



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Artes Aplicadas

Mestrado em Design de Interiores e Mobiliário

Estágio na Empresa Geometria do Móvel

Relatório de Estágio

Beatriz Gaspar Silva

20160389

Orientador

Professor Doutor Joaquim Manuel de Castro Bonifácio da Costa

O presente documento é o Relatório de Estágio, apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco, para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre, em Design de Interiores e Mobiliário, sob a orientação científica do Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas, Doutor Joaquim Manuel de Castro Bonifácio da Costa, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Janeiro 2022

Composição do Júri

Presidente do Júri

Especialista José Simão Gomes

Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas – Instituto politécnico de Castelo Branco

Vogais

Doutor Nelson Barata Antunes (arguente)

Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas – Instituto politécnico de Castelo Branco

Doutor Joaquim Manuel de Castro Bonifácio da Costa (orientador)

Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas – Instituto politécnico de Castelo Branco

Dedicatória

Dedico este relatório à minha família,
que me apoiou e deu forças para este novo trajeto de vida.
Às minhas amigas,
por me terem ajudado nos momentos mais difíceis.

Agradecimentos

Agradeço à empresa Geometria do Móvel por me terem aceitado pertencer à equipa de design da empresa e da marca Kiinushii. Também a toda a equipa pertencente à marca Kiinushii, por me terem ajudado a evoluir a nível pessoal, ao permitirem que expusesse as minhas ideias e que as defendesse, o que ajudou a elevar a minha autoestima e confiança perante os meus projetos, e, também, a evoluir a nível profissional, dando a conhecer vários novos métodos de trabalhos e a oportunidade de experimentar o mais variado tipo de projetos de mobiliário ou de produto, que até então ainda não tinha realizado.

Agradeço ao Instituto Politécnico de Castelo Branco por ter permitido a realização deste estágio ao efetuar um acordo com a empresa Geometria do Móvel. E à Escola Superior de Artes Aplicadas por ter fornecido, durante o período da licenciatura e de mestrado, todos os conhecimentos necessários para a realização do estágio. Ao meu orientador por se ter disponibilizado do seu tempo nesta nova fase e de me ter apoiado na concretização do relatório de estágio.

Por último, agradeço à minha família, que foram um elemento importante para esta etapa ao acompanharam-me durante todos os passos que tive que percorrer até chegar ao fim da meta.

Resumo

O estágio curricular foi concretizado em Leiria, na zona industrial, na empresa Geometria do Móvel, com a finalidade de completar o mestrado em design de Interiores e Mobiliário. Colocaram-se em prática todos os conhecimentos adquiridos no percurso académico juntamente com os novos conceitos obtidos durante o estágio.

Com estes novos conhecimentos conseguiu-se evoluir a nível pessoal e profissional, ao ter oportunidade de obter experiência no mundo do trabalho e de ter uma equipa de trabalho que esteve sempre disposto em partilhar as suas próprias experiências e conhecimentos. Tudo isto possibilitou que se pudessem adquirir mais competências sobre diversos temas, como as metodologias de trabalho da empresa e marca, dos projetos que normalmente desenvolvem, da relação com os seus fornecedores e clientes.

Neste relatório pretende-se mostrar o processo de desenvolvimento de todos os trabalhos concretizados durante o estágio, apresentando as metodologias de trabalho usadas para conseguir solucionar os problemas que se foram encontrando ao longo da execução dos projetos.

Ao longo dos seis meses de estágio realizaram-se vários projetos na área do design de mobiliário e equipamento, devido a ser esse o foco de trabalho da empresa e da marca. No entanto, com a integração da estagiária, pôde-se incorporar nos projetos, alguns raciocínios e pormenores relativos ao design de interiores, que complementaram os mesmos e, possibilitando assim, projetar um trabalho mais enriquecedor e minucioso.

Um dos pontos chaves que ajudou no desenvolvimento dos projetos foi de a empresa ter uma zona de produção, o que permitiu projetar e finalizar os trabalhos com melhor detalhe e precisão. Com isso, foi possível adquirir novas competências que possibilitaram à mestranda uma nova abertura para trabalhar na área do design de mobiliário e equipamento.

Todos os projetos realizados pela mestranda foram de grande importância para o seu crescimento profissional pelo grau de conhecimento que se adquiriu ao longo do estágio e que complementou na formação adquirida na Escola Superior de Artes Aplicadas.

Palavras Chaves

Design de Produto; Design de Mobiliário; Design de Interiores; Estágio; Cultura.

Abstract

The curricular internship was carried out in Leiria, in the industrial area, at the company Geometria do Móvel, in order to complete the master degree in Interior and Furniture design. All the knowledge acquired in the academic path was put into practice, together with the new concepts obtained during the internship.

With this new knowledge, it was possible to evolve at a personal and professional level, by having the opportunity to gain experience in the world of work and having a work team that was always willing to sharing their own experiences and knowledge. All of this made it possible to acquire more skills on various topics, such as the company's and the brand's work methodologies, the projects they normally develop, and the relationship with their suppliers and customers.

This report intends to show the development process of all the work carried out during the internship, presenting the work methodologies used to solve the problems that were encountered during the execution of the projects.

Over the six months of internship, several projects were carried out in the field of furniture and equipment design, as this is the focus of the company's and the brand's work. However, with the intern's integration, it was possible to incorporate into the projects, some reasoning and details related to interior design, which complemented them and, thus, making it possible to design a more enriching and detailed work.

One of the key points that helped in the development of the projects was that the company had a production area, which allowed the project to be designed and be finished with better detail and precision. With this, it was possible to acquire new skills that enabled the master's student to have a new opening to work in the field of furniture and equipment design.

All the projects carried out by the master's student were of great importance for her professional growth due to the level of knowledge acquired during the internship and which complemented the training acquired at the Escola Superior de Artes Aplicadas.

Keywords

Product Design; Furniture Design; Interior Design; Internship; Culture.

Glossário

3D Max – Programa de renderização e modelação 3D para visualização de projetos, jogos e animações.

Calacata – É um dos mármore mais luxuosos, normalmente tem um fundo branco com veios definidos e escuros.

Cantoneira – É um perfil metálico com duas abas, que poderão ser simétricas ou não, e que formam um ângulo de 90 graus.

Celtibero – São os povos ibéricos pré-romanos celtas que habitaram a Península Ibérica.

Closet – É um compartimento de uma habitação utilizado para guardar calçado, roupa, entre outros elementos.

CNC – É um sistema que permite controlar os movimentos das máquinas.

Collippo - Foi uma cidade construída em Portugal na época romana, no distrito de Leiria.

Contraplacado – Contém várias placas de madeira, muito finas, que são coladas em sentidos opostos.

Corian – É um composto sintético que é formado por resina acrílica e hidróxido de alumínio.

Creat form – Comando usado no programa Fusion360.

Degradê – Acontece quando uma cor/ tonalidade vai perdendo intensidade.

Derivados de madeira – Obtêm-se a partir de pedaços de madeira que não é normalmente usada e usa-se para outros fins.

Design – Tem como propósito na criação de objetos ou produtos a pensar na forma e como isso interliga com a sua função.

Esboços – Desenhos conceptuais de uma ideia ou conceito.

Feedback – Comentário, opinião sobre um texto, pergunta.

Folheado – Os folheados são folhas finas de madeira.

Fusion 360 – É um programa de CAD, CAM, PCB, com modelagem tridimensionais para o desenvolvimento e fabrico de produtos.

HPL – Painel criada por materiais fibrosos de celulose, que é unida por umas resinas termoendurecíveis e ligadas com um processo de alta pressão e temperatura.

Kiinushii – Nome dado aos espíritos que habitam nas árvores na ilha Okinawa.

Kodama – Nome dos espíritos que habitam nas árvores mais amadurecidas segundos os contos populares/ mitologia japonesa.

Koyo – Nome que se dá no Japão à queda das folhas das árvores amarelas e vermelhas.

Layout – Distribuição de alguns elementos num determinado espaço ou superfície.

Macho-fêmea – Termo usado na carpintaria para criação de um encaixe.

Mão de obra – Execução de uma obra ou fabricação de um produto com trabalho manual.

Maquinação – Uso de uma máquina para fabricar e fazer acabamentos.

Mate – Cor que é baça, que não tem brilho.

MDF – Placa que é constituída por várias fibras de madeira que são unidas por uma resina sintética com prensagem quente.

Melamina – Folha decorativa que é prensada a baixa temperatura a um aglomerado ou MDF.

Menuiserie & Agencement – Empresas que são habitualmente contratadas por clientes para gerirem o processo todo dos seus projetos.

Molde – É uma peça oca que ajuda a dar forma a obras de fundição, a esculturas de gesso, entre outros.

Orçamentação – Elaboração do cálculo de um projeto.

Orla – Faixa que contorna a extremidade do móvel, sendo muitas vezes localizada na frente.

Padauk – Uma madeira exótica, avermelhada

Poleia – É uma peça, em forma de L, que tem como objetivo suportar prateleiras ou outros objetos que são necessários pendurar.

Polyrey – É uma marca que fabrica e desenvolve termolaminados.

Prisma – Cavidade inclinada que se cria na porta, com a função de ser um puxador. Termo técnico usado na empresa Geometria do Móvel.

Produção – Toda a atividade que é necessária para a fabricação, elaboração de produtos.

Protótipo – Fabricação do primeiro exemplar de um produto, com base num projeto, para se testar antes de fabricar o produto final.

Quartzito – É uma rocha sedimentar ou metamórfica com alguns grãos de quartzo que são ligados por um cimento silicioso.

Render – Criação de uma imagem que simula espaços reais.

Saiku – Mão de obra delicada/ Artesanato.

Seccionadora – Máquina de corte.

Shoji – Painéis ou portas de correr com estrutura em madeira e preenchidos com uma folha translúcida, washi.

Sketchup – É um programa usado na criação de modelos em 3D no computador.

Snowcaps – Montanha de neve/ cobertura de neve

Softwares – Programas usados no computador.

Solidworks – Programa tridimensional com capacidade para a criação de peças, assemblies, e desenhos técnicos.

Space Claim – programa que ajuda na criação de formas geométricas, sem a complexidade do sistema tradicional CAD.

Tic-tac – Amortecedor para as portas dos móveis.

Túrdulos – Antiga tribo tartéssica, que vivia no sul de Portugal.

Videoconferência – Tecnologia que permite o contacto visual e sonoro entre pessoas que estão em lugares diferentes.

Washi – Papel que é feita no Japão a partir das cascas das árvores das amoreiras.

Acrónimos e Siglas

2D - Bidimensional

3D - Tridimensional

CNC - Comando Numérico Computadorizado

ESART – Escola Superior de Artes Aplicadas

HPL - High Pressure Laminate / Termolaminado de Alta Pressão

LED - Light Emitting Diode / Diodo Emissor de Luz

MDF - Medium Density Fiberboard / Painel de Fibras de Média Densidade

Índice Geral

Composição do Júri	III
Dedicatória	V
Agradecimentos	VII
Resumo.....	IX
Abstract	XI
Glossário.....	XIII
Acrónimos e Siglas.....	XVII
Índice de Figuras	XXIII
Índice de Tabelas.....	XXXIV
1. Capítulo I - Introdução.....	1
1.1. Nota Introdutória	3
1.2. Justificação	4
1.3. Objetivos	5
1.4. Benefícios	6
1.5. Fatores Críticos de Sucesso e Insucesso	7
2. Capítulo II - Empresa	9
2.1. Enquadramento e Contextualização	11
2.1.1. Leiria	11
2.1.1.1. História.....	11
2.1.1.2. Arquitetura.....	11
2.1.2. Geometria do Móvel	14
2.1.3. Kiinushii	15
2.2. Sistema Organizacional da Empresa	16
2.3. Público-alvo	18
2.4. Serviços Oferecidos	19
2.5. Fornecedores	20
3. Capítulo III - Estágio.....	23
3.1. Estágio	25
3.2. Metodologia de Trabalho	26
3.3. Tarefas Desenvolvidas	31
3.4. Cronograma de Atividades	33
4. Capítulo IV - Projetos.....	35
4.1. Cacifo	37

4.1.1.	Descrição e Objetivos do Projeto	37
4.1.2.	Proposta	37
4.2.	Mesa de Centro - PICO	39
4.2.1.	Descrição e Objetivos do Projeto	39
4.2.2.	Proposta	39
4.2.3.	Montagem do Projeto	43
4.2.4.	Síntese Conclusiva	47
4.3.	Coleção NUVEM	48
4.3.1.	Descrição e Objetivos do Projeto	48
4.3.2.	Proposta	49
4.3.2.1.	Mesa de Jantar e Mesa de Apoio	49
4.3.2.2.	Sofás	50
4.3.2.3.	Cadeira	53
4.3.3.	Síntese Conclusiva	55
4.4.	Coleção FOLHA	56
4.4.1.	Descrição e Objetivos do Projeto	56
4.4.2.	Proposta	57
4.4.2.1.	Aparador Folha.....	57
4.4.2.2.	Mesa de Cabeceira - KOYO.....	59
4.4.2.3.	Aparador - SAIKU.....	62
4.4.2.4.	Móvel de TV - SAIKU	66
4.5.	Cliente Privado	69
4.5.1.	Descrição e Objetivos do Projeto	69
4.5.2.	Proposta	69
4.5.2.1.	Prateleiras – Poleia.....	69
4.5.2.2.	Móvel de TV	70
4.6.	Clientes Privados – Criação dos espaços interiores (3D)	72
4.6.1.	Cliente Privado	72
4.6.2.	Mercedes.....	73
4.6.3.	Móveis de Sala e Hall de Entrada	73
4.6.4.	Closet	74
4.6.5.	Closet e Quarto.....	75
4.7.	Cliente Privado – Sr. Mário	79
4.7.1.	Descrição e Objetivos do Projeto	79

4.7.2.	Proposta	79
4.7.2.1.	Casas de Banho	79
4.7.2.2.	Zona de Estar – Open Space	87
4.7.2.3.	Quarto	96
4.7.2.4.	Sala da Lareira	98
4.7.2.5.	Quarto de Hóspedes	102
4.7.3.	Síntese Conclusiva	104
5.	Conclusão	105
6.	Referências bibliográficas	107
7.	Parecer do Estágio/ Carta de Recomendação	111
8.	Anexos.....	113

Índice de Figuras

Figura 1 - Fotografia do Castelo de Leiria. Fonte: Google Imagens	12
Figura 2 - Imagem da capa do livro “Estudos de Reconstrução sobre o Castelo de Leiria”. Fonte: catálogo da biblioteca - site.	12
Figura 3 - Imagem da residência Villa Hortênsia. Fonte: Câmara Municipal..	12
Figura 4 - Imagem da Casa do Arco. Fonte: Google Imagens.....	12
Figura 5 - Imagem do Mercado de Santana. Fonte: Jornal de Leiria.....	13
Figura 6 - Edifício da empresa Geometria do Móvel. Fonte: Google Imagens	14
Figura 7 - Representação de Kodama por Toriyama Sekien, primeiro volume Gazu Hyakki Yagyō “Yin”, 1776.....	15
Figura 8 - Loja Kiinushii, espaço de trabalho. Fonte: Autora	15
Figura 9 - Organograma do Sistema Organizacional da empresa. Fonte: Autora	17
Figura 10 - Organograma da metodologia de trabalho da empresa. Fonte: Autora.....	27
Figura 11 - Organograma da metodologia de trabalho da loja Kiinushii. Fonte: Autora.....	29
Figura 12 - Imagem representativa da metodologia projetual de Bruno Munari. Fonte: Site: ResearchGate - Maria Carolina Fillmann.....	30
Figura 13 - Desenho conceptual, primeira proposta.....	37
Figura 14 - Desenho Conceptual, segunda proposta.	37
Figura 15 - Visualização tridimensional. Fonte: Autora.....	38
Figura 16 - Visualização tridimensional final do cacifo. Fonte: Autora.....	38
Figura 17 - Desenho técnico da vista de cima do cacifo. Proposta inicial e final (esquerda para direita). Fonte: Autora.....	38
Figura 18 - Fotografia do cacifo no espaço. Fonte: Kiinushii.....	38
Figura 19 - Desenho Conceptual da mesa de centro. Fonte: Autora	39
Figura 20 - Renderização da primeira proposta. Fonte: Autora.....	40
Figura 21 - Renderização da segunda proposta. Fonte: Autora.....	40
Figura 22 - Folha com alguns temas para desenvolver na mesa de centro. Fonte: Autora.....	40
Figura 23 - Desenhos conceptuais do tampo da mesa de centro. Fonte: Autora	40
Figura 24 - Tampo com um só nível e uma faixa de vidro a travessar no centro. Fonte: Autora	41
Figura 25 - Representação do tampo com desnível. Fonte: Autora	41
Figura 26 - Tampo intacto com uma zona inferior a servir de nicho. Fonte: Autora.....	41
Figura 27 - Desenho conceptual do estudo da funcionalidade do pousa-copos. Fonte: Autora	41

Figura 28 - Renderização da primeira proposta da função pausa-copos. Fonte: Autora	41
Figura 29 - Demonstração da função pausa-copos. Fonte: Autora	41
Figura 30 - Desenho conceptual da estrutura em madeira.	42
Figura 31 - Visualização tridimensional da estrutura em madeira.....	42
Figura 32 - Desenho conceptual da zona do pausa-copos.	42
Figura 33 - Visualização tridimensional da primeira proposta da zona do pausa-copos.....	42
Figura 34 - Visualização tridimensional da proposta final do pausa-copos.	42
Figura 35 - Visualização tridimensional da separação de todos os pedaços que formam as pernas	43
Figura 36 - Fotografia do molde criado para a facilitação no processo de construção das pernas. Fonte: Autora.....	43
Figura 37 - Arranjar madeira, carvalho Hanover. Fonte: Autora	44
Figura 38 - Corte das peças para a criação das pernas. Fonte: Autora.	44
Figura 39 - Algumas das peças já cortadas. Fonte: Autora.....	44
Figura 40 - Fotografias das pernas completas e coladas umas às outras. Fonte: Autora.	44
Figura 41 - Tampo metálico colocado em cima das pernas. Fonte: Autora. ...	44
Figura 42 - Uso de fita adesiva para proteger algumas superfícies que não necessitam de acabamentos. Ou seja, serão coladas a uma outra superfície de madeira. Fonte: Autora	45
Figura 43 - Imagens dos pausa-copos e das pernas já com os acabamentos. Fonte: Autora.....	45
Figura 44 - Desenho técnico da nova proposta dos pausa-copos. Fonte: Autora	46
Figura 45 - Imagem em visualização tridimensional da mesa com os novos pausa-copos. Fonte: Autora.....	46
Figura 46 - Fotografia do protótipo da mesa, vista de frente. Fonte: Kiinushii	46
Figura 47 - Fotografia do protótipo da mesa. Fonte: Kiinushii.....	46
Figura 48 - Fotografia do protótipo da mesa, vista lateral. Fonte: Kiinushii..	46
Figura 49 - Fotografia do protótipo da mesa, pormenor do local da junção das pernas. Fonte: Kiinushii.....	46
Figura 50 - Fotografia do protótipo da mesa, pormenor da zona superior da mesa. Fonte: Kiinushii.....	46
Figura 51 - Fotografia do protótipo da mesa, pormenor da zona dos pausa-copos. Fonte: Kiinushii.....	46
Figura 52 - Fotografia do protótipo da mesa, vista de cima. Fonte: Kiinushii	47
Figura 53 - Fotografia do protótipo da mesa com elementos decorativos. Fonte: Kiinushii	47

Figura 54 - Fotografia do protótipo da mesa com elementos decorativos. Exemplificação do retirar dos pousa-copos. Fonte: Kiinushii.....	47
Figura 55 - Fotografia do protótipo da mesa com elementos decorativos. Pormenor do tampo. Fonte: Kiinushii.....	47
Figura 56 - “Snowcaps (Yuki Boshi), de Kamisaka Sekka, exposto no livro “Japanese Design: Art, Aesthetics & Culture” de Patricia J. Graham.....	48
Figura 57 - Desenho conceptual da mesa de jantar. Fonte: Autora.....	49
Figura 58 - Desenho conceptual da mesa de apoio. Fonte: Autora.....	49
Figura 59 - Primeira proposta da mesa de apoio em visualização tridimensional. Uso do programa Fuison 360. Fonte: Autora.....	49
Figura 60 - Segunda proposta da mesa de apoio em visualização tridimensional. Uso do programa Fusion 360. Fonte: Autora.....	49
Figura 61 - Primeira proposta da mesa de jantar em visualização tridimensional, programa Fusion360. Fonte: Autora.....	50
Figura 62 - Segunda proposta da mesa de jantar em visualização tridimensional, programa fusion360. Fonte: Autora.....	50
Figura 63 - Desenhos conceptuais iniciais dos sofás. Fonte: Autora.....	50
Figura 64 - Estudo inicial, em visualização tridimensional, da forma dos sofás. Primeira proposta. Fonte: Autora.....	51
Figura 65 - Estudo inicial, em visualização tridimensional, da forma dos sofás. Segunda proposta. Fonte: Autora.....	51
Figura 66 - Desenhos conceptuais da evolução da primeira proposta do sofá. Fonte: Autora.....	51
Figura 67 - Visualização tridimensional da primeira proposta atualizada. Fonte: Autora.....	51
Figura 68 - Desenhos conceptuais de uma outra ideia derivada da anterior. Fonte: Autora.....	52
Figura 69 - Visualização tridimensional da proposta. Fonte: Autora.....	52
Figura 70 - Visualização tridimensional da proposta do sofá com dois lugares. Fonte: Autora.....	52
Figura 71 - Visualização tridimensional da alteração da segunda proposta do sofá. Vista de frente e perspectiva. Fonte: Autora.....	52
Figura 72 - “Beach Therapy” de Quentin Monge’s.....	53
Figura 73 - Desenho conceptual da cadeira inspirada na pintura de Quentin Monge’s e na pintura de Yamasiko Sekka. Fonte: Autora.....	53
Figura 74 - Primeira visualização tridimensional da cadeira. Fonte: Autora..	53
Figura 75 - Desenhos conceptuais das novas ideias para a cadeira. Fonte: Autora.....	54
Figura 76 - Visualização tridimensional da cadeira com o tubo metálico à mostra. Fonte: Autora.....	54
Figura 77 - Primeira tentativa da visualização tridimensional da cadeira com o tubo metálico coberto. Fonte: Autora.....	54
Figura 78 - Desenho conceptual da cadeira com um pé. Fonte: Autora.....	54

