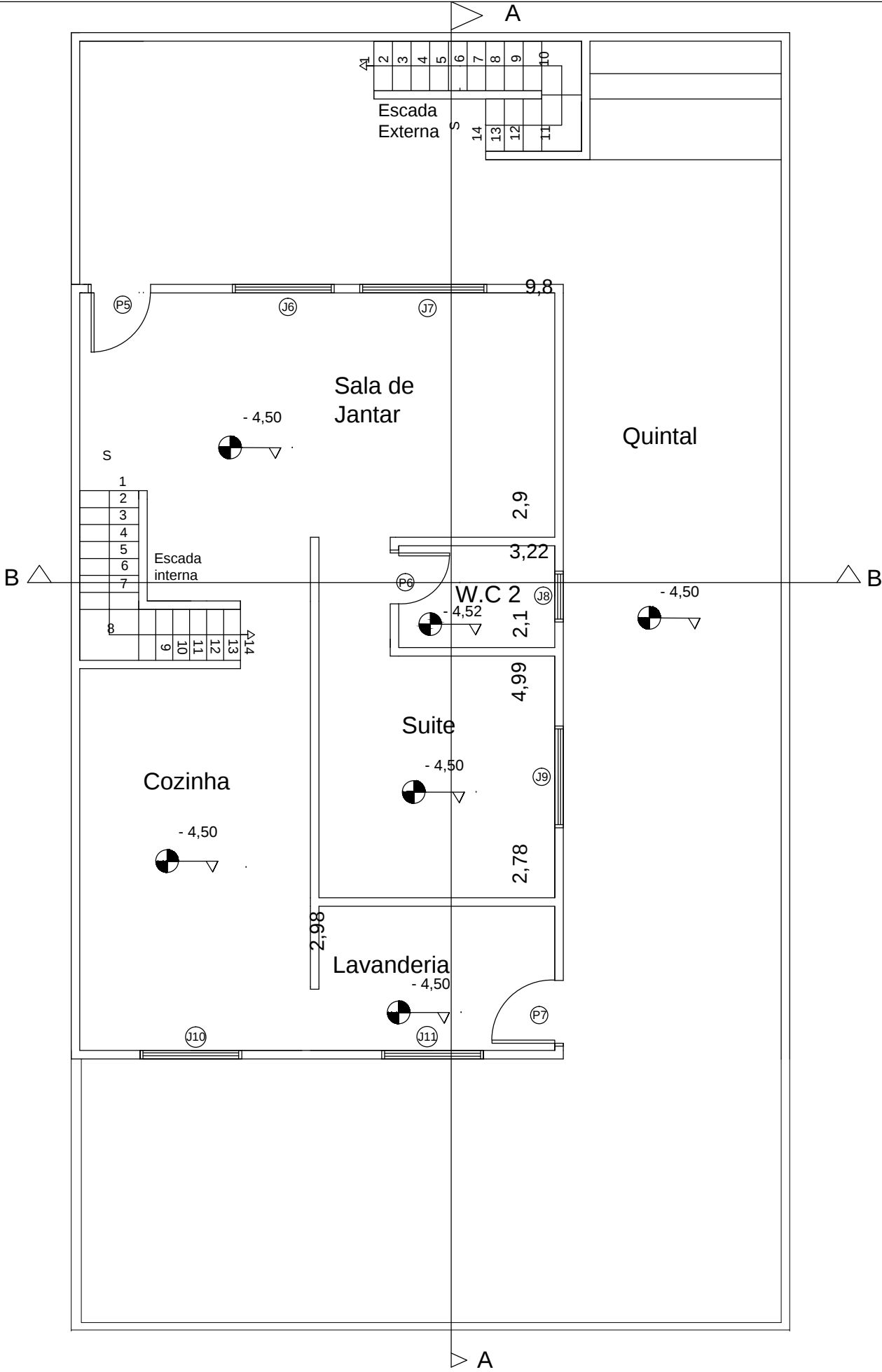
https://pt.wikipedia.org/wiki/Cadeira_de_rodas

<https://www.colegioweb.com.br/curiosidades/deficientes-fisicos-e-acessibilidade-dia-dia.html>



Projeto Completo		Folha 1/10
<i>Alvará de Aprovação de:</i>		
Projeto de Adaptação/Existente		Cat. Via
Assunto		
Hugo Ferreira Batista		Cat. Uso / Ativ.
Proprietário		
Adaptação de edificação residencial		Zona de Uso
Local		
6.185.815-8		1:75
Contribuinte		Escala

