



**Politécnico
Castelo Branco**

Escola Superior
de Artes Aplicadas

Remodelação de uma habitação para uma pessoa de mobilidade reduzida, em Assentis

Relatório de Projeto Final de Design de Interiores

Beatriz dos Santos Duarte
20230679

Orientadores

Professora Adjunta Convidada, Graça Maria de Rivisco Garcia Pedroso
Professora Assistente Convidada, Daniela Martins Pedro

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em Design de Interiores e Equipamento, realizada sob a orientação científica da Professora Assistente Convidada, Mestre Daniela Martins Pedro e da Professora Adjunta Convidada, Doutora Graça Pedroso, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Junho 2026

Composição do júri

Presidente do júri

Doutor, Nelson Barata Antunes

Professor. Adjunto - IPCB

Vogais

Arguente:

Especialista, Tiago Miguel Patrício Rodrigues

Professor Adjunto Convidado – IPCB

Orientadores:

Doutora, Graça Maria de Rivisco Garcia Pedroso

Professora Adjunta Convidada – IPCB

Professora Daniela Martins Pedro

Professora Assistente Convidada - IPCB

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço profundamente à minha família, em especial aos meus pais, por todo o amor, apoio e confiança que sempre depositaram em mim. Mesmo nos momentos em que as dificuldades pareciam maiores, nunca deixaram de acreditar nas minhas capacidades e de me incentivar a continuar.

Um agradecimento muito especial às minhas amigas Xana, Diana e Inês que estiveram ao meu lado durante estes três anos. A sua amizade, companheirismo e apoio constante foram fundamentais para ultrapassar os desafios académicos e pessoais que surgiram ao longo deste percurso. Partilhámos momentos de trabalho intenso, mas também de alegria, motivação e entreajuda, que tornaram esta experiência muito mais enriquecedora.

Às minhas orientadoras, Professora Daniela Pedro e Professora Graça Pedroso, expresso a minha sincera gratidão pela disponibilidade, orientação e dedicação demonstradas ao longo do desenvolvimento deste projeto. Os seus conhecimentos, sugestões e críticas construtivas foram essenciais para a evolução do trabalho, contribuindo significativamente para o meu crescimento académico e profissional.

Por fim, agradeço a todas as pessoas que, de alguma forma, inspiraram este projeto. Sendo um trabalho centrado na remodelação de uma habitação adaptada para uma pessoa com mobilidade reduzida, procurei desenvolver uma proposta que promovesse a acessibilidade, o conforto, a autonomia e a qualidade de vida. Esta preocupação esteve presente em todas as etapas do processo e constituiu a principal motivação para a realização deste projeto.

Resumo

O presente relatório tem como objetivo apresentar o projeto final desenvolvido no âmbito da unidade curricular de Projeto, integrada na Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento da Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

O projeto consiste na remodelação de uma habitação destinada a um casal sénior, sendo um dos utilizadores uma pessoa com mobilidade reduzida que utiliza cadeira de rodas. A intervenção foi desenvolvida com o propósito de criar um ambiente acessível, seguro, confortável e funcional, capaz de responder às necessidades específicas dos seus ocupantes e de promover a sua autonomia nas atividades do quotidiano. Para alcançar estes objetivos, foi adotada uma abordagem de Design de Interiores centrada nos princípios da acessibilidade, ergonomia e Design Universal. O projeto contempla a reorganização dos espaços habitacionais, a eliminação de barreiras arquitetónicas e a integração de soluções adaptadas, como instalações sanitárias acessíveis, cozinha funcional, mobiliário adequado e áreas de circulação amplas, garantindo maior conforto e independência ao utilizador.

Este trabalho reflete a aplicação prática dos conhecimentos técnicos, metodológicos e criativos adquiridos ao longo do curso, resultando numa proposta que procura melhorar a qualidade de vida dos utilizadores através da criação de uma habitação inclusiva, acolhedora e preparada para responder às necessidades presentes e futuras dos seus ocupantes.

Palavras-chave

Design de Interiores; Remodelação; Habitação; Mobilidade Reduzida; Equipamento

Abstract

This report aims to present the final project developed within the Project course unit, integrated into the bachelor's degree in interior and Furniture Design at the School of Applied Arts of the Polytechnic Institute of Castelo Branco.

The project consists of the renovation of a dwelling intended for a senior couple, one of whom is a person with reduced mobility and a wheelchair user. The intervention was developed with the purpose of creating an accessible, safe, comfortable, and functional environment capable of meeting the specific needs of its occupants while promoting their autonomy in daily activities. To achieve these objectives, an Interior Design approach based on the principles of accessibility, ergonomics, and Universal Design was adopted. The project includes the reorganization of the living spaces, the elimination of architectural barriers, and the integration of adapted solutions, such as accessible sanitary facilities, a functional kitchen, suitable furniture, and spacious circulation areas, ensuring greater comfort and independence for the user.

This work reflects the practical application of the technical, methodological, and creative knowledge acquired throughout the degree programme, resulting in a proposal that seeks to improve the users' quality of life through the creation of an inclusive, welcoming home prepared to meet both their present and future needs.

Keywords

Interior Design; Renovation; Housing; Reduced Mobility; Furniture Design.

Índice geral

1. Introdução	1
2. Anteprojeto.....	2
2.1. Identificação do Projeto a Realizar	2
2.2. Localização	3
2.3. Caracterização do Edifício	4
2.4. Justificação da Escolha	5
2.5. Objetivos	6
2.5.1. Objetivo Geral	6
2.5.2. Objetivo Específico.....	6
2.6. Calendarização prevista das atividades de projeto	7
2.7. Metodologia do Projeto	8
2.8. Utilizadores.....	9
2.8.1. Necessidades dos Utilizadores.....	10
2.9. Pesquisa.....	11
2.9.1. Ergonomia e Antropometria Aplicada a Mobilidade Reduzida	11
2.9.2. Materiais e Equipamentos	14
2.9.3. Casos de Estudo	20
2.9.4. Legislação aplicável	29
3. Desenvolvimento do Projeto	30
3.1. Programa.....	30
3.2. Conceito	32
3.3. Estudos	34
3.3.1. Propostas Preliminares	34
3.3.2. Esboços Perspetivados dos Espaços.....	37
3.3.3. Esboços do Equipamento.....	39
3.3.4. Objetos Semelhantes	41
3.4. Proposta Final	42
3.4.1. Alterações	42
3.4.2. Caracterização das Zonas.....	44
3.4.3. Equipamento	56
4. Conclusão	59

5. Referencias Bibliográficas	61
6. Bibliografia	63
7. Apêndice	64
7.1. Levantamento Fotográfico	65
7.2. Representação Tridimensional	69

Índice de figuras

Figura 1- Sala da Habitação (Fonte: Autora, 2026)	2
Figura 2- Cozinha da Habitação (Fonte: Autora, 2026)	2
Figura 3- Quarto da Habitação (Fonte: Autora, 2026).....	2
Figura 4- Instalação Sanitária da Habitação (Fonte: Autora, 2026)	2
Figura 5- Localização da Habitação (Google Maps, 2026)	3
Figura 6- Planta da Habitação (Fonte: Autora, 2026)	4
Figura 7- Metodologia (Fonte: Autora, 2026)	8
Figura 8- Direções de alcance e Área de manobra (Wordpress, s.d)	11
Figura 9- Máxima Distancia de Alcance (UN.ORG 2003)	11
Figura 10- Dimensões Ergonómicas (archdaily, 2016)	12
Figura 11- Piso Antiderrapante para Instalações Sanitárias (Casa Peixoto, 2026)	14
.....	14
Figura 12- Piso Antiderrapante em Ceramica (Leroy Merlin, s.d)	14
Figura 13- Porta de correr interna (Leroy Merlin, s.d.)	15
Figura 14- Porta de correr externa (Leroy Merlin, s.d.)	15
Figura 15- Bancada de cozinha adaptada (Inside Arquitetura & Design, 2025)	16
.....	16
Figura 16- Duche adaptado (Nuvinhom, 2026).....	17
Figura 17- Lavatório e sanita adaptados (House & Garden, 2023)	17
Figura 18- Barra de apoio reta (allbanho, s.d.)	18
Figura 19- Barra de apoio em L (Casa Metais, s.d)	18
Figura 20- Barra de apoio em U (Projinox, 2026)	18
Figura 21- Barra de apoio rebatível (Allmat, 2026)	18
Figura 22- Utilização do roupeiro adaptado (ashford homes, 2020)	19
Figura 23- Roupeiro Adaptado (independent 4 life, 2025)	19
Figura 24 – Análise de espaço (Desenho Branco, s.d.).....	21
Figura 25- Sala de Estar, Moradia em Cascais (Desenho Branco, s.d.)	21
Figura 26- Quarto Suite, Moradia em Cascais (Desenho Branco, s.d.)	22
Figura 27- Instalação Sanitária Adaptada, Moradia em Cascais (Desenho Branco, s.d.).....	22
Figura 28- Zona de Estar, Lotus House (ArchDaily, 2020)	23
Figura 29- Entrada, Lotus House (ArchDaily, 2020)	23
Figura 30- Cozinha Adaptada, Lotus House (ArchDaily, 2020).....	24
Figura 31- Ilha da Cozinha Adaptada (ArchDaily, 2020).....	24
Figura 32- Planta Piso 1, Lotus House (ArchDaily, 2020).....	24
Figura 33- Planta Piso 0, Lotus House (ArchDaily, 2020).....	24
Figura 34- Quarto de Hotel Adaptado, Vila Galé (Vila Galé, s.d.)	25
Figura 35- Instalação Sanitária Adaptada, Vila Galé (Vila Galé, s.d.)	26
Figura 36- Lavatório Adaptado, Vila Galé (Vila Galé, s.d.)	26
Figura 37- Edifício Klintholm Gods Lake, (ArchDaily, 2020)	27

Figura 38- Entrada/ Esplanada dos Apartamentos Klintholm Gods Lake (ArchDaily, 2020)	27
Figura 39- Apartamento Klintholm Gods Lake (ArchDaily, 2020)	28
Figura 40- Planta piso 0, Klintholm Gods Lake (Arch Daily 2020)	28
Figura 41- Planta piso 1, Klintholm Gods Lake (ArchDaily, 2020)	28
Figura 42- Organograma (Fonte: Autora, 2026)	30
Figura 43- MoodBoard de Estética (Fonte: Autora, 2026)	32
Figura 44- MoodBoard de Materiais (Fonte: Autora, 2026)	33
Figura 45- Proposta de planta 1 (Fonte: Autora, 2026)	34
Figura 46- Proposta de planta 2 (Fonte: Autora, 2026)	35
Figura 47- Proposta de planta 3 (Fonte: Autora, 2026)	36
Figura 48- Esboço da cozinha (Fonte: Autora, 2026)	37
Figura 49- Esboço da instalação sanitária (Fonte: Autora, 2026)	37
Figura 50- Esboço da sala (Fonte: Autora, 2026)	38
Figura 51- Esboço do quarto (Fonte: Autora, 2026)	38
Figura 52- Esboço do Equipamento 1 (Fonte: Autora, 2026)	39
Figura 53- Esboço do equipamento 2 (Fonte: Autora, 2026)	40
Figura 54- Esboço do equipamento 3 (Fonte: Autora, 2026)	40
Figura 55- Garrafeira semelhante (wayfair, 2026)	41
Figura 56- Armário semelhante (Livspace, 2026)	41
Figura 57- Planta de alterações (Fonte: Autora, 2026)	42
Figura 58- Planta de apresentação (Fonte: Autora, 2026)	43
Figura 59- Cores e texturas (Fonte: Autora, 2026)	44
Figura 60- Simulação 3D - Hall de Entrada (Fonte: Autora, 2026)	46
Figura 61- Simulação 3D – Lavandaria (Fonte: Autora, 2026)	47
Figura 62- Simulação 3D - Cozinha (Fonte: Autora, 2026)	48
Figura 63- Simulação 3D – Sala 1 (Fonte: Autora, 2026)	49
Figura 64- Simulação 3D – Sala 2 (Fonte: Autora, 2026)	50
Figura 65- Simulação 3D - Instalação Sanitária 1 (Fonte: Autora, 2026)	51
Figura 66- Simulação 3D - Instalação Sanitária 2 (Fonte: Autora, 2026)	52
Figura 67- Simulação 3D – Quarto 1 (Fonte: Autora, 2026)	53
Figura 68- Simulação 3D – Quarto 2 (Fonte: Autora, 2026)	54
Figura 69- Simulação 3D - Espaço de Bricolagens (Fonte: Autora, 2026)	55
Figura 70- Segunda maquete de Estudo (Fonte: Autora, 2026)	56
Figura 71- Primeira maquete de Estudo (Fonte: Autora, 2026)	56
Figura 72- Esquema de Montagem (Fonte: Autora, 2026)	57
Figura 73- Esquema de montagem (Autora, 2026)	57
Figura 74- Maquete Final (Fonte: Autora, 2026)	58
Figura 75- Detalhes da Maquete Final (Fonte: Autora, 2026)	58
Figura 76- Passagem para a cozinha (Fonte: Autora, 2026)	65
Figura 77- Entrada (Fonte: Autora, 2026)	65
Figura 78- Cozinha (Fonte: Autora, 2026)	65
Figura 79- Hall de entrada (Fonte: Autora, 2026)	65
Figura 80- Bancada de Apoio (Fonte: Autora, 2026)	66

Figura 81- Porta para a sala (Fonte: Autora, 2026)	66
Figura 82- Sala (Fonte: Autora, 2026)	66
Figura 83- Zona de lazer (Fonte: Autora, 2026).....	66
Figura 84- Porta da instalação sanitária (Fonte: Autora, 2026).....	67
Figura 85- Zona de descanso (Fonte: Autora, 2026)	67
Figura 86- Zona do Lavatório (Fonte: Autora, 2026).....	67
Figura 87- Zona de banhos (Fonte: Autora, 2026).....	67
Figura 88- Corredor (Fonte: Autora, 2026)	68
Figura 89- Quarto de Hóspedes (Fonte: Autora, 2026).....	68
Figura 90- Quarto do casal 1 (Fonte: Autora, 2026)	68
Figura 91- Quarto do casal 2 (Fonte: Autora, 2026)	68
Figura 92- Simulação 3D - Hall de Entrada (Fonte: Autora, 2026).....	69
Figura 93- Simulação 3D - Lavandaria (Fonte: Autora, 2026).....	69
Figura 94- Simulação 3D – Cozinha (Fonte: Autora, 2026)	70
Figura 95- Simulação 3D – Sala 1 (Fonte: Autora, 2026)	70
Figura 96- Simulação 3D – Sala 2(Fonte: Autora, 2026)	71
Figura 97- Simulação 3D - Instalação Sanitária 1 (Fonte: Autora, 2026)	71
Figura 98- Simulação 3D - Instalação Sanitária 2 (Fonte: Autora, 2026)	72
Figura 99- Simulação 3D - Quarto 1 (Fonte: Autora, 2026)	72
Figura 100- Simulação 3D – Quarto 2 (Fonte: Autora, 2026).....	73
Figura 101- Simulação 3D - Espaço de Bricolagens (Fonte: Autora, 2026)	73

Índice de tabelas

Tabela 1- Calendarização prevista das atividades de projeto (Fonte: O Autor)	
.....	Erro! Marcador não definido.
Tabela 2- Medidas Antropométricas (Fonte: A Autora).....	13

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

LED - Light Emitting Diode (Dispositivo semicondutor que converte energia elétrica diretamente em luz visível.)