Figura 79 - Desenhos conceptuais do estudo ergonómico para a cadeira. Fonte: Autora.....	55
Figura 80 - Visualização tridimensional da cadeira mais ergonómica. Fonte: Autora.....	55
Figura 81 - Visualização tridimensional do novo modelo da cadeira com o encosto a cobrir o tubo metálico. Acrescento dos pés metálicos. Fonte: Autora.....	55
Figura 82 - Visualização tridimensional do novo modelo da cadeira com o encosto a cobrir o tubo metálico e a estrutura almofadada na cabeça retirada. Acrescento dos pés metálicos. Fonte: Autora.....	55
Figura 83 - Desenho conceptual do aparador baseado no conceito da folha. Fonte: Autora.....	57
Figura 84 - Desenho conceptual do aparador sem linhas orgânicas. Fonte: Autora.....	57
Figura 85 - Desenho conceptual do aparador com linhas retilíneas e orgânicas. Representação dos pés mais curvilíneos. Fonte: Autora.....	57
Figura 86 - Visualização tridimensional da proposta do aparador todo retilíneo. Fonte: Autora.....	57
Figura 87 - Visualização tridimensional da proposta do aparador com linhas retilíneas e orgânicas. Fonte: Autora.....	57
Figura 88 - Visualização tridimensional do aparador com contornos mais arredondados. Fonte: Autora.....	58
Figura 89 - Visualização tridimensional do aparador com linhas retas e uma perna orgânica. Fonte: Autora.....	58
Figura 90 - Desenho conceptual da mesa de cabeceira. Fonte: Autora.....	59
Figura 91 - Visualização tridimensional da primeira proposta da mesa de cabeceira. Fonte: Autora.....	59
Figura 92 - Desenho conceptual da segunda proposta da mesa de cabeceira. Fonte: Autora.....	59
Figura 93 - Visualização tridimensional da segunda proposta da mesa de cabeceira. Fonte: Autora.....	60
Figura 94 - Visualização tridimensional da mesa de cabeceira com novos materiais. Fonte: Autora.....	60
Figura 95 - Desenho conceptual da proposta da estruturação do interior da mesa de cabeceira. Fonte: Autora.....	61
Figura 96 - Visualização tridimensional da primeira proposta do interior da mesa de cabeceira. Fonte: Autora.....	61
Figura 97 - Visualização tridimensional da proposta final do interior da mesa de cabeceira. Fonte: Autora.....	61
Figura 98 - Visualização tridimensional de duas mesas de cabeceira. Fonte: Autora.....	61
Figura 99 - Foto realista da mesa de cabeceira Koyo. Fonte: Younik.....	61
Figura 100 - Desenho conceptual da primeira proposta do aparador. Fonte: Autora.....	62

Figura 101 - Visualização tridimensional da primeira proposta do aparador. Fonte: Autora	62
Figura 102 - Desenho conceptual de vários padrões para a moldura (Shoji) das portas de correr. Fonte: Autora	62
Figura 103 - Visualização tridimensional das três propostas do módulo extra. Fonte: Autora	62
Figura 104 - Visualização tridimensional do interior do aparador. Fonte: Autora	63
Figura 105 - Detalhe técnico do sistema das portas de correr e do sistema dos bits. Fonte: Autora	63
Figura 106 - Visualização tridimensional das três propostas para os padrões das portas de correr. Fonte: Autora	63
Figura 107 - Visualização tridimensional do puxador metálico. Fonte: Autora	64
Figura 108 - Visualização tridimensional do aparador com outro material, pedra. Perna com dois materiais, madeira e pedra. Fonte: Autora.....	64
Figura 109 - Visualização tridimensional do aparador com outro material, pedra. Perna só com um material. Fonte: Autora	64
Figura 110 - Visualização tridimensional do pé revestido a pedra. Fonte: Autora	65
Figura 111 - Fotografia da pedra escolhida Quartzito Roma Imperiale. Fonte: Kiinushii.....	65
Figura 112 - Foto realista do aparador, com material de pedra, num espaço. Fonte: Younik.....	65
Figura 113 - Desenhos conceptuais do móvel de TV. Fonte: Autora.....	66
Figura 114 - Visualização tridimensional das primeiras propostas do móvel de TV. Fonte: Autora	66
Figura 115 - Visualização tridimensional do móvel de TV com o módulo central mais abaixo. Fonte: Autora.....	66
Figura 116 - Desenho técnico de um corte da primeira proposta do interior do móvel de TV. Fonte: Autora.....	67
Figura 117 - Visualização tridimensional da nova proposta para o móvel de TV com novos materiais. Fonte: Autora	67
Figura 118 - Desenho técnico de um corte. Visualização do encaixe do tubo metálico. Fonte: Autora	67
Figura 119 - Visualização tridimensional do móvel de TV. Demonstração do uso de cada funcionalidade. Fonte: Autora	68
Figura 120 - Desenho técnico do corte da proposta final do móvel de TV. Fonte: Autora.....	68
Figura 121 - Visualização tridimensional do móvel de TV com outro material, pedra. Fonte: Autora.....	68
Figura 122 - Visualização tridimensional do puxador com Ral9001 - Mate. Fonte: Autora	68

Figura 123 - Foto realista do móvel de TV num espaço interior. Fonte: Younik	68
Figura 124 - Foto realista com o móvel de TV e o aparador no mesmo espaço interior. Fonte: Younik	68
Figura 125 - Desenho técnico da prateleira e localização das duas poleias. Fonte: Autora	69
Figura 126 - Visualização tridimensional da prateleira localizada por debaixo da janela. Fonte: Autora	69
Figura 127 - Desenho técnico da prateleira no quarto, juntamente com a localização das três poleias. Fonte: Autora	70
Figura 128 - Visualização tridimensional da prateleira localizada à frente do parapeito e entre duas paredes. Fonte: Autora	70
Figura 129 - Desenho técnico da poleia. Fonte: Autora	70
Figura 130 - Visualização tridimensional da poleia. Fonte: Autora	70
Figura 131 - Documento recebido pelo cliente, folha de apontamentos. Fonte: Cliente	71
Figura 132 - Desenho técnico da ilhargá com pouca profundidade. Fonte: Autora	71
Figura 133 - Visualização tridimensional do móvel de TV. Fonte: Autora	71
Figura 134 - Visualização tridimensional do móvel de TV com as portas batentes abertas. Fonte: Autora	71
Figura 135 - Desenho técnico do interior do móvel de TV, corte E-E. Fonte: Autora	71
Figura 136 - Visualização tridimensional da primeira proposta da mesa de centro. Fonte: Autora	72
Figura 137 - Visualização tridimensional da segunda proposta da mesa de centro. Fonte: Autora	72
Figura 138 - Visualização tridimensional da terceira proposta da mesa de centro. Fonte: Autora	72
Figura 139 - Visualização tridimensional do escritório com vista de frente para a secretária. Fonte: Autora	73
Figura 140 - Visualização tridimensional do escritório com perspectiva para a secretária. Fonte: Autora	73
Figura 141 - Visualização tridimensional da primeira proposta do móvel da sala de estar. Fonte: Autora	73
Figura 142 - Visualização tridimensional da segunda proposta do móvel da sala de estar. Fonte: Autora	74
Figura 143 - Visualização tridimensional do móvel do Hall de Entrada. Fonte: Autora	74
Figura 144 - Visualização tridimensional da primeira proposta do closet. Vista para a sapateira e vista para a zona dos pendurados. Fonte: Autora	74
Figura 145 - Visualização tridimensional da proposta final do closet. Vista para a sapateira e vista para a zona dos pendurados. Fonte: Autora	74

Figura 146 - Visualização tridimensional do roupeiro do hall. Fonte: Autora	75
Figura 147 - Visualização tridimensional do roupeiro do hall. Portas abertas. Fonte: Autora	75
Figura 148 - Visualização tridimensional das entradas para o quarto principal e do closet. Fonte: Autora	75
Figura 149 - Visualização tridimensional da proposta final do quarto mestre. Fonte: Autora	76
Figura 150 - Visualização tridimensional de outra vista para o quarto. Fonte: Autora	76
Figura 151 - Visualização tridimensional da primeira proposta da sapateira. Fonte: Autora	76
Figura 152 - Visualização tridimensional da proposta final da sapateira. Fonte: Autora	76
Figura 153 - Visualização tridimensional da proposta final da sapateira, sem porta de correr. Fonte: Autora	76
Figura 154 - Visualização tridimensional da primeira proposta de um dos closets. Fonte: Autora	77
Figura 155 - Visualização tridimensional da primeira proposta de um dos closets. Portas abertas. Fonte: Autora	77
Figura 156 - Visualização tridimensional da proposta final de um dos closets. Fonte: Autora	77
Figura 157 - Visualização tridimensional da proposta final de um dos closets. Portas abertas. Fonte: Autora	77
Figura 158 - Visualização tridimensional da parede com painel de madeira. Fonte: Autora	77
Figura 159 - Visualização tridimensional da parede sem o painel de madeira. Fonte: Autora	77
Figura 161 - Visualização tridimensional da proposta final da parede com o tocador. Fonte: Autora	78
Figura 160 - Visualização tridimensional da primeira proposta da parede com tocador. Fonte: Autora	78
Figura 162 - Visualização tridimensional da entrada para a zona dos roupeiros abertos. Fonte: Autora	78
Figura 163 - Visualização tridimensional do roupeiro aberto para a roupa pendurada. Fonte: Autora	78
Figura 164 - Visualização tridimensional do roupeiro aberto com gavetas e prateleiras. Fonte: Autora	78
Figura 165 - Desenho técnico da primeira proposta de planificação do W.C. Fonte: Autora	79
Figura 166 - Desenho técnico da segunda proposta da planificação do W.C. Fonte: Autora	79
Figura 167 - Visualização tridimensional da primeira versão do móvel da casa de banho. Fonte: Autora	80

Figura 168 - Visualização tridimensional da primeira proposta para o móvel. Fonte: Autora.....	80
Figura 169 - Visualização tridimensional da segunda proposta para o móvel. Fonte: Autora.....	80
Figura 170 - Detalhe do desenho técnico dos puxadores em prisma. Fonte: Autora.....	80
Figura 171 - Visualização tridimensional da proposta final do móvel. Fonte: Autora.....	81
Figura 172 - Desenho técnico de um corte em que representa o encolher da gaveta do meio. Fonte: Autora.....	81
Figura 173 - Pormenor do desenho técnico onde está localizado os esgotos. Fonte: Autora.....	82
Figura 174 - Pormenor do desenho técnico do sistema de escada. Fonte: Autora	82
Figura 175 - Visualização tridimensional da estrutura metálica que suporta o tampo. Fonte: Autora.....	82
Figura 176 - Desenho técnico da estrutura metálica. Fonte: Autora.....	82
Figura 177 - Desenho técnico da primeira proposta de layout da casa de banho. Fonte: Autora.....	83
Figura 178 - Desenho técnico do novo layout da casa de banho. Fonte: Autora	83
Figura 179 - Visualização tridimensional da casa de banho com as paredes com azulejo verde-alface. Fonte: Autora.....	83
Figura 180 - Visualização tridimensional da casa de banho com as paredes com azulejo Calacata. Fonte: Autora.....	83
Figura 181 - Primeira proposta do móvel da casa de banho o 1ºandar, Visualização tridimensional. Fonte: Autora.....	84
Figura 182 - Visualização tridimensional da estrutura metálico que suporta o tampo. Fonte: Autora.....	84
Figura 183 - Desenho técnico da estrutura metálica. Fonte: Autora.....	84
Figura 184 - Desenho técnico de um corte que demonstra a profundidade das gavetas. Fonte: Autora.....	85
Figura 185 - Desenho técnico de um corte que demonstra o buraco no fundo do móvel para a passagem dos canos. Fonte: Autora.....	85
Figura 186 - Visualização tridimensional da primeira proposta do módulo para roupa suja. Fonte: Autora.....	85
Figura 187 - Visualização tridimensional da segunda proposta do módulo de roupa suja. Fonte: Autora.....	85
Figura 188 - Fotografia do móvel da casa de banho do quarto mestre já montado. Fonte: Geometria do Móvel.....	86
Figura 189 - Fotografia do móvel da casa de banho do 1ºandar já montado. Fonte: Geometria do Móvel.....	86

Figura 190 - Fotografia do móvel da casa de banho do 1ºandar, com elementos decorativos. Fonte: Geometria do Móvel.....	86
Figura 191 - Fotografia do móvel da casa de banho do 1ºandar, com elementos decorativos. Vista de Frente, detalhe. Fonte: Geometria do Móvel.....	86
Figura 192 - Visualização tridimensional da primeira proposta da cozinha com uma prateleira. Fonte: Autora	87
Figura 193 - Visualização tridimensional da segunda proposta da cozinha com uma prateleira. Fonte: Autora	87
Figura 194 - Visualização tridimensional da proposta da cozinha com duas prateleiras. Fonte: Autora.....	88
Figura 195 - Visualização tridimensional da proposta com as prateleiras em madeira. Fonte: Autora.....	88
Figura 196 - Visualização tridimensional da proposta com as prateleiras a branco. Fonte: Autora.....	88
Figura 197 - Visualização tridimensional da proposta final da cozinha. Fonte: Autora.....	88
Figura 198 - Visualização tridimensional da proposta da sala de jantar ao pé da cozinha. Fonte: Autora	89
Figura 199 - Visualização tridimensional da primeira proposta do móvel de TV. Fonte: Autora	89
Figura 200 - Visualização tridimensional da segunda proposta do móvel de TV. Fonte: Autora	89
Figura 201 - Visualização tridimensional da terceira proposta do móvel de TV. Fonte: Autora	90
Figura 202 - Desenhos conceptuais do móvel suspenso, segunda e terceira proposta. Fonte: Autora	90
Figura 203 - Visualização tridimensional da primeira proposta., móvel já existente. Fonte: Autora	90
Figura 204 - Visualização tridimensional da segunda proposta do móvel suspenso. Fonte: Autora	90
Figura 205 - Visualização tridimensional da terceira proposta do móvel suspenso. Fonte: Autora	91
Figura 206 - Visualização tridimensional da última proposta para o móvel suspenso. Fonte: Autora	91
Figura 207 - Visualização tridimensional do antigo layout da zona de estar. Vista para a sala de jantar e zona de lazer. Fonte: Autora.....	91
Figura 208 - Visualização tridimensional do antigo layout da zona de estar. Vista para a zona de lazer e sala de estar. Fonte: Autora.....	91
Figura 209 - Visualização tridimensional da primeira proposta do aparador. Fonte: Autora	91
Figura 210 - Visualização tridimensional da segunda proposta para o aparador. Fonte: Autora	91

Figura 211 - Visualização tridimensional da proposta final do aparador. Fonte: Autora.....	92
Figura 212 - Visualização tridimensional da primeira proposta da prateleira. Fonte: Autora.....	92
Figura 213 - Visualização tridimensional da proposta com placas verticais de madeira. Fonte: Autora	92
Figura 214 - Desenho conceptual de uma proposta para a prateleira. Fonte: Autora	92
Figura 215 - Visualização tridimensional de uma outra proposta com as placas verticais. Fonte: Autora	92
Figura 216 - Visualização tridimensional da proposta da prateleira só com linhas verticais e horizontais. Fonte: Autora.....	93
Figura 217 - Visualização tridimensional da proposta com linhas na diagonal para a prateleira. Fonte: Autora.....	93
Figura 218 - Visualização tridimensional da primeira proposta do biombo. Fonte: Autora.....	93
Figura 219 - Visualização tridimensional da segunda proposta do biombo. Fonte: Autora.....	93
Figura 220 - Visualização tridimensional da proposta final do biombo. Fonte: Autora	94
Figura 221 - Desenho conceptual da proposta final do biombo. Fonte: Autora	94
Figura 222 - Visualização tridimensional da proposta final da zona de estar, substituição do sofá por um de canto. Fonte: Autora.....	94
Figura 223 - Visualização tridimensional da proposta final da zona de estar, vista para a sala. Fonte: Autora.....	94
Figura 224 - Visualização tridimensional da proposta final da sala de jantar. Fonte: Autora.....	95
Figura 225 - Fotografia da zona da cozinha e do biombo. Fonte: Geometria do Móvel.....	95
Figura 226 - Fotografia da com outra vista para a cozinha e do biombo. Fonte: Geometria do Móvel.....	95
Figura 227 - Fotografia da sala de jantar. Escolhido outro aparador. Fonte: Geometria do Móvel.....	95
Figura 228 - Fotografia final da cozinha. Fonte: Geometria do Móvel.....	95
Figura 229 - Fotografia do pormenor da garrafeira. Fonte: Geometria do Móvel	96
Figura 230 - Fotografia final do biombo. Fonte: Geometria do Móvel	96
Figura 231 - Fotografia final da sala de jantar. Fonte: Geometria do Móvel.....	96
Figura 232 - Visualização tridimensional da proposta do roupeiro com madeira mais clara. Fonte: Autora	97
Figura 233 - Visualização tridimensional da proposta do roupeiro com madeira mais escura. Fonte: Autora.....	97

Figura 234 - Visualização tridimensional da proposta final com o uso da madeira escura nos roupeiros. Fonte: Autora	97
Figura 235 - Visualização tridimensional da proposta final. Vista do roupeiro em L. Fonte: Autora.....	97
Figura 236 - Visualização tridimensional da proposta final. Vista da cama e de um dos roupeiros. Fonte: Autora.....	97
Figura 237 - Visualização tridimensional da proposta final. Vista de outra perspectiva do quarto. Fonte: Autora.....	97
Figura 238 - Fotografia do roupeiro em formato L. Fonte: Kiinushii.....	98
Figura 239 - Fotografia do outro roupeiro. Fonte: Kiinushii	98
Figura 240 - Visualização tridimensional da primeira proposta da sala da lareira. Fonte: Autora.....	99
Figura 241 - Visualização tridimensional da primeira proposta da sala da lareira. Vista para a lareira. Fonte: Autora.....	99
Figura 242 - Visualização tridimensional da primeira proposta da sala da lareira. Vista para a escadaria com móvel embutido. Fonte: Autora	99
Figura 243 - Visualização tridimensional da proposta final da sala da lareira com a mesa extensível aberta. Fonte: Autora	99
Figura 244 - Visualização tridimensional da proposta final da sala da lareira com a mesa extensível fechada. Fonte: Autora	100
Figura 245 - Primeira proposta de localização dos candeeiros suspensos. Fonte: Autora.....	100
Figura 246 - Segunda proposta da localização dos candeeiros suspenso. Fonte: Autora.....	100
Figura 247 - Visualização tridimensional dos candeeiros suspensos. Fonte: Autora.....	100
Figura 248 - Fotografia dos onze candeeiros suspensos. Fonte: Geometria do Móvel	101
Figura 249 - Fotografia da sala da lareira. Fonte: Geometria do Móvel.....	101
Figura 250 - Fotografia final da sala da lareira. Fonte: Geometria do Móvel	101
Figura 251 - Visualização tridimensional do quarto de hóspedes. Vista para a entrada e para a estante. Fonte: Autora	102
Figura 252 - Visualização tridimensional da estrutura falsa, só com portas, da zona do nicho. Fonte: Autora.....	102
Figura 253 - Visualização tridimensional do segundo móvel fechado. Fonte: Autora.....	103
Figura 254 - Visualização tridimensional do segundo móvel com a gaveta do meio aberta. Fonte: Autora	103
Figura 255 - Visualização tridimensional do closet. Fonte: Autora.....	103
Figura 256 - Visualização tridimensional do closet, vista para a parede com o pé-direito menor. Fonte: Autora.....	103

Figura 257 - Fotografia do móvel onde está localizada a cama. Fonte: Geometria do Móvel.....	103
Figura 258 - Fotografia da estante da divisão do quarto de hóspedes. Fonte: Geometria do Móvel.....	104
Figura 259 - Fotografia final do móvel situado no nicho. Fonte: Geometria do Móvel.....	104
Figura 260 - Fotografia final do closet. Fonte: Geometria do Móvel.....	104

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Cronograma de atividades realizados no estágio. Fonte: Autora.....	33
--	----

1. Capítulo I - Introdução

1.1. Nota Introdutória

O presente relatório descreve o estágio curricular efetuado na empresa Geometria do Móvel, com uma duração de seis meses, iniciado no dia 1 de novembro de 2020 e finalizado a 30 de abril de 2021, que será apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas para a aquisição do grau de Mestrado em Design de Interiores e Mobiliário.

O estágio proporcionou à mestranda uma maior base de conhecimentos na área do design de mobiliário, ao mesmo tempo que foi implementando, nos projetos, as metodologias de trabalho adquiridas no percurso académico e as mesmas durante o estágio. No entanto, também deu oportunidade de crescimento na área de design de interiores, com o uso de programas tridimensionais.

“To complicate is simple, to simplify is complicated. ... Everybody is able to complicate. Only a few can simplify.”

Bruno Munari (1981)¹

No design de mobiliário, o designer tem que estar sempre pronto para projetar um móvel em que a funcionalidade resulte, ou seja, tentar encontrar sempre soluções para os problemas dos utilizadores e tentar inovar. Ao mesmo tempo, tem que pensar nos aspetos mais estéticos e conjugar tudo para melhor agradar ao usuário.

Tal como a frase relata, muitas vezes o designer acaba por pensar demasiado, o que leva a querer acrescentar sempre mais, no entanto, é importante olhar para o objeto em si e pensar quais funcionalidades é que são as mais importantes e necessárias e a partir daí desenvolvê-lo de modo que se consiga inserir todos esses fatores.

¹ “Complicar é simples. Simplificar é difícil. ... Toda a gente consegue complicar. Só poucos conseguem simplificar.” Bruno Munari, “Das coisas Nascem Coisas.” Lisboa: Edições 70, 1981. Tradução feita pela autora.

1.2. Justificação

Escolheu-se a empresa Geometria do móvel porque trabalham na área do design de mobiliário. Projetam móveis por medida para sala de estar, cozinhas, quartos, para a restauração como bares, mesas, entre outros.

Outra razão da sua escolha foi pela oferta de pertencer e trabalhar na equipa da marca Kiinushi, que permitiu o desenvolvimento de peças individuais ou de coleção, como aparadores, mesas de cabeceiras, móveis de TV, entre outros. Para a realização destas peças foi dada uma liberdade de expressão e exploração, no entanto, tinha que se inserir no conceito da marca.

Adaptando uma frase de Robert L. Peters de uma palestra feita alguns anos “O design cria cultura e a cultura os valores, tal como os valores acabarão por determinar o futuro”, a marca também segue essa filosofia, ou seja, baseiam-se na cultura japonesa, em que muito do seu design já está inserido na sua cultura e no seu modo de vida. Uma das razões é pelo uso dos materiais vindos diretamente da natureza, e esse uso, dos materiais naturais, são tudo o que a marca também tenta implementar nos seus projetos juntamente com a simplicidade das linhas, que estão muito representadas no design japonês, que levarão à criação de um mobiliário de topo de gama.