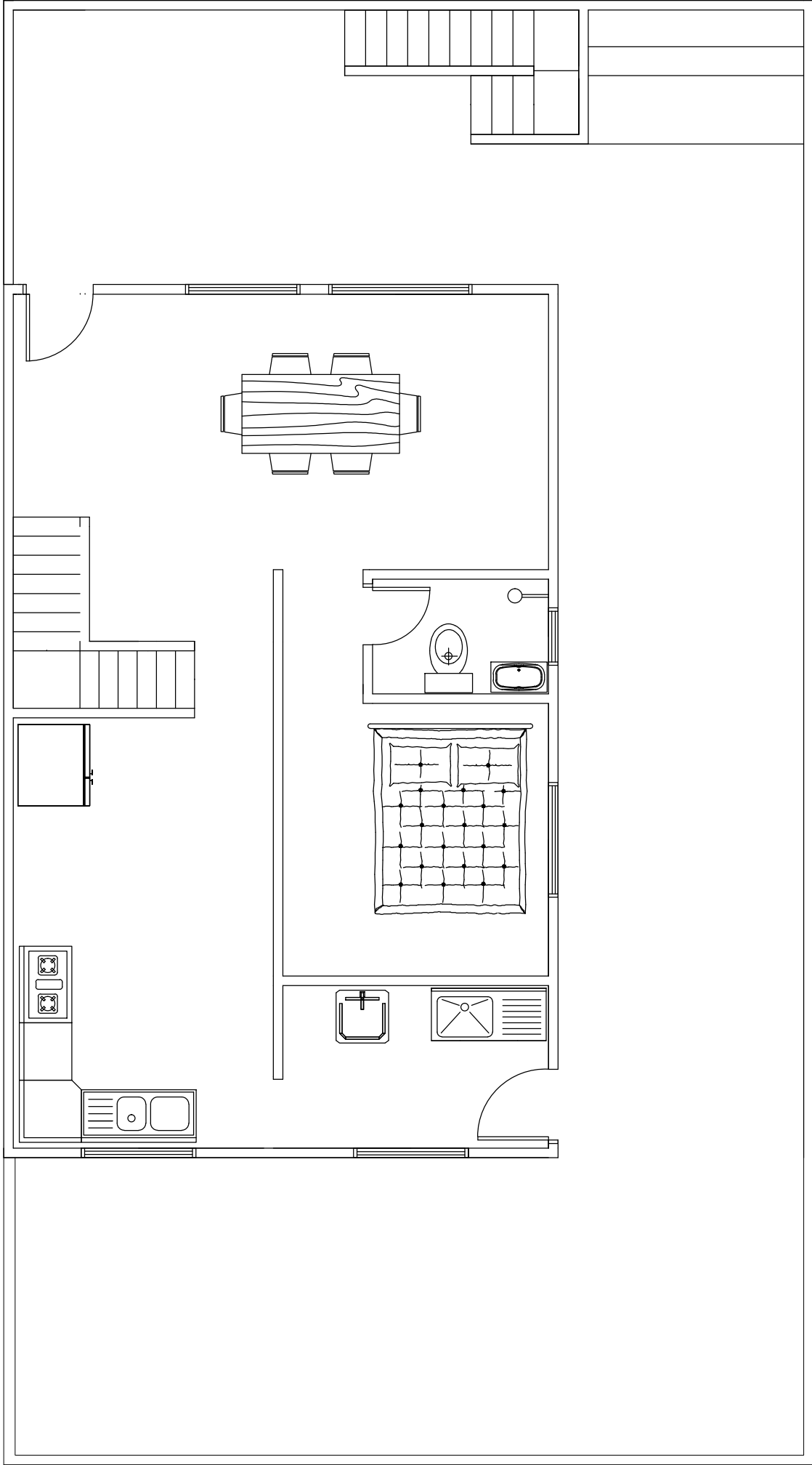
Situação sem Escala	Declaro que a aprovação do projeto não implica o reconhecimento por parte da prefeitura do direito de propriedade do terreno. Declaro que não constam em documento devidamente matriculado no registro de imóveis as obrigações contratuais previstas no artigo 247 da lei 13.885/04.
	Hugo Ferreira Batista Proprietário (a) :
Áreas (m²)	João Gabriel de Lima Teixeira Autor do Projeto: RG: 50.983.873-x
Terreno: E = R = 102,49 m²	Larissa dos Santos Palermi Autor do Projeto: RG: 52.468.939-8
A construir: Pavimento Térreo: 55,86 m² Pavimento Inferior: 54,04 m² Total Geral: 109,9 m² Taxa de ocupação: 54.50% Coeficiente de aproveitamento: 1	Lucas Medeiros Batista Autor do Projeto: RG: 52.068.063-7
	Roberto Hector Bidoni Autor do Projeto: RG: 52.131.101-9



Projeto Completo		Folha 2/10
<i>Alvará de Aprovação de:</i>		
Projeto de Adaptação/Existente		Cat. Via
Assunto		
Hugo Ferreira Batista		Cat. Uso / Ativ.
Proprietário		
Adaptação de edificação residencial		Zona de Uso
Local		
6.185.815-8		1:75
Contribuinte		Escala

Situação sem Escala	Declaro que a aprovação do projeto não implica o reconhecimento por parte da prefeitura do direito de propriedade do terreno. Declaro que não constam em documento devidamente matriculado no registro de imóveis as obrigações contratuais previstas no artigo 247 da lei 13.885/04.
	Hugo Ferreira Batista Proprietário (a) :
Áreas (m²)	João Gabriel de Lima Teixeira Autor do Projeto: RG: 50.983.873-x
Terreno: E = R = 102,49 m²	Larissa dos Santos Palermi Autor do Projeto: RG: 52.468.939-8
A construir: Pavimento Térreo: 55,86 m² Pavimento Inferior: 54,04 m² Total Geral: 109,9 m² Taxa de ocupação: 54.50% Coeficiente de aproveitamento: 1	Lucas Medeiros Batista Autor do Projeto: RG: 52.068.063-7
	Roberto Hector Bidoni Autor do Projeto: RG: 52.131.101-9

Pav. Inferior existente



Projeto Completo

Folha
4/10

Alvará de Aprovação de:

Projeto de Adaptação/Existente

Assunto

Cat. Via

Hugo Ferreira Batista

Proprietário

Cat. Uso / Ativ.

Adaptação de edificação residencial

Local

Zona de Uso

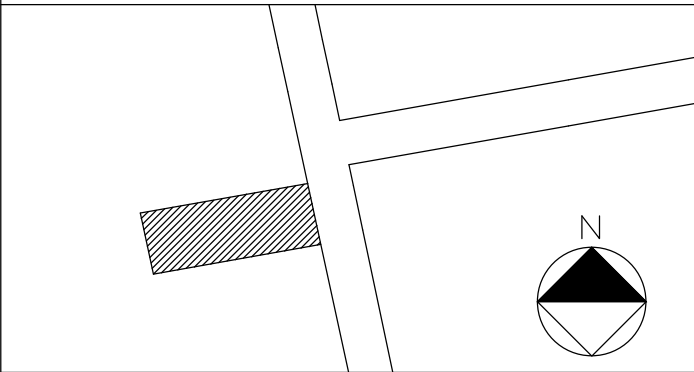
6.185.815-8

Contribuinte

1:75

Escala

Situação sem Escala



Áreas (m²)

Terreno: E = R = 102,49 m²

A construir:

Pavimento Térreo: 55,86 m²

Pavimento Inferior: 54,04 m²

Total Geral: 109,9 m²

Taxa de ocupação: 54.50%

Coefficiente de aproveitamento: 1

Declaro que a aprovação do projeto não implica o reconhecimento por parte da prefeitura do direito de propriedade do terreno.
Declaro que não constam em documento devidamente matriculado no registro de imóveis as obrigações contratuais previstas no artigo 247 da lei 13.885/04.