MDF - Medium-Density Fiberboard (painel de fibras de madeira de média densidade)

1. Introdução

No âmbito da Unidade Curricular de Projeto de Design de Interiores, lecionada no segundo semestre do terceiro ano da Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento, na Escola Superior de Artes Aplicadas (ESART) do Instituto Politécnico de Castelo Branco (IPCB), é proposto aos alunos o desenvolvimento de um projeto final, com as duas vertentes curriculares, Design de Interiores e Design de Equipamento. A presente proposta consiste na remodelação de uma habitação localizada em Assentis, adaptada às necessidades de uma pessoa com mobilidade reduzida.

O presente projeto centra-se na remodelação de uma habitação destinada a um utilizador com mobilidade reduzida, tendo como principal objetivo adaptar os diferentes espaços às suas necessidades específicas. A proposta procura promover a autonomia nas atividades do quotidiano, eliminar barreiras arquitetónicas e criar um ambiente funcional, confortável e acolhedor, capaz de melhorar a qualidade de vida dos seus utilizadores.

A proposta desenvolvida procura demonstrar que a acessibilidade não deve ser encarada apenas como uma exigência técnica, mas como um elemento essencial para a criação de espaços mais inclusivos e humanizados. Assim, através da aplicação dos conhecimentos adquiridos ao longo da formação académica, pretende-se conceber uma habitação que concilie funcionalidade, segurança e qualidade estética, respondendo de forma eficaz às exigências de uma pessoa com mobilidade reduzida.

O relatório encontra-se organizado em diferentes capítulos, abordando inicialmente a fundamentação teórica necessária à compreensão do tema, seguida da análise de referências e casos de estudo, culminando com o desenvolvimento da proposta projetual e respetiva caracterização. Por fim, são apresentadas as conclusões obtidas ao longo do trabalho, refletindo sobre os resultados alcançados e a importância do Design de Interiores na promoção da acessibilidade e inclusão.

2. Anteprojeto

2.1. Identificação do Projeto a Realizar

O projeto trata-se de uma residência familiar, habitada por duas pessoas, tendo o objetivo de adaptar o espaço às necessidades de uma pessoa com mobilidade reduzida. O projeto visa reorganizar e otimizar os espaços interiores, assegurando acessibilidade, conforto e segurança em todas as áreas da casa. Pretende-se criar um ambiente que permita ao utilizador maior autonomia nas atividades do quotidiano, respeitando as normas de acessibilidade e garantindo uma integração harmoniosa entre funcionalidade e estética.

A intervenção incluirá a adaptação dos acessos, sala, Figura 1, cozinha, Figura 2, quarto, Figura 3, instalação sanitária, Figura 4 e áreas de circulação, através de soluções ergonómicas, mobiliário funcional e da seleção de materiais adequados, de forma a responder às exigências específicas de mobilidade e uso do espaço.



Figura 2- Cozinha da Habitação
(Fonte: Autora, 2026)



Figura 1- Sala da Habitação
(Fonte: Autora, 2026)



Figura 3- Quarto da Habitação
(Fonte: Autora, 2026)



Figura 4- Instalação Sanitária da Habitação
(Fonte: Autora, 2026)

2.2. Localização

O edifício onde será desenvolvida a proposta como apresentado na Figura 5 está localizado em Assentis, no concelho de Torres Novas, distrito de Santarém. Este local encontra-se bem situado, situando-se a uma curta distância do centro da cidade de Torres Novas. Além disso, é envolvido por diversas infraestruturas públicas, como escolas, serviços de saúde e pequenos comércios, garantindo boas condições de acessibilidade e conveniência.

A freguesia de Assentis conta com cerca de 3.000 habitantes (Fonte: Censos, 2021) e caracteriza-se pelo seu ambiente rural e tranquilo, marcado pela forte ligação à natureza e pelas tradições locais. A região é atravessada por pequenos cursos de água e envolvida por paisagens agrícolas.

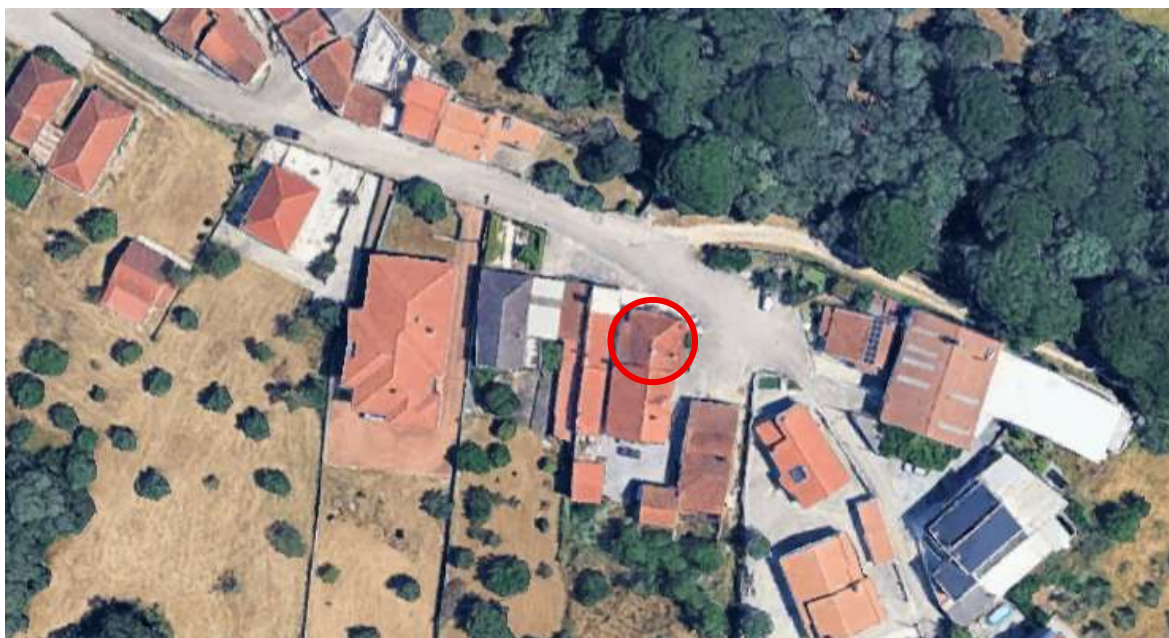


Figura 5- Localização da Habitação (Google Maps, 2026)

2.3. Caracterização do Edifício

O projeto apresentado refere-se a um espaço habitacional desenvolvido ao nível do piso térreo, conforme ilustrado na Figura 6. A área total considerada para a intervenção corresponde aproximadamente a 82,74 m², distribuída de forma funcional pelas diferentes divisões da habitação.

As áreas contempladas no projeto incluem os espaços essenciais de uso diário, nomeadamente a entrada, a cozinha, a sala de estar, a instalação sanitária e dois quartos.

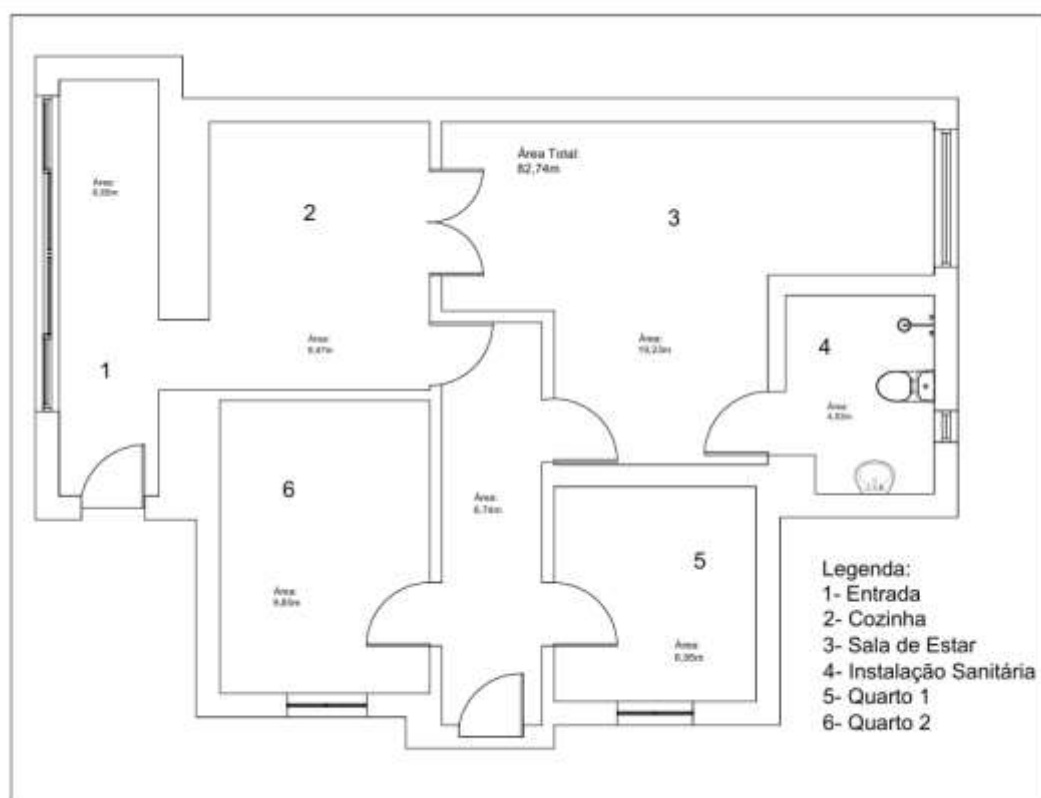


Figura 6- Planta da Habitação (Fonte: Autora, 2026)

2.4. Justificação da Escolha

A principal razão pela qual escolheu-se este local de intervenção é o desafio que representa. Trata-se de uma casa onde vive uma pessoa com mobilidade reduzida. Este tipo de trabalho aproxima-me mais da realidade do mercado de trabalho, ajudando-me a crescer como designer e a pensar em soluções que melhorem a vida das pessoas.

A decisão de remodelar esta casa surgiu da vontade de melhorar a qualidade de vida desta pessoa e de mostrar como o design pode tornar um espaço mais acessível e confortável. Muitas casas não estão preparadas para pessoas que usam cadeira de rodas, apresentando barreiras como degraus, portas estreitas ou instalações sanitárias pouco práticas. Assim, o meu objetivo é adaptar o espaço para que seja seguro, funcional e fácil de usar no quotidiano. Com esta remodelação, pretendo criar um ambiente acolhedor e acessível, onde cada divisão da casa seja pensada de forma a permitir movimentos livres e confortáveis. Este projeto não é apenas uma questão de estética, mas uma forma de melhorar a autonomia e o bem-estar do cliente, facilitando as suas rotinas e tornando o espaço mais inclusivo.

2.5. Objetivos

2.5.1. Objetivo Geral

O objetivo principal é tornar o espaço acessível, funcional e confortável para uma pessoa com mobilidade reduzida. Pretendeu-se adaptar as áreas interiores de forma a eliminar barreiras arquitetónicas, garantindo uma circulação segura e independente para o utilizador de cadeira de rodas. Quero criar um ambiente que una praticidade e bem-estar, onde cada divisão seja pensada para facilitar as rotinas diárias e melhorar a qualidade de vida.

Além da acessibilidade, procurámos que a casa mantenha um ambiente acolhedor e harmonioso, com uma decoração simples, confortável e adaptada às necessidades de todos os moradores. Pretendemos escolher materiais, cores e mobiliário que transmitam conforto e funcionalidade, sem deixar de lado a estética e o equilíbrio do espaço. Outro objetivo importante é promover a autonomia e a inclusão, mostrando que o design pode e deve ser pensado para todas as pessoas. Com este projeto, quero sensibilizar para a importância de criar espaços acessíveis em qualquer tipo de habitação, contribuindo para uma sociedade mais justa e empática.

A nível profissional, este projeto representa uma oportunidade para aplicar e aprofundar os conhecimentos que adquiri ao longo da licenciatura. Permite-me desenvolver competências técnicas e criativas, enquanto me desafia a pensar no design como uma ferramenta de melhoria da vida das pessoas.

2.5.2. Objetivo Específico

Como objetivo específico, analisar e compreender as necessidades de um utilizador de cadeira de rodas, identificando as principais barreiras arquitetónicas e limitações existentes numa habitação, de forma a desenvolver uma proposta de remodelação que promova maior autonomia, segurança e conforto no seu quotidiano.

Pretende-se reorganizar e adaptar os espaços interiores da habitação, criando uma circulação mais funcional e acessível, através da aplicação de princípios de ergonomia e design inclusivo. E procura-se encontrar soluções adequadas para diferentes áreas da casa, nomeadamente cozinha, instalações sanitárias, zonas de descanso e espaços de circulação, garantindo que estes respondam às necessidades específicas do utilizador.

2.6. Calendarização prevista das atividades de projeto

De forma que o projeto ocorra de uma forma bem-sucedida e estruturada, foi criado um calendário das atividades do projeto. Este contém todos os pontos cruciais a realizar ao longo do semestre, como também uma antevisão aproximada do espaço temporal que demoraria a sua realização, conforme demonstrado no esquema seguinte:

Tabela 1- Calendarização prevista das atividades do projeto (Fonte: Autora, 2026)

	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maiο	Junho	Julho
Pré Proposta									
Proposta									
Pesquisa									
Elaboração do Relatório									
Levantamento Dimensional/ Fotográfico do Espaço									
Exploração de Soluções em Planta									
Esboços									
Desenhos Técnicos									
Memória Descritiva									
Folder de Materiais									
Modelação 3D									
Orçamento									
Reformação e Conclusão de todos os Elementos do Projeto									
Entrega Final									
Apresentação									
Formalização da Entrega Final									

2.7. Metodologia do Projeto

A metodologia do projeto apresentada baseia-se na abordagem estruturada proposta por Rosemary Kilmer, amplamente utilizada no âmbito do Design de Interiores. Esta metodologia organiza o processo do projeto em diferentes fases sequenciais, permitindo uma abordagem lógica, coerente e fundamentada desde a análise inicial até à avaliação final da proposta.



Figura 7- Metodologia (Fonte: Autora, 2026)

2.8. Utilizadores

Os utilizadores desta habitação são um casal com cerca de 70 anos de idade. Vivem juntos e partilham o quotidiano da sua habitação, tendo rotinas relativamente estáveis e organizadas. A casa constitui o principal espaço onde passam a maior parte do tempo, sendo, por isso, essencial que o ambiente seja confortável, funcional e adaptado às suas necessidades físicas e ao seu estilo de vida.

A senhora encontra-se reformada e apresenta um bom nível de autonomia, conseguindo realizar a maioria das tarefas domésticas e organizar o dia-a-dia da casa. É também quem presta maior apoio ao marido nas atividades diárias, acompanhando-o nas rotinas básicas e assegurando que as suas necessidades são atendidas. Além das tarefas domésticas, dedica parte do seu tempo a atividades tranquilas dentro de casa, como cozinhar, cuidar do espaço doméstico e ver televisão.

O senhor sofreu um acidente há alguns anos que resultou em paraplegia. Devido a essa condição, apresenta uma mobilidade bastante reduzida e depende de uma cadeira de rodas para se deslocar. Necessita de apoio em várias atividades do quotidiano, sendo a sua esposa a principal pessoa que o auxilia. Algumas tarefas exigem adaptações no espaço, como a circulação dentro da casa, o acesso à casa de banho, à cozinha e ao quarto, de forma a garantir segurança e autonomia sempre que possível.