Este estágio também permitiu usar os métodos aprendidos na escola juntamente com os métodos adquiridos no trabalho, levando a aprofundar e consolidar esses conhecimentos para uma melhor realização dos projetos.

Uma outra razão pela escolha desta empresa foi por se localizar numa zona perto de onde a mestrandia é natural, o que permitiu ter um maior acesso e perceção do mercado de trabalho da região. Também possibilitou ter uma maior base de conhecimento sobre os produtos regionais e dos fornecedores existentes nesta localidade. Ao mesmo tempo, como a empresa trabalha para clientes de outros países, como França, Suíça... ajudou no fornecimento de informações sobre o método de trabalho de outros países, empresas, e, como isso, viria ajudar no desenvolvimento dos projetos.

1.3. Objetivos

Para este estágio pretende-se aprofundar as competências adquiridas ao longo da vida académica, na licenciatura e no mestrado. Também pretende-se adquirir outros conhecimentos que poderão ajudar a solucionar diversos problemas que surgirão neste período.

Os objetivos e resultados que se quer atingir são:

- Aperfeiçoar e meter em prática os conhecimentos adquiridos ao longo da vida académica da mestranda;
- Adquirir conhecimentos na área profissional do design de mobiliário e no design de interiores;
- Desenvolvimento da metodologia de trabalho da empresa, aprendendo a criar hábitos de trabalho que possam ajudar na vida profissional;
- Um melhor conhecimento na área do design de mobiliário, principalmente a nível construtivo e de acabamentos, como o tipo de materiais, têxteis, pinturas, entre outros, que possibilite à mestranda desempenhar com eficácia as tarefas que lhe forem confiadas;
- Desenvolver um bom relacionamento com os colegas de trabalho, com os clientes, fornecedores, para um melhor crescimento pessoal e profissional;
- Evoluir, positivamente, de forma analítica e crítica com os trabalhos realizados durante o período de estágio.

1.4. Benefícios

Este estágio beneficiou a estagiária a nível pessoal e também a nível profissional, ao evoluir, de cada vez que aprendia novos conceitos e competências, que mais tarde, viriam a ajudar a ultrapassar com mais facilidade todos os obstáculos, desafios que se encontrou.

Também ajudou a ter uma outra perspetiva sobre o mercado de trabalho, de como é que as empresas funcionam, desde o modo de trabalho, ao relacionamento com os colegas de trabalho, e ainda, como é a relação das empresas com os clientes.

O estágio poderá ser um benefício para a empresa devido à presença da estagiária que permitirá ter um apoio extra para a realização dos projetos maiores e também na projeção das peças de mobiliário para a marca Kiinushii.

1.5. Fatores Críticos de Sucesso e Insucesso

Na realização do estágio poderão aparecer fatores que contribuirão para que este seja um sucesso ou não.

Para que um desses fatores sejam de sucesso terá que haver uma boa comunicação que levará a um maior à vontade em expor as ideias e produzir um produto final com mais qualidade. Ao mesmo tempo, também poderá ser um fator de insucesso, pois ao não conseguir comunicar e ter uma má relação com os colegas de trabalho, poderá impossibilitar o desenvolvimento de um produto final que não tenha chegado ao seu potencial máximo.

Um outro fator de sucesso poderá ser devido a ser uma empresa de mobiliário, e juntamente com o conhecimento pela área do design de interiores que a estagiária tinha e a possibilidade de trabalhar com outras pessoas de outros ramos de trabalho auxiliará na aquisição de novos conhecimentos que ajudarão a desenvolver projetos mais aprofundados e técnicos. Outro fator de insucesso é a pandemia que estamos a atravessar e que poderá afetar negativamente, uma vez que a empresa poderá recorrer ao teletrabalho não havendo contacto tão direto com os trabalhadores da empresa, clientes e outros.

2. Capítulo II - Empresa

2.1. Enquadramento e Contextualização

2.1.1. Leiria

2.1.1.1. História

Leiria, capital do distrito de Leiria, está situada no litoral de Portugal e entre as cidades Lisboa e Porto. A cidade também fica perto de outras mais populacionais, como Marinha Grande, Pombal, Ourém, Fátima, entre outros, e é banhada pelos rios Lis e o afluente Lena. Dois dos monumentos mais famosos são o Castelo de Leiria e a Sé Catedral de Leiria.

Os primeiros habitantes foram os túrdulos, povo Celtibero, e posteriormente foi habitado pelos romanos, período em que a cidade recebeu o nome de Collippo. Atualmente, existem poucos registos que falem deste nome, um deles é num texto de um autor latino, Plínio, do século I. Outro exemplo são os vestígios encontrados em algumas pedras usadas para a construção do castelo de Leiria.

Foi durante a Idade Média que o castelo de Leiria foi construído, usando pedras das vilas romanas que existiam ao redor, e mais tarde no século XV, por ordem do rei D. João I, construiu-se um palácio real dentro do castelo no estilo gótico. Também foi sede de várias cortes, tendo a primeira sido em 1254, no reinado de D. Afonso III. Outra corte foi durante o reinado de D. Dinis, onde acabou por construir uma residência real em Leiria e ordenou a plantação do famoso Pinhal de Leiria. Muitas das habitações da época da Idade Média, sejam elas igrejas, lagares, moinhos, entre outros, foram destruídas, não existindo nenhum vestígio atualmente.

Em 1545, Leiria foi considerada uma cidade e tornou-se na principal sede da diocese de Leiria. Nos finais do século XVI, construiu-se a Sé Catedral de Leiria, situada perto do castelo, com um estilo renascentista e maneirismo.

Já no séc. XIX, devido às invasões francesas, a cidade de Leiria ficou em ruínas, só tendo no início do século XX, ter sido reconstruído pelo arquiteto Ernesto Korrodi.

2.1.1.2. Arquitetura

Ernesto Korrodi foi um arquiteto muito importante para Leiria no século passado. Nasceu na Suíça, Zurique, no dia 30 de janeiro de 1870. Tirou o curso de escultor decorador de professor de desenho. Após a realização desse curso, fez uma digressão pela Itália. Devido a um concurso lançado pela embaixada portuguesa em Berna, que pedia professores para lecionar desenho nas escolas portuguesas, o arquiteto veio para Portugal em 1889, onde foi colocado na escola Industrial de Braga. Em 1894 foi transferido para a escola Industrial e Comercial de Leiria.

No ano 1898, com a participação do governo, Korrodi publicou um livro sobre “*Estudos de Reconstrução sobre o Castelo de Leiria*”², figura 2, onde mostra vistas, plantas, detalhes, entre outras amostras originais do castelo. Só em 1915, e com a participação do grupo Liga dos Amigos do Castelo, é que se iniciou o restauro ao castelo. Nessa reabilitação, também foi reparado a igreja de Nossa Senhora da Pena, a habitação do Vigário-Geral, a casa do guarda, entre outras estruturas. Na figura 1 temos então uma fotografia do castelo após esse restauro.



Figura 1 - Fotografia do Castelo de Leiria. Fonte: Google Imagens

Figura 2 - Imagem da capa do livro “Estudos de Reconstrução sobre o Castelo de Leiria”. Fonte: catálogo da biblioteca - site.

Outras das suas obras, projetadas em Leiria, foi a sua casa residencial, Villa Hortênsia. O uso da Arte Nova foi muito prominente neste edifício, como se pode observar, na figura 3, nas grades de ferro da varanda e do corrimão do alpendre, por causa das suas formas orgânicas e curvilíneas.

A casa do Arco, também é outro edifício muito conhecido em Leiria, figura 4. O objetivo deste projeto era aumentar a zona habitável do apartamento, em que o arco servia como passagem de um prédio para outro. Ou seja, o apartamento iria expandir-se para o edifício que estava situado à sua frente.



Figura 3 - Imagem da residência Villa Hortênsia. Fonte: Câmara Municipal.

Figura 4 - Imagem da Casa do Arco. Fonte: Google Imagens

² KORRODI, Ernesto; GOMES, Saul António; MENDES, Fernando – Estudos de Reconstrução sobre o Castelo de Leiria. Leiria: Imagens & Letras, 2009. Reedição do Caderno de 1898. ISBN: 978-989-8153-15-9.

O Mercado Santana, figura 5, foi outra obra, em que Ernesto Korrodi entreviu para a sua reabilitação. Este espaço foi antigamente o convento de Sant’Ana, que estava em funções desde 1495. No entanto, durante as invasões francesas em 1810, foi destruída num incêndio. Alguns anos depois, 1903, o espaço foi entregue à câmara Municipal de Leiria e em 1913 foi pedida a Ernesto Korrodi para projetar um mercado fechado nessa localidade. Nesse edifício usou as tendências do século XVIII e uma arquitetura eclética, que se pode observar em vários projetos dele, com o uso da Arte Nova, Arte Déco, Revivalismo Barroco, Maneirismo, entre outros. O mercado está em funções desde 1931.



Figura 5 - Imagem do Mercado de Santana. Fonte: Jornal de Leiria

No séc. XX também houve outros arquitetos que foram importantes para a reabilitação da cidade de Leiria. Ao longo dessa época existiram várias propostas para o desenvolvimento urbano, como o concurso de 1926: “Plano Geral de Melhoramento e Modernização da Cidade de Leiria”³ que constou com a participação do arquiteto Luís Cristino da Silva e de Fernando de Barros Santa-Rita. No entanto, nenhuma proposta foi aceite.

Mesmo sem essa aceitação ainda se projetaram alguns dos edifícios propostos por ambos os arquitetos, como o dos correios (1946), a Caixa Geral de Depósitos (anos 40), entre outros. Nas décadas seguintes também se desenvolveram outras propostas, já com outros arquitetos, um deles José de Lima Franco, mas tal como aconteceu anteriormente, nenhuma foi oficialmente aprovada. Algumas das suas obras projetadas em Leiria durante essas décadas foi o liceu, Escola Secundária Francisco Rodrigues Lobo (anos 60), que em 2010 houve uma intervenção no seu edifício, o Palácio da Justiça (anos 50/60), entre outros.

Desde o ano 2000, pelo que consta no livro “Reabilitar e Requalificar o centro histórico de Leiria”⁴ da Câmara Municipal, iniciou-se uma outra planificação para a reabilitação urbana em Leiria. Neste caso, o objetivo era tentar reabilitar os espaços com grande valorização patrimonial, mais precisamente no centro histórico da cidade, devido a essa zona estar muito degradada e abandonada. Por isso, com esta reabilitação queriam cativar a atenção dos residentes atuais, para que não abandonassem aquele espaço, e também tentar atrair novos moradores para aquelas localidades. Outro dos objetivos era que, com o aumento da população, também levaria a que houvesse uma maior procura por parte dos turistas, que por sua vez faria com que houvesse um

³ Segundo que está descrito no livro “Leiria: A Evolução do Espaço Urbano da Cidade Moderna (1926-1974)” de Joel da Costa Correia.

⁴ “Reabilitar e Requalificar o centro histórico de Leiria”. Leiria: Câmara Municipal de Leiria, maio 2013.

aumento no comércio tradicional, e assim possibilitar o crescimento da economia da cidade.

Hoje em dia, já se pode observar alguns destes projetos, edifícios habitacionais e comerciais, que foram ou estão a ser reabilitados e requalificados. Um desses exemplos é o castelo de Leiria que esteve fechado nos últimos anos, para uma intervenção de requalificação, e que foi reaberto ao público a 22 de maio 2021, dia da cidade de Leiria. Outra obra, que ainda está em desenvolvimento é o Mercado Municipal.

2.1.2. Geometria do Móvel

Geometria do Móvel é uma empresa familiar, fundada em 1999 por Mário Santo. Começou como uma empresa pequena com apenas dois empregados, mas ao longo dos anos foi crescendo, ganhando mais reconhecimento, na positiva, no estrangeiro e atualmente a nível nacional.

Executam projetos de topo de gama na área da arquitetura de interiores e no design de mobiliário, realizando trabalhos com arquitetos e empresas de algumas cidades europeias com maior poder de compra, como a França e Suíça. Nestes países estão localizados a maior parte dos projetos produzidos pela empresa.

Para o mobiliário, investem numa vasta gama de materiais e acabamentos, sendo elas, a mão de obra especializada e a modernização tecnológica para uma maior rapidez na produção dos produtos. Ao apostar nestas áreas, a empresa consegue garantir um produto final de topo de gama pela sua exigência e rigor ao produzir os seus projetos.



Figura 6 - Edifício da empresa Geometria do Móvel. Fonte: Google Imagens

2.1.3. Kiinushii

Kiinushii é uma marca de Design de Produtos para interiores, principalmente na criação de peças de mobiliário, iluminação e peças decorativas. Tiram inspiração na essência da natureza e no que nela pode transmitir, desde as suas formas, à simplicidade, e do conforto e durabilidade que se pode transferir para os produtos projetados pela marca.

Tal como as peças tem todas inspirações da natureza, o nome também tem uma ligação com ela, sendo baseado num espírito de árvores da mitologia/ conto popular japonesa. “Kodama”, nome desses espíritos, são seres que habitam nas árvores já mais amadurecidas, também são considerados pacíficos e serenos, mas são agressivos para todos aqueles que maltrataram o meio ambiente. A palavra “Kiinushii” representa esses mesmos espíritos, mas na ilha Okinawa. Nessa localidade acredita-se que cada vez que uma árvore é cortada, tem-se que orar primeiro para que o espírito não amaldiçoe as aldeias ao seu redor.

Kiinushii não tira só inspirações na natureza como tem como base a cultura e design japonês e escandinavo, por causa das tradições, filosofias e pelo respeito que tem pela leveza, das linhas simples, pela força e essência dos materiais que são usados. Todos estes elementos são pensados e usados em qualquer projeto que é criado pela marca.

Portanto, a maioria das peças desenvolvidas, são pensadas na união entre o utilizador, a peça e a natureza, com o utilizador a ser um elo importante para se poder produzir vários projetos.

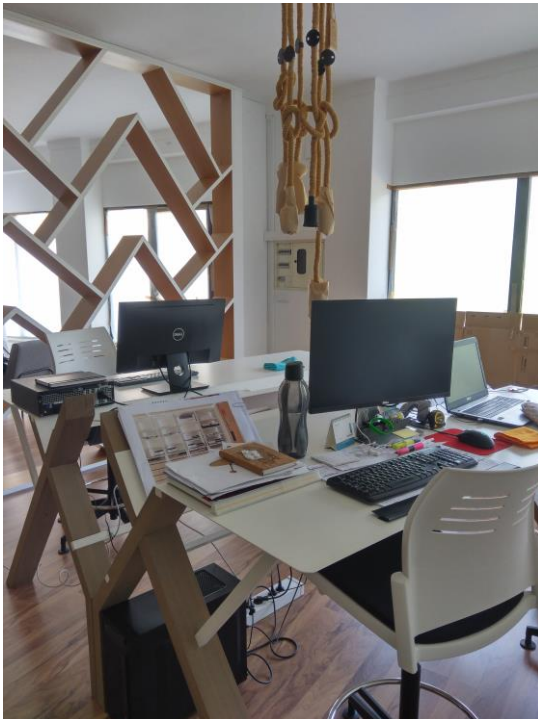


Figura 7 - Representação de Kodama por Toriyama Sekien, primeiro volume Gazu Hyakki Yagyō “Yin”, 1776.

Figura 8 - Loja Kiinushii, espaço de trabalho. Fonte: Autora

2.2. Sistema Organizacional da Empresa

A Geometria do Móvel é uma empresa grande. É constituída por três departamentos, o Administrativo com quatro elementos, o de Orçamentação e Desenho/Design com mais quatro elementos e a estagiária, e o de Gestão e Apoio de Produção com outros quatro elementos. Na parte da produção há mais sete elementos que são responsáveis por uma equipa ou máquinas.

Na administração temos o gerente Mário Santo, fundador da empresa, que normalmente analisa os projetos e manda-os para os orçamentistas, costuma comunicar com os designers e desenhadores, e aceita se um projeto pode ser encaminhado para produção ou não. Quem o ajuda na parte administrativa são os filhos, Sofia Santo e Francisco Santo. Este último, também gere os projetos e fica responsável por todos os projetos dirigidos para a marca Kiinushii, e ainda ajuda na orçamentação caso esteja relacionado com projetos da marca. Existe também uma contabilista, Cristina Jorge, mulher de Mário Santo, e é ela quem trata dos pagamentos e contabilidades da empresa.

O departamento de Orçamentação e Desenho/Design contém dois orçamentistas, João Pereira e Cátia Dias, e são eles que ficam encarregues de receber todos os projetos e orçamentá-los e caso sejam aprovados pelos clientes, os projetos são entregues ao Gestor de Projetos, Francisco Santo. É ele quem distribui os trabalhos aos designers Luís Freire e à estagiária e à Projetista/ Desenhadora Técnica Inês Guerreiro.

O departamento Gestão e Apoio de Produção tem um gestor de produção, Armindo Florêncio, é ele quem gere, organiza e diz quando é que um projeto pode ir para produção ou não. Temos o responsável de CNC's, Marco Pereira, que otimiza os materiais e desenhos para a mecanização da CNC. A secretária, Diana Gonçalves, recebe as chamadas dos clientes, faz uma listagem de materiais necessários e encomenda-os, organiza os transportes de mercadoria e as viagens dos trabalhadores, caso estes tenham que se deslocar para o estrangeiro. E por último, o responsável pelo armazém, Alexandre Santos, que é quem organiza e faz uma listagem das ferragens que são necessárias para colocar nos mobiliários.

Na produção há três elementos que são chefes de equipas, Nuno Gonçalves, Rui Madeira e Yaroslav Krystsun, que são responsáveis pelos restantes elementos e orientam-nos na projeção dos mobiliários. Os operadores das máquinas são Timoteo Suellen, responsável pela Secionadora; Bruno Gasil, responsável pela CNC 5 Eixos; e por último, André Santos, responsável pela CNC 3 Eixos. A responsável pelos acabamentos é a Lurdes Brás.

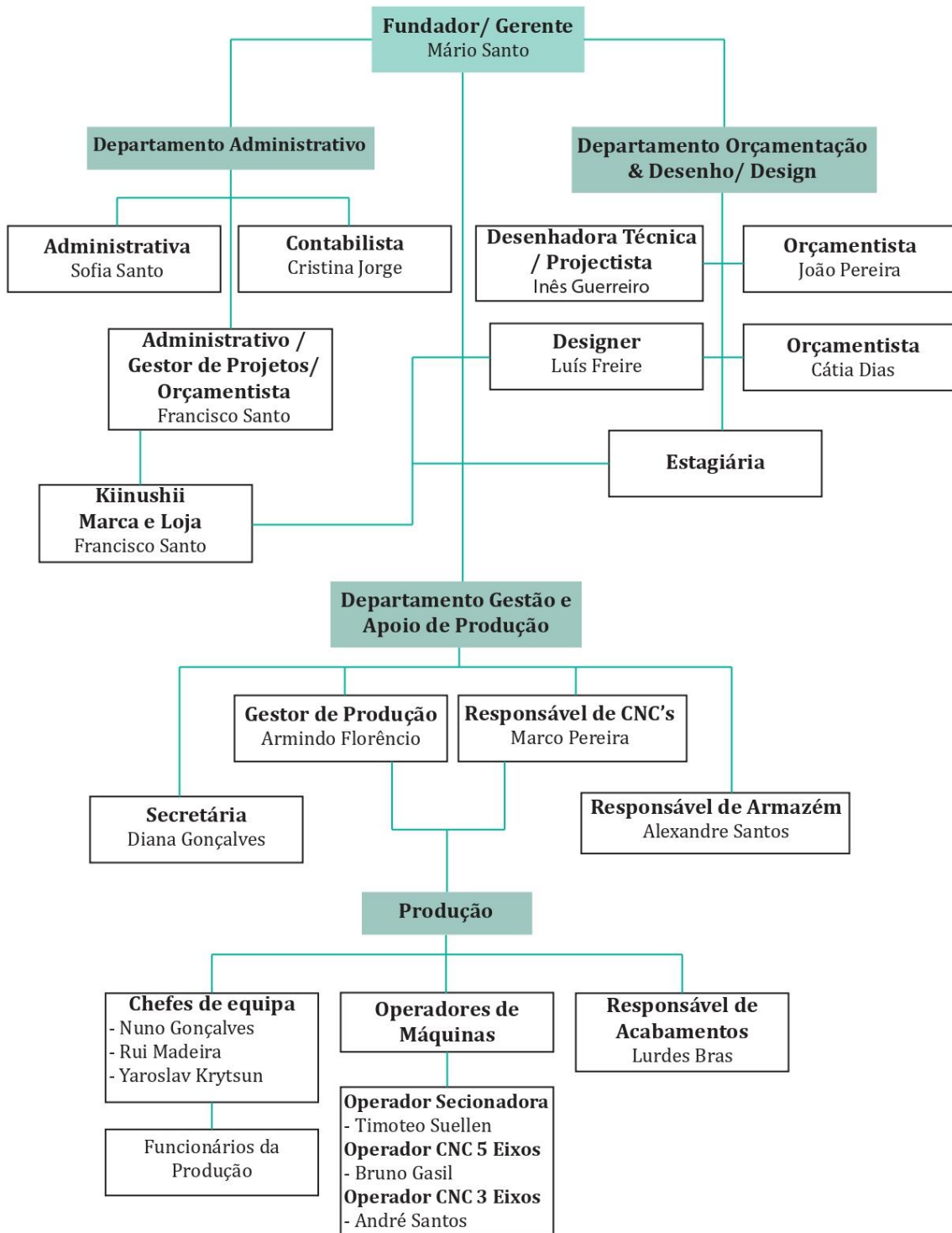


Figura 9 - Organograma do Sistema Organizacional da empresa. Fonte: Autora

2.3. Público-alvo

O público-alvo da empresa Geometria do Móvel incide na maioria no estrangeiro. São clientes com uma grande capacidade financeira, e que, normalmente, procuram uma empresa que trabalhe com materiais nobres e com acabamentos de boa qualidade.

Os países em que eles têm mais projetos é na Suíça e, principalmente em França. Este último, é por “Menuiserie & Agencement”, ou seja, a Geometria do Móvel é contratado por uma empresa francesa para fornecer os seus serviços para a realização de vários projetos, como concursos criados pelo estado ou hotelaria, restauração, centros comerciais, clínicas, habitações unifamiliares, entre outros. Em França, estas empresas, são habitualmente contratadas por clientes para gerirem o processo todo dos seus projetos, ficando assim encarregues de contratar todos os especialistas necessários para a sua realização, desde os arquitetos, engenheiros, carpinteiros, eletricitistas, entre outros.