Hugo Ferreira Batista

Proprietário (a) :

João Gabriel de Lima Teixeira

Autor do Projeto:

RG: 50.983.873-x

Larissa dos Santos Palermi

Autor do Projeto:

RG: 52.468.939-8

Lucas Medeiros Batista

Autor do Projeto:

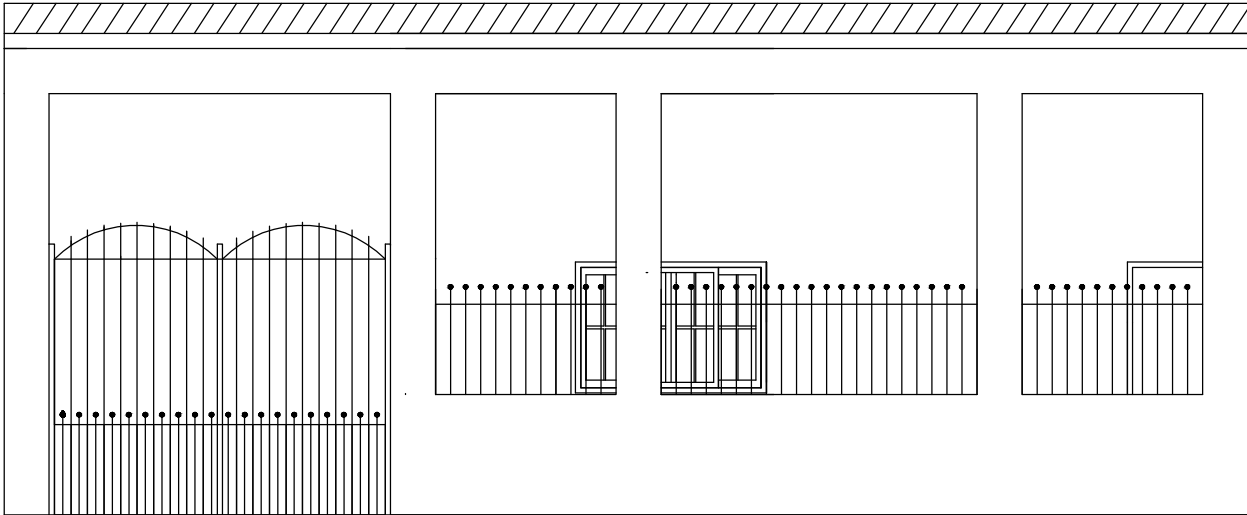
RG: 52.068.063-7

Roberto Hector Bidoni

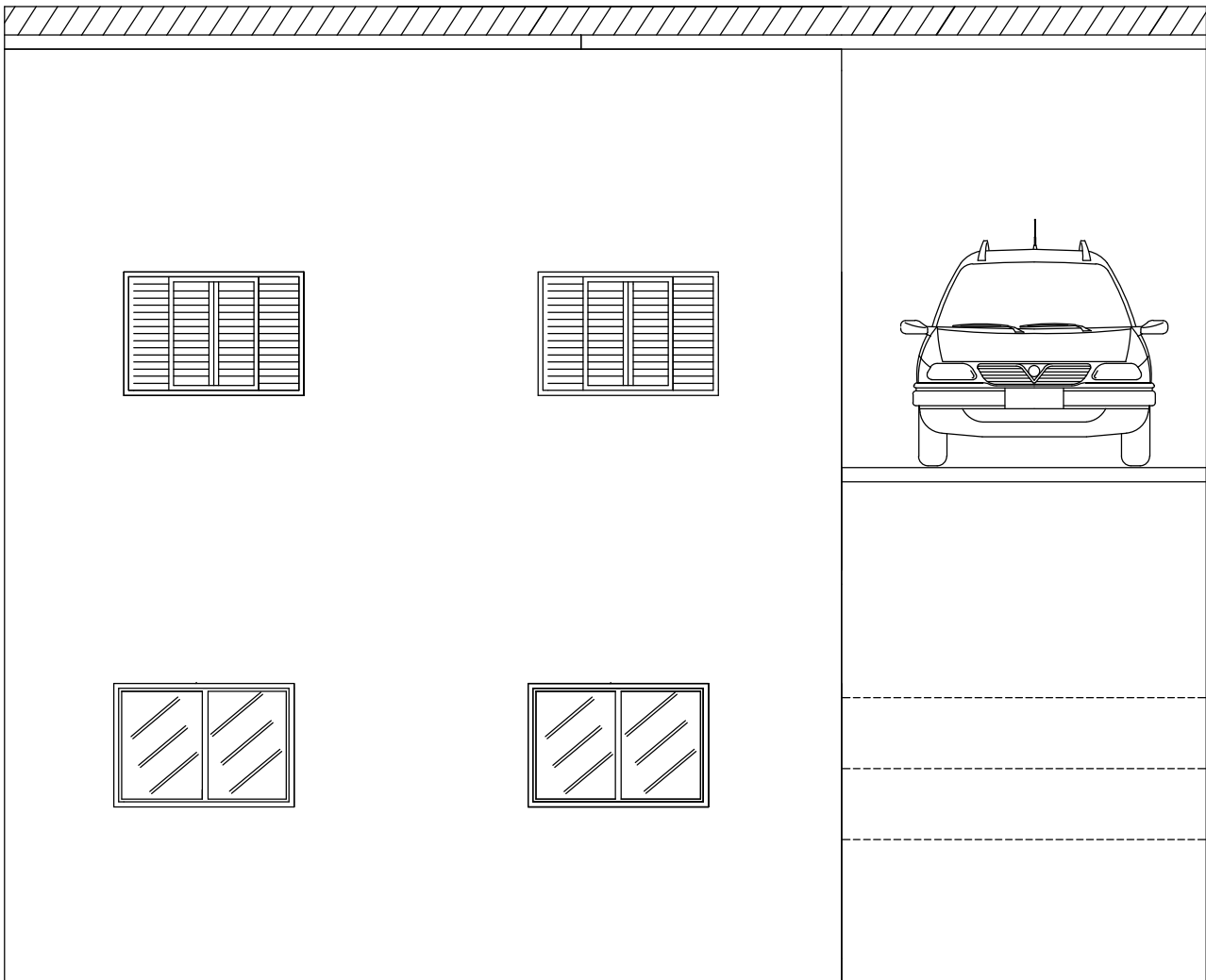
Autor do Projeto:

RG: 52.131.101-9

Elevação Frontal



Elevação Posterior



Projeto Completo

Folha
5/10

Alvará de Aprovação de:

Projeto de Adaptação/Existente

Assunto

Cat. Via

Hugo Ferreira Batista

Proprietário

Cat. Uso / Ativ.