Apesar das limitações físicas, o senhor procura manter-se ativo dentro das suas possibilidades. Durante o dia costuma ocupar o tempo com pequenas bricolagens e atividades simples pela casa, o que lhe permite manter algum nível de envolvimento nas tarefas do ambiente doméstico e sentir-se útil no seu dia-a-dia. Também gosta de passar algum tempo na sala, onde pode descansar, ver televisão, conversar com a esposa ou receber eventuais visitas de familiares e amigos.

2.8.1. Necessidades dos Utilizadores

O casal valoriza um ambiente doméstico tranquilo e funcional, onde seja possível realizar as atividades diárias com conforto e segurança. A habitação deve permitir uma circulação fácil, sem obstáculos ou barreiras arquitetónicas, especialmente para facilitar a mobilidade do senhor em cadeira de rodas. Ao mesmo tempo, deve proporcionar espaços adequados para o descanso, para as tarefas domésticas e para momentos de convívio.

Tendo em conta a idade dos utilizadores e as necessidades específicas associadas à mobilidade reduzida, torna-se importante que a habitação seja pensada com princípios de acessibilidade e de conforto. Espaços amplos, boa iluminação natural, pavimentos seguros e zonas de circulação adequadas são aspetos fundamentais para garantir uma utilização prática e segura da casa. Desta forma, o projeto da habitação deverá procurar responder não apenas às necessidades atuais do casal, mas também prever soluções que facilitem a sua utilização a longo prazo, promovendo autonomia, bem-estar e qualidade de vida dentro do espaço doméstico.

2.9. Pesquisa

2.9.1. Ergonomia e Antropometria Aplicada a Mobilidade Reduzida

Ergonomia

A ergonomia aplicada à mobilidade reduzida foca-se em adaptar ambientes, produtos e tarefas às capacidades reais das pessoas, garantindo conforto, segurança e autonomia. Diferente de uma abordagem puramente médica, a Ergonomia procura ajustar o mundo ao utilizador, e não o contrário.

Inclui pessoas que têm dificuldades em deslocar-se ou executar movimentos, seja por deficiência permanente, envelhecimento, lesões ou condições temporárias. Aqui, a ergonomia trabalha muito próxima de áreas como a Reabilitação e o design.

Princípios ergonómicos aplicados

A ergonomia parte de três ideias-chave:

- **Adaptação ao utilizador:** respeitar limites físicos (força, alcance, equilíbrio)
- **Prevenção de esforço e risco:** evitar dor, fadiga ou lesões
- **Eficiência e autonomia:** permitir que a pessoa realize tarefas com o mínimo de ajuda

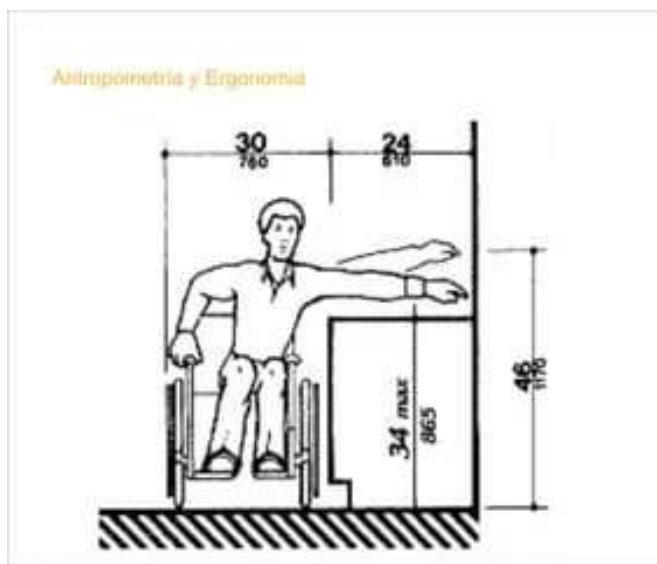


Figura 9- Máxima Distancia de Alcance (UN.ORG 2003)

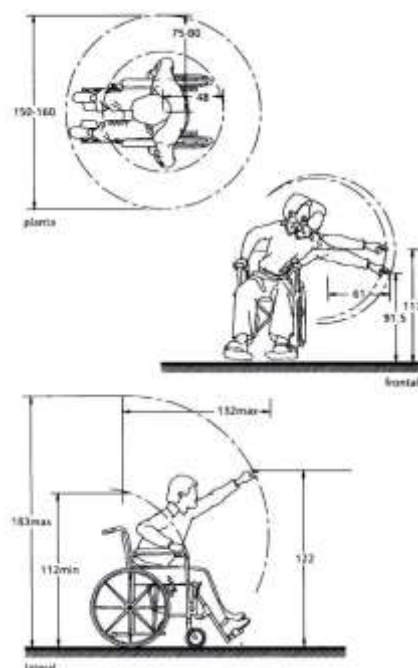


Figura 8- Direções de alcance e Área de manobra (Wordpress, s.d)

Exemplos práticos

Em casa

- Altura adequada de bancadas e mesas para cadeiras de rodas
- Casas de banho com barras de apoio e espaço de manobra
- Portas largas e sem obstáculos

No trabalho

- Mesas ajustáveis em altura
- Equipamentos acessíveis sem necessidade de esforço excessivo
- Organização do espaço para facilitar deslocação segura

Em espaços públicos

- Assentos adaptados
- Botões de elevador a alturas acessíveis
- Sistemas de transporte com entrada nivelada

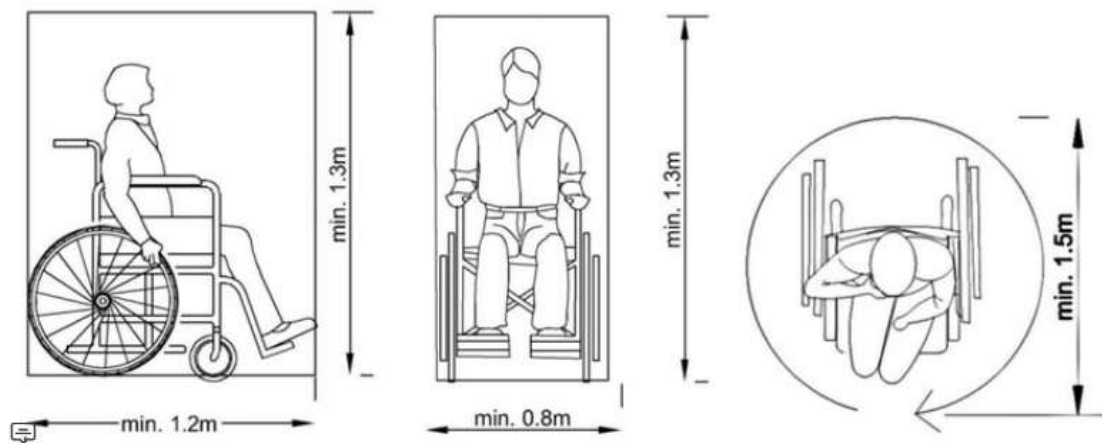


Figura 10- Dimensões Ergonómicas (archdaily, 2016)

Antropometria

A antropologia aplicada à mobilidade reduzida é um campo que une a Antropologia com preocupações práticas sobre inclusão, acessibilidade e qualidade de vida de pessoas com limitações físicas ou funcionais. Em vez de estudar apenas culturas de forma teórica, ela busca resolver problemas reais enfrentados por pessoas com mobilidade reduzida no dia a dia.

Os principais parâmetros antropométricos para este público incluem:

- **Módulo de Referência:** A projeção de 0,80m por 1,20m no piso, que representa o espaço ocupado por uma pessoa em cadeira de rodas.
- **Raio de Giro:** O espaço necessário para uma rotação de 360° (geralmente um diâmetro de 1,50m), vital em instalações sanitárias e corredores.
- **Alcance Manual:** Define a altura de balcões e prateleiras. O alcance confortável para quem está sentado costuma ficar entre 0,40m e 1,20m de altura.
- **Linha de Visão:** Ajuste de espelhos e telas informativas para que fiquem no campo visual de quem está numa posição mais baixa.

Quando aplicamos esses dados para quem usa cadeira de rodas, muletas ou andadores, focamos em zonas de alcance específicas:

Tabela 2- Medidas Antropométricas (Fonte: A Autora, 2026)

Zona de Alcance	Altura Aproximada	Aplicação Prática
Alcance Máximo Superior	1,20 m	Interruptores e cabides.
Alcance Confortável	0,80 m a 1,00 m	Bancadas de cozinha e mesas de trabalho.
Alcance Mínimo Inferior	0,40 m	Tomadas (evitando que o usuário precise se curvar demais).

2.9.2. Materiais e Equipamentos

2.9.2.1. Pavimentos Antiderrapantes

O piso antiderrapante é um elemento muito importante para garantir a segurança de pessoas com mobilidade reduzida, pois ajuda a evitar escorregões e quedas durante a deslocação. Este tipo de piso possui uma superfície com textura especial, como podemos observar nas Figuras 11 e 12, que aumenta o atrito entre o chão e os pés ou as rodas de cadeiras de rodas, tornando a circulação mais segura mesmo quando o piso está molhado ou inclinado.

Este tipo de pavimento, pode ser feito de diferentes materiais, como cerâmica, borracha, vinil ou betão, dependendo do local onde será instalado. O objetivo principal é criar uma superfície firme e estável que facilite a mobilidade e reduza o risco de acidentes.

Muitos projetos de acessibilidade incluem também piso tátil antiderrapante, que possui relevos ou texturas que ajudam a orientar o percurso e a sinalizar obstáculos, melhorando a segurança e a acessibilidade dos espaços.

Assim, o piso antiderrapante é uma solução essencial para promover acessibilidade, inclusão e segurança, permitindo que pessoas com mobilidade reduzida utilizem os espaços com maior confiança e independência. (Fonte: Cubathao, 2026)

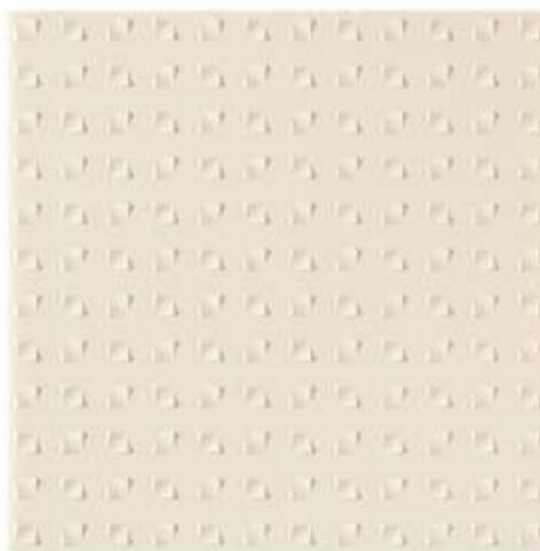


Figura 11- Piso Antiderrapante para Instalações Sanitárias (Casa Peixoto, 2026)



Figura 12- Piso Antiderrapante em Ceramica (Leroy Merlin, s.d)

2.9.2.2. Portas

As portas de correr constituem uma solução particularmente adequada em habitações destinadas a pessoas com mobilidade reduzida, uma vez que promovem maior acessibilidade, segurança e autonomia no uso dos espaços. Uma das principais vantagens deste tipo de porta é a redução do esforço necessário para a sua utilização. Quando devidamente instaladas, com sistemas de deslizamento suaves e de baixa resistência, permitem uma abertura e fecho mais fáceis, contribuindo para a independência do utilizador.

As portas de correr também permitem uma melhor organização do espaço interior, tornando as divisões mais funcionais e adaptadas às necessidades específicas do utilizador. Em contextos de reabilitação ou construção inclusiva, a sua aplicação contribui para criar ambientes mais fluidos e seguros.

Resumindo, a adoção de portas de correr em habitações para pessoas com mobilidade reduzida representa uma solução eficiente e inclusiva, ao facilitar a circulação, reduzir barreiras físicas e promover a autonomia no quotidiano.



Figura 13- Porta de correr interna (Leroy Merlin, s.d.)



Figura 14- Porta de correr externa (Leroy Merlin, s.d.)

2.9.2.3. Bancadas de Cozinha

As bancadas de cozinha desempenham um papel fundamental na adaptação de habitações para pessoas com mobilidade reduzida, sendo essenciais para garantir autonomia nas atividades do dia a dia. O seu desenho deve seguir princípios de acessibilidade e ergonomia, permitindo que o utilizador consiga realizar tarefas de forma independente.

Uma das principais características destas bancadas é a altura ajustada ou regulável. Enquanto uma bancada convencional apresenta, geralmente, uma altura fixa, cerca de 85–90 cm, numa cozinha adaptada a altura pode ser inferior ou até ajustável, permitindo a utilização confortável por pessoas em cadeira de rodas. Idealmente, a bancada deve situar-se entre 70 e 85 cm, dependendo das necessidades do utilizador.

Outro aspeto essencial é o espaço livre inferior, que permite a aproximação frontal da cadeira de rodas. Para isso, a zona sob a bancada deve estar desobstruída, garantindo espaço suficiente para as pernas, cerca de 70 cm de altura, 60 cm de profundidade e 80 cm de largura. Esta solução facilita tarefas como preparar alimentos ou utilizar o lava-loiça.

A profundidade e organização dos elementos também devem ser cuidadosamente pensadas. É recomendável que os objetos e equipamentos mais utilizados estejam ao alcance do utilizador, evitando a necessidade de movimentos excessivos ou perigosos. Sistemas de arrumação deslizantes, gavetas extraíveis e prateleiras ajustáveis contribuem significativamente para uma melhor acessibilidade.

Por fim, a integração de equipamentos adaptados, como placas de indução com comandos frontais ou lava-loiças pouco profundos, complementa a funcionalidade da bancada e melhora a experiência do utilizador. (Fonte: ArchDaily, 2019)



Figura 15- Bancada de cozinha adaptada (Inside Arquitetura & Design, 2025)

2.9.2.4. Instalações Sanitárias

As casas de banho adaptadas são especialmente importantes para utilizadores de cadeira de rodas ou pessoas idosas.

No interior, é necessário existir espaço amplo para manobras, permitindo que o utilizador consiga rodar e movimentar-se sem obstáculos. As barras de apoio, colocadas junto da sanita e do duche, oferecem estabilidade e ajudam na mudança de um sítio para o outro.

A sanita costuma ser mais elevada do que numa instalação convencional, facilitando o sentar e levantar. O lavatório é colocado a uma altura acessível e sem armários inferiores, permitindo a aproximação frontal de uma cadeira de rodas. Também são comuns torneiras de alavanca ou automáticas, espelhos inclinados e pisos antiderrapantes para reduzir o risco de quedas.

Nos duches, não existem degraus, permitindo entrada direta da cadeira de rodas ou um acesso mais seguro para pessoas com dificuldades motoras. Muitas vezes incluem bancos rebatíveis e chuveiros ajustáveis.

Em Portugal, a acessibilidade é regulamentada por legislação específica que estabelece dimensões mínimas, posicionamento de equipamentos e condições técnicas obrigatórias para espaços acessíveis. Apesar disso, ainda existem desafios relacionados com a falta de manutenção, má utilização dos espaços e incumprimento de algumas normas.