A nível nacional fica mais encarregue para a marca Kiinushii, neste caso, já são os clientes que entram em contacto para pedir ajuda para os seus projetos. Muito dos clientes também tem uma disponibilidade financeira maior do que a norma, o suficiente para produzir mobiliário com bons acabamentos e materiais. Os projetos podem ser habitações unifamiliares, projetos públicos ou mesmo de concurso. A marca também realiza projetos para fora do país, tendo alguns clientes que antigamente pertenciam à empresa e que agora cabe à marca Kiinushii de fornecer a ajuda necessária para concretizar esses trabalhos.

2.4. Serviços Oferecidos

Os serviços oferecidos pela empresa e marca são no ambiente do design de mobiliário por medida, com a orçamentação sempre incluída. Para a realização dos projetos tem-se sempre em atenção os clientes e todas as suas necessidades, oferecendo vários serviços para que consigam completar essas demandas.

Alguns dos serviços oferecidos são os seguintes:

Orçamentação

Orçamentam gratuitamente os projetos, analisando-os de modo a oferecer o máximo de soluções de materiais e acabamentos que são necessários para a construção do mobiliário e que ao mesmo tempo o preço seja acessível para o mais variado tipo de cliente.

Atendimento personalizado

A empresa e marca mantém contacto com os clientes durante o processo todo do projeto. Uma das maneiras de manterem o contacto é por reuniões que são marcadas dependendo da fase do projeto em que se está naquele momento, ou então por e-mail, uma maneira fácil de colocar questões rápidas que possam aparecer durante a realização das propostas. Tentam mostrar todas as propostas para receber o feedback por parte deles, e, também, algo importante, é os clientes aprovarem os materiais e acabamentos que serão usados no mobiliário, para obter um projeto final com boa qualidade e que satisfaça todas as necessidades deles.

Projetos de Design de Mobiliário e Interiores

A empresa e marca disponibilizam, com a ajuda dos softwares tridimensionais, imagens renderizadas e desenhos técnicos pormenorizados, para facilitar a compreensão dos projetos por parte dos clientes. Os programas usados para mobiliário são o SolidWorks, SpaceClaim e Fusion360. Estes softwares dão para projetar produtos em formato tridimensional e desenvolver o desenho técnico necessário para ir para produção. Para visualizar os espaços interiores com o equipamento já projetado, usa-se o 3D Max e Sketchup, para se ter uma outra perceção desses espaços.

Produção

Fabricam mobiliário de topo gama, usando principalmente madeira maciça e seus derivados. Na empresa tem uma área focada só para a produção com maquinaria e mão de obra necessária para a realização dos produtos. Também tem uma zona de acabamentos, para poderem darem remates mais refinados e com melhor qualidade no mobiliário. Caso haja projetos que envolvam trabalhos em metal, utilizam os serviços da empresa irmã Escovinox, permitindo, assim, trabalhar com variados tipos de materiais metálicos como o ferro, inox, latão e alumínio.

Montagem

Após a produção do mobiliário, oferecem também a montagem em obra para projetos nacionais. Caso seja um trabalho para fora de Portugal, tem uma equipa específica que vai ao local ou contratam outra para lá ir fazer esse serviço.

Loja

Com a marca Kiinushii, criaram uma loja para a venda dos produtos pensados e criados pelos designers pertencentes à marca. Esses produtos podem ser mobiliários, cerâmica, iluminação, entre outros, desde que sejam pensados para um espaço interior.

2.5. Fornecedores

A empresa tem contactos de muitos fornecedores de várias áreas da construção, os principais fornecedores são os seguintes:

Na madeira e derivados temos a empresa **Balbino & Faustino** que se dedicam à comercialização de derivados de madeira e componentes para a indústria do mobiliário, e atualmente também produzem orlas de folhas de madeira. Também há a empresa **Banema**, que tal como na empresa anterior, comercializa produtos de derivados de madeira, mas tem como principal foco produzir produtos mais direcionados para os setores da carpintaria e construção e hoje em dia, também já têm produtos mais focados para arquitetos e designers de interiores. Por último, a empresa **Peninsular** é contactada, normalmente, para encomendas com madeiras maciças, mas também vendem produtos derivados.

No vidro, mantém-se em contacto com a empresa **Espelhos do Lis**, empresa com quarenta anos de experiência, conseguem trabalhar vidros de grandes dimensões ou mesmo mais pequenas, como por exemplo troféus. Fazem corte e transformação de vidro plano e conseguem, também, trabalhar com acrílicos e policarbonatos. A outra empresa é a **Vidraria Dujoca**, que transformam, comercializam e fazem a montagem de todo o tipo de vidro plano.

Nos componentes metálicos temos a empresa “irmã” da Geometria do Móvel, **Escovinox**, que era uma firma unipessoal e que em 2015 passou a pertencer à Geometria do Móvel. Trabalha com vários tipos de metais, como o alumínio, o latão, entre outros, e incorporam estes elementos nos projetos da Geometria do Móvel.

Na pedra, compostos e Corian existe a empresa **Danipint**, que comercializa, transforma e instala produtos em Corian, como por exemplo, para casas de banho, cozinhas, centros comerciais, entre outros.

Em relação às ferragens para mobiliário e acessórios há a **Batista & Gomes**, empresa que fornece a mais variada gama de ferragens para mobiliário e também para construção. A empresa **Interfer SA**, também disponibiliza ferragens e componentes para a indústria de mobiliário, construção civil, carpintaria.

Para a iluminação técnica, têm como fornecedor a empresa **Socilux**, que comercializa iluminação para edifícios residenciais, industriais e públicos, e também têm a **Lampicris**, que produz e vende os seus próprios modelos. Por último, a empresa **Essani**, que foca nas necessidades da iluminação no interior e exterior apostando na tecnologia, na inovação e na qualidade dos produtos.

3. Capítulo III - Estágio

3.1. Estágio

O estágio teve a duração de 6 meses, iniciando no dia 1 de novembro de 2020 e finalizando no dia 30 de abril de 2021, em Leiria. Este estágio realizou-se devido ao protocolo feito pela empresa Geometria do Móvel e pelo Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior de Artes Aplicadas.

O horário estipulado para os departamentos de orçamentação e o de gestão de produção é das oito da manhã até às dezassete horas, em relação à estagiária possibilitaram que ela só fosse a partir das nove da manhã até às dezassete. Na produção, como trabalham à hora, era sobreposto que também tivessem o mesmo horário que o dos departamentos, mas caso houvesse necessidade ficavam até mais tarde para finalizar projetos.

Quem acompanhou e supervisionou os trabalhos e ajudou a estagiária foi o designer Luís Freire, juntamente com outros membros da produção, que estiveram sempre disponíveis para ajudar, o que possibilitou à mestranda extrair novos conhecimentos e aprendizagens na área do design de mobiliário.

Devido à aprendizagem durante o período escolar, pôde-se consolidar vários projetos com esses conhecimentos permitindo um bom estudo e funcionamento dos mesmos. Realizaram-se vários projetos de design de mobiliário, desde aparadores, móveis de TV, móveis de casas de banho, entre outros do mesmo género, oferecendo ideias diferentes e ergonómicas dependendo do que o cliente solicitava.

3.2. Metodologia de Trabalho

Na geometria do Móvel focam-se mais nos desenhos técnicos e no desenvolvimento deles para a produção. Normalmente, estes projetos já foram desenvolvidos por designers ou arquitetos de outras empresas, e a desenhadora técnica da empresa, limita-se a desenvolvê-lo de modo a ir para produção. Antes da criação da marca Kiinushii, havia outro designer que ficava encarregue de projetar mobiliário caso os clientes não tivessem nenhum desenho técnico. Atualmente este processo só é realizado na Kiinushii.

Na Geometria do Móvel começa-se por analisar o projeto recebido e posteriormente vai para a fase de orçamentação. Caso seja aceite, marca-se uma reunião com o cliente para discussão das propostas e seguidamente, inicia-se um estudo sobre as mesmas, realizando-se os desenhos técnicos e uma visualização tridimensional do mobiliário. Apresenta-se aos clientes estas propostas e se não houver aprovação por parte deles, executam-se novas ideias e repete-se este processo até ser, finalmente, aprovado pelo cliente.

Após a aprovação, pormenoriza-se ao máximo os desenhos técnicos de modo que estes sejam bem executados na fase de produção. Definem-se os materiais que são necessários para a construção do mobiliário e procede-se à realização da visualização tridimensional final. Depois de todas estas fases estarem completas, passa-se, assim, para a orçamentação final.

Volta-se a mostrar ao cliente e se for aprovado segue-se para a fase de produção. Nesta etapa, contactam-se os fornecedores e encomendam-se todos os materiais definidos no passo anterior, e começa-se, assim, a produzir o mobiliário com o equipamento necessário para a sua construção, desde o uso de máquinas CNC's, seccionadora, a um trabalho mais manual, como os acabamentos.

No final o mobiliário é montado na obra ou noutra local que se combinou com o cliente inicialmente. Também é feito um registo fotográfico para divulgação no site e nas redes sociais da empresa.

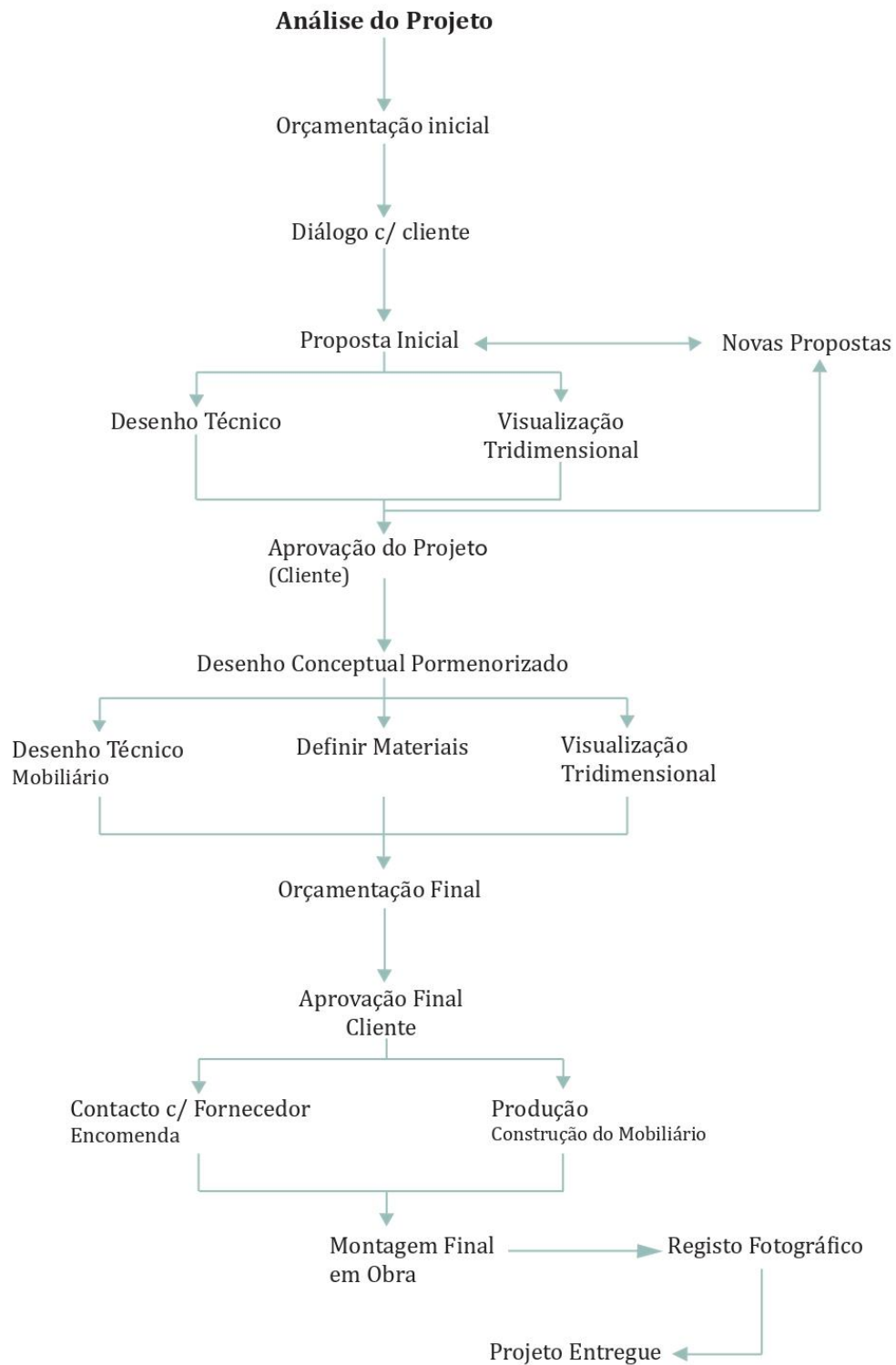


Figura 10 - Organograma da metodologia de trabalho da empresa. Fonte: Autora

Em relação à marca Kiinushii, a metodologia de trabalho depende do projeto que se está a fazer. Se for um projeto pedido pela geometria do móvel segue-se os mesmos passos já falados, mas se for projetos para as coleções que serão vendidas na loja, aí o processo é completamente diferente e que passa por outras etapas.

Começa-se pela exploração de ideias com uma pesquisa em vídeos, imagens, livros ou outras fontes de inspiração, passando para uma exploração de conceitos através de esboços e por uma visualização tridimensional, tendo sempre em consideração os contextos japoneses e escandinavos e a ligação da natureza enquanto fundamento essencial da marca. Após estas etapas é que se passa para a exploração de cores e/ou materiais.

Após a ideia ou conceito estar formada, tenta-se integrar num determinado contexto, com a criação de memória descritiva/ notas de intenções. Seguidamente realiza-se uma reunião onde se fala sobre as criações, descrevendo as suas formas, materiais, inspirações e contextos, e também é onde se debatem as questões técnicas. Depois desta primeira reunião volta-se a fazer uma nova análise e faz-se as alterações necessárias para uma melhor experiência ao utilizador.

Feitas as alterações realiza-se, com mais pormenorização, o desenho técnico e define-se os materiais de cada peça. Seguidamente é discutido com o departamento de Gestão de Produção o desenho técnico e eventuais erros que possa haver. Após o feedback volta-se a fazer ajustes à peça, adaptando-a à melhor forma, material e acabamento a fim de agilizar o processo produtivo. Ao mesmo tempo, realiza-se uma visualização tridimensional do mobiliário.

Depois da aprovação do gerente e do encarregado da marca executa-se uma pesquisa de fornecedores necessários para a fabricação da peça, e submete-a a um feedback de um “grupo de controlo”, opiniões de várias pessoas para se ter uma perceção se a peça terá sucesso ou não no mercado.

No final, selecionam-se os produtos finais que vão para a produção e contacta-se com os fornecedores para se encomendar os materiais que são precisos. Depois é produzido um protótipo e faz-se uma análise crítica à peça física, ou seja, na ótica de utilizador e possível defeitos ou aspetos que têm que se melhorar, ajustando assim, os desenhos técnicos. Volta-se a executar a peça, mas neste caso com o design final e é feito um registo fotográfico. Para finalizar é posto no site da marca para venda.

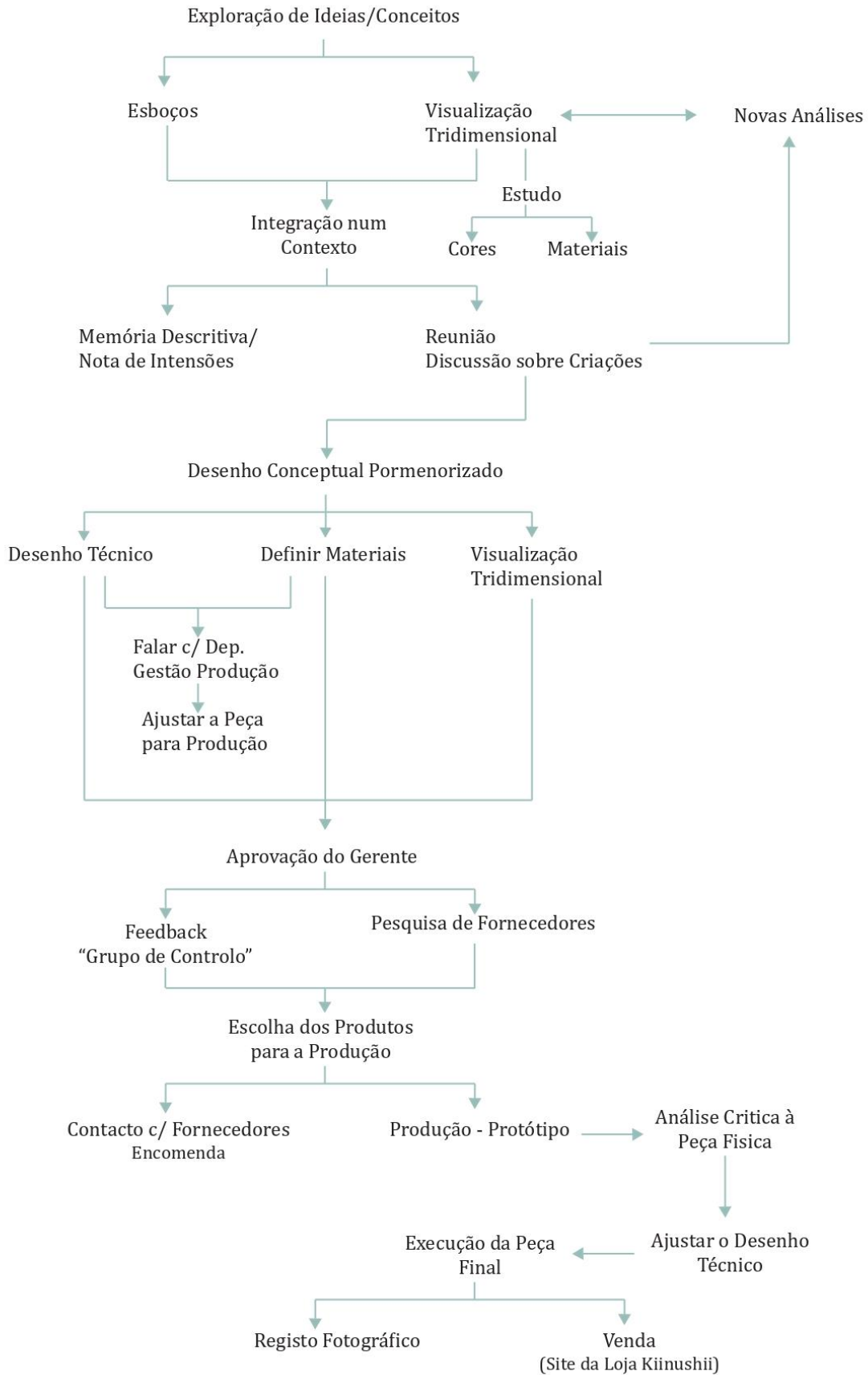


Figura 11 - Organograma da metodologia de trabalho da loja Kiinushii. Fonte: Autora

À semelhança destas metodologias descritas posteriormente, também existem outras parecidas, como se pode observar nas metodologias projetuais de Bruno Munari e Gui Bonsiepe.

A mais conhecida é a de Bruno Munari onde descreve no livro “*Das Coisas Nascem Coisas*” uma metodologia projetual, que tem como objetivo ajudar um designer a projetar um produto em várias etapas. Desde a ideia inicial, ao seu processo criativo e à sua estética, encaminhando sempre o designer a pensar no produto em si. Ou seja, ver quais os problemas que os projetos têm e tentar solucionar de modo que no final tenha-se um produto funcional e prático que ajude na melhoria da qualidade de vida do utilizador. E só depois é que se deve pensar na estética ao todo. Na imagem a baixo, fig.12, representa um exemplo dessa metodologia.

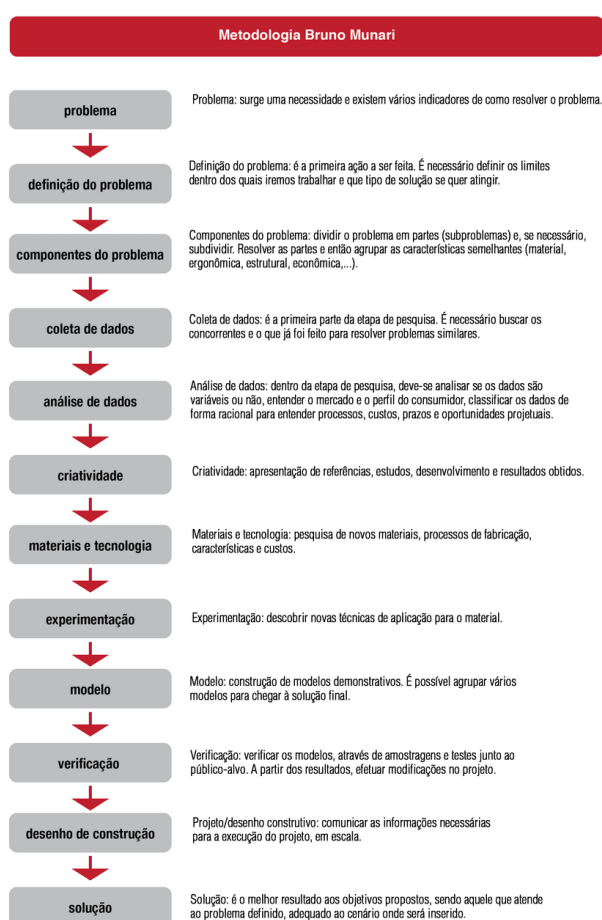


Figura 12 - Imagem representativa da metodologia projetual de Bruno Munari. Fonte: Site: ResearchGate - Maria Carolina Fillmann

que se começa a esboçar as soluções para os problemas, com o uso de desenhos conceptuais, desenhos técnicos. Após este processo deve-se voltar a analisar e tentar melhorar as soluções encontradas.

“Projeto” é a última etapa, em que se faz uma apresentação da proposta final do projeto, que para Bonsiepe, tem que se apresentar todo o processo criativo até chegar à conclusão final.

Em relação à metodologia de Gui Bonsiepe, que foi criada em 1983, ele defende que o designer tem que solucionar os problemas da maneira que acha melhor, sugerindo alguns pontos que poderão ser importantes para o desenvolvimento do projeto.

O primeiro tópico é a “problematização”, ou seja, serve como introdução para o projeto, apresentando todas as etapas para a sua concretização, os seus problemas e como se poderá resolver. O tópico seguinte é a “análise” onde se analisa o produto e decide se é funcional, desde a sua estrutura à sua função. Depois entra-se na fase “definição do problema”. Nesta etapa, é necessário definir quais as etapas mais importantes e quando devem ser concretizadas.