Adaptação de edificação residencial

Local

Zona de Uso

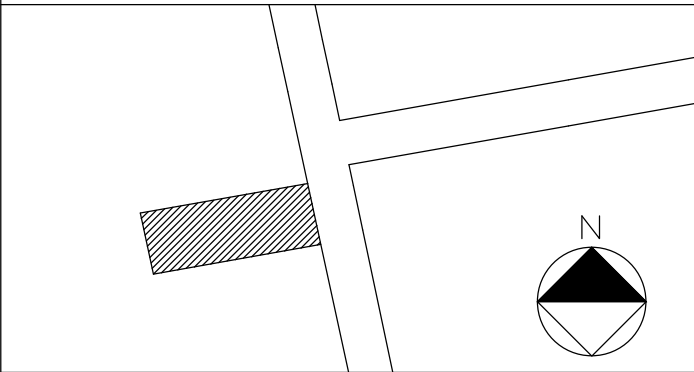
6.185.815-8

Contribuinte

1:50

Escala

Situação sem Escala



Declaro que a aprovação do projeto não implica o reconhecimento por parte da prefeitura do direito de propriedade do terreno.
Declaro que não constam em documento devidamente matriculado no registro de imóveis as obrigações contratuais previstas no artigo 247 da lei 13.885/04.

Hugo Ferreira Batista

Proprietário (a) :

João Gabriel de Lima Teixeira

Autor do Projeto:

CAU: 293745 - 77343

Larissa dos Santos Palermi

Autor do Projeto:

RG: 52.468.939-8

Lucas Medeiros Batista

Autor do Projeto:

RG: 52.068.063-7

Roberto Hector Bidoni

Autor do Projeto:

RG: 52.131.101-9

Áreas (m²)

Terreno: E = R = 102,49 m²

A construir:

Pavimento Térreo: 55,86 m²

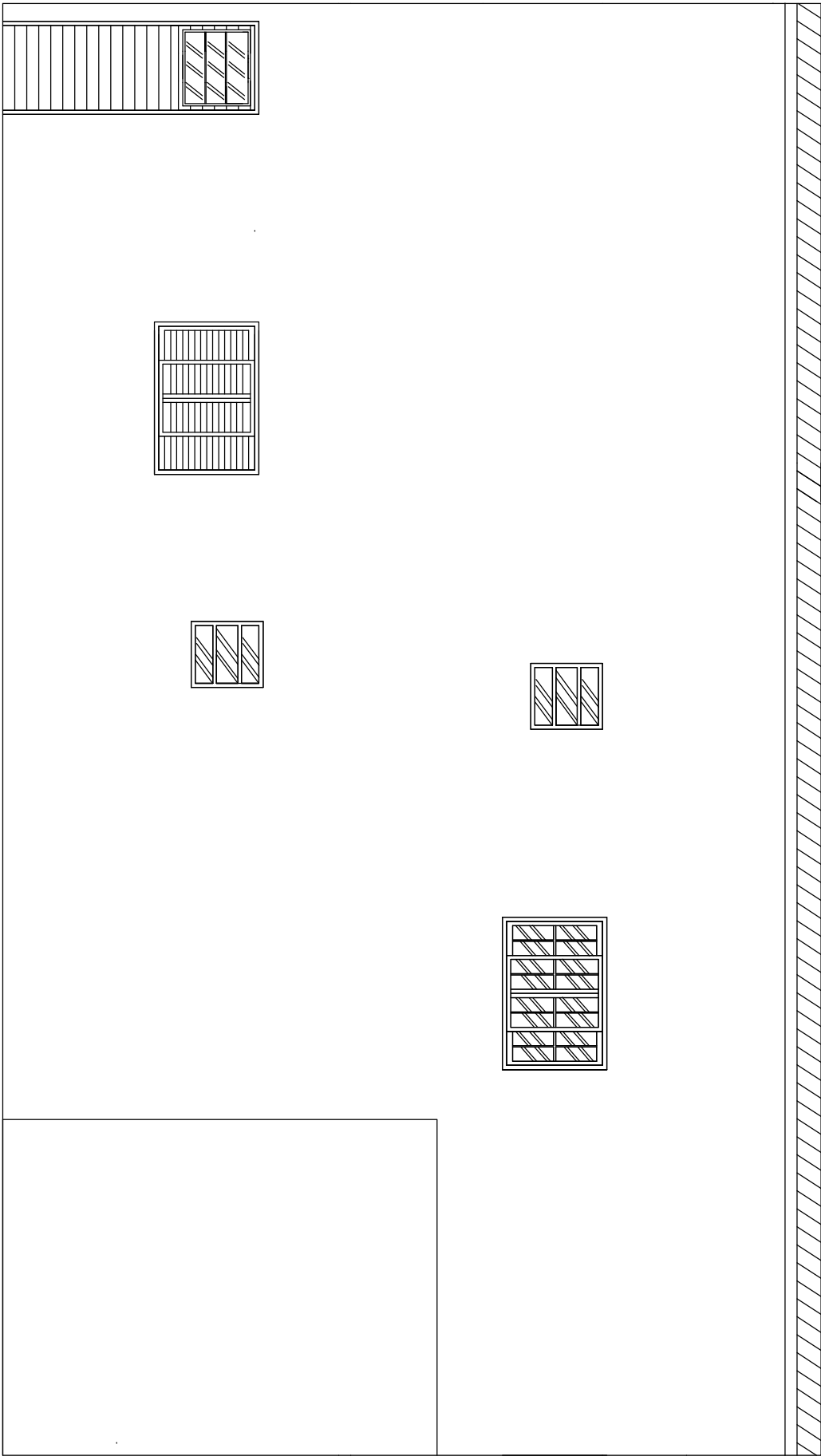
Pavimento Inferior: 54,04 m²

Total Geral: 109,9 m²

Taxa de ocupação: 54.50%

Coefficiente de aproveitamento: 1

Elevação lateral esquerda



Projeto Completo

Folha
6/10

Alvará de Aprovação de:

Projeto de Adaptação/Existente

Assunto

Cat. Via

Hugo Ferreira Batista

Proprietário

Cat. Uso / Ativ.