Figura 17- Lavatório e sanita adaptados (House & Garden, 2023)

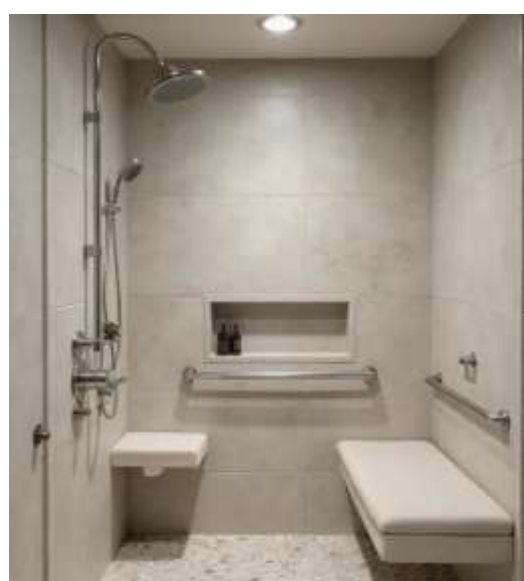


Figura 16- Duche adaptado (Nuvinhome, 2026)

2.9.2.5. Barras de Apoio

As barras de apoio para pessoas com mobilidade reduzida são elementos essenciais para garantir segurança e autonomia no dia a dia, tanto em ambientes domésticos como em espaços públicos. As barras de apoio são mais comuns em casas de banho, sendo colocadas junto à sanita, no interior ou exterior do duche ou da banheira, ajudando nas tarefas de sentar, levantar e manter a estabilidade.

Existem vários tipos de barras de apoio, como as retas, em formato de L ou U e também rebatíveis, que são particularmente úteis em espaços mais reduzidos. A instalação deve ser feita de forma segura, com fixação adequada à parede, garantindo que suportam o peso necessário, normalmente entre 100 e 150 kg, e devem ser colocados a uma altura confortável, geralmente a 75 centímetros.



Barra reta: Modelo simples, ideal para auxiliar no equilíbrio e apoio ao sentar, levantar ou caminhar, utilizada junto à sanita, no duche ou em corredores.

Figura 18- Barra de apoio reta (allbanho, s.d.)



Barra em L: Oferece apoio em duas direções, proporcionando maior segurança em movimentos de transferência e mudança de posição. Indicada para cantos de duche ou junto à sanita.

Figura 19- Barra de apoio em L (Casa Metais, s.d)



Barra em U: Desenvolvida para dar apoio envolvente e firme, facilitando o uso da sanita e aumentando a estabilidade do utilizador.

Figura 20- Barra de apoio em U (Projinox, 2026)



Barra rebatível: Pode ser levantada quando não está a ser utilizada, sendo ideal para espaços pequenos.

Figura 21- Barra de apoio rebatível (Allmat, 2026)

2.9.2.6. Guarda Roupa

Os roupeiros adaptados para pessoas com mobilidade reduzida constituem uma solução fundamental para promover a autonomia no ambiente habitacional.

Entre as principais características destes roupeiros destacam-se os varões ajustáveis ou rebatíveis, como as das imagens, que possibilitam o acesso à roupa sem necessidade de alcançar zonas elevadas, as prateleiras reguláveis em altura, que podem ser adaptadas às necessidades específicas de cada utilizador, e as gavetas de extração total, que facilitam a visualização e a utilização do seu conteúdo. A utilização de portas de correr é igualmente recomendada, uma vez que reduz a área necessária para abertura e melhora a circulação no espaço.

A organização interna deve privilegiar a colocação dos elementos mais utilizados em zonas de fácil alcance, evitando movimentos de esforço excessivo, inclinações ou alongamentos. Para utilizadores de cadeira de rodas, é importante garantir que os compartimentos principais se encontram dentro da área de alcance funcional e que existe espaço suficiente para manobras em frente ao roupeiro.

Além das soluções mecânicas convencionais, podem ser incorporados sistemas tecnológicos, como varões motorizados e iluminação automática, que contribuem para uma utilização mais cómoda e segura. Estas adaptações permitem responder às necessidades de diferentes utilizadores, incluindo pessoas com deficiência motora, idosos ou indivíduos em processo de reabilitação. (Fonte: accessible designs,



Figura 23- Roupeiro Adaptado (independent 4 life, 2025)



Figura 22- Utilização do roupeiro adaptado (ashford homes, 2020)

2.9.3. Casos de Estudo

Os casos de estudo apresentados permitem analisar diferentes soluções e abordagens no contexto do espaço construído, evidenciando a forma como são pensados e organizados para responder às necessidades dos utilizadores.

A seleção baseia-se no facto de todos integrarem soluções adaptadas a pessoas com mobilidade reduzida, possibilitando uma análise focada na acessibilidade e na forma como esta contribui para a criação de espaços mais inclusivos, funcionais e equitativos.

2.9.3.1. Projeto Para Mobilidade Reduzida, Cascais, Portugal

Esta moradia localizada em Cascais foi remodelada por completo e feita com o objetivo de responder a novas necessidades de mobilidade dos seus habitantes. Surgiu na sequência da alteração das condições de mobilidade de um dos membros da família. A intervenção procurou, assim, adaptar a habitação a uma realidade de mobilidade reduzida, garantindo que todos os espaços permitissem uma circulação autónoma, segura e confortável.



Figura 24 – Análise de espaço (Desenho Branco, s.d.)

Como se observa na Figura 24, analisaram e testaram vários percursos de deslocação no interior da casa, esta sequência de imagens evidencia a importância de considerar raios de manobra adequados, larguras de passagem suficientes e uma organização do mobiliário que não constitua obstáculos à circulação.

Mais do que uma simples adaptação, a intervenção procurou antecipar necessidades futuras e criar uma habitação preparada para diferentes fases da vida dos seus ocupantes. Nesse sentido, foram introduzidas soluções arquitetónicas que promovem a acessibilidade universal, enquanto valorizam aspetos fundamentais como o conforto térmico, a iluminação natural e a eficiência energética da habitação.



Figura 25- Sala de Estar, Moradia em Cascais (Desenho Branco, s.d.)

A sala de estar, apresentada na Figura 25, evidencia um ambiente amplo, no qual o posicionamento do mobiliário permite a circulação livre de uma cadeira de rodas. A escolha de materiais claros no pavimento e nas paredes contribui para ampliar visualmente o espaço, enquanto elementos como a lareira no centro reforça o ar acolhedor da divisão. (Fonte: Desenho Branco, s.d)

Um dos pontos centrais do projeto foi a criação de uma nova suíte no piso térreo, visível na Figura 26, construída na área anteriormente ocupada pela garagem, que até então era utilizada apenas como espaço de arrumação. Esta decisão permitiu reorganizar o programa funcional da habitação, garantindo que os espaços essenciais, como o quarto, casa de banho e áreas sociais se encontram agora no mesmo nível, reduzindo a necessidade de utilização de escadas.



Figura 26- Quarto Suíte, Moradia em Cascais (Desenho Branco, s.d.)

A suíte passou também a contar com novas infraestruturas de telecomunicações, ar condicionado e instalações sanitárias totalmente adaptadas. A nível tecnológico, o projeto integrou ainda soluções de automação doméstica que contribuem para melhorar a funcionalidade da casa. Vários circuitos de iluminação foram equipados com módulos de controlo Wi-Fi e sistemas de simulação de presença, permitindo uma gestão

mais eficiente e flexível da iluminação.

A instalação sanitária adaptada, apresentada na Figura 27, foi totalmente renovada e equipada com mobiliário desenhado à medida, permitindo uma maior acessibilidade e flexibilidade de utilização. O espaço foi organizado de modo a garantir áreas de transferência adequadas junto aos equipamentos sanitários, bem como uma circulação confortável no interior da casa de banho. Elementos como barras de apoio, lavatório acessível e zona de duche ao nível do pavimento contribuem para aumentar a segurança e a autonomia do utilizador.

Na instalação sanitária da suíte, optou-se ainda por tirar partido do pé-direito elevado e da inclinação da cobertura para introduzir um teto envidraçado. Esta solução permite a entrada abundante de luz natural, melhorando significativamente a qualidade espacial do ambiente interior e contribuindo para uma sensação de maior amplitude. (Fonte: Desenho Branco,s.d)



Figura 27- Instalação Sanitária Adaptada, Moradia em Cascais (Desenho Branco, s.d.)

2.9.3.2. Lotus House, Vietnam

A Lotus House, no Vietname foi concluída em 2019, apresentando uma área aproximada de 257 m². Este projeto residencial foi concebido com especial atenção às necessidades de mobilidade dos seus utilizadores, integrando soluções arquitetônicas que promovem autonomia, conforto e qualidade espacial.

A habitação foi pensada para três membros da mesma família: um pai com cerca de 90 anos que apresenta limitações cognitivas, uma mãe também idosa e a filha, que utiliza cadeira de rodas desde a infância, este edifício encontra-se implantado num lote com duas frentes, sendo envolvido por uma zona de transição paisagística que acompanha todo o perímetro, como se pode observar nas Figuras 28 e 29, a vegetação envolve os espaços habitáveis e estabelece uma relação direta entre o interior e o jardim. (Fonte: ArchDaily, 2020)



Figura 28- Zona de Estar, Lotus House (ArchDaily, 2020)

Um dos elementos mais marcantes do projeto é o sistema de grades metálicas com padrões inspirados na flor de lótus, Figura X. Este elemento não apenas reforça a identidade estética do edifício, como também atua como um filtro solar.



Figura 29- Entrada, Lotus House (ArchDaily, 2020)

Ao atravessar a vegetação e os painéis metálicos, a luz natural cria jogos de sombra nas paredes e no pavimento, contribuindo para uma atmosfera interior dinâmica e agradável.

Ao longo do percurso de entrada existem nichos com pequenos jardins integrados na arquitetura. Estes espaços funcionam como áreas de ventilação e permitem a circulação natural do ar, favorecendo o conforto térmico no interior. O sistema de aberturas e portas, algumas com mecanismos automáticos, contribui para regular a entrada de luz ao longo do dia, reduzindo a necessidade de iluminação artificial e promovendo uma utilização mais eficiente da energia. (Fonte: ArchDaily, 2020)

As Figuras 30 e 31 ilustram alguns dos principais espaços interiores, onde se destaca a forte relação com o exterior através de grandes superfícies envidraçadas. Estas aberturas permitem a entrada abundante de luz natural e oferecem vistas diretas para o jardim envolvente. Os materiais utilizados, como o pavimento em tons neutros e as superfícies claras, contribuem para ampliar visualmente os espaços e melhorar a luminosidade.

No interior, a organização espacial foi cuidadosamente estudada para garantir acessibilidade e facilidade de circulação. Como se observa na Figura X, a cozinha apresenta bancadas e áreas de trabalho posicionadas de forma a permitir a aproximação frontal de uma cadeira de rodas, assegurando maior autonomia nas atividades do dia a dia. A disposição do mobiliário e dos equipamentos procura evitar obstáculos e proporcionar áreas de manobra adequadas.



Figura 30- Cozinha Adaptada, Lotus House (ArchDaily, 2020)



Figura 31- Ilha da Cozinha Adaptada (ArchDaily, 2020)

Um dos aspetos mais relevantes do projeto foi a implementação de um sistema contínuo de rampas que liga os diferentes níveis desde o portão de entrada até aos pisos superiores.

As plantas arquitetónicas apresentadas nas Figuras 32 e 33 permitem compreender a organização funcional do projeto. No piso térreo concentram-se os espaços de convivência e áreas comuns, que se articulam diretamente com o jardim. Já o piso superior integra as áreas mais privadas, mantendo sempre a continuidade do percurso acessível proporcionado pelas rampas. (Fonte: ArchDaily, 2020)



Figura 33- Planta Piso 0, Lotus House (ArchDaily, 2020)



Figura 32- Planta Piso 1, Lotus House (ArchDaily, 2020)

2.9.3.3. Turismo Acessível, Vila Galé, Portugal

O projeto Vila Galé For All surge da iniciativa do Grupo Vila Galé de assumir um papel ativo no desenvolvimento de soluções de turismo acessível, com o objetivo de proporcionar estadias de elevada qualidade a turistas com necessidades especiais, procurando garantir que pessoas com mobilidade reduzida possam usufruir das unidades hoteleiras com o mesmo nível de conforto, autonomia e dignidade que qualquer outro hóspede.

Neste contexto, os quartos apresentam áreas mais amplas do que os quartos convencionais, permitindo uma circulação mais fácil de cadeiras de rodas e de outros equipamentos de apoio. A organização espacial foi cuidadosamente estudada para evitar obstáculos e garantir percursos fluidos dentro do quarto.

A Figura 34 vemos um exemplo de um quarto adaptado, neste espaço é possível observar uma disposição do mobiliário que privilegia a circulação livre e a facilidade de movimento. A cama encontra-se posicionada de forma a permitir espaço suficiente nas laterais para a aproximação de uma cadeira de rodas, facilitando as transferências e os movimentos do utilizador. A altura da cama também é pensada para proporcionar maior conforto e segurança durante a utilização.

Outro aspeto são os elementos como o telefone, os interruptores de luz, o cofre e o secador de cabelo são instalados a uma altura mais acessível, permitindo que possam ser facilmente alcançados por pessoas em cadeira de rodas. (Fonte: Vila Galé, s.d.)



Figura 34- Quarto de Hotel Adaptado, Vila Galé (Vila Galé, s.d.)

A casa de banho adaptada constitui uma das principais características destes quartos acessíveis. Como se pode observar nas Figuras 35 e 36, existem várias adaptações, como a instalação de barras de apoio junto à sanita e na zona de duche, a presença de um duche ao nível do pavimento, sem desníveis ou degraus, permitindo a entrada direta de uma cadeira de banho ou facilitando o acesso com mobilidade reduzida e este espaço inclui também um assento de apoio ou a possibilidade de colocação de uma cadeira de banho.



Figura 35- Instalação Sanitária Adaptada, Vila Galé (Vila Galé, s.d.)

Nas imagens apresentadas é ainda possível observar que o lavatório foi concebido para permitir a aproximação frontal de uma cadeira de rodas, deixando espaço livre na parte inferior. Esta solução facilita a utilização do lavatório por parte do utilizador sentado, garantindo uma maior ergonomia e independência nas atividades diárias de higiene pessoal.

Para além das adaptações no interior do quarto e da casa de banho, os espaços acessíveis incluem ainda portas com maior largura, permitindo a passagem confortável de cadeiras de rodas, bem como pavimentos contínuos e antiderrapantes que facilitam a circulação. Estas soluções contribuem para garantir que os hóspedes com mobilidade reduzida possam deslocar-se no interior do quarto com maior facilidade e segurança. (Fonte: Vila Galé, s.d.)



Figura 36- Lavatório Adaptado, Vila Galé (Vila Galé, s.d.)

2.9.3.4. Apartamentos Klintholm Gods Lake, Dinamarca

Os Klintholm Gods Lake Apartments, localizam-se na ilha de Møn, na Dinamarca, e foram concluídos em 2019. O conjunto foi desenvolvido como parte de uma estratégia de valorização turística da propriedade histórica de Klintholm Gods, procurando criar um alojamento que proporcionasse uma forte ligação entre os visitantes e a paisagem natural envolvente.