Segue-se o tópico “anteprojeto/ Geração de alternativas”, e é nesta fase

Para concluir, a primeira metodologia descrita tem um processo diferente ao comparar com as outras três. É uma metodologia unicamente para os clientes que já tem um projeto pensado ou que já foi desenvolvido a ideia inicial. Logo o seu processo de desenvolvimento tem mais a ver com o gosto do cliente e também na capacidade financeira dele.

Já as outras três metodologias, processos muito parecidos e que se complementam uns aos outros, são mais apropriadas para projetos com cariz mais individualista, ou seja, são peças únicas, e que normalmente são pensadas para serem vendidas para determinados grupos. Desde o foco ser sobre uma certa classe social (alta, média ou baixa) ou mesmo para um grupo de pessoas com gostos que mais se identificam com aqueles produtos.

3.3. Tarefas Desenvolvidas

As tarefas realizadas ao longo do estágio foram muito diversas, possibilitando uma aprendizagem sobre todos os tópicos com que a empresa trabalhava. Essas tarefas foram:

Contacto com o cliente:

Normalmente há uma reunião, na empresa ou na local da obra, com o cliente para se poder discutir quais os planos que eles tenham sobre os projetos. Caso for impossível realizar essa reunião pessoalmente, são contactados por email ou videoconferências.

Levantamento dimensional de obra:

Depois do primeiro contacto com o cliente, o gerente e os designers dirigem-se ao local do projeto, caso seja necessário, e retira-se, a partir daí, as medidas essenciais para a realização do mobiliário.

Desenvolvimento no projeto:

Dependendo do projeto poderá haver necessidade pesquisar e estudar conceitos e ideias que melhor identifiquem com o produto, colocando essas ideias em esboços e posteriormente desenvolvê-los.

Modelação e visualização 3D:

Outro modo de apresentação do conteúdo é pelo uso da visualização 3D, com softwares como o 3D max, usado, principalmente, para demonstrar uma imagem que mais se assemelha à realidade, podendo mudar certos elementos como a iluminação e

os materiais. Este software possibilita apresentar aos clientes as propostas dos mobiliários criados, colocando no espaço já existente.

Os mobiliários são projetados no software SolidWorks, com que a empresa tem acordo, e pelo software Fusion360, introduzido pela mestrandia, que é um programa instruído na ESART, e pelo qual realizou todos os projetos de design de mobiliário.

Desenhos ortogonais 2D- Produção:

Os desenhos técnicos são importantes para que a proposta possa ser aceita pelos clientes e, a partir daí, passar para os chefes de departamento de produção para poderem corrigir e ver se é necessário mais alguma medida ou corte. Estas passagens são necessárias para que quando estiver em produção não haver qualquer problema e conseguir completar os projetos a tempo. Para conseguir finalizar estes objetivos, é preciso que os desenhos tenham o máximo detalhe possível, desde medidas, apontamentos, materiais, entre outros.

Acompanhamento de obra:






Durante e depois de projetar, convém ir à obra, caso o espaço esteja em remodelações ou em reabilitação ou mesmo se for uma obra de raiz, para voltar a fazer um levantamento dimensional do espaço e corrigir as medições necessários dos mobiliários, tendo em atenção as instalações das canalizações e da eletricidade.

3.4. Cronograma de Atividades

Durante o período de estágio, desenvolveram-se vários trabalhos na área do design de mobiliário e, em alguns casos, na área do design de interiores, com o uso da modelação tridimensional. Abaixo está representado, numa tabela, todos os projetos realizados durante o estágio e a sua duração. Muitos projetos eram realizados em simultâneo, o que por vezes levava a parar vários outros e só retornar numa data mais tarde, dependendo da urgência que os clientes tinham. As barras usadas na tabela significam o tempo que cada projeto demorou para ser finalizado, com alguns a serem maiores que outros dependendo da dimensão de cada trabalho.

Tabela 1 - Cronograma de atividades realizados no estágio. Fonte: Autora

Projetos	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril
Coleção Lis						
Cacifo						
Pico						
Nuvem – Mesa de Apoio e Jantar						
Nuvem - Sofás						
Nuvem - Cadeira						
Folha – Aparador Folha						
Móvel de Cabeceira						
Aparador						
Móvel de TV						
Joana Loureiro						
Sr. Mário – 3D						
Sr. Mário – Móveis Casa de Banho						
Privado						

Mercedes						
João Amaral						
Amadora						
Teresa Querido						

4. Capítulo IV - Projetos

No seguinte capítulo vão ser descritos vários projetos, na vertente do Design de Mobiliário e do Design de Interiores, realizados durante o estágio e serão demonstrados todos os passos que levaram à sua concessão.

Os primeiros projetos a serem apresentados são de Design de Mobiliário. São peças de mobiliário individuais ou de coleção, que foram pensadas e produzidas para serem vendidas pela Marca Kiinushii. Também será detalhado um outro projeto de mobiliário para um cliente.

Seguidamente serão apresentados projetos de visualização tridimensional. Foi pedido que se criasse a divisão interior existente dos clientes, para se poder visualizar o mobiliário desenvolvido para ser colocado naquele sítio.

Por último, será retratado um projeto que intercalou ambas as áreas, Design de Mobiliário e Design de Interiores. Serão mostradas várias etapas do desenvolvimento dos mobiliários e do processo da concessão do espaço interior com o uso do programa de visualização tridimensional.

4.1. Cacifo

Tipo de Projeto: Design de Mobiliário

Cliente: Kiinushii

Local do Projeto: Leiria

Duração do Projeto: novembro a dezembro

4.1.1. Descrição e Objetivos do Projeto

O cacifo foi o primeiro projeto realizado pela mestranda e proposto pela empresa com o objetivo de colocar o móvel na zona privada da loja Kiinushii. O seu uso é exclusivamente só para os trabalhadores, com o propósito de colocarem os seus pertences e outros produtos.

Para o móvel, queria-se que fosse simples e funcional, com o uso de encaixes e o menor uso possível de ferragens.

4.1.2. Proposta

O primeiro passo foi a realização da parte criativa, com o desenho de alguns esboços. Pensou-se na estrutura e como se poderia melhorar a sua eficácia, desenhou-se um exemplo com um painel a fazer de suporte com dois blocos suspensos e um cabide por baixo para pendurar casacos. Noutra proposta, delineou-se outro exemplo, com duas estruturas iguais, postas lado a lado.

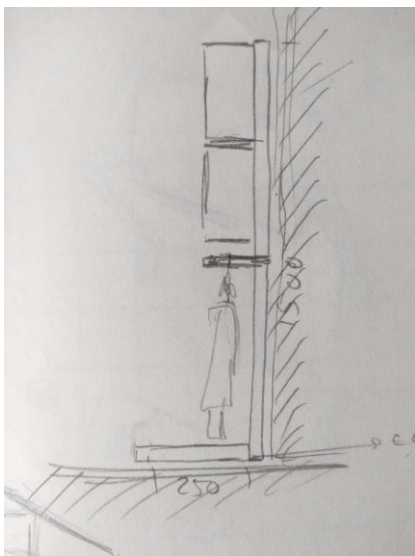


Figura 13 - Desenho conceptual, primeira proposta.

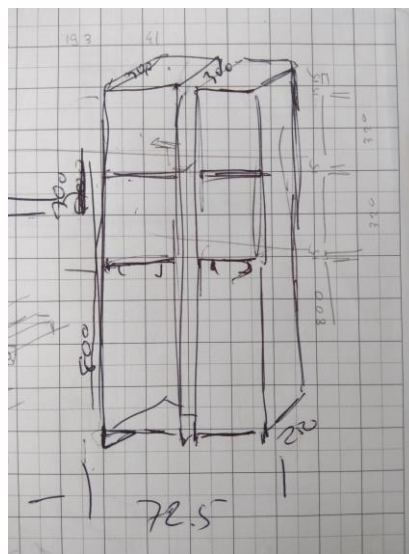


Figura 14 - Desenho Conceptual, segunda proposta.

Depois dos desenhos processuais, desenvolveu-se a proposta escolhida no programa Fusion 360. Projetaram-se dois módulos iguais, cada um com uma seção para pendurar casacos e outra seção com prateleiras para guardar os pertences, toalhas, entre outras coisas, dos trabalhadores.

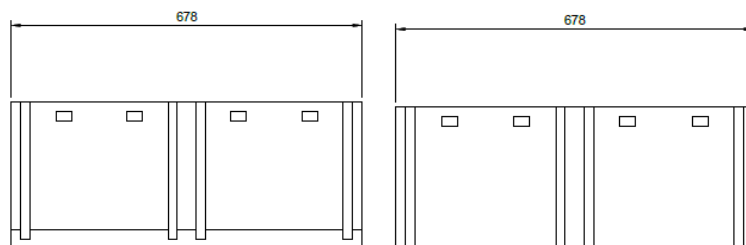
Na primeira proposta criaram-se dois módulos separados, mas que seriam postos um ao lado do outro e seriam suportados pelos topos e prateleiras de ambas as estruturas, para se tornarem num só elemento, figura 15. Na última proposta, figura 16, retiraram-se os excessos que existiam na frente do móvel, só deixando uma separação entre os dois móveis.

Depois da proposta ter sido finalizada e aceite, realizou-se o desenho técnico (anexos, página 121) e levou-se para a produção, onde todas as peças foram cortadas pela CNC (Processo realizado pelo encarregado pelos ficheiros de CNC).



Figura 15 - Visualização tridimensional. Fonte: Autora

Figura 16 - Visualização tridimensional final do cacifo. Fonte: Autora



Vista de Cima

Vista de Cima

Figura 17 - Desenho técnico da vista de cima do cacifo. Proposta inicial e final (esquerda para direita). Fonte: Autora

Figura 18 - Fotografia do cacifo no espaço. Fonte: Kiinushii

4.2. Mesa de Centro - PICO

Tipo de Projeto: Design de Mobiliário

Cliente: Kiinushii

Local do Projeto: Leiria

Duração do Projeto: novembro a abril

4.2.1. Descrição e Objetivos do Projeto

A coleção foi inspirada num desenho representativo do sol, mais precisamente, nas linhas dos raios solares, e, também, nos contornos de uma montanha, mais especificamente, o Pico, nome dado à mesa de centro. Para este projeto era importante mostrar estes contornos, com a representação de linhas simples e finas nas pernas.

4.2.2. Proposta

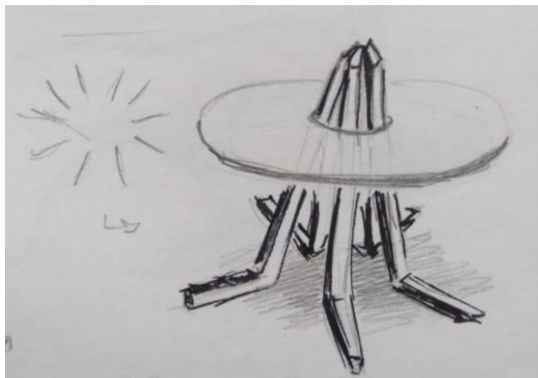


Figura 19 - Desenho Conceptual da mesa de centro. Fonte: Autora

No desenho conceptual, figura 19, recriaram-se nas pernas os raios solares do sol, em que todas tinham uma inclinação para poderem chegar ao centro. Já o tampo foi baseado nas nuvens que estão envoltas nas montanhas, colocando-o um pouco mais abaixo que as pernas, como se elas tivessem a intersetá-lo.

Seguidamente utilizou-se o programa Fusion 360, para a primeira proposta tridimensional, figura 20. Criou-se uma perna com 30mm de espessura e dessa acrescentou-se mais algumas até formar um círculo, que no total resultou em seis pernas, e foi com esse número par que se manteve ao longo do projeto. Para o tampo, desenhou-se uma circunferência com 900mm de diâmetro, no entanto, era demasiado grande para a altura das pernas. Outra questão que veio ao de cima foi como é que o tampo seria suportado, porque as pernas ao intersetarem o tampo e terem cerca de 75mm de altura a mais, não teriam nada que suportasse por baixo. Devido a este problema, desenvolveu-se a segunda proposta. Nesta proposta, o tampo diminuiu de tamanho, ficando com 600mm de diâmetro, e nas pernas, em vez de ser toda direita, houve a necessidade, na zona que tocava no tampo, de curvar horizontalmente, para suportar o tampo, figura 21.



Figura 20 - Renderização da primeira proposta. Fonte: Autora



Figura 21 - Renderização da segunda proposta. Fonte: Autora

Após estas propostas, estudaram-se outras maneiras de se poder melhorar mais a peça, com o acrescento de outros materiais ou adicionar mais outras funcionalidades para a mesma. Na figura 22, mostra alguns temas que se pensou em desenvolver desde fragmentar, encaixes, criar compartimentos, sistemas de rotação, e também se a mesa poderia ter um sítio para pousa-copos, uma zona para guardar livros ou mesmo um candeeiro. Na figura 23, apresenta alguns esboços desenvolvidos com exemplos de compartimentos ou a fragmentação representada com a mistura de outros materiais para criar um certo padrão.

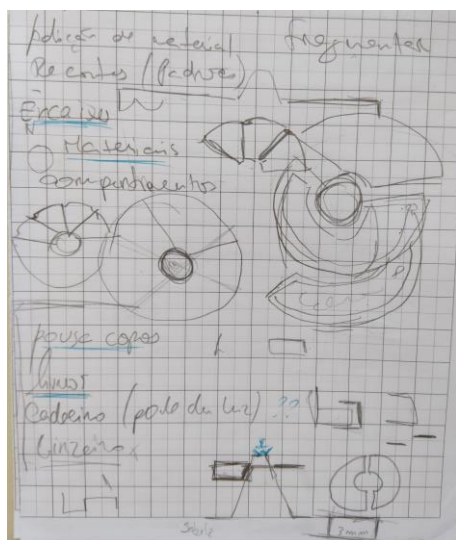


Figura 22 - Folha com alguns temas para desenvolver na mesa de centro. Fonte: Autora

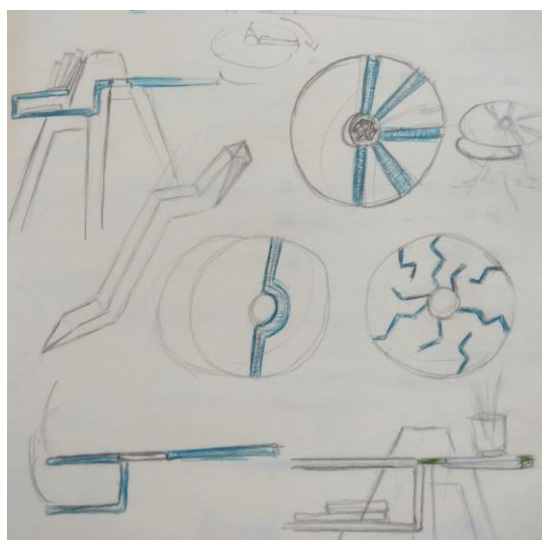


Figura 23 - Desenhos conceptuais do tampo da mesa de centro. Fonte: Autora

No fusion360, desenvolveram-se então essas propostas com a primeira a ser muito simples, figura 24. O tampo continuava a ter só um nível, mas tinha uma faixa alinhada ao centro do diâmetro, em vidro para deixar passar a luz, como se estivesse a representar o raio solar a furar as nuvens. Na segunda proposta, figura 25, manteve-se essa faixa, mas, desta vez, criou-se um nível inferior para criar outras dimensões ao objeto. Para dividir esse espaço, três pernas ficaram a suportar o nível superior e as outras três pernas tiveram que diminuir de tamanho para suportar o outro nível. Uma outra ideia, continuando com os desníveis, foi a parte superior ser inteira e na zona inferior servir de nicho para guardar coisas como livros, revistas, figura 26.



Figura 24 - Tampo com um só nível e uma faixa de vidro a travessar do tampo com desnível. Fonte: Autora
Figura 25 - Representação do tampo com desnível. Fonte: Autora
Figura 26 - Tampo intacto com uma zona inferior a servir de nicho. Fonte: Autora

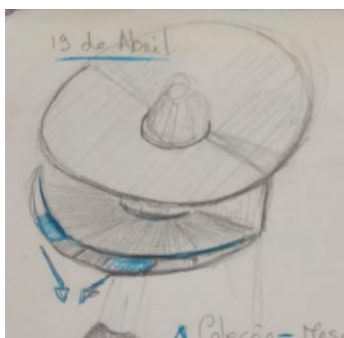


Figura 27 - Desenho conceptual do estudo da funcionalidade do pousa-copos. Fonte: Autora

Já com várias opções de estéticas diferentes, passou-se para as questões de funcionalidade, escolhendo desenvolver o pousa-copos juntamente com a iluminação, no entanto, este último foi excluído por ter muitas questões técnicas que obrigaria a mesa ter de modificar muito o seu aspeto visual, enquanto o objetivo era mantê-la simples e com poucos elementos, por isso, só se utilizou a função dos pousa-copos.

Na figura 27, está desenhado a primeira ideia para os pousa-copos. No nível de baixo acrescentou-se mais um pouco o diâmetro, e esse extra, teria um outro material, que acabaria por ser os pousa-copos. Uma das maneiras pensadas para encaixá-los seria ter um rebaixo no tampo e colocar aí as bases e depois era só puxar para retirar, ou então colocava-se um íman, um no pousa-copos e o outro no tampo para segurar essas peças. Nas figuras 28 e 29, dá para observar o conceito que se pretendia. Para esta proposta na faixa usada para separar os desníveis, mudou-se de material para a mesma madeira usada nos pés.



Figura 28 - Renderização da primeira proposta da função pousa-copos. Fonte: Autora



Figura 29 - Demonstração da função pousa-copos. Fonte: Autora

No final, a proposta escolhida foi a de dois níveis, sem o compartimento. Nesta proposta, projetou-se um sistema para fixar o tampo às pernas, fez-se uma furação oculta em cada perna para colar seis espigões, que já estariam soldados no tampo. Para esta mesa colocou-se os pousa-copos na zona pertencente à faixa, aproveitou-se a diferença de materiais e na descida para criar uma estrutura em madeira e que tivesse, em ambos os lados, uma área para pôr essas bases, figura 30 e 31.

Como o topo das pernas saiam para fora do tampo e como se encontravam todas no centro havia uma certa inclinação, algo que se teve de ter em consideração, porque a nova estrutura em madeira teria que acompanhar esses ângulos para haver sempre uma consistência no design.

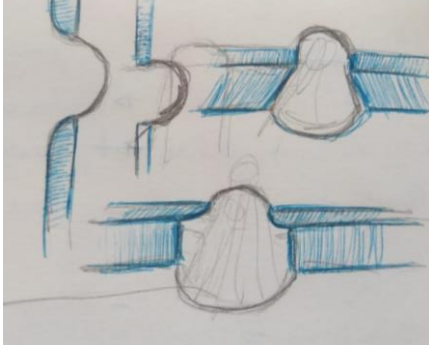


Figura 30 - Desenho conceptual da estrutura em madeira.



Figura 31 - Visualização tridimensional da estrutura em madeira.

Na zona dos pausa-copos, estudaram-se várias alternativas para decidir qual a maneira mais fácil e prática para tirá-las do seu local. Pensou-se numa tampa, e quando fosse preciso, era só retirar e tinha-se logo acesso às bases, mas havia o risco de estar sempre a sair, mesmo quando não era preciso e visualmente no topo do tampo notava-se o recorte, o que não agradava esteticamente, figuras 32 e 33. Por isso, optou-se por se modificar os pausa-copos, fazendo um rebaixo de 25mm com um raio de 20mm, com o propósito de ajudar a retirar mais facilmente a peça, figura 34.

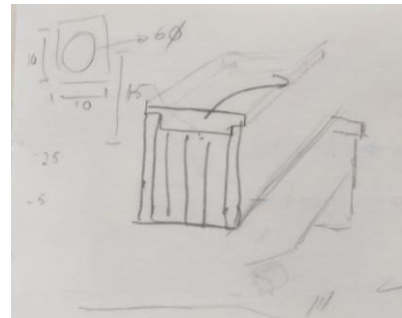


Figura 32 - Desenho conceptual da zona do pausa-copos.



Figura 33 - Visualização tridimensional da primeira proposta da zona do pausa-copos.

Figura 34 - Visualização tridimensional da proposta final do pausa-copos.

As pernas foram a última coisa a sofrer mudanças, inicialmente era para ser uma peça única em MDF folheado a carvalho, mas, posteriormente, para enriquecer ainda mais a peça, ou seja, dar uma qualidade mais superior e de topo de gama, as pernas passaram para madeira maciça. No entanto, como a perna tinha várias direções os veios da madeira iriam interferir e prejudicar a sua função como suporte, havendo a possibilidade, de ao sofrerem uma força excessiva, poderem quebrar. A única solução era dividir a perna em vários pedaços, neste caso, em quatro, e no final eram encaixados



com o sistema macho-fêmea, figura 35 (desenho técnico mais detalhado nos anexos, página 122 a 124). O material pretendido para a mesa era madeira maciça Carvalho Hanover nas pernas, nos pousa-copos e na estrutura, onde eles estão situados, e o material usado no tampo foi chapa metálica branco, Ral 9003 – Mate.

Figura 35 - Visualização tridimensional da separação de todos os pedaços que formam as pernas

4.2.3. Montagem do Projeto

Durante o processo de produção, nas instalações da empresa Geometria do Móvel, o produto teve que passar por várias fases. Primeiro arranjou-se a madeira que se pretendia e cortou-se em várias ripas para construir as pernas. Depois deste primeiro passo, preparou-se o ficheiro necessário para ir para a máquina CNC para cortar as pernas e esta parte foi feita pelo responsável das CNC's. No entanto, como cada uma das pernas estava dividida em quatro pedaços muito pequenos, haveria o risco de se partiram durante o processo de corte na CNC, por isso, optou-se por fazer o corte manualmente, na Seccionadora. Para facilitar o processo, e caso seja necessário produzir muitas versões ao mesmo tempo, criou-se um molde para cada uma das pernas, figura 36, para ajudar no corte das peças. Nesta fase do corte, figuras 37 a 39, cortou-se todos os ângulos necessários para conseguir juntar as pernas e fez-se logo os encaixes macho-fêmea.



Figura 36 - Fotografia do molde criado para a facilitação no processo de construção das pernas. Fonte: Autora.



Figura 37 - Arranjar madeira, carvalho Hanover. Fonte: Autora



Figura 38 - Corte das peças para a criação das pernas. Fonte: Autora.



Figura 39 - Algumas das peças já cortadas. Fonte: Autora.