Adaptação de edificação residencial

Local

Zona de Uso

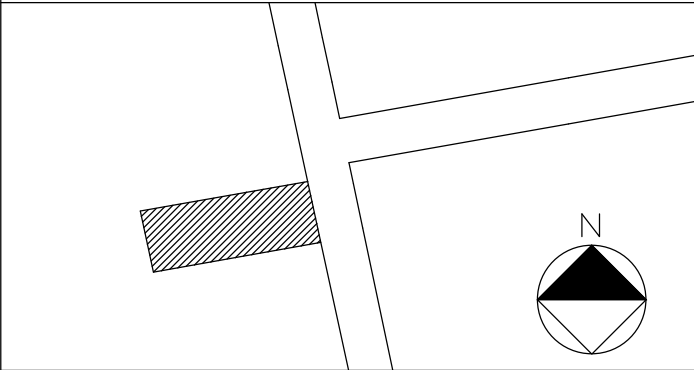
6.185.815-8

Contribuinte

1:50

Escala

Situação sem Escala



Áreas (m²)

Terreno: E = R = 102,49 m²

A construir:

Pavimento Térreo: 55,86 m²

Pavimento Inferior: 54,04 m²

Total Geral: 109,9 m²

Taxa de ocupação: 54.50%

Coeficiente de aproveitamento: 1

Declaro que a aprovação do projeto não implica o reconhecimento por parte da prefeitura do direito de propriedade do terreno.
Declaro que não constam em documento devidamente matriculado no registro de imóveis as obrigações contratuais previstas no artigo 247 da lei 13.885/04.

Hugo Ferreira Batista

Proprietário (a) :

João Gabriel de Lima Teixeira

Autor do Projeto:

RG: 50.983.873-x

Larissa dos Santos Palermi

Autor do Projeto:

RG: 52.468.939-8

Lucas Medeiros Batista

Autor do Projeto:

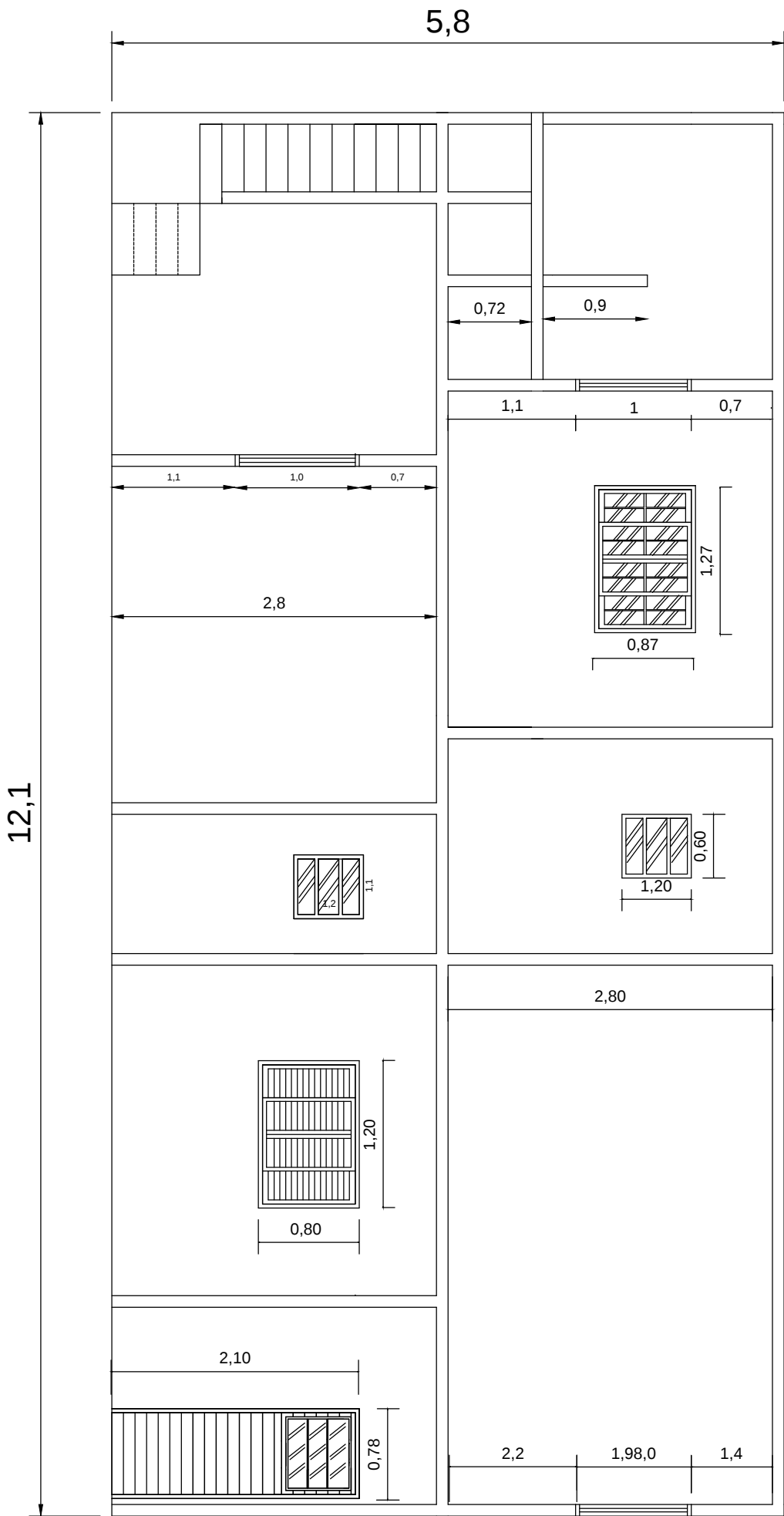
RG: 52.068.063-7

Roberto Hector Bidoni

Autor do Projeto:

RG: 52.131.101-9

Corte AA



Projeto Completo

Folha 7/10

Alvará de Aprovação de:

Projeto de Adaptação/Existente

Assunto

Cat. Via

Hugo Ferreira Batista

Proprietário

Cat. Uso / Ativ.

Adaptação de edificação residencial

Local

Zona de Uso

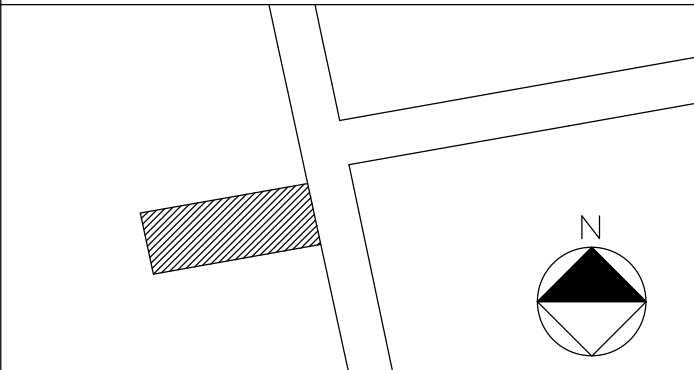
6.185.815-8

Contribuinte

1:50

Escala

Situação sem Escala



Declaro que a aprovação do projeto não implica o reconhecimento por parte da prefeitura do direito de propriedade do terreno.
Declaro que não constam em documento devidamente matriculado no registro de imóveis as obrigações contratuais previstas no artigo 247 da lei 13.885/04.