Figura 37- Edifício Klintholm Gods Lake, (ArchDaily, 2020)

Em termos formais, o edifício apresenta uma volumetria inspirada nas tradicionais quintas dinamarquesas, caracterizada por uma composição longitudinal e por uma forte relação com o terreno envolvente, como podemos ver na Figura 37. As fachadas revestidas em madeira de lariço conferem uma aparência natural. O uso de grandes janelas panorâmicas permite que a paisagem exterior seja constantemente visível a partir dos espaços interiores, reforçando a sensação de continuidade entre arquitetura e natureza. Estas aberturas também desempenham um papel importante na entrada de luz natural, contribuindo para ambientes interiores luminosos e visualmente amplos. (Fonte: ArchDaily, 2020)



Figura 38- Entrada/ Esplanada dos Apartamentos Klintholm Gods Lake (ArchDaily, 2020)



Figura 39- Apartamento Klintholm Gods Lake (ArchDaily, 2020)

Os apartamentos apresentam um design interior simples, inspirado na estética escandinava, caracterizada por cores neutras, materiais naturais e uma atmosfera tranquila. Muitos dos espaços incluem assentos integrados nas próprias janelas, permitindo que os utilizadores desfrutem da vista sobre o lago e sobre a paisagem circundante.

Na realização deste projeto preocuparam-se também com a acessibilidade e inclusão. O conjunto foi concebido para poder ser utilizado por um público diversificado, incluindo pessoas com mobilidade condicionada. As áreas comuns, como o restaurante e o terraço exterior, Figura x, foram projetadas com rampas de acesso

que permitem a circulação de cadeiras de rodas. Além disso, alguns dos apartamentos foram especificamente adaptados para utilizadores com mobilidade reduzida, tendo mais área de circulação e cozinha, quarto e instalação sanitária acessíveis, como vemos nas Figuras 40 e 41. (Fonte: ArchDaily, 2020)

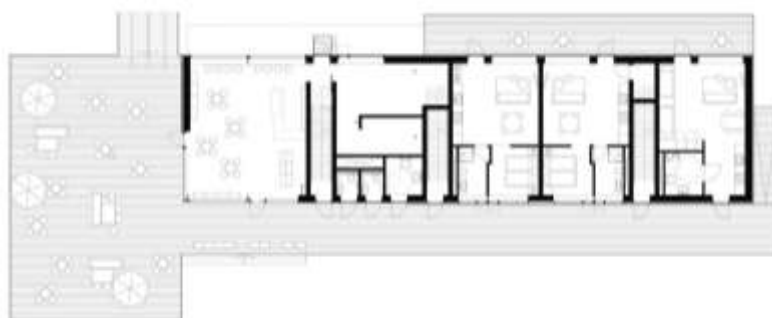


Figura 40- Planta piso 0, Klintholm Gods Lake (Arch Daily 2020)

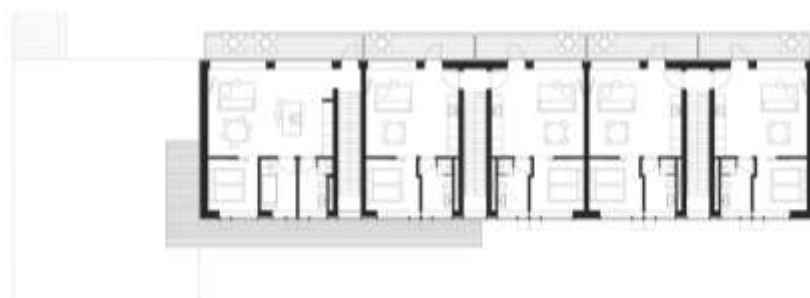


Figura 41- Planta piso 1, Klintholm Gods Lake (ArchDaily, 2020)

2.9.4. Legislação aplicável

Em Portugal, existem várias leis e regulamentos fundamentais que estabelecem os requisitos de acessibilidade e adaptação dos edifícios para pessoas com mobilidade reduzida. Para a concretização do presente projeto, foi necessária uma análise detalhada da legislação em vigor, garantindo que o espaço habitacional cumpre as normas técnicas e legais aplicáveis, promovendo a autonomia, segurança e inclusão.

Deste modo, através da consulta ao Diário da República, foram consideradas disposições legais que abrangem não só os aspetos construtivos e funcionais da habitação, mas também critérios de acessibilidade, mobilidade e segurança, assegurando o cumprimento integral das exigências legais.

Decreto-Lei n.º 163/2006: Estabelece o regime da acessibilidade aos edifícios e espaços públicos, definindo requisitos técnicos como dimensões mínimas de circulação, largura de portas, instalação de rampas, elevadores e adaptação de instalações sanitárias. Este diploma visa eliminar barreiras arquitetónicas e garantir o acesso universal.

Lei n.º 38/2004: Define as bases gerais do regime jurídico da prevenção, habilitação, reabilitação e participação da pessoa com deficiência, assegurando o direito à igualdade de oportunidades e à acessibilidade no meio edificado.

Decreto-Lei n.º 95/2019: Estabelece o enquadramento legal da reabilitação urbana, integrando a obrigatoriedade de cumprimento das normas de acessibilidade sempre que sejam realizadas obras de alteração ou requalificação de edifícios existentes.

Portaria n.º 1532/2008: Aprova o regulamento técnico de segurança contra incêndio em edifícios, incluindo medidas que garantem a evacuação segura de pessoas com mobilidade condicionada.

3. Desenvolvimento do Projeto

3.1. Programa

Para a intervenção desta habitação foi desenvolvido um programa funcional centrado nas necessidades de um casal sénior, em particular de um utilizador com mobilidade reduzida que utiliza cadeira de rodas. O principal objetivo consiste em eliminar barreiras arquitetónicas e criar um ambiente seguro, confortável e acessível, promovendo a autonomia e a independência nas atividades do quotidiano.

A organização dos espaços foi pensada de forma a garantir percursos amplos e contínuos, permitindo uma circulação fluida entre as diferentes áreas da habitação. A entrada foi concebida para proporcionar um acesso facilitado, estabelecendo uma ligação direta com as zonas sociais e privadas da casa.



Figura 42- Organograma (Fonte: Autora, 2026)

A cozinha foi projetada segundo princípios ergonômicos e de acessibilidade, integrando bancadas adaptadas, áreas de aproximação frontal e soluções de arrumação de fácil alcance. Desta forma, o utilizador poderá realizar tarefas domésticas com maior conforto e independência.

A sala de estar assume-se como o principal espaço de convívio e permanência da habitação. O mobiliário foi organizado de forma a garantir áreas de circulação adequadas para cadeira de rodas, proporcionando simultaneamente um ambiente acolhedor para momentos de descanso e socialização.

A instalação sanitária foi concebida de acordo com as normas de acessibilidade, integrando um duche ao nível do pavimento, barras de apoio, lavatório acessível e áreas de transferência que asseguram uma utilização segura e confortável.

O quarto foi desenhado para favorecer a mobilidade e o bem-estar dos utilizadores, permitindo uma aproximação facilitada à cama e ao mobiliário. O roupeiro adaptado incorpora sistemas de organização acessíveis, contribuindo para uma maior autonomia nas tarefas diárias.

Foi ainda criado um espaço destinado a pequenas bricolagens, atividade frequentemente realizada pelo utilizador. Esta área foi concebida de forma segura e funcional, permitindo a continuidade de uma ocupação que contribui para o seu bem-estar e qualidade de vida.

Em termos gerais, o programa procura responder às necessidades atuais dos utilizadores, mas também antecipar futuras exigências associadas ao envelhecimento, garantindo uma habitação inclusiva, confortável e preparada para uma utilização a longo prazo.

3.2. Conceito

O conceito desenvolvido para este projeto baseia-se na ideia de criar um ambiente onde acessibilidade, conforto e bem-estar coexistam de forma harmoniosa. Mais do que eliminar barreiras físicas, pretende-se conceber um espaço que valorize a independência do utilizador, promovendo a sua participação ativa nas rotinas diárias e reforçando a sua qualidade de vida.

A proposta inspira-se nos princípios do Design Universal, garantindo que todos os espaços possam ser utilizados de forma intuitiva, segura e confortável por diferentes utilizadores, independentemente das suas capacidades físicas. A funcionalidade surge como elemento central do projeto, sem comprometer a componente estética e emocional do ambiente doméstico.



Figura 43- MoodBoard de Estética (Fonte: Autora, 2026)

A linguagem visual assenta numa atmosfera tranquila e acolhedora, recorrendo a materiais naturais, texturas suaves e uma paleta cromática composta por tons neutros e claros. Estas escolhas contribuem para ampliar visualmente os espaços, melhorar a luminosidade e transmitir sensações de serenidade, conforto e segurança.

A luz natural desempenha igualmente um papel fundamental no conceito, sendo valorizada através da organização espacial e da seleção de materiais que potenciam a sua reflexão e difusão. Esta estratégia permite criar ambientes mais agradáveis, promovendo o bem-estar físico e emocional dos utilizadores.

O projeto procura ainda estabelecer uma relação equilibrada entre funcionalidade e identidade pessoal, integrando soluções adaptadas às rotinas e preferências do casal. Desta forma, a habitação deixa de ser apenas um espaço acessível para se tornar um ambiente verdadeiramente inclusivo, capaz de responder às necessidades dos seus ocupantes sem perder o carácter acolhedor e familiar que define o conceito de lar.



Figura 44- MoodBoard de Materiais (Fonte: Autora, 2026)

3.3. Estudos

3.3.1. Propostas Preliminares

Nesta primeira proposta foi adotada uma solução de espaço social em open space, integrando a sala e a cozinha numa única área. O quarto foi colocado a frente da cozinha e na parte mais reservada da habitação foi criado um espaço destinado a bricolagens e a instalação sanitária

Apesar de apresentar uma organização simples, esta solução revelou alguns problemas. A instalação sanitária ocupava uma área distante da cozinha e da sala, áreas essas onde o ocupante passa mais tempo, e o espaço também era um pouco limitado, condicionando a circulação. Além disso, apesar do quarto estar centrado e perto de todas as divisões, não possuía janela. Alguns percursos também se apresentavam pouco eficientes para um utilizador com mobilidade reduzida e a distribuição geral dos compartimentos não aproveitava totalmente a área disponível.

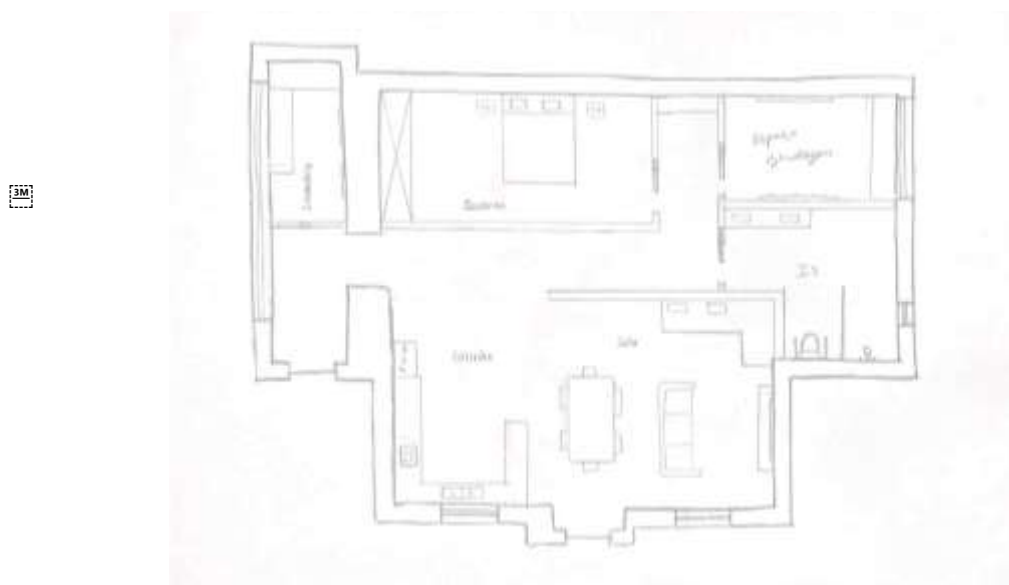


Figura 45- Proposta de planta 1 (Fonte: Autora, 2026)

O segundo estudo correspondeu a uma tentativa de reorganização dos compartimentos com o objetivo de melhorar a distribuição funcional da habitação. Nesta proposta foi introduzido um segundo quarto e redefinidas algumas áreas interiores.

No entanto, após análise, verificou-se que esta solução apresentava várias limitações. A zona social perdeu fluidez relativamente ao estudo anterior e os compartimentos ficaram menos articulados entre si.

Além disso, a instalação sanitária continuava a ocupar uma área muito pequena e na outra ponta da habitação, a cozinha apresentava uma configuração pouco eficiente, com espaço reduzido e o espaço para as bricolagens ficava logo à entrada, o que não seria muito estético.

Por estas razões, concluiu-se que esta proposta não respondia de forma satisfatória aos objetivos de acessibilidade, funcionalidade e conforto definidos para o projeto, tendo sido abandonada em favor de uma nova solução.

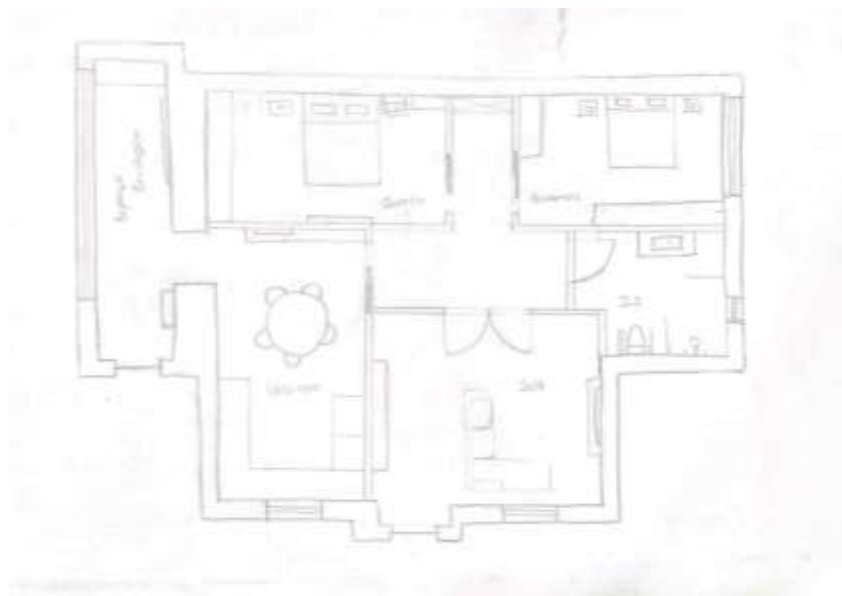


Figura 46- Proposta de planta 2 (Fonte: Autora, 2026)

O terceiro estudo constituiu a base para o desenvolvimento da proposta final, por apresentar uma organização espacial mais equilibrada e adaptada às necessidades do utilizador.

Nesta proposta foi alcançada uma melhor separação entre as zonas sociais e privadas, garantindo simultaneamente percursos mais simples e acessíveis. A sala e a cozinha passaram a funcionar como um espaço contínuo e amplo, favorecendo a circulação e a utilização diária da habitação.

Os quartos ficaram agrupados na zona mais reservada da casa e já tinha também duas instalações sanitárias, uma posicionada de forma central mais destinada para visitas e a outra dentro de um dos quartos já totalmente adaptada.

A análise desta solução demonstrou que apresentava o maior potencial de adaptação, pelo que foi escolhida como base para a proposta final.

Mas ainda assim sofreu algumas alterações, dando depois origem à planta final.