Depois de cortarem as peças das pernas, juntaram-nas e colaram com fita-cola para se perceber quais foram os erros e o porquê de eles terem sido cometidos, para mais tarde corrigi-los nos desenhos técnicos. Neste caso, certos ângulos, que afetavam só a parte estético da mesa, é que não teriam ficado bem explícito no desenho. Depois deste processo todo, na empresa irmã “Escovinox”, que trabalha com metais, cortaram o tampo da mesa com 4mm de espessura, medida falada inicialmente, fez-se a dobragem e soldou-se os espigões ao tampo. Posteriormente, foi experimentada nas pernas ainda coladas com fita-cola. Para as pernas serem coladas era preciso saber, manualmente, onde os espigões iriam ser colocados, mesmo que estivesse representado no desenho técnico, para o tampo encaixar e ficar preso no sítio correto. Só quando a mesa teve todas as peças encaixadas é que se apercebeu que o tampo tinha uma espessura muito grossa, o que não havia necessidade e ao mesmo tempo tornava a mesa muito pesada, e por causa disso, voltou-se a fazer um novo tampo com uma espessura de 2mm.



Figura 40 - Fotografias das pernas completas e coladas umas às outras. Fonte: Autora.



Figura 41 - Tampo metálico colocado em cima das pernas. Fonte: Autora.

Depois de se saber onde iriam ficar os espigões e de se fazerem os buracos nas pernas, as pernas foram para a ala dos acabamentos, tratamento realizado pela responsável Dona Lurdes, para serem lixados e envernizados, figuras 42 e 43. O tampo também levou um acabamento branco, Ral 9003 – Mate, e para não haver nenhum desperdício de material, o tampo só recebeu esse acabamento quando houve mais peças de mobiliário de outros projetos que tinham que lavar esse mesmo tratamento.

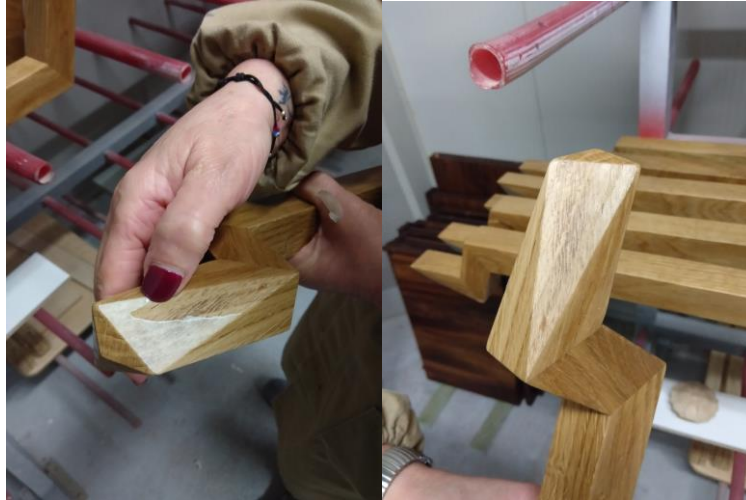


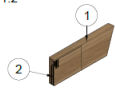
Figura 42 - Uso de fita adesiva para proteger algumas superfícies que não necessitam de acabamentos. Ou seja, serão coladas a uma outra superfície de madeira. Fonte: Autora



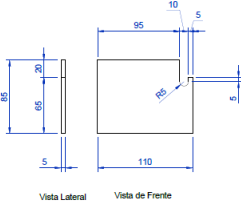
Figura 43 - Imagens dos pousa-copos e das pernas já com os acabamentos. Fonte: Autora

No final, após os acabamentos terem sido finalizados e estarem secos, as peças foram todas encaixadas e coladas entre si. Finalizada a mesa, testou-se e apontou-se novamente todos os erros encontrados para voltar a desenhar e/ ou tentar arranjar novas soluções, como é o caso do pousa-copos, que após testar, reparou-se que seria difícil de retirá-los do seu local, impossibilitando o seu uso. Com este problema, voltou-se a estudar novas alternativas até que se chegou à proposta aceite, um pousa-copos de 5mm de espessura, com seis unidades iguais com um rebaixo de 25mm mais 10mm de profundidade, que era o suficiente para colocar um dedo e puxar, figuras 44 e 45 (anexos, página 123 – após produção).

Escala 1:2



2 - Pousa Copos
6 unidades



Vista Lateral Vista de Frente

Figura 44 - Desenho técnico da nova proposta dos pousa-copos. Fonte: Autora

Figura 45 - Imagem em visualização tridimensional da mesa com os novos pousa-copos. Fonte: Autora



Fotos Finais do Protótipo da Mesa de Centro



Figura 46 - Fotografia do protótipo da mesa, vista de frente. Fonte: Kiinushii



Figura 47 - Fotografia do protótipo da mesa. Fonte: Kiinushii



Figura 48 - Fotografia do protótipo da mesa, vista lateral. Fonte: Kiinushii



Figura 49 - Fotografia do protótipo da mesa, pormenor do local da junção das pernas. Fonte: Kiinushii



Figura 50 - Fotografia do protótipo da mesa, pormenor da zona superior da mesa. Fonte: Kiinushii



Figura 51 - Fotografia do protótipo da mesa, pormenor da zona dos pousa-copos. Fonte: Kiinushii



Figura 52 - Fotografia do protótipo da mesa, vista de cima. Fonte: Kiinushii



Figura 53 - Fotografia do protótipo da mesa com elementos decorativos. Fonte: Kiinushii



Figura 54 - Fotografia do protótipo da mesa com elementos decorativos. Exemplificação do retirar dos pousa-copos. Fonte: Kiinushii



Figura 55 - Fotografia do protótipo da mesa com elementos decorativos. Pormenor do tampo. Fonte: Kiinushii

4.2.4. Síntese Conclusiva

Este projeto foi muito importante para o aumento da autoestima da autora, que descobriu um novo gosto pela área do design de mobiliário, que anteriormente não tinha nenhum apelo por tal arte. Ajudou a crescer como pessoa e ajudou a ganhar novos conhecimentos e aprendizagens que farão diferenças e ditarão o futuro no mundo do trabalho. Foi uma experiência e oportunidade única que possibilitou o desenvolvimento deste projeto, desde a fase inicial até à última etapa.

4.3. Coleção NUVEM

Tipo de Projeto: Design de Mobiliário

Cliente: Kiinushii

Local do Projeto: Leiria

Duração do Projeto: novembro a fevereiro

4.3.1. Descrição e Objetivos do Projeto

Criação da coleção com base na natureza e a partir da imagem “Snowcaps (Yuki Boshi), de Kamisaka Sekka, exposto no livro “Japanese Design: Art, Aesthetics & Culture” de Patricia J. Graham. Desta imagem, figura 56, retiraram-se inspirações para esta nova coleção NUVEM. A interpretação dada da imagem foram as formas de nuvens que eram fofas, macias, e as cores e os tons de degradê usadas nessa pintura eram algo muito interessante e diferente, por isso, havia a necessidade de transmitir esses elementos para o mobiliário.

Também não foi só nessa imagem que se tirou toda a inspiração, mas nas próprias nuvens que passam no dia a dia no céu, uma pequena inspiração para o design que se viria a projetar.

Este foi um projeto que não ficou concluído, mas que mesmo assim ainda teve várias etapas de desenvolvimento.

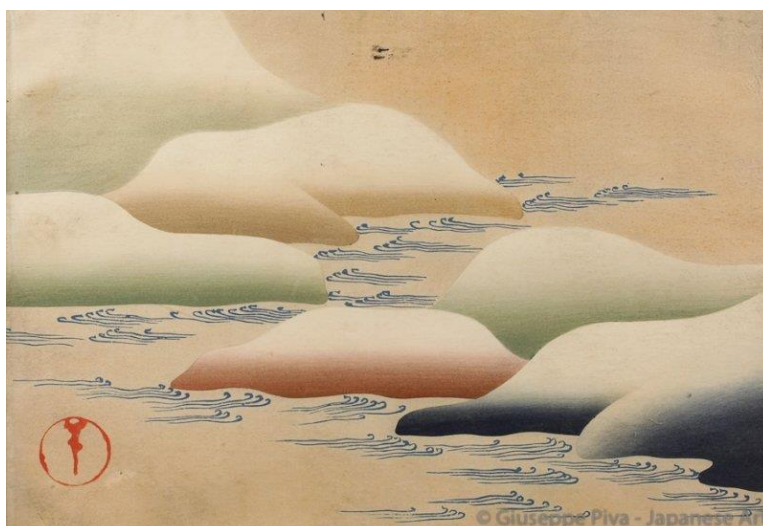


Figura 56 - “Snowcaps (Yuki Boshi), de Kamisaka Sekka, exposto no livro “Japanese Design: Art, Aesthetics & Culture” de Patricia J. Graham

4.3.2. Proposta

4.3.2.1. Mesa de Jantar e Mesa de Apoio

Com a imagem ““Snowcaps (Yuki Boshi)”, de Kamisaka Sekka, desenharam-se alguns mobiliários inspirados nas formas das nuvens (ou neve) que estava representada na pintura. Estudaram-se então vários formatos, até ter várias configurações. Uma delas foi a mesa de jantar, figura 57, com um tampo oval e com uma estrutura grande e orgânica a fazer de suporte. Ao experimentar outros formatos de pés projetou-se a mesa de apoio, figura 58, replicando essas formas orgânicas grandes, mas mais esbeltas e com maior verticalidade.

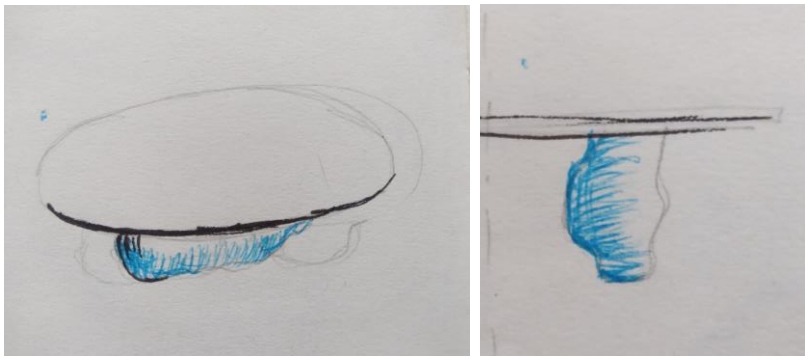


Figura 57 - Desenho conceptual da mesa de jantar. Fonte: Autora

Figura 58 - Desenho conceptual da mesa de apoio. Fonte: Autora

Depois dos desenhos conceptuais passou-se para o desenvolvimento no programa tridimensional, Fusion360. A figura 59 mostra a primeira proposta desenvolvida para a mesa de apoio, com um tampo redondo e uma perna estreita e fina e com potencial para ser expandida. Depois de analisar todos os elementos e ver no que se podia melhorar, realizou-se então a segunda proposta, figura 60, onde o tampo continuava redondo, e no topo da perna engrossou-se para poder suportar melhor o tampo. No seu interior criou-se uma estrutura metálica com quatro colunas para suportar o peso do tampo e também para ajudar a colar uma malha metálica. Este último, como era maleável, iria permitir um maior controlo sobre as formas orgânicas da peça. Também se pensou em usar fibra de vidro, mas era preciso desenvolver um molde e depois produzir a estrutura com a forma que se quisesse. A “Nobody Chairs” de Boris Berlim & Paul Christiansen, a “Eames Chairs” de Charles Eames, e vários mobiliários desenvolvidos pela designer Nini Andrade Silva são exemplos de designer que usaram esta técnica para produzir os seus produtos.

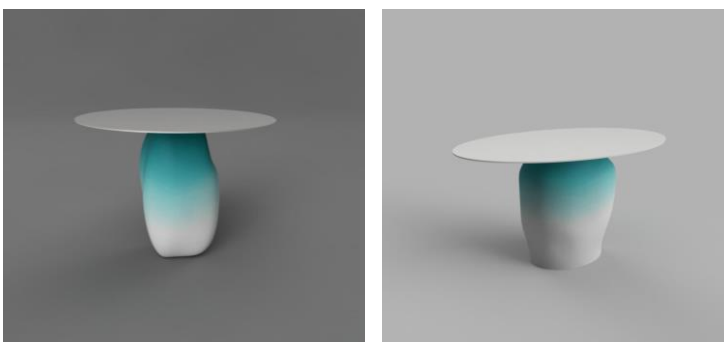


Figura 59 - Primeira proposta da mesa de apoio em visualização tridimensional. Uso do programa Fusion 360. Fonte: Autora.

Figura 60 - Segunda proposta da mesa de apoio em visualização tridimensional. Uso do programa Fusion 360. Fonte: Autora.

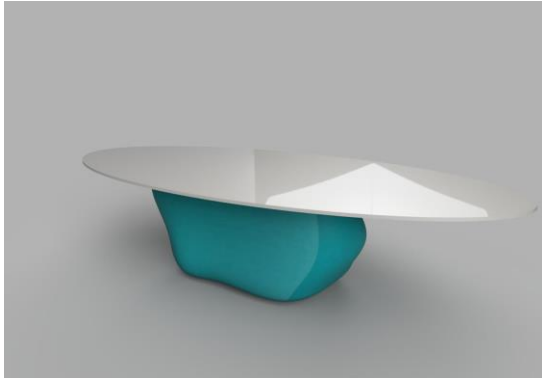


Figura 61 - Primeira proposta da mesa de jantar em visualização tridimensional, programa Fusion360. Fonte: Autora

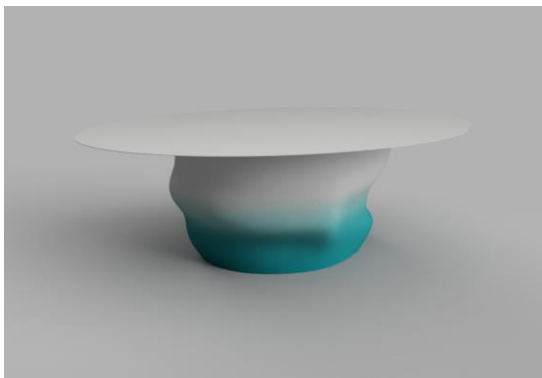


Figura 62 - Segunda proposta da mesa de jantar em visualização tridimensional, programa fusion360. Fonte: Autora

Para a mesa de jantar o processo foi quase idêntico ao da mesa de apoio. Começou-se por desenvolver a primeira proposta, figura 61, onde se tentou perceber que forma é que se queria na perna, se era para ser muito robusta, com um lado mais estreita do que no outro e se era o suficiente para ficar estável e conseguir suportar o peso do tampo.

Quando se finalizou essa proposta, seguiu-se para a próxima, figura 62. Nessa já se colocou a estrutura metálica, a mesma que na mesa de apoio, permitindo, assim, ter uma ideia mais fixa daquilo que podia ser moldável ou não, criando novas formas mais agradáveis.

Desde o início, pensou-se em usar materiais diferentes e que pudessem criar um degradé, tal como está representado na figura 62. Então com esta ideia em mente, ponderou-se em usar o tecido para criar estes projetos, o que tornaria as mesas mais leves, não só na estrutura, mas também no

seu aspeto visual. Como o tecido não era um material muito usado na marca Kiinushii, só utilizado apenas para estufar assentos, houve a necessidade de um estudo precoce sobre este tema e descobrir se seria possível criar degradés, e se teria que haver várias zonas de cozedora e, se sim, possuiria quantas partes, e por último, como estes mobiliários estavam em zonas de refeições se haveria necessidade de o tecido ser impermeável.

4.3.2.2. Sofás

Uma outra ideia desenvolvida foi o sofá. Este conceito foi desde o início aprovado, com vários desenhos conceptuais projetados. Para este projeto, queria-se manter a textura fofa, flutuante que uma nuvem transmite. Estudaram-se várias formas, com algumas delas a terem duas peças separadas ou dois materiais diferentes, para haver um maior contraste, ou então, uma peça só e é nela que se passam todas as transformações. Na figura 63, pode-se contemplar algumas dessas ideias, que, posteriormente, evoluíram com a ajuda do software tridimensional, Fusion360.

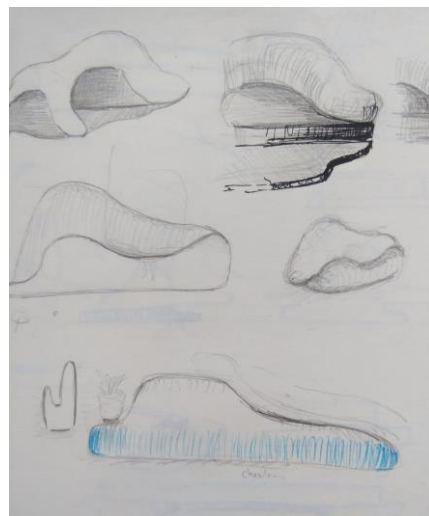


Figura 63 - Desenhos conceptuais iniciais dos sofás. Fonte: Autora

Nas figuras seguintes, 64 e 65, demonstra esse processo inicial, no entanto, as formas ainda são muito robustas, grandes. A primeira proposta, foi baseada num dos esboços, e tentou-se desenvolver duas peças diferente, mas, que no final, teriam que se complementar uma à outra, ou seja, um dos pedaços seria o assento e o outro o encosto e formar assim um sofá. A segunda proposta, ao contrário da outra, seria uma peça só e com ela criar as formas necessárias para formar um sofá confortável e ergonômico. Todavia, neste exemplo, o mobiliário estava demasiado grande e parecia que só dava para ocupar um assento, enquanto o propósito era para três pessoas.



Figura 64 - Estudo inicial, em visualização tridimensional, da forma dos sofás. Primeira proposta. Fonte: Autora



Figura 65 - Estudo inicial, em visualização tridimensional, da forma dos sofás. Segunda proposta. Fonte: Autora

Após a reunião com os colegas do departamento de design, voltou-se a pegar nas duas propostas para tentar evoluí-las mais um pouco. Continuando com a primeira proposta, retornou-se a desenvolver mais alguns desenhos conceituais, desta vez, o foco era como é se iria juntar ambas as peças sem ter que mudar o seu conceito. Com esta ideia em mente, esboçaram-se uns desenhos, figura 66, em que o sofá/ chaise-longue estava encaixada numa estrutura, permitindo manter a forma e o material que se pretendesse. Portanto, a partir daí, projetou-se o sofá com essa estrutura para poder

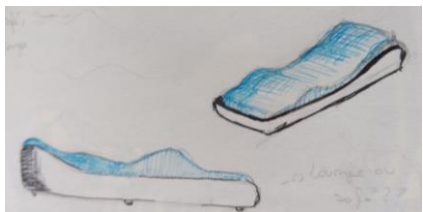


Figura 66 - Desenhos conceituais da evolução da primeira proposta do sofá. Fonte: Autora

segurar as duas peças ao mesmo tempo. Com esta ajuda, modificou-se um pouco o contorno do assento, aliviando mais os ângulos e poder, assim, sentar-se três pessoas. O encosto, figura 67, também sofreu algumas alterações, com a diminuição da altura e pôs-se, também, no topo mais ondulações, tal como está representado no esboço.



Figura 67 - Visualização tridimensional da primeira proposta atualizada. Fonte: Autora

Para estas novas ideias, o conceito do degradé também sofreu algumas renovações, sendo que havia, nesse momento, várias peças num só mobiliário, o que tornaria a criação de um degradé no mobiliário inteiro estranho. Por essa razão, experimentou-se colocar uma cor diferente nas duas peças, uma mais clara que a outra, com a

estrutura, também revestido a tecido, ter um tom neutro, preto, para não se destacar. As outras cores escolhidas foram o laranja e o bege, por representar o pôr-do-sol. Para os pés pensou-se numa formas arredondadas e pequenas, o suficiente para a base não tocar no pavimento.

Durante o processo de estudo desta proposta, também se desenvolveu, a partir daí, uma nova proposta com um novo conceito, figura 68. Retirou-se a ideia base dos três lugares, separando-os, com o lugar do meio a ser mais pequeno e recuado do que os outros dois, e colocou-se a estrutura, revestida a tecido, para poder encaixar esses três assentos. Neste caso, o assento e o encosto eram uma peça só, permitindo haver uma continuidade nas formas e, assim, ter um aspeto mais limpo e simples. Como o encosto era muito longo, preferiu-se que a estrutura fosse um pouco mais alta nas costas, para suportar melhor o peso. Os pés, também se retiraram da primeira proposta.

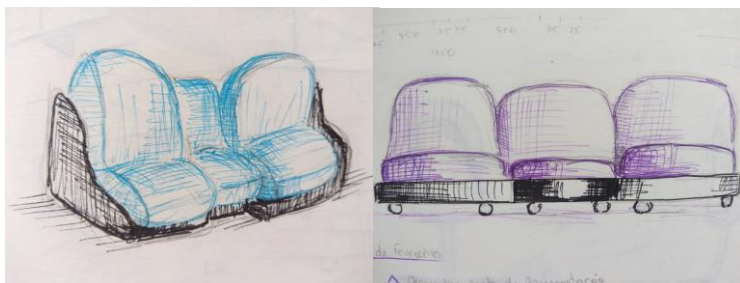


Figura 68 - Desenhos conceptuais de uma outra ideia derivada da anterior. Fonte: Autora

Por último, também se projetou um sofá exatamente igual ao anterior, mas neste caso, só teria dois lugares disponíveis. A questão do degradê para estes dois sofás foi baseada na proposta anterior, no entanto, cada lugar ficaria com uma cor, como se pode observar na figura 69.



Figura 69 - Visualização tridimensional da proposta. Fonte: Autora



Figura 70 - Visualização tridimensional da proposta do sofá com dois lugares. Fonte: Autora

Em relação à segunda proposta, figura 65, esta sofreu uma alteração, mais a nível estético do que propriamente técnico. A sua estrutura tornou-se mais elegante, esbelta e pequena, a altura do encosto encolheu e foi baseada na nova proposta, imagem 66, para a criação das suas formas. O assento, ao comparar com a proposta inicial, tornou-se mais plana, com uma ligeira inclinação. Assim possibilitou que mais do que uma pessoa se pudesse sentar no sofá. A cor do tecido, para este caso, decidiu-se que se podia ter várias opções, com uma a ter o degradê e outra só uma cor sólida, imagem 71.



Figura 71 - Visualização tridimensional da alteração da segunda proposta do sofá. Vista de frente e perspectiva. Fonte: Autora

Inicialmente, este mobiliário foi pensado para uma habitação unifamiliar, mas ao longo do processo e ao sofrer várias alterações, chegou-se à conclusão de que seriam mais indicados para centros comerciais, zonas de comércio.