Hugo Ferreira Batista

Proprietário (a) :

João Gabriel de Lima Teixeira

Autor do Projeto:

RG: 50.983.873-x

Larissa dos Santos Palermi

Autor do Projeto:

RG: 52.468.939-8

Lucas Medeiros Batista

Autor do Projeto:

RG: 52.068.063-7

Roberto Hector Bidoni

Autor do Projeto:

RG: 52.131.101-9

Áreas (m²)

Terreno: E = R = 102,49 m²

A construir:

Pavimento Térreo: 55,86 m²

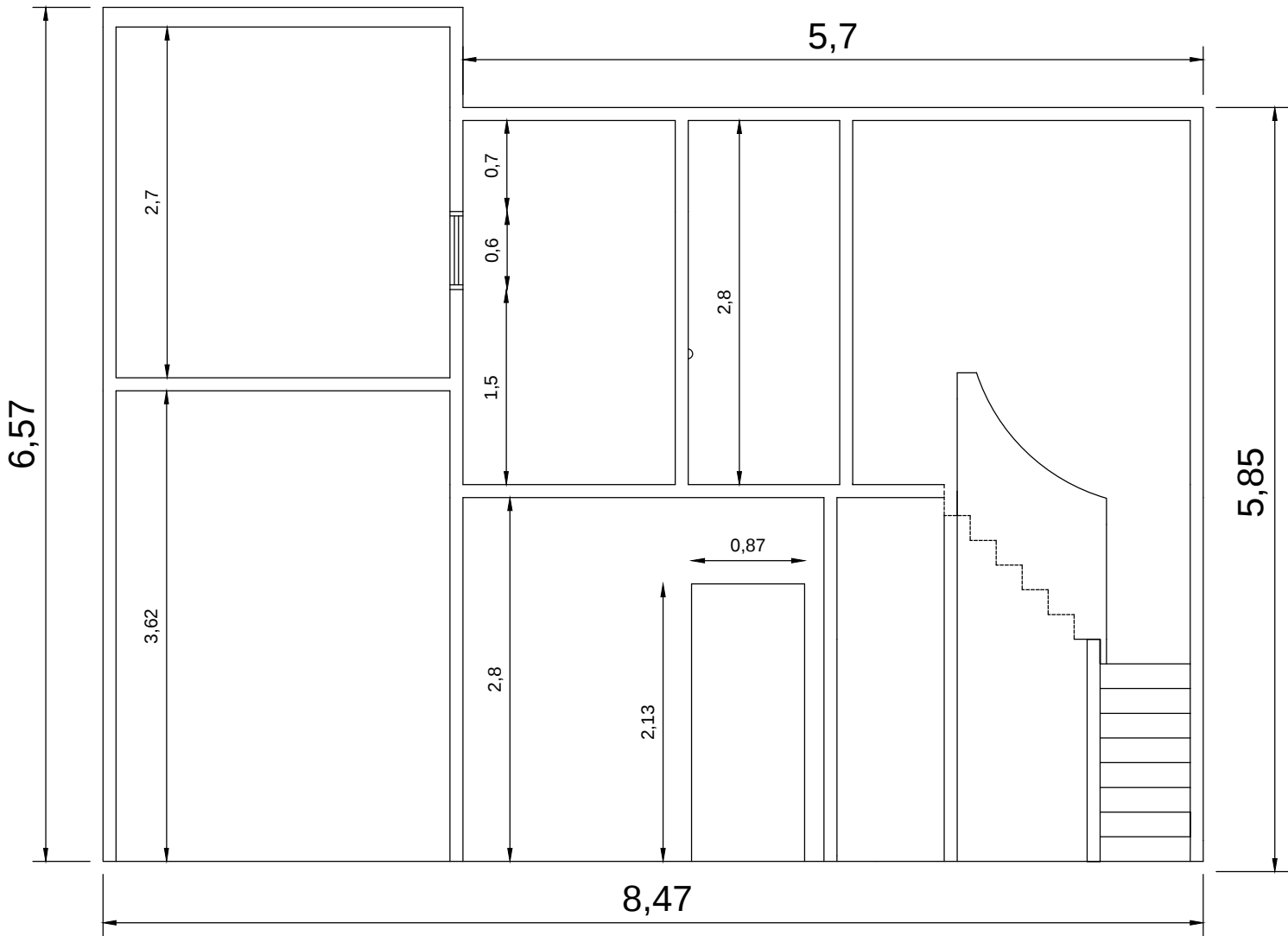
Pavimento Inferior: 54,04 m²

Total Geral: 109,9 m²

Taxa de ocupação: 54.50%

Coeficiente de aproveitamento: 1

Corte BB



Projeto Completo

Folha
8/10

Alvará de Aprovação de:

Projeto de Adaptação/Existente

Assunto

Cat. Via

Hugo Ferreira Batista

Proprietário

Cat. Uso / Ativ.

Adaptação de edificação residencial

Local

Zona de Uso

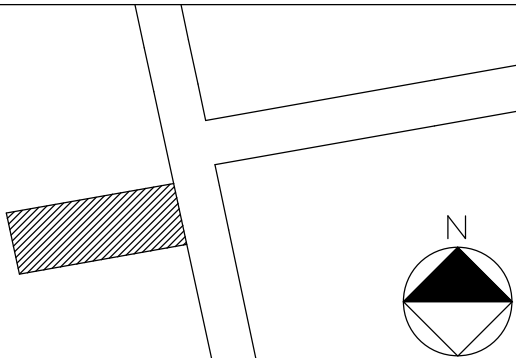
6.185.815-8

Contribuinte

1:50

Escala

Situação sem Escala



Declaro que a aprovação do projeto não implica o reconhecimento por parte da prefeitura do direito de propriedade do terreno.
Declaro que não constam em documento devidamente matriculado no registro de imóveis as obrigações contratuais previstas no artigo 247 da lei 13.885/04.