As principais alterações foram, a substituição do espaço de bricolagens por uma lavandaria, criando uma área técnica específica para tratamento e arrumação de

roupa, a transferência do espaço de bricolagens para o antigo Quarto 1, pois, chegámos á conclusão de que se existissem dois quartos um deles não iria ser utilizado.

Remoção da área da instalação sanitária, ampliando assim a cozinha e aumentando a superfície de bancada, a capacidade de arrumação e a funcionalidade do espaço.

Por fim, foram feitos também pequenos ajustes dos percursos de circulação, garantindo maior fluidez entre os compartimentos e facilitando a deslocação do utilizador.



Figura 47- Proposta de planta 3 (Fonte: Autora, 2026)

3.3.2. Esboços Perspetivados dos Espaços

Comecei por realizar alguns esboços perspetivados que ilustram, de forma geral, a minha ideia para os diferentes espaços.

O primeiro esboço, Figura 48, está representado uma cozinha, adaptada com medidas e equipamentos para facilitar o dia a dia dos utilizadores. Começando pelo lado esquerdo temos então um frigorífico e a torre quente com o micro-ondas e o forno encastrados, existe também uma bancada com espaço para a preparação dos alimentos, com a área do lava-loiças e da placa de indução, não foram colocados armários de baixo nessas zonas para o utilizador entrar com a cadeira de rodas. Apesar de haver armários superiores, todos contam com um mecanismo de elevação para ser mais fácil chegar lá.



Figura 48- Esboço da cozinha (Fonte: Autora, 2026)

O segundo esboço, Figura 49, representa uma instalação sanitária totalmente adaptada, existindo barras de apoio perto da sanita para ajudar na transferência de um lado para o outro, no duche também existe um banco onde o utilizador se pode sentar. Na parede do lado esquerdo foi colocado duas prateleiras para a arrumação de toalhas e de outros produtos. A nível estético, na parede do fundo existe um arco e a parede toda foi revestida com azulejos.



Figura 49- Esboço da instalação sanitária (Fonte: Autora, 2026)

O terceiro esboço, Figura 50, representa uma sala de estar com um sofá como elemento central, uma parede onde fica a televisão e o móvel de apoio, nessa parede ainda foi colocado umas prateleiras mais para nível estético, mas também para o utilizador colocar cacetes e CDs de coleção. Esta área conta também com duas janelas para a entrada de luz natural. Na parede de trás decidimos manter um espelho como já havia na casa existente.

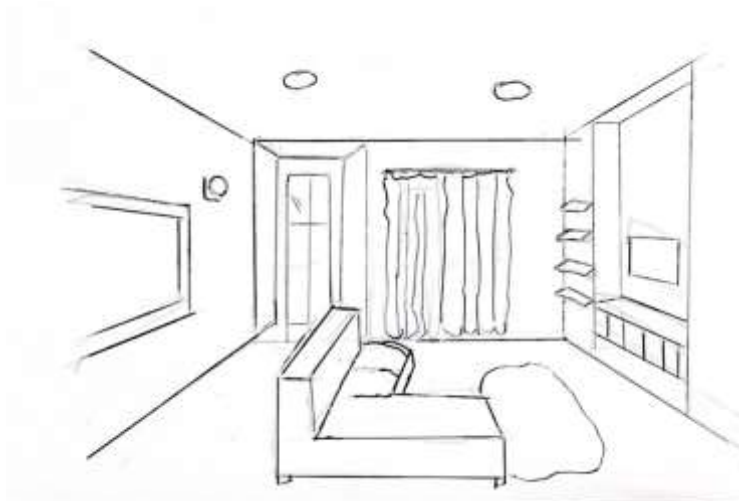


Figura 50- Esboço da sala (Fonte: Autora, 2026)

No último esboço, Figura 51, foi representado o quarto, a nível estético e como elemento de destaque foi colocado um painel em arco com ripado, duas cabeceiras suspensas ao lado da cama com candeeiros de iluminação direta. Apesar do quarto não ter muito espaço, conta com uma cama de casal espaçosa e com um roupeiro adaptado com um varão extensível.

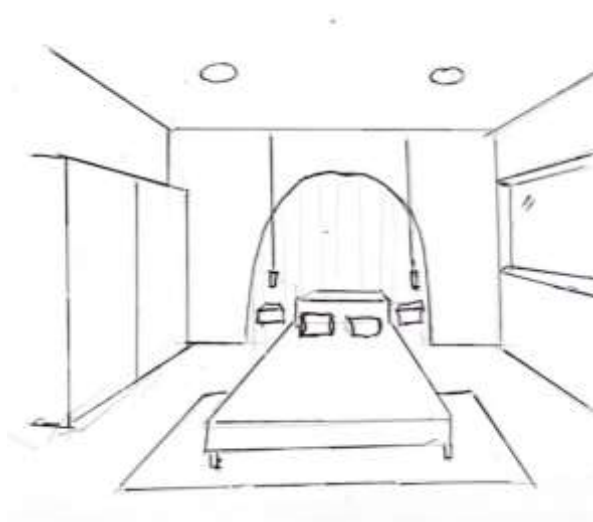


Figura 51- Esboço do quarto (Fonte: Autora, 2026)

3.3.3. Esboços do Equipamento

Relativamente ao equipamento, comecei por desenhar o esboço de um móvel destinado à sala da habitação. Com o objetivo de complementar esta zona da habitação e aumentar a capacidade de arrumação foi desenvolvida uma garrafeira destinada para o armazenamento e exposição de garrafas de vinho e ao mesmo um mini bar.

O processo de conceção foi realizado através de alguns esboços exploratórios, permitindo avaliar diferentes soluções formais e funcionais antes da definição da proposta final. Todas as propostas são com as mesmas medidas e mecanismos, o que varia é apenas a sua disposição.

A primeira proposta apresenta uma composição, constituída por prateleiras na parte superior para a arrumação de bebidas espirituosas, pensou-se em colocá-las na parte mais alta pois são bebidas que o utilizador desta habitação não bebe, serão consumidas apenas por visitas. No compartimento intermédio colocar-se-ia copos suspensos e uma gaveta destinada ao armazenamento de acessórios. Tem ainda também um tampo extensível para facilitar a preparação das bebidas.

A zona inferior foi concebida apenas para acomodar garrafas de vinho, recorrendo a uma estrutura específica de suporte. De forma a garantir uma aparência mais organizada, quando o móvel não se encontra em utilização, este apresenta um sistema de portas que permitem ocultar totalmente o seu conteúdo. Quando aberto, as portas recolhem para o interior da estrutura do móvel, libertando o acesso à zona de preparação e armazenamento sem interferir com a utilização do equipamento.

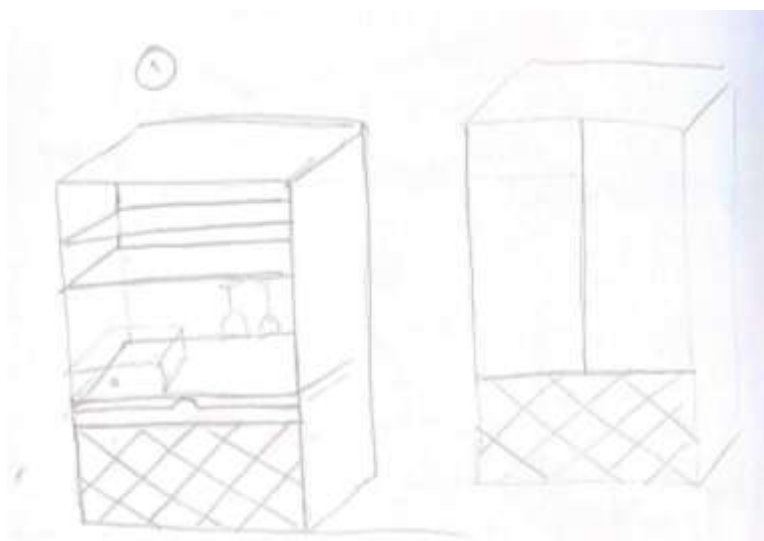


Figura 52- Esboço do Equipamento 1 (Fonte: Autora, 2026)

Na segunda proposta procurou-se aumentar a funcionalidade do equipamento através da introdução de gavetas e compartimentos fechados.

Mantiveram-se as prateleiras superiores e o tampo extensível, a única alteração foi na parte interior, em vez de se colocar o espaço todo para garrafas colocou-se duas gavetas para a arrumação de copos e acessórios.

Esta organização interna torna-se mais racional, permitindo uma melhor separação dos diferentes objetos armazenados, dando também origem ao equipamento final.



Figura 53- Esboço do equipamento 2
(Fonte: Autora, 2026)



A terceira proposta procura estabelecer um equilíbrio entre áreas abertas e fechadas. Mantêm-se as prateleiras superiores para exposição e acesso aos objetos de menor utilização, ao centro pensamos colocar umas pequenas prateleiras fechadas para o armazenamento de copos e uma pequena área aberta para a preparação das bebidas.

Na parte inferior mantivemos como no primeiro esboço a área para a exposição de garrafas de vinho

A combinação de superfícies abertas e fechadas confere ao equipamento uma imagem mais equilibrada e versátil, adequando-se melhor ao ambiente da habitação.

Figura 54- Esboço do equipamento 3 (Fonte: Autora, 2026)

3.3.4. Objetos Semelhantes

As garrafeiras contemporâneas são frequentemente concebidas como parte integrante do mobiliário da habitação, deixando de ser apenas elementos de armazenamento para assumirem também uma função decorativa, uma das características mais comuns nas garrafeiras atuais é a combinação de diferentes sistemas de arrumação. Muitos modelos incluem compartimentos específicos para garrafas, gavetas, armários fechados e suportes para copos, permitindo concentrar diversas funções numa única peça de mobiliário.

A primeira referência apresenta um armário multifuncional em madeira que combina zonas de armazenamento para garrafas, compartimentos fechados e suporte para copos. A organização vertical da peça permite maximizar a capacidade de arrumação sem ocupar uma área excessiva no espaço. Destaca-se ainda a integração harmoniosa entre os diferentes módulos, criando uma solução visualmente equilibrada e funcional.



Figura 55- Garrafeira semelhante (wayfair, 2026)



A segunda referência corresponde a uma solução de mobiliário à medida onde a garrafeira se encontra integrada num conjunto mais amplo. O projeto combina nichos para garrafas, áreas de exposição e zonas de arrumação fechadas, permitindo uma organização eficiente dos diferentes elementos associados ao consumo e armazenamento de vinho.

Uma das características mais relevantes desta proposta é a sua capacidade de adaptação ao espaço disponível, evidenciando a importância do mobiliário personalizado no Design de Interiores.

Figura 56- Armário semelhante (Livspace, 2026)

A garrafeira desenvolvida para este projeto enquadra-se nesta tipologia de mobiliário multifuncional. Tal como as referências analisadas, combina áreas de armazenamento de vinho com compartimentos fechados e gavetas, permitindo uma utilização eficiente do espaço.

3.4. Proposta Final

3.4.1. Alterações

No desenvolvimento desta proposta foram realizadas algumas alterações relativamente à configuração inicial do espaço, com o objetivo de melhorar a funcionalidade, a organização espacial e a relação entre os diferentes ambientes.

Na planta apresentada, as alterações identificadas a vermelho correspondem aos elementos acrescentados ao projeto, enquanto os elementos representados a amarelo correspondem aos elementos removidos.



Figura 57- Planta de alterações (Fonte: Autora, 2026)

As alterações introduzidas (a vermelho) resultaram da necessidade de adaptar o espaço às novas necessidades funcionais e de criar uma distribuição interior mais coerente. Foram acrescentadas novas paredes criando assim novas divisões, como por exemplo a zona da instalação sanitária, ao acrescentar parede tornei-a mais espessa do que a já existente, foi colocado também gesso cartonado em lugares estratégicos mais numa questão de estética. Estas intervenções contribuíram para uma utilização mais eficiente do espaço, garantindo uma maior harmonia entre as zonas privadas e sociais.

Relativamente aos elementos removidos (a amarelo), estes foram eliminados com o objetivo de simplificar a organização espacial e criar uma maior sensação de amplitude. Na habitação existente a cozinha e a sala estavam separadas e como tal foi decidido a remoção dessa parede para tornar no open space. A remoção do corredor que já existia também contribuiu para tornar a habitação num espaço mais amplo facilitando o quotidiano do utilizador de cadeira de rodas.

Ao nível da instalação sanitária foi também realizada uma alteração ao revestimento interior, através da aplicação de placa de gesso cartonado hidrófugo a uma altura de 2,45 m a partir do pavimento. Esta solução foi escolhida devido às características específicas deste espaço, onde existe uma maior exposição à humidade. A utilização deste material permite garantir uma maior resistência e durabilidade, assegurando simultaneamente um acabamento adequado à proposta estética definida para o ambiente.

A introdução da placa de gesso cartonado hidrófugo possibilitou ainda uma maior liberdade na escolha dos acabamentos e na criação de uma solução visualmente integrada com o conceito geral do projeto, conciliando aspetos funcionais e estéticos.

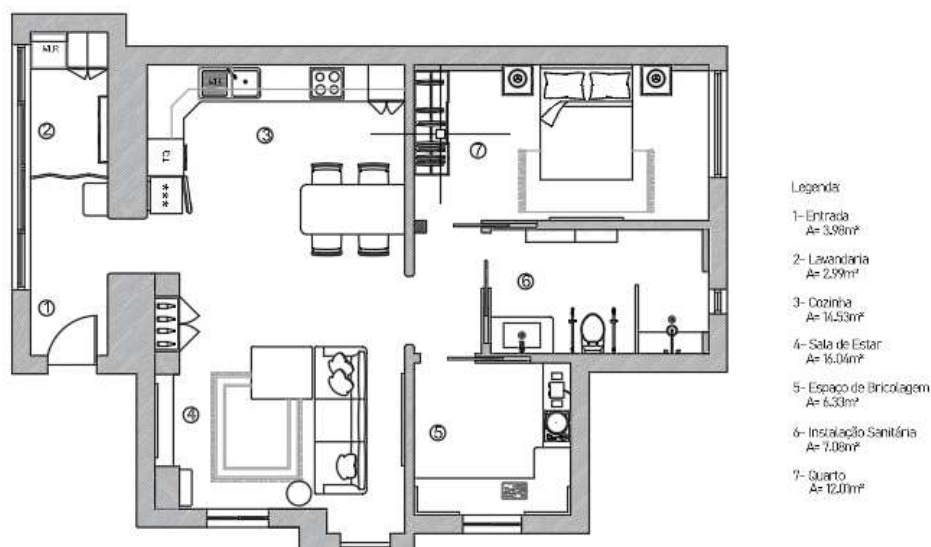


Figura 58- Planta de apresentação (Fonte: Autora, 2026)

3.4.2. Caracterização das Zonas

3.4.2.1. Elementos Gerais

Os materiais selecionados para o projeto da habitação foram definidos tendo em consideração não só a componente estética, mas também as necessidades específicas de um utilizador com mobilidade reduzida. As escolhas realizadas procuraram criar um ambiente confortável, seguro e funcional, promovendo a autonomia na utilização dos espaços, sem comprometer a identidade visual da proposta. O conceito baseia-se numa linguagem minimalista e acolhedora, recorrendo a materiais naturais, texturas suaves e uma paleta cromática neutra.