4.3.2.3. Cadeira



Figura 72 - “Beach Therapy” de Quentin Monge’s

O desenvolvimento da cadeira, não foi só baseado nas formas das nuvens. Houve a necessidade de tirar inspiração noutras formas orgânicas, que neste caso, apareceu na pintura “Beach Therapy” de Quentin Monge’s, um artista e ilustrador francês, figura 72. A representação das árvores foi uma boa base de inspiração para a cadeira, mais precisamente, como o autor ligava as copas com os troncos, e foi com essa ideia que se tentou ligar duas estruturas almofadadas numa peça só, com a ajuda de um tubo metálico, figura 73.

No desenho conceptual, os troncos passaram a ser representados por uma estrutura metálica, que teria uma inclinação entre o encosto e o assento. A cadeira podia ter sido baseada na pintura, no entanto, as formas e o degradé utilizado nos almofadados foram inspirados na pintura de Yamasiko Sekka, tal como o mobiliário anterior. Depois da realização do esboço, prosseguiu-se para o software Fusion360 para obter uma perceção tridimensional do mobiliário, durante esse processo, teve-se que mudar certos elementos para conseguir uma maior estabilidade e ergonomia. O tubo metálico, em vez de ficar de fora, meteu-se dentro dos almofadados, só expondo uma parte, a que faz a separação das duas estruturas, e o assento manteve-se com a mesma inclinação que no desenho, mas na zona que toca o chão aumentou-se a profundidade para poder suportar e manter o equilíbrio da peça, figura 74.



Figura 73 - Desenho conceptual da cadeira inspirada na pintura de Quentin Monge’s e na pintura de Yamasiko Sekka. Fonte: Autora

Figura 74 - Primeira visualização tridimensional da cadeira. Fonte: Autora

Após este estudo inicial, projetaram-se mais alguns desenhos conceptuais, figura 75. Desta vez, as formas foram baseadas nas mesmas ideias que dos sofás, ou seja, em vez da estrutura ter tecido único com degradé, teria quatro blocos, dois no assento e os outros dois no encosto, e cada um estaria com uma cor diferente para criar tal padrão,

por isso, nos novos desenhos, tentou-se diferenciar esse pormenor e perceber se iria funcionar ou não. Nesta fase pensou-se também se valeria a pena criar um outro modelo em que não se visse nenhuma parte da estrutura metálica. No entanto, ao desenvolvê-lo no programa, as formas que se pretendiam não estavam a resultar devido ao uso de um comando que não era muito utilizado no programa Fusion360, create form, figura 77.

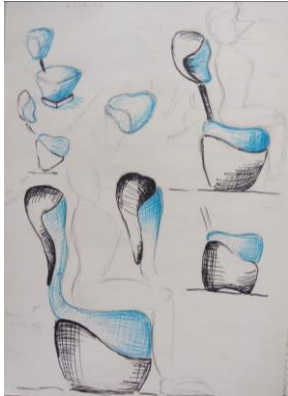


Figura 75 - Desenhos conceptuais das novas ideias para a cadeira. Fonte: Autora



Figura 76 - Visualização tridimensional da cadeira com o tubo metálico à mostra. Fonte: Autora



Figura 77 - Primeira tentativa da visualização tridimensional da cadeira com o tubo metálico coberto. Fonte: Autora

Ao finalizar estas novas propostas, foram levadas a uma nova reunião, onde se recebeu um feedback positivo e negativo. Após várias trocas de ideias, melhoraram-se então as propostas. Durante a reunião, houve um pormenor nos desenhos processuais que chamou à atenção, figura 78, devido à criação de um pé numa das cadeiras, que iria permitir que o assento não tivesse toda a sua estrutura no chão e daria uma leveza à peça, como se tivesse a flutuar como uma nuvem. Ainda, com o acrescento desses pés (que seriam em metal) o tubo metálico já existente iria ter uma base de suporte.

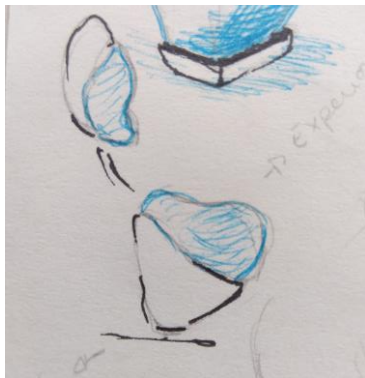


Figura 78 - Desenho conceptual da cadeira com um pé. Fonte: Autora

Outra questão era em relação à zona da lombar. Nas propostas anteriores estava-se a projetar essa área muito estreita, logo, não tornaria o encosto muito ergonómico, nem confortável caso as pessoas estivessem sentadas durante muitas horas, por isso, voltaram-se a estudar quais formas e ângulos eram os mais apropriados. Ao sofrer tais mudanças, os dois blocos, revestidos a tecido, que formavam o encosto, também teriam que mudar um pouca a forma, figura 79. No assento, mexeu-se outra vez na forma, tornando-a mais elegante e esbelta e triangular, ou seja, mais larga na zona dos joelhos e mais estreita atrás pois na proposta anterior parecia ser uma estrutura muito robusta e quadrada, figura 80.



Figura 79 - Desenhos conceptuais do estudo ergonómico para a cadeira. Fonte: Autora

Figura 80 - Visualização tridimensional da cadeira mais ergonómica. Fonte: Autora

Sobre a proposta do novo modelo, com um melhor estudo e prática do comando do fusion360, foi possível ter um melhor controlo e, dessa maneira, melhorar os contornos e deixá-los mais apresentáveis. Também nesta proposta, desenvolveram-se uns pés metálicos para suportar o peso da cadeira, e no assento, modificou-se ao ponto de ser igual à outra proposta. Para o encosto, inclinou-se um pouco, mesma direção que o tubo tinha e alterou-se a zona da lombar, ou seja, ficou mais larga que na área das omoplatas. Numa das ideias desenvolvidas, figura 81, meteu-se ao pé da cabeça uma estrutura almofadada extra, para interligar com a proposta da figura 80. Para a outra ideia decidiu-se manter como estava, dando-lhe uma estética mais simples e limpa, figura 82.



Figura 81 - Visualização tridimensional do novo modelo da cadeira com o encosto a cobrir o tubo metálico. Acrescento dos pés metálicos. Fonte: Autora



Figura 82 - Visualização tridimensional do novo modelo da cadeira com o encosto a cobrir o tubo metálico e a estrutura almofadada na cabeça retirada. Acrescento dos pés metálicos. Fonte: Autora

4.3.3. Síntese Conclusiva

Os projetos foram todos iniciados, mas só alguns chegaram a ser desenvolvidos mais profundamente, mas não finalizados, porque era uma coleção grande, sofisticada e complicada, com materiais novos e muito pouco usados pela empresa, levando a ter que fazer uma pesquisa mais profunda sobre estes materiais, técnicas e também de empresas que costumam fazer tais trabalhos.

No entanto, durante o tempo que foi prestado para trabalhar neste projeto, foi importante para o desenvolvimento criativo e autónomo da mestranda, mostrando capacidade para criar mobiliário inovado e diferente e fora do seu conforto pessoal.

4.4. Coleção FOLHA

Tipo de Projeto: Design de Mobiliário

Cliente: Kiinushii

Local do Projeto: Leiria

Duração do Projeto: novembro a janeiro e maio a julho

4.4.1. Descrição e Objetivos do Projeto

Esta coleção foi baseada na forma da folha e na interpretação que se tem sobre esse termo.

Nos desenhos processuais tentou-se criar formas que remetem para a configuração de uma folha, mas também, com outros desenhos, tentar levar por outros caminhos. Portanto, com estas ideias, desenvolveu-se uma coleção com dois móveis que representam a forma da folha (mesa de cabeceira e o aparador), Koyo, e outros dois móveis (aparador e móvel de TV), Saiku, que foi baseado na cultura japonesa, mais precisamente da técnica shoji, que são portas de correr feitas por papel washi, com moldura e ripas em madeira.

Com estes projetos pretende-se interligar a natureza com a cultura japonesa, elementos importantes para a interpretação pretendida pela marca. Estes elementos podem ser visíveis nas formas, nos materiais e nas técnicas usadas para a realização destes mobiliários.

Devido à situação de pandemia que se estava a viver durante o período de estágio, não houve muitas oportunidades de desenvolver estes produtos até à sua fase final. No entanto, três destes móveis foram finalizados nos meses seguintes ao fim do estágio.

4.4.2. Proposta

4.4.2.1. Aparador Folha

Este projeto não chegou a ser finalizado. No próximo seguimento vai-se explicar o seu processo de desenvolvimento.

Neste móvel começou-se com uma pesquisa sobre as várias formas, sejam elas orgânicas ou retilíneas, que as folhas poderão ter e o quão diferentes são. Após o estudo das formas, escolheu-se uma folha comum e desenvolveram-se as ideias a partir daí, com o auxílio de desenhos processuais e do programa tridimensional Fusion360.

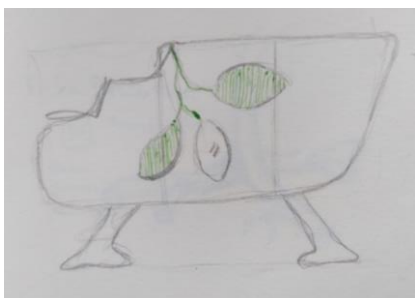


Figura 83 - Desenho conceptual do aparador baseado no conceito da folha. Fonte: Autora

Nos esboços, desenharam-se as primeiras ideias e conceitos, com o qual se queria prosseguir para a frente. Na figura 83, pode-se observar um dos primeiros desenhos conceptuais do aparador. Neste esboço, as linhas são todas muito orgânicas, desde a sua estrutura até aos pés. Ainda nesta etapa desenvolveu-se um padrão na face da frente do móvel, para ter uma outra dinâmica/ estética.

Para o passo seguinte usou-se o programa Fusion360 para projetar o aparador tridimensional e perceber se a ideia estava a ir num bom caminho ou não. Como tinha muitas formas orgânicas, não se estava a conseguir ter uma boa perceção da qualidade do móvel e por essa razão optou-se por construí-lo com formas mais brutas, retilíneas e começar, por aí, a colocar em algumas zonas formas mais orgânicas. Nas figuras 84 e 85 mostra um estudo prévio de como o aparador poderia ficar, e nas figuras 86 e 87, já com a representação tridimensional de cada proposta.

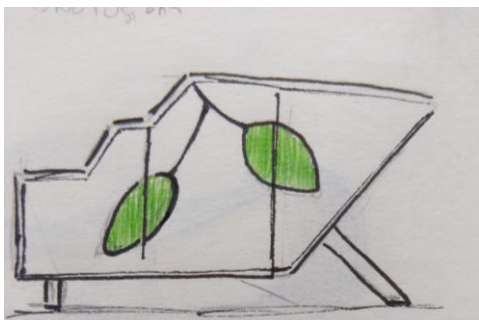


Figura 84 - Desenho conceptual do aparador sem linhas orgânicas. Fonte: Autora

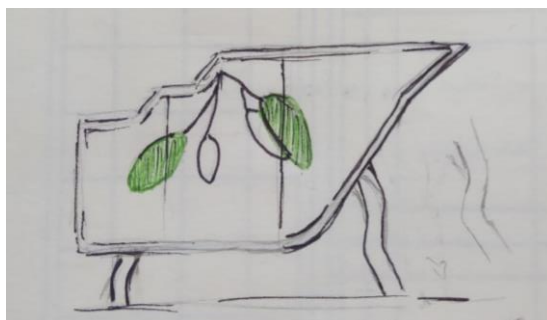


Figura 85 - Desenho conceptual do aparador com linhas retilíneas e orgânicas. Representação dos pés mais curvilíneos. Fonte: Autora



Figura 86 - Visualização tridimensional da proposta do aparador todo retilíneo. Fonte: Autora

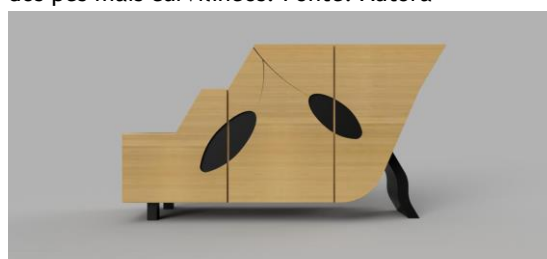


Figura 87 - Visualização tridimensional da proposta do aparador com linhas retilíneas e orgânicas. Fonte: Autora

Já com uma ideia inicial da forma da estrutura, tentou-se resolver o problema das pernas do aparador. Inicialmente, os pés foram baseados no caule das folhas, mas como tinha muitas formas, poderia tornar o aspeto do aparador muito pesado, por isso, tentou-se simplificar a forma, com os pés a serem retangulares e com pouca altura e as pernas a serem uma estrutura mais fina com alguma inclinação. Numa das propostas havia duas pernas, mas depois de discutido numa reunião transformou-se numa só, transmitindo elegância, leveza e ao mesmo tempo, forte o suficiente para poder suportar o peso da estrutura principal do móvel.

O padrão nas portas, também foi desenvolvido, projetando apenas duas folhas e não três, como estava nos desenhos processuais. Como cada padrão da folha ficava no centro das portas decidiu-se rebaixá-los e meter um outro material para criar nesse local os puxadores das portas.

Como os pés e a perna tinham um material diferente que o resto da estrutura, não existia nenhum elo de ligação, por isso, criou-se uma estrutura metálica, por baixo do aparador, que seguia o contorno das formas. Nas figuras seguintes, 88 e 89, dá para visualizar a mudança dessas formas, uma com contornos mais arredondados e a outra com as linhas retas. Para este aparador pensou-se usar a madeira carvalho natural e o metal.



Figura 88 - Visualização tridimensional do aparador com contornos mais arredondados. Fonte: Autora



Figura 89 - Visualização tridimensional do aparador com linhas retas e uma perna orgânica. Fonte: Autora

4.4.2.2. Mesa de Cabeceira - KOYO

Este projeto foi finalizado depois do estágio já ter acabado.

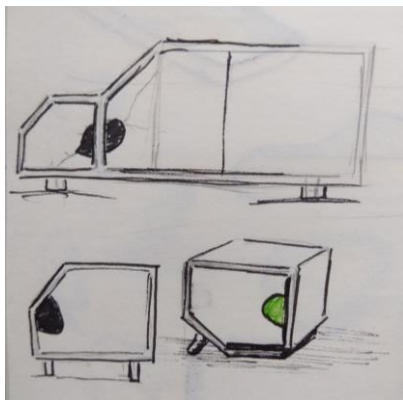


Figura 90 - Desenho conceptual da mesa de cabeceira. Fonte: Autora

Num dos esboços do aparador criou-se a forma da mesa de cabeceira, como se pode observar na figura 90. A forma da estrutura baseou-se numa parte do aparador e retirou-se daí a primeira ideia, para que houvesse uma continuidade e pareças em ambos os móveis. Na segunda proposta, inverteu-se o móvel de modo a parte mais inclinada estivesse a ser suportada pelo pé, para esta versão também se modificou o local do puxador com a forma da folha para o sentido oposto.

Depois da ideia base da forma, começou-se por desenvolvê-lo no software Fusion360. A primeira proposta, figura 91, foi baseada no desenho conceptual, com só um ângulo na diagonal, com o pé também inclinado, a suportar o peso da diagonal, e um puxador “prisma” com o formato orgânico da folha. Os materiais pensados para esta primeira proposta seria o contraplacado carvalho natural e metal preto na zona do puxador, no pé e por baixo da porta também se decidiu folhear na face da frente em metal.

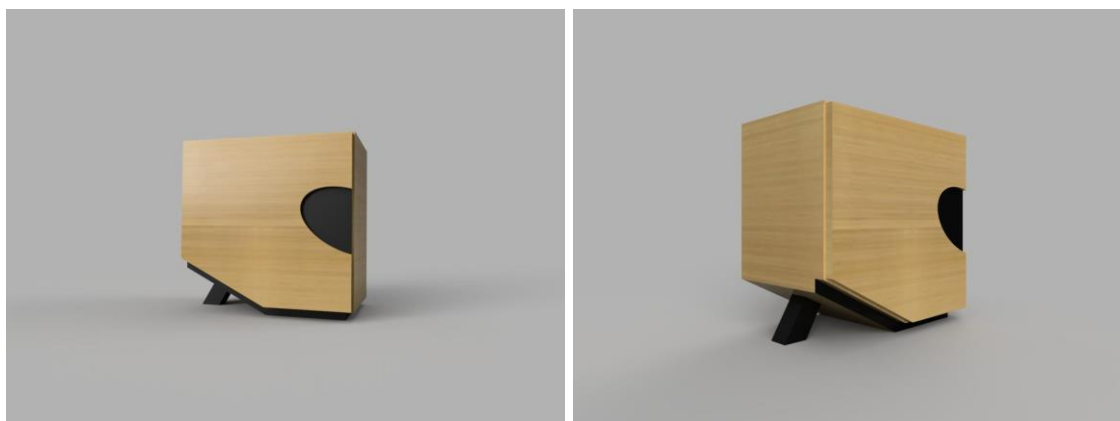


Figura 91 - Visualização tridimensional da primeira proposta da mesa de cabeceira. Fonte: Autora

Na segunda proposta, figura 93, o puxador foi posto mais em cima e não no centro. Decidiu-se desenvolver mais um pouco a forma da estrutura e, com isso, criou-se na diagonal outras linhas com inclinação. Para o pé encurvou-se para dar mais um elemento orgânico, que era algo que o móvel estava a necessitar, devido às linhas muito retas e, como o pé era demasiado fino acabou-se por dar uma maior profundidade, (200mm). O folheado em metal, transformou-se numa estrutura metálica que contorna a parte baixo toda do móvel. Na figura 92 está uma representação inicial, em esboço, desta proposta.

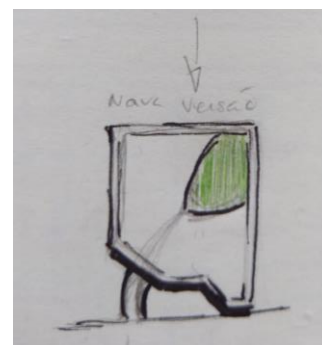


Figura 92 - Desenho conceptual da segunda proposta da mesa de cabeceira. Fonte: Autora



Figura 93 - Visualização tridimensional da segunda proposta da mesa de cabeceira. Fonte: Autora

Depois da reunião escolheu-se a segunda proposta, no entanto, houve a necessidade de mudar o puxador, que seria igual à primeira proposta, ou seja, ao centro.

Todo o processo seguinte foi realizado após o estágio ter sido finalizado.



Figura 94 - Visualização tridimensional da mesa de cabeceira com novos materiais. Fonte: Autora

de madeira usada na cultura japonesa, figura 94.

Com a proposta escolhida começou-se então a desenvolver mais a fundo o móvel, como a questão dos materiais e o seu interior. Escolheu-se para os materiais, uma madeira clara, como o carvalho natural, para a estrutura principal, e substituir o metal pela madeira Padauk, uma madeira exótica, com tons avermelhados. A escolha desta madeira tem haver com a mudança de cores das folhas durante o outono e também por ter um acabamento muito refinado e por ser um tom

Em relação ao interior estudaram-se várias funcionalidades que poderiam existir, por ser um móvel com formas diferentes e com muitos ângulos, foi complicado pensar em que modo se poderia usufruir do espaço. Pensou-se primeiro no uso de uma gaveta e de prateleiras, mas devido às dobradiças, que estão situadas no lado mais curto, a gaveta não poderia estar onde se tinha considerado. Então arranjaram-se outras ideias, como por exemplo dividir o móvel, num lado ter gavetas e no outro prateleiras ou não, figura 95. Em relação às gavetas decidiu-se construí-las com uma técnica japonesa que não usa corrediças para abrir, para não ocupar espaço, porque o móvel não era muito grande.

A proposta final escolhida foi ter de um lado prateleira e no outro três gavetas, em que o puxador era uma abertura, figura 96. No entanto pensou-se em criar um puxador com formato “prisma”, ou seja, puxador em cavidade na própria porta, e a zona mais rebaixada em madeira Padauk, mas como a espessura do contraplacado era demasiado fina, 16mm, não era muito ergonómico nem prático.

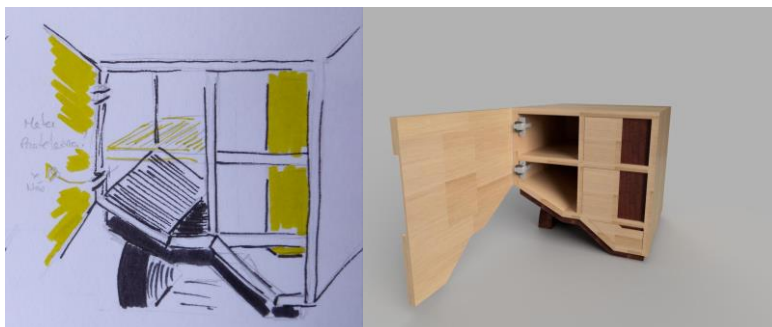


Figura 95 - Desenho conceptual da proposta da estruturação do interior da mesa de cabeceira. Fonte: Autora

Figura 96 - Visualização tridimensional da primeira proposta do interior da mesa de cabeceira. Fonte: Autora

No final, acabou-se por construir um fundo falso no interior (pormenor visualizado no desenho técnico, anexos, página 125), porque as gavetas tinham uma profundidade muito grande para o seu comprimento e retirou-se a prateleira, figura 97. As únicas ferragens usadas foram as dobradiças Blum normal, para se poder abrir a porta.

Para a mesa de cabeceira deu-se o nome KOYO que representa uma das estações do ano – Outono – no Japão, onde, durante esta época vão aos festivais de outono ver a queda das folhas das árvores, que nessa altura são amarelas e avermelhadas, este fenómeno, os japoneses, chamam de koyo.

Na figura 99, está uma representação foto realista da mesa de cabeceira. Esta imagem foi projetada pela empresa Younik, que desenvolve projetos de design e comunicação.



Figura 97 - Visualização tridimensional da proposta final do interior da mesa de cabeceira. Fonte: Autora



Figura 98 - Visualização tridimensional de duas mesas de cabeceira. Fonte: Autora



Figura 99 - Foto realista da mesa de cabeceira Koyo. Fonte: Younik

4.4.2.3. Aparador - SAIKU

Este projeto foi finalizado depois do estágio acabar.

Para o mobiliário inspirado na técnica tradicional japonesa Shoji, projetaram-se dois móveis, o aparador e o móvel TV. O nome Saiku, significa em português artesanato ou mão de obra delicada, nome perfeito para estes dois móveis, por terem partes que é necessário trabalhar manualmente.

No aparador começou-se a esboçar várias formas, figura 100, todas elas com linhas simples e retilíneas, mas em que uma das portas tivesse um trabalhado mais complicado e refinado, com essa ideia em mente projetou-se, nas portas de correr, uma moldura com padrões japoneses, shoji. A acompanhar essa estrutura pensou-se na construção de um outro módulo que faria de suporte (pé) para essa estrutura principal, esse módulo teria uma porta batente com ripas de madeira.