Hugo Ferreira Batista

Proprietário (a) :

João Gabriel de Lima Teixeira

Autor do Projeto:

RG: 50.983.873-x

Áreas (m²)

Terreno: E = R = 102,49 m²

A construir:

Pavimento Térreo: 55,86 m²

Pavimento Inferior: 54,04 m²

Total Geral: 109,9 m²

Taxa de ocupação: 54.50%

Coefficiente de aproveitamento: 1

Larissa dos Santos Palermi

Autor do Projeto:

RG: 52.468.939-8

Lucas Medeiros Batista

Autor do Projeto:

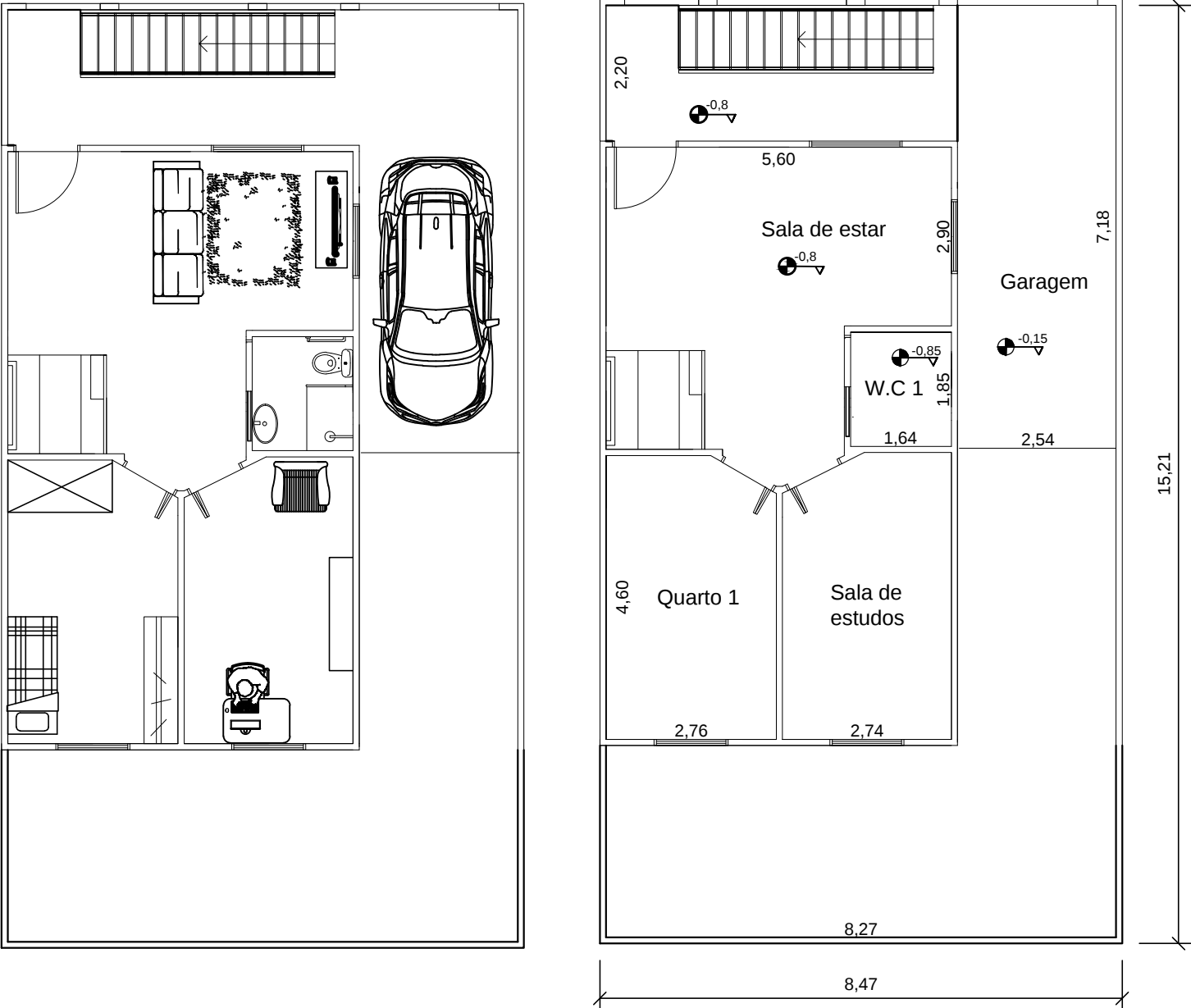
RG: 52.068.063-7

Roberto Hector Bidoni

Autor do Projeto:

RG: 52.131.101-9

Pav. Térreo Adaptado



Projeto Completo

Alvará de Aprovação de:

Projeto de Adaptação/Existente

Assunto

Cat. Via

Hugo Ferreira Batista

Proprietário

Cat. Uso / Ativ.

Adaptação de edificação residencial

Local

Zona de Uso

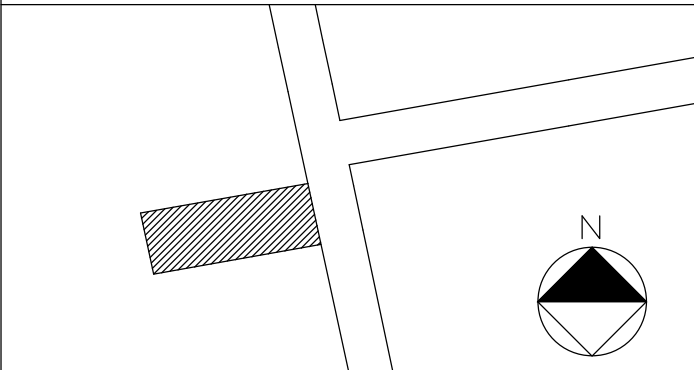
6.185.815-8

1:100

Contribuinte

Escala

Situação sem Escala



Declaro que a aprovação do projeto não implica o reconhecimento por parte da prefeitura do direito de propriedade do terreno.
Declaro que não constam em documento devidamente matriculado no registro de imóveis as obrigações contratuais previstas no artigo 247 da lei 13.885/04.