Figura 59- Cores e texturas (Fonte: Autora, 2026)

Para o pavimento geral da habitação foi escolhido um revestimento vinílico antiderrapante com acabamento em efeito de madeira clara. Esta solução permite conjugar a aparência natural da madeira com as vantagens de um material resistente, de fácil manutenção e adequado a uma utilização diária intensa. A escolha de um pavimento contínuo contribui também para uma circulação mais segura, reduzindo desníveis e obstáculos que possam dificultar a deslocação de uma pessoa com mobilidade condicionada.

Nas paredes predominam tons neutros, nomeadamente beges e castanhos, escolhidos pela sua capacidade de criar ambientes confortáveis e intemporais. Estas tonalidades permitem reforçar a sensação de amplitude dos espaços e criar uma atmosfera calma.

Na instalação sanitária foi aplicado um pavimento cerâmico antiderrapante e azulejos em tons rosa-acastanhados numa das paredes, em outra foi colocado um papel de parede listrado próprio para zonas húmidas. A escolha destes revestimentos permite garantir uma superfície adequada a zonas com maior

exposição à humidade, conciliando requisitos funcionais com uma estética mais suave e integrada no conceito geral da habitação.

Na cozinha optou-se por uma combinação de materiais que reforça a ligação entre funcionalidade e conforto visual. Os móveis apresentam acabamento em madeira branca, proporcionando luminosidade e uma sensação de leveza ao espaço. A bancada em mármore acrescenta resistência e uma imagem mais sofisticada, enquanto o rodapé em madeira escura cria contraste e reforça a ligação com os restantes elementos em madeira presentes na habitação. Como revestimento de parede foram utilizados azulejos brancos, contribuindo para uma maior reflexão da luz e facilitando a manutenção da zona de trabalho.

Como elementos de destaque foram introduzidos materiais naturais com maior presença visual. A pedra de tons claros foi aplicada na parede da sala, na zona destinada à televisão, funcionando como elemento de destaque e acrescentando textura ao ambiente. No quarto, foi utilizado um ripado de madeira na parede da cabeceira da cama, criando profundidade e uma sensação de conforto, mantendo a linguagem minimalista e natural definida para o projeto.

A iluminação foi pensada de forma a garantir uma distribuição uniforme da luz e facilitar a utilização dos espaços. Foram utilizados focos embutidos no teto como iluminação geral, complementados por fitas LED aplicadas em locais estratégicos. Foram ainda integrados candeeiros suspensos e de parede em algumas divisões, acrescentando pontos de luz mais direcionados e contribuindo para uma maior personalização dos espaços.

Por fim as portas interiores foram substituídas por portas em madeira de nogueira, material escolhido pela sua resistência e pela tonalidade quente que proporciona aos ambientes.

3.4.2.2. Hall de Entrada

O hall de entrada foi concebido como um espaço de recepção funcional e acolhedor, onde a organização e a estética se complementam.

O pavimento em madeira clara traz uma sensação de amplitude, enquanto as paredes em tom bege suave criam um ambiente sereno e sofisticado. À entrada, foi feita uma zona de arrumação composta por um módulo para calçado e acessórios, permitindo manter o espaço organizado e facilitando as rotinas diárias.

Como elemento de destaque, foi colocado um tapete de formas orgânicas e tons neutros, que introduz maior conforto visual. As suas linhas fluidas suavizam a geometria do espaço, tornando-o mais acolhedor.

Na parede à esquerda, a utilização de um biombo em madeira separa o hall de entrada da lavandaria. Este elemento contribui ainda para a estética da entrada, funcionando como um ponto focal logo ao chegar à habitação.

A combinação entre materiais naturais, tons terrosos e elementos funcionais resulta num hall de entrada equilibrado e convidativo, promovendo uma primeira impressão agradável e harmoniosa da habitação.



Figura 60- Simulação 3D - Hall de Entrada (Fonte: Autora, 2026)

3.4.2.3. Lavandaria

A lavandaria foi projetada para maximizar a funcionalidade e a organização, aproveitando de forma eficiente o espaço disponível. A disposição linear dos elementos permite uma circulação confortável e facilita a execução das tarefas domésticas.

O armário de arrumação vertical oferece uma solução discreta para guardar produtos de limpeza, utensílios e outros objetos de apoio, contribuindo para manter o ambiente organizado e visualmente limpo. Junto a este, a máquina de lavar roupa encontra-se integrada no conjunto, garantindo praticidade e fácil acesso durante a utilização.

Na parede por cima da máquina de lavar foram incorporadas prateleiras abertas, que proporcionam espaço adicional para armazenamento de detergentes e outros acessórios, permitindo uma organização flexível e acessível. Na parede lateral a presença de um suporte para cabides possibilita a secagem e preparação de roupas diretamente no local, tornando o espaço mais funcional.

A utilização de madeira em tons quentes nos elementos de mobiliário estabelece uma ligação estética com o restante projeto, criando uma atmosfera acolhedora e harmoniosa. Apesar das dimensões compactas, a lavandaria apresenta uma solução prática e eficiente.



Figura 61- Simulação 3D – Lavandaria (Fonte: Autora, 2026)

3.4.2.4. Cozinha

A cozinha foi feita adaptada para ser utilizada no quotidiano pelo de ambos os utilizadores seguindo uma linguagem contemporânea e funcional, privilegiando a otimização do espaço e a fluidez das circulações. A disposição em "L" permite uma organização eficiente das zonas de preparação, confeção e lavagem, promovendo uma utilização prática e ergonómica do ambiente.



Figura 62- Simulação 3D - Cozinha (Fonte: Autora, 2026)

Os armários de linhas simples e acabamento em tons claros conferem leveza visual ao espaço, contribuindo para uma sensação de amplitude e luminosidade. O revestimento cerâmico aplicado entre a bancada e os armários superiores introduz textura e interesse visual, enquanto garante uma superfície resistente e de fácil limpeza. Os armários superiores contam também com um sistema de elevação para que o utilizador de cadeira de rodas consiga aceder mais facilmente aos utensílios.

A bancada de trabalho contínua proporciona uma área para preparação de alimentos, integrando o lava-loiça e a placa de cozinha de forma mais acessível com espaço para a cadeira de rodas. E os eletrodomésticos foram posicionados estrategicamente para facilitar as tarefas diárias.

A torneira em acabamento dourado acrescenta um toque de sofisticação e estabelece ligação com os restantes materiais e acabamentos presentes no projeto. Complementando o espaço, a zona de refeições foi posicionada junto à área de preparação, favorecendo a convivência e a interação durante as atividades quotidianas. A mesa em madeira escura e as cadeiras estofadas oferecem conforto, enquanto a iluminação suspensa define visualmente esta área, tornando-a mais intimista e convidativa.

3.4.2.5. Sala

A sala de estar foi concebida como um espaço de convívio e lazer, privilegiando a acessibilidade e a criação de um ambiente acolhedor. A organização do mobiliário foi cuidadosamente estudada para promover uma circulação fluida e uma relação equilibrada entre as diferentes zonas da divisão.



Figura 63- Simulação 3D – Sala 1 (Fonte: Autora, 2026)

A paleta de materiais e cores adotada combina tons neutros com acabamentos em madeira e pedra. O sofá assume-se como o elemento central do espaço, proporcionando conforto aos utilizadores. A presença do tapete ajuda a delimitar visualmente o ambiente, conferindo maior sensação de conforto e unidade ao conjunto.

A parede de destaque revestida com pedra decorativa acrescenta textura e profundidade ao espaço, valorizando a área da televisão e criando um ponto focal de interesse visual. As prateleiras foram colocadas com o pensamento do utilizador colocar também alguns cacetes e CDs de coleção. A iluminação foi pensada para complementar a luz natural proveniente dos vãos envidraçados, garantindo um ambiente agradável ao longo do dia e da noite.

Como elemento de destaque, foi desenvolvido um equipamento executado à medida, uma garrafeira integrada no mobiliário. Esta solução foi concebida para responder às necessidades específicas do espaço, permitindo o armazenamento organizado das garrafas e contribuindo simultaneamente para a valorização estética da sala. A integração da garrafeira no conjunto do mobiliário possibilita uma melhor otimização da área disponível, reforçando o carácter personalizado e funcional do projeto.



Figura 64- Simulação 3D – Sala 2 (Fonte: Autora, 2026)

3.4.2.6. Instalação Sanitária

A instalação sanitária foi concebida de acordo com princípios de acessibilidade e funcionalidade, de forma a responder às necessidades de uma pessoa com mobilidade reduzida, sem comprometer a componente estética do espaço.



Figura 65- Simulação 3D - Instalação Sanitária 1 (Fonte: Autora, 2026)

A organização dos equipamentos sanitários foi cuidadosamente estudada para garantir uma circulação segura e desimpedida, permitindo uma utilização autónoma e confortável. O lavatório foi colocado a uma altura específica e com um móvel pequeno para que o utilizador consiga chegar com a cadeira de rodas, o espelho de formato orgânico assume um papel simultaneamente funcional e decorativo, valorizando a zona do lavatório e reforçando a linguagem contemporânea do projeto e foi colocado com uma inclinação de mais ou menos 10°. Junto à sanita foram instaladas barras de apoio rebatíveis, essenciais para facilitar as transferências e proporcionar maior segurança ao utilizador. Na zona de duche, a base ao nível do pavimento elimina desníveis e obstáculos, reduzindo o risco de quedas e facilitando o acesso.

A divisória em vidro contribui para a sensação de amplitude e luminosidade do espaço, enquanto assegura a separação funcional da área de duche. Os elementos de apoio e acessórios foram selecionados em acabamento preto mate, criando um contraste visual elegante e contemporâneo.

Em termos estéticos, destaca-se a combinação de revestimentos utilizada. A parede da zona de duche apresenta um revestimento cerâmico em tons quentes, complementado por um elemento decorativo em forma de arco, que confere identidade e sofisticação ao ambiente. Na parede principal foi aplicado um papel de parede com padrão vertical discreto, introduzindo textura e dinamismo visual sem sobrecarregar o espaço. Este revestimento contribui ainda para a perceção de maior altura e para a criação de uma atmosfera acolhedora.

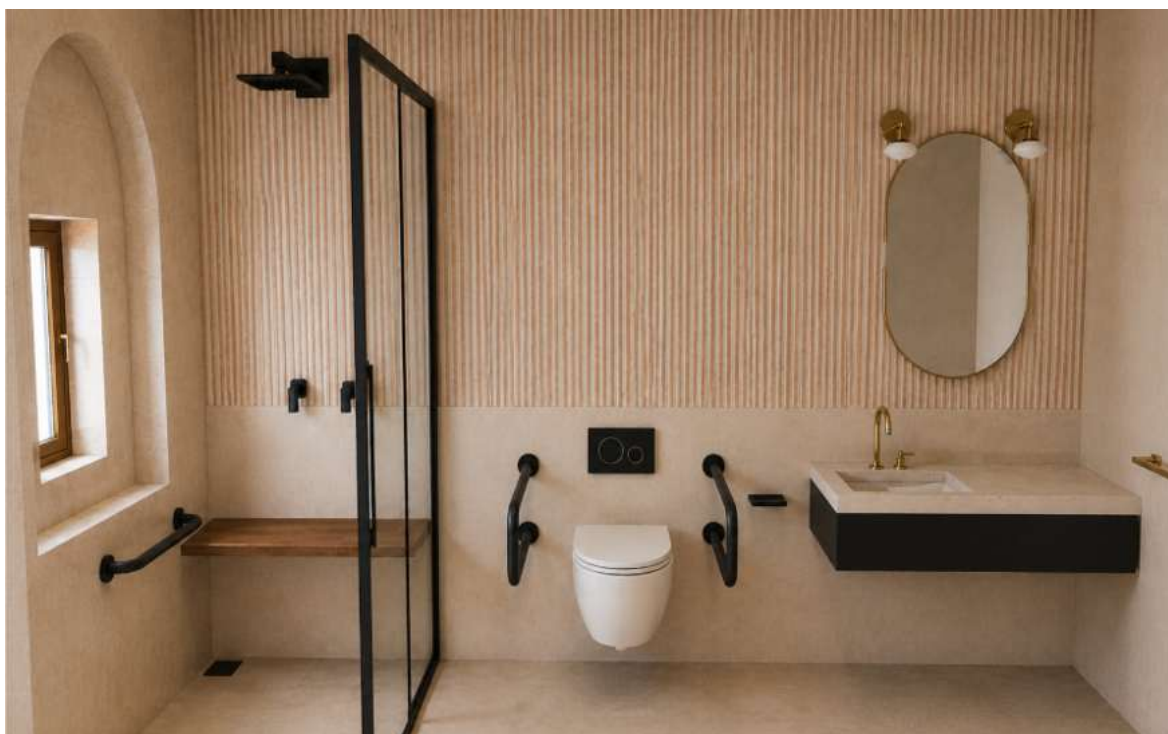


Figura 66- Simulação 3D - Instalação Sanitária 2 (Fonte: Autora, 2026)

3.4.2.7. Quarto

O quarto foi concebido com uma linguagem visual contemporânea, onde a simplicidade das formas é enriquecida pela escolha cuidada dos materiais e das texturas. A composição centra-se na cama, posicionada de forma equilibrada no espaço e enquadrada por uma cabeceira de grande impacto visual. O arco revestido a ripado de madeira escura cria uma sensação de envolvimento e proteção, funcionando quase como um elemento arquitetónico integrado na divisão. Esta solução não só valoriza a zona de descanso, como também acrescenta profundidade e dinamismo a um espaço de dimensões relativamente compactas. O roupeiro foi também pensado e adaptado para os utilizadores, existindo um mecanismo com um varão elevatório para que seja mais fácil a pessoa de mobilidade reduzida chegar às peças de roupa.



Figura 67- Simulação 3D – Quarto 1 (Fonte: Autora, 2026)

A paleta cromática é dominada por tons neutros e terrosos, transmitindo serenidade e conforto. Os tons bege das paredes, da cama e das cortinas estabelecem uma base suave e luminosa, enquanto os castanhos presentes na roupa de cama e na madeira escura introduzem mais sofisticação. Esta combinação cria um ambiente acolhedor sem se tornar pesado ou visualmente cansativo.

A iluminação desempenha igualmente um papel importante na identidade do quarto. Os pendentes suspensos de ambos os lados da cama substituem os tradicionais candeeiros de mesa de cabeceira, libertando espaço nas superfícies de apoio e reforçando a estética minimalista. A janela ocupa uma posição estratégica na divisão, permitindo a entrada de luz natural. As cortinas compridas, instaladas junto ao teto e prolongando-se até ao pavimento, aumentam visualmente a altura do espaço. O pavimento em madeira clara estabelece um contraste subtil com a cabeceira escura, equilibrando visualmente o conjunto.

No geral, o quarto transmite uma sensação de tranquilidade, requinte e equilíbrio. A combinação entre linhas modernas, materiais naturais e tons neutros resulta num espaço intemporal, pensado para promover descanso e bem-estar. A presença da cabeceira em arco confere-lhe uma identidade própria, transformando um quarto simples num ambiente com personalidade e carácter marcante.



Figura 68- Simulação 3D – Quarto 2 (Fonte: Autora, 2026)

3.4.2.8. Espaço de Bricolagens

Este espaço de bricolagem foi pensado para ser uma área de entretenimento para o utilizador de cadeira de rodas. A disposição dos elementos permite que todas as ferramentas e materiais estejam facilmente acessíveis, promovendo um fluxo de trabalho eficiente e organizado.