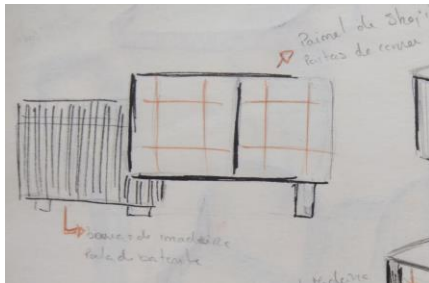


Figura 100 - Desenho conceptual da primeira proposta do aparador. Fonte: Autora



Figura 101 - Visualização tridimensional da primeira proposta do aparador. Fonte: Autora

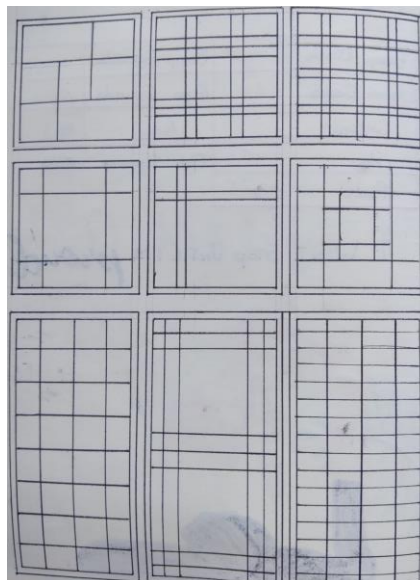


Figura 102 - Desenho conceptual de vários padrões para a moldura (Shoji) das portas de correr. Fonte: Autora

Depois da reunião, o módulo extra foi modificado para algo mais pequeno, com a única funcionalidade de servir como suporte para a estrutura principal. Pensou-se em várias formas desde ele continuar fechado e ter a mesma estética que tinha inicialmente, a ficar aberto, o que tornaria o móvel mais leve no aspeto visual e físico. Para o padrão da porta de correr, também se pensou em que material usar, se era um material separado da porta e que encaixava nessa estrutura ou se era um rebaixo na porta. De todas as propostas, a escolhida para desenvolver até ao fim foi o do pé aberto com fundo. Nas figuras seguintes apresentam as três propostas criadas.



Figura 103 - Visualização tridimensional das três propostas do módulo extra. Fonte: Autora

Todo o processo seguinte foi realizado depois do estágio ter sido finalizado.

Para haver uma interligação com a cultura japonesa, que a marca quer representar, e também para tentar interligar com os móveis anteriores, escolheram-se novos materiais, contraplacado folheado escovado carvalho natural para a estrutura e a madeira maciça Padauk para os pés e o padrão das portas de correr.



Figura 104 - Visualização tridimensional do interior do aparador. Fonte: Autora

Depois escolhida o material, o interior do móvel foi o próximo passo a ser desenvolvido, figura 104. Como o principal módulo tem 1400mm de comprimento, tornou-se fácil em dividir o espaço em quatro, com cada porta a esconder duas dessas divisões. No entanto, ao pensar melhor na funcionalidade, escolheu-se num lado ter dois espaços, um com duas prateleiras e noutro só uma prateleira, e no outro lado optou-se por não dividir e ter só uma prateleira, o que permite dar vários usos ao móvel.

O sistema das portas de correr é madeira sobre madeira, e não sob qualquer sistema metálico, figura 105. Em relação ao padrão das portas, voltou-se a repensar e a decidir qual a melhor escolha, acabando-se por escolher três propostas, figura 106, descartando-se a segunda opção por ser um padrão pesado para o tamanho do móvel. A primeira e a terceira eram mais leves, mas a terceira proposta acabou por ser a escolhida, pelas suas linhas simples, elegantes e ter um padrão mais interessante que a primeira. Para fazer esses padrões e para ter uma profundidade maior que a da porta, usou-se a técnica dos bits onde são recortados pedaços em madeira maciça e faz-se um encaixe macho-fêmea para ser colocado no painel da porta.

Detalhe A
Escala 1:2

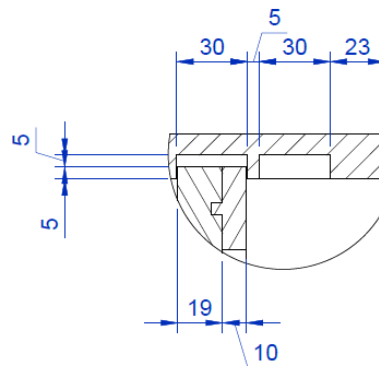


Figura 105 - Detalhe técnico do sistema das portas de correr e do sistema dos bits. Fonte: Autora



Figura 106 - Visualização tridimensional das três propostas para os padrões das portas de correr. Fonte: Autora

Inicialmente, o puxador das portas de correr seria só um recorte no painel, o suficiente para colocar a mão, mas mais tarde criou-se um puxador metálico, que seria lacado com um Ral o mais aproximado da madeira Padauk, preso por dois parafusos nesse mesmo recorte, como se pode observar na figura 107. O pé teria um encaixe macho-fêmea, para poder suportar melhor o peso da estrutura do móvel (desenho técnico do móvel e do pormenor do puxador nos anexos, página 126).

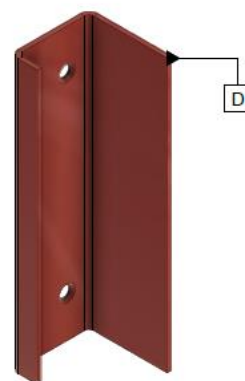


Figura 107 - Visualização tridimensional do puxador metálico. Fonte: Autora

Finalizado esta proposta, propôs-se mais uma com outro material, a pedra. Com a pedra o móvel poderia alcançar um outro patamar, muito mais refinado e com outra elegância, no entanto, teria que se modificar algumas partes mais técnicas porque, com o uso da pedra iria ter de se substituir a madeira Padauk, ou seja, o pé, a perna e o padrão das portas de correr (desenhos técnicos nos anexos, página 127 a 129).

Na perna foi o que sofreu uma maior mudança. Inicialmente pensou-se numa peça simples, só com um material, com 20mm de espessura, figura 108, mas havia necessidade de acrescentar mais algum elemento e elevar ainda mais a peça, por isso, decidiu-se acrescentar a madeira na estrutura da perna, figura 109. Para poder colocar a madeira com 10mm de espessura, e não ter nenhuma parte mais elevada e estar tudo no mesmo nível, teve-se que rebaixar uma parte da pedra, o suficiente para a madeira encaixar.



Figura 109 - Visualização tridimensional do aparador com outro material, pedra. Perna só com um material. Fonte: Autora



Figura 108 - Visualização tridimensional do aparador com outro material, pedra. Perna com dois materiais, madeira e pedra. Fonte: Autora

No pé, figura 110, manteve-se o interior em madeira, logo manteria o encaixe macho-fêmea. No entanto, o bloco seria todo revestido a pedra. Nas portas de correr, o padrão era simplesmente colado às portas não havendo necessidade da técnica dos bits. E no puxador, a única mudança foi a troca de cor para um Lacado Ral 9001 – Mate.



Figura 110 - Visualização tridimensional do pé revestido a pedra. Fonte:

Para o material da pedra, pensou-se na pedra mármore preto com veios brancos, mas como a primeira proposta já tinha uns tons mais escuros, quis-se escolher um tom mais claro, passando para o mármore branco gold. No entanto, era muito caro e poderia ser difícil trabalhar com medidas muito pequenas. Com estes problemas, deparou-se com o Quartzito, que em algumas das suas pedras tinham uns tons brancos, beges e castanhos, permitindo haver uma maior interligação com o outro material do móvel, a madeira. No final escolheu-se o Quartzito Roma Imperiale, que se pode observar na figura 111.



Figura 111 - Fotografia da pedra escolhida Quartzito Roma Imperiale. Fonte: Kiinushii

Na imagem seguinte, figura 112, está uma representação foto realista, desenvolvida pela empresa Younik, do aparador num espaço interior.



Figura 112 - Foto realista do aparador, com material de pedra, num espaço. Fonte: Younik

quatro módulos, os dois módulos das portas batentes são o espelho uma da outra, e cada uma tem uma prateleira removível. O módulo mais baixo, que fica situada abaixo do módulo das portas de correr, tinha anteriormente portas batentes, mas como eram pequenas em altura e estava mais recuado que o módulo central, passaram a ser duas gavetas, o que facilitou o acesso a esse espaço e um melhor uso sobre ele. No módulo central, usaram-se as mesmas técnicas que no aparador para as portas de correr, deslizar madeira sobre madeira e o uso dos bits. Como a divisão só tinha cerca de 262mm de altura, não se colocou nenhuma prateleira, mas pôs-se uma ilharga para dividir o espaço em dois por ter cerca de 1000mm de comprimento (desenho técnico mais pormenorizado nos anexos, páginas 129 e 130). Para o padrão da porta, criou-se um novo baseado no aparador.

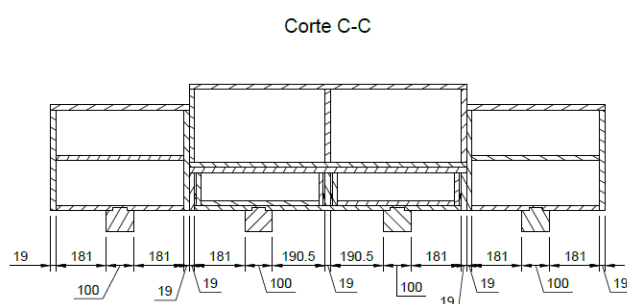


Figura 116 - Desenho técnico de um corte da primeira proposta do interior do móvel de TV. Fonte: Autora



Figura 117 - Visualização tridimensional da nova proposta para o móvel de TV com novos materiais. Fonte: Autora

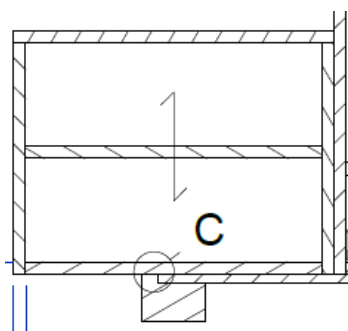


Figura 118 - Desenho técnico de um corte. Visualização do encaixe do tubo metálico. Fonte: Autora

Tal como no móvel anterior, usou-se a mesma técnica para o puxador, só mudando o tamanho. Os pés passaram para uma altura de 75mm, continuando a ser uma altura baixa, mas já era o suficiente para passar uma vassoura ou cabo do aspirador para poder limpar o pó que se acumulava por baixo, e ao mesmo tempo tinha o mesmo tamanho que os rodapés. Também foi nesta fase que se criou o encaixe macho-fêmea para ajudar a suportar melhor a estrutura, no entanto, como o móvel era comprido poderia haver o risco de começar a entortar no passar dos anos, por essa razão, colocou-se um tubo metálico por baixo do móvel, pousado nos quatro pés, como se pode observar na figura 118.

As ferragens usadas foram as dobradiças Blum e uns tic-tac embutidos na madeira, para abrir as portas batentes que não tem nenhum puxador. Em relação às gavetas houve a questão de elas não terem muita altura, logo ao usar corrediças ocultas, o espaço que seria utilizado era só 70mm de altura. Optou-se então por colocar corrediças esféricas, mas que fosse lacado a preto para dar uma outra riqueza ao móvel. Depois de várias pesquisas, reparou-se que não existiam essas corrediças a preto, o que levou a um novo debate sobre o uso desse espaço. Após vários estudos e trocas de

ideias, decidiu-se unir o módulo central com o das gavetas, figura 120. Com esta junção não seria necessária uma dupla espessura, que separava ambos os módulos. Ao retirar 19 mm de altura, a gaveta acabou por ganhar mais altura e ao meter as corredeiras ocultas da Blum ainda ficaria com cerca 99mm de altura.



Figura 119 - Visualização tridimensional do móvel de TV. Demonstração do uso de cada funcionalidade. Fonte: Autora

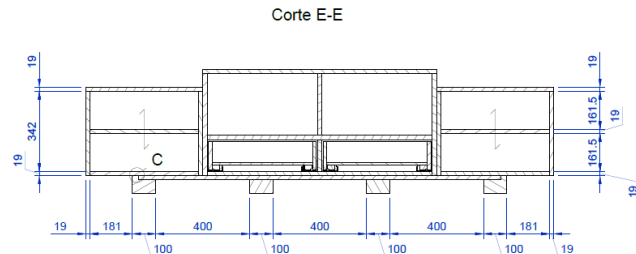


Figura 120 - Desenho técnico do corte da proposta final do móvel de TV. Fonte: Autora

Para este móvel também foi pedido uma outra proposta com um material diferente, a pedra, figura 121. Portanto, as mudanças realizadas foram exatamente como no aparador, a pedra escolhida foi o quartzito Roma Imperiale, os pés de madeira também seriam revestidos a pedra e o padrão das portas de correr deixariam de ter bits e seriam, simplesmente, colados no painel das portas, e, por último, o puxador também mudou de cor para um Ral 9001 – Mate.



Figura 121 - Visualização tridimensional do móvel de TV com outro material, pedra. Fonte: Autora



Figura 122 - Visualização tridimensional do puxador com Ral9001 - Mate. Fonte: Autora

Na figura 123, o móvel de TV está representado numa imagem foto realista e na figura 124 uma imagem que contém o móvel de TV e o aparador no mesmo espaço.



Figura 123 - Foto realista do móvel de TV num espaço interior. Fonte: Younik



Figura 124 - Foto realista com o móvel de TV e o aparador no mesmo espaço interior. Fonte: Younik

4.5. Cliente Privado

Tipo de Projeto: Design de Mobiliário

Cliente: Cliente Privado

Local do Projeto: Lisboa

Duração do Projeto: janeiro

4.5.1. Descrição e Objetivos do Projeto

Foi pedida a realização de vários móveis para uma casa em reabilitação pelos próprios proprietários. Um dos clientes é engenheiro e foi ele quem desenhou os primeiros esboços dos móveis e queria que se desenvolvessem esses projetos a partir daí.

Como era um projeto grande, teve que ser dividido por entre os membros da equipa. Os projetos que se realizaram foram duas prateleiras e as suas poleias e a realização de um móvel de TV, projetos simples, mas bom para uma aprendizagem inicial.

4.5.2. Proposta

4.5.2.1. Prateleiras - Poleia

Projeção de duas prateleiras, uma para pôr por baixo da janela da cozinha e outra por baixo da janela do quarto (desenho técnico mais pormenorizado nos anexos, página 134 a 136).

A prateleira da cozinha, os clientes queriam posicionado por debaixo do parapeito da janela com o comprimento de 500x250x19mm, e o material escolhido foi branco lacado mate, Ral 9003, figuras 125 e 126. A poleia era fornecida pelo cliente.

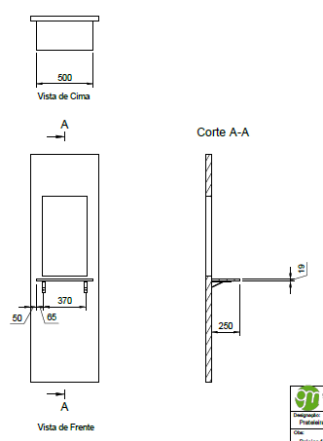


Figura 125 - Desenho técnico da prateleira e localização das duas poleias. Fonte: Autora

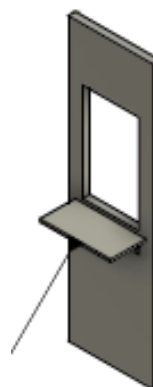


Figura 126 - Visualização tridimensional da prateleira localizada por debaixo da janela. Fonte: Autora

Em relação à prateleira do quarto, ela não podia começar debaixo do parapeito e sim à frente, pois a cama ficava situada abaixo, figuras 127 e 128. O material também é branco lacado mate e o comprimento da prateleira é 1334x194x19mm. Para segurar a prateleira foi preciso desenhar três poleias metálicas, figuras 129 e 130.

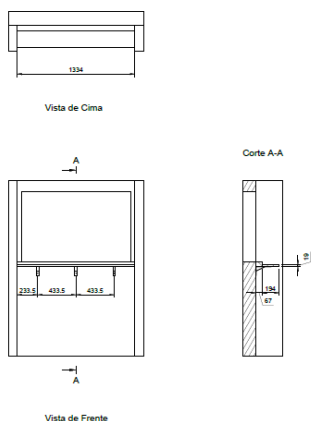


Figura 127 - Desenho técnico da prateleira no quarto, juntamente com a localização das três poleias. Fonte: Autora

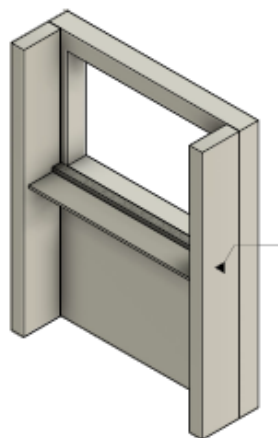


Figura 128 - Visualização tridimensional da prateleira localizada à frente do parapeito e entre duas paredes. Fonte: Autora

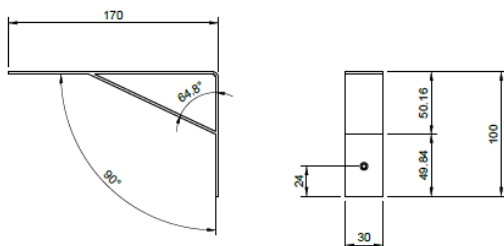


Figura 129 - Desenho técnico da poleia. Fonte: Autora

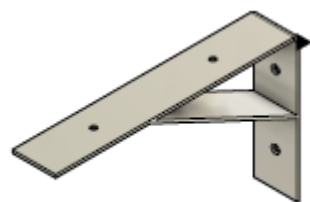


Figura 130 - Visualização tridimensional da poleia. Fonte: Autora

4.5.2.2. Móvel de TV

Com o documento recebido pelo cliente, figura 131, conseguiu-se desenvolver o móvel TV tal como ele tinha visualizado.

O cliente queria um móvel suspenso na parede e que estivesse assente no rodapé, com apenas dois espaços interiores, um com duas portas brancas mate batentes com tic-tac e outro com uma porta de madeira ripada com abertura tic-tac. O ripado e a orla são os únicos elementos a carvalho, figuras 133 e 134. No interior, figura 135, das duas portas brancas contém quatro prateleiras e o espaço está dividido por uma ilharga com pouca profundidade, porque a única funcionalidade dela é suportar o peso do tampo, figura 132. O tampo será lacado branco mate com orla a carvalho e cerca de 600mm de comprimento sairá para fora do móvel.

Na passagem de cabos teve-se que fazer uma abertura na lateral e no topo, situado no meio da divisória das portas brancas (pormenor dessa abertura nos desenhos técnicos, anexos, página 134).

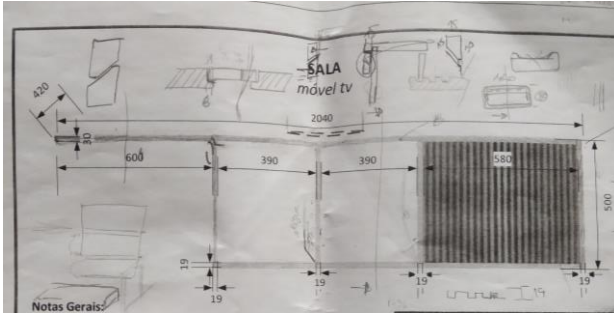


Figura 131 - Documento recebido pelo cliente, folha de apontamentos. Fonte: Cliente

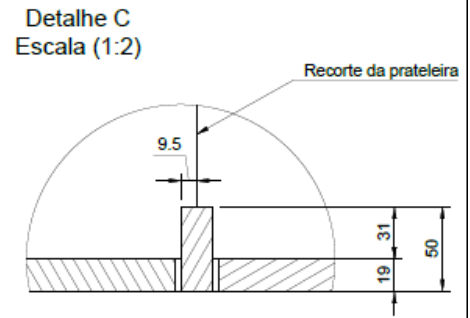


Figura 132 - Desenho técnico da ilharga com pouca profundidade. Fonte: Autora

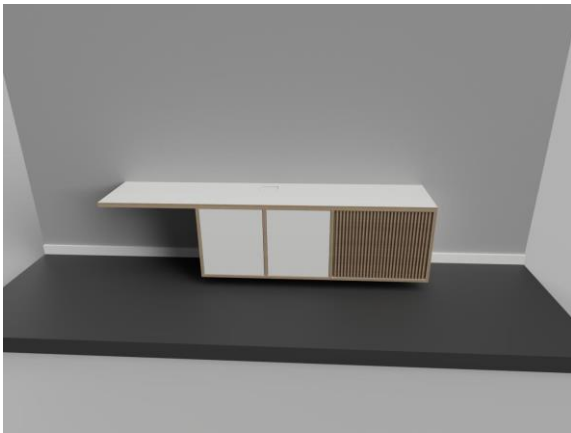


Figura 133 - Visualização tridimensional do móvel de TV. Fonte: Autora



Figura 134 - Visualização tridimensional do móvel de TV com as portas batentes abertas. Fonte: Autora

Corte E-E

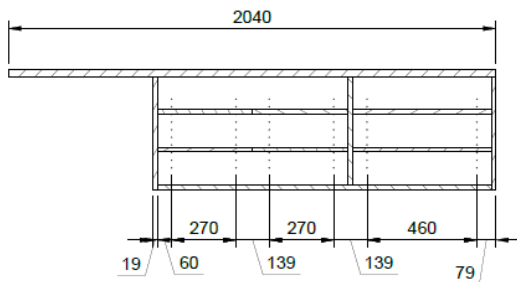


Figura 135 - Desenho técnico do interior do móvel de TV, corte E-E. Fonte: Autora

4.6. Clientes Privados - Criação dos espaços interiores (3D)

4.6.1. Cliente Privado

Tipo de Projeto: Interiores – Visualização tridimensional

Cliente: Cliente Privado

Local do Projeto: Leiria

Duração do Projeto: 24 de fevereiro

Realização de visualizações tridimensionais, com o programa 3D Max, para uma melhor compreensão do móvel no espaço.

Para este cliente privado foram realizadas três propostas de um espaço de uma sala de estar com destaque para o móvel de TV e a mesa de Centro, sendo esta última diferente em todas as propostas, dando assim escolha ao cliente para decidir qual a sua preferida.



Figura 136 - Visualização tridimensional da primeira proposta da mesa de centro. Fonte: Autora



Figura 137 - Visualização tridimensional da segunda proposta da mesa de centro. Fonte: Autora



Figura 138 - Visualização tridimensional da terceira proposta da mesa de centro. Fonte: Autora