Hugo Ferreira Batista

Proprietário(a):

João Gabriel de Lima Teixeira

Autor do Projeto:

RG: 50.983.873-x

Áreas (m²)

Terreno: E = R = 102,49 m²

A construir:

Pavimento Térreo: 55,86 m²

Pavimento Inferior: 54,04 m²

Total Geral: 109,9 m²

Taxa de ocupação: 54.50%

Coefficiente de aproveitamento: 1

Larissa dos Santos Palermi

Autor do Projeto:

RG: 52.468.939-8

Lucas Medeiros Batista

Autor do Projeto:

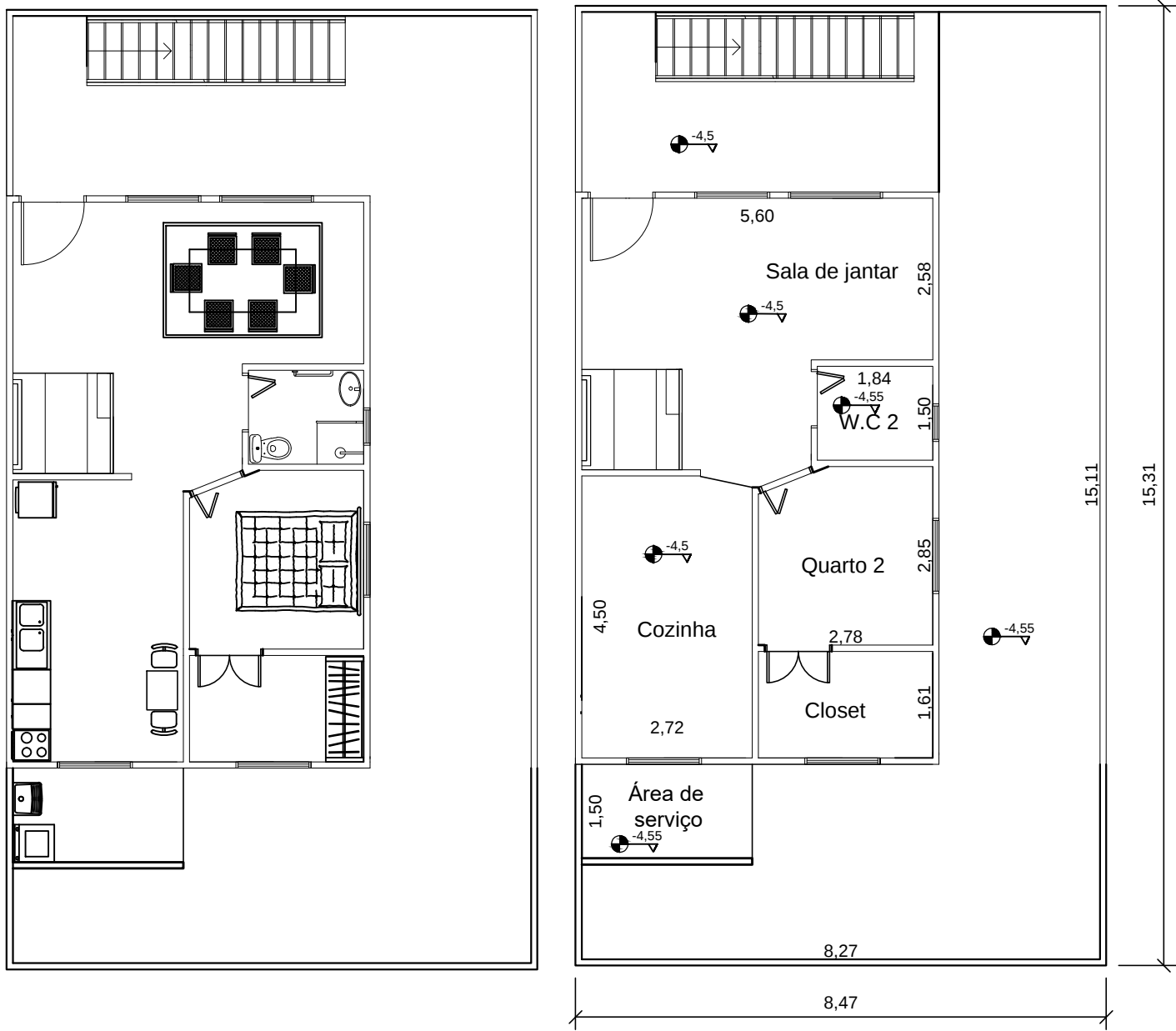
RG: 52.068.063-7

Roberto Hector Bidoni

Autor do Projeto:

RG: 52.131.101-9

Pav. Térreo Inferior



Projeto Completo

Alvará de Aprovação de:

Projeto de Adaptação/Existente

Assunto

Cat. Via

Hugo Ferreira Batista

Proprietário

Cat. Uso / Ativ.

Adaptação de edificação residencial

Local

Zona de Uso

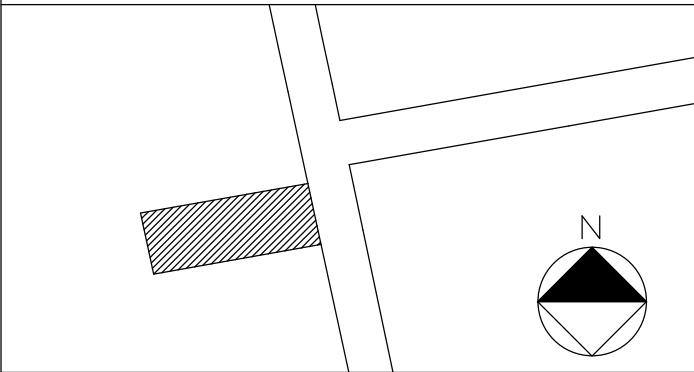
6.185.815-8

1:100

Contribuinte

Escala

Situação sem Escala



Declaro que a aprovação do projeto não implica o reconhecimento por parte da prefeitura do direito de propriedade do terreno.
Declaro que não constam em documento devidamente matriculado no registro de imóveis as obrigações contratuais previstas no artigo 247 da lei 13.885/04.

Hugo Ferreira Batista

Proprietário(a):

João Gabriel de Lima Teixeira

Autor do Projeto:

RG: 50.983.873-x

Larissa dos Santos Palermi

Autor do Projeto:

RG: 52.468.939-8

Lucas Medeiros Batista

Autor do Projeto:

RG: 52.068.063-7

Roberto Hector Bidoni

Autor do Projeto:

RG: 52.131.101-9

Áreas (m²)

Terreno: E = R = 102,49 m²

A construir:

Pavimento Térreo: 55,86 m²

Pavimento Inferior: 54,04 m²

Total Geral: 109,9 m²

Taxa de ocupação: 54.50%

Coefficiente de aproveitamento: 1