A bancada em madeira ocupa a posição central do espaço, oferecendo uma superfície ampla para trabalhos manuais, montagens e pequenos projetos. A continuidade da bancada ao longo da parede e junto à janela maximiza a área útil disponível, aproveitando cada centímetro do compartimento sem comprometer a circulação. A organização vertical é um dos pontos fortes do projeto. Os painéis perfurados instalados nas paredes permitem armazenar ferramentas de forma visível e acessível, facilitando a identificação rápida de cada peça e contribuindo para manter a bancada livre de desordem. Esta solução, além de prática, cria uma imagem visualmente interessante que reforça o carácter técnico e criativo do espaço. O papel de parede geométrico da parede introduz textura e profundidade, enquanto o quadro decorativo suaviza o ambiente e estabelece uma ligação com o restante design da habitação. A combinação de madeiras em diferentes tonalidades acrescenta mais personalidade, evitando o aspeto frio frequentemente associado a oficinas tradicionais.

O gira-discos e o sistema de som integrados na bancada revelam uma preocupação em criar um espaço não apenas para trabalhar, mas também para desfrutar do processo criativo. Esta combinação entre oficina e zona de lazer confere ao ambiente uma identidade muito própria, transformando-o num local onde a produtividade e o prazer coexistem de forma natural.



Figura 69- Simulação 3D - Espaço de Bricolagens (Fonte: Autora, 2026)

3.4.3. Equipamento

Como já foi referido anteriormente o equipamento feito à medida consiste numa garrafeira, desenvolvida para integração numa sala de estar, com o objetivo de organizar e armazenar diferentes tipos de bebidas e acessórios associados ao seu consumo. Este equipamento foi criado como um elemento funcional de apoio ao espaço, combinando zonas de exposição, arrumação e organização, permitindo um acesso prático aos diferentes elementos armazenados.

A estrutura da garrafeira é feita em MDF com 19 mm de espessura, garantindo resistência e estabilidade suficientes para suportar o peso das garrafas e dos restantes objetos colocados no seu interior. A utilização deste material permite obter uma construção precisa, através de encaixes, possibilitando também um acabamento uniforme e adequado à integração no ambiente doméstico. A maquete apresentada na figura x foi desenvolvida à escala 1/10, permitindo representar a proporção dos diferentes módulos e a relação entre os elementos que constituem o equipamento.



Figura 71- Primeira maquete de Estudo (Fonte: Autora, 2026)



Figura 70- Segunda maquete de Estudo (Fonte: Autora, 2026)

A composição da garrafeira organiza-se através de diferentes zonas funcionais. No primeiro módulo encontram-se duas prateleiras destinadas ao armazenamento e exposição de bebidas espirituosas, permitindo a sua organização vertical e facilitando a visualização das garrafas. Encontra-se também um tampo extensível facilitando a preparação das bebidas ao utilizador de mobilidade reduzida.

No segundo módulo encontram-se duas gavetas de arrumação, destinadas à arrumação de copos, acessórios de bar e outros utensílios complementares. Esta solução permite manter os elementos de apoio protegidos e organizados, evitando a acumulação de objetos visíveis na área de utilização.

E o terceiro módulo da garrafeira é dedicado exclusivamente ao armazenamento de garrafas de vinho, sendo constituído por uma grelha de compartimentos individuais que permite manter cada garrafa separada e devidamente apoiada. Esta organização possibilita uma utilização mais eficiente do espaço disponível, assegurando simultaneamente uma apresentação cuidada das garrafas.

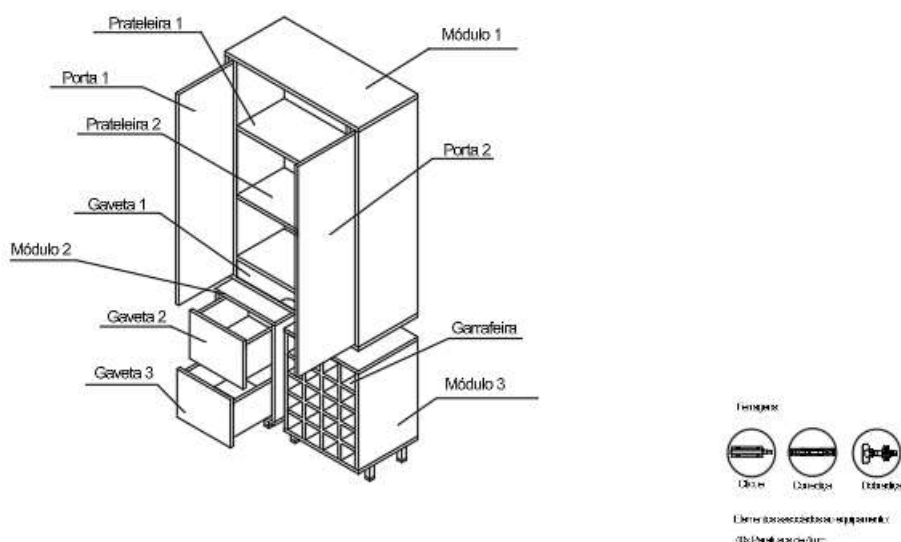


Figura 72- Esquema de Montagem (Fonte: Autora, 2026)



Figura 74- Maquete Final (Fonte: Autora, 2026)



Figura 75- Detalhes da Maquete Final (Fonte: Autora, 2026)

4. Conclusão

A realização deste projeto permitiu consolidar e aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo da Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento, através do desenvolvimento de uma proposta de remodelação habitacional centrada nos princípios da acessibilidade, funcionalidade e inclusão. O trabalho teve como principal objetivo adaptar uma habitação às necessidades de uma pessoa com mobilidade reduzida, promovendo a sua autonomia, segurança e qualidade de vida no ambiente doméstico.

Ao longo do processo foi possível compreender a importância do Design de Interiores enquanto ferramenta capaz de responder a necessidades reais dos utilizadores, contribuindo para a criação de espaços mais inclusivos e humanizados. A pesquisa realizada sobre ergonomia, antropometria, acessibilidade, materiais e legislação aplicável constituiu uma base fundamental para o desenvolvimento de soluções adequadas às características específicas dos utilizadores e do espaço em intervenção.

Um dos principais desafios consistiu em conciliar os requisitos técnicos associados à mobilidade reduzida com a criação de uma habitação confortável, acolhedora e esteticamente equilibrada. Neste sentido, procurou-se desenvolver uma proposta que ultrapassasse a simples adaptação funcional do espaço, valorizando também o bem-estar emocional dos seus ocupantes. A reorganização das áreas interiores, a eliminação de barreiras arquitetónicas e a integração de soluções acessíveis permitiram criar um ambiente mais seguro, prático e confortável para o quotidiano do casal.

A análise dos casos de estudo revelou-se igualmente importante para compreender diferentes abordagens à acessibilidade e ao Design Universal, permitindo retirar referências e princípios que contribuíram para fundamentar as decisões adotadas. A observação de exemplos nacionais e internacionais reforçou a importância de projetar espaços capazes de responder não apenas às necessidades atuais dos utilizadores, mas também às exigências futuras associadas ao envelhecimento e às alterações das capacidades físicas.

Para além da componente técnica, este projeto contribuiu significativamente para o desenvolvimento de competências de análise, investigação, organização e resolução de problemas. A constante articulação entre pesquisa, criatividade e aplicação prática permitiu compreender de forma mais aprofundada a responsabilidade social associada ao exercício do design.

Em termos pessoais e profissionais, esta experiência reforçou a consciência de que o design deve ser orientado para as pessoas e para a melhoria da sua qualidade de vida. Projetar para utilizadores com necessidades específicas exige sensibilidade, empatia e uma compreensão aprofundada das suas rotinas e desafios diários.

Neste contexto, tornou-se evidente que a acessibilidade não deve ser encarada como uma adaptação complementar, mas como um princípio fundamental na conceção dos espaços.

Concluindo, o projeto demonstrou que é possível criar ambientes simultaneamente acessíveis, funcionais e esteticamente qualificados, onde a autonomia, o conforto e a dignidade dos utilizadores assumem um papel central. Desta forma, a proposta apresentada constitui uma resposta coerente aos objetivos inicialmente definidos, evidenciando o potencial do Design de Interiores enquanto instrumento de inclusão, bem-estar e transformação positiva da experiência de habitar.

5. Referencias Bibliográficas

Gomes, E. (2023, novembro 13). *As vantagens das portas de correr!* armazenadasportas. <https://www.armazemdasportas.pt/blogs/novidades/as-vantagens-das-portas-de-correr>

Cocina, M. (2020, fevereiro 29). *Cozinhas adaptadas para cadeiras de rodas.* Monouso Blog. <https://www.monouso.pt/blog/cozinhas-adaptadas-para-cadeiras-de-rodas/>

(Sem data). Leroymerlin.pt. Obtido 8 de junho de 2026, de <https://www.leroymerlin.pt/inspiracao/diviso-es-da-casa/casa-de-banho/como-ter-uma-casa-de-banho-adaptada-a-pessoas-com-mobilidade-reduzida.html>

Silva, L. (2023, maio 16). Tudo o que precisa saber para adaptar uma casa de banho a pessoas com mobilidade reduzida - Showroom Sanitop. *Showroom Sanitop - Showroom de Sanitários Sanitop.* <https://showroom.sanitop.pt/2023/05/16/tudo-o-que-precisa-saber-para-adaptar-uma-casa-de-banho-a-pessoas-com-mobilidade-reduzida/>

Acessórios, F.-C. e. (2020, novembro 12). *Conheça os principais modelos de barras de apoio.* Funisa - Corrimão e Acessórios em Aço Inox. <https://funisa.com.br/conheca-os-principais-modelos-de-barras-de-apoio/>

Accessible closets. (sem data). Ashford-Homes-2. Obtido 8 de junho de 2026, de <https://www.ashfordcustomhomes.com/wheelchair-accessible-closets>

Home - IDiPD, I.p. (sem data). Inr.Pt. Obtido 8 de junho de 2026, de <https://www.inr.pt/inicio>

Watson, L. (2023, abril 26). *Leanne's wheel life — disability-wheelchair-using-inclusion-equity-playing-living-with-muscular-dystrophy-LGMD-blog.* Leanne's Wheel Life. <https://www.leanneswheelife.com/blog/renovating-building-for-accessibility>

Mobilidade reduzida. (2022, maio 3). Desenho Branco. <https://www.desenhobranco.com/web/projeto/mobilidade-reduzida-remodelacao-moradia-cascais/>

Obras de remodelação do Lar. (sem data). Scmtondela.pt. Obtido 14 de junho de 2026, de <https://scmtondela.pt/obras-de-remodelacao-do-lar/>

(Sem data-b). Turismodeportugal.pt. Obtido 14 de junho de 2026, de <https://business.turismodeportugal.pt/SiteCollectionDocuments/all-for-all/portefolio-solucoes-tecnicas-all-for-all.pdf>

Goncalves, P. (2026, março 23). Vila Galé Hotéis. Vila Galé. <https://www.vilagale.com/pt-pt/>

Silva, V. (2020, junho 15). Lotus house / MW archstudio. ArchDaily. <https://www.archdaily.com/941491/lotus-house-mw-archstudio>

Tapia, D. (2020, janeiro 22). Hotel Klintholm Gods Lake / PLH Arkitekter. ArchDaily Brasil. <https://www.archdaily.com.br/br/932249/hotel-klintholm-gods-lake-plh-arkitekter>

Mickosz, E. C. (2026, janeiro 14). Acessibilidade em casa: saiba escolher o piso ideal para cadeirantes. Cuba Thao Arquitetura. <https://cubathao.arq.br/acessibilidade-em-casa-saiba-escolher-o-piso-ideal-para-cadeirantes/>

Franco, J. T. (2019, julho 2). Como projetar uma cozinha acessível: móveis ajustáveis e multifuncionais. ArchDaily Brasil. <https://www.archdaily.com.br/br/920136/como-projetar-uma-cozinha-acessivel-moveis-ajustaveis-e-multifuncionais>

6. Bibliografia

Regulamento

No title. (sem data). Diariodarepublica.pt. Obtido 14 de junho de 2026, de <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/123-1997-397953>

::: DL n.o 163/2006, de 08 de Agosto. (sem data). Pgdlisboa.pt. Obtido 14 de junho de 2026, de https://pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=3110&tabela=leis

7. Apêndice

Índice

7.1. Levantamento Fotográfico.....	61
7.2. Representação Tridimensional.....	65

7.1. Levantamento Fotográfico



Figura 77- Entrada (Fonte: Autora, 2026)



Figura 76- Passagem para a cozinha (Fonte: Autora, 2026)



Figura 79- Hall de entrada (Fonte: Autora, 2026)



Figura 78- Cozinha (Fonte: Autora, 2026)



Figura 80- Bancada de Apoio
(Fonte: Autora, 2026)



Figura 81- Porta para a sala
(Fonte: Autora, 2026)



Figura 82- Sala (Fonte: Autora, 2026)



Figura 83- Zona de lazer
(Fonte: Autora, 2026)



Figura 85- Zona de descanso
(Fonte: Autora, 2026)



Figura 84- Porta da instalação sanitária
(Fonte: Autora, 2026)



Figura 87- Zona de banhos
(Fonte: Autora, 2026)



Figura 86- Zona do Lavatório
(Fonte: Autora, 2026)



Figura 88- Corredor (Fonte: Autora, 2026)

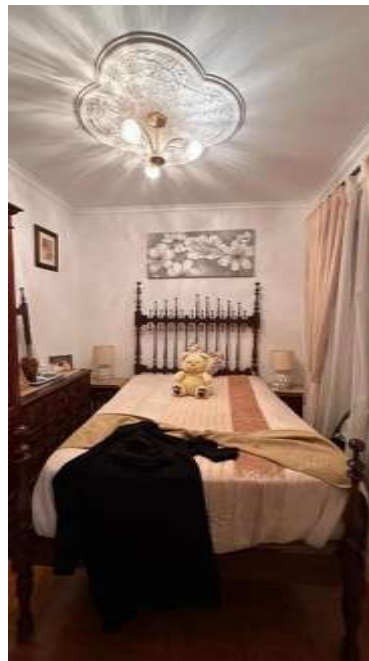


Figura 89- Quarto de Hóspedes (Fonte: Autora, 2026)



Figura 90- Quarto do casal 1 (Fonte: Autora, 2026)



Figura 91- Quarto do casal 2 (Fonte: Autora, 2026)

7.2. Representação Tridimensional



Figura 92- Simulação 3D - Hall de Entrada (Fonte: Autora, 2026)



Figura 93- Simulação 3D - Lavandaria (Fonte: Autora, 2026)



Figura 94- Simulação 3D – Cozinha (Fonte: Autora, 2026)



Figura 95- Simulação 3D – Sala 1 (Fonte: Autora, 2026)



Figura 96- Simulação 3D – Sala 2(Fonte: Autora, 2026)



Figura 97- Simulação 3D - Instalação Sanitária 1 (Fonte: Autora, 2026)



Figura 98- Simulação 3D - Instalação Sanitária 2 (Fonte: Autora, 2026)



Figura 99- Simulação 3D - Quarto 1 (Fonte: Autora, 2026)



Figura 100- Simulação 3D – Quarto 2 (Fonte: Autora, 2026)



Figura 101- Simulação 3D - Espaço de Bricolagens (Fonte: Autora, 2026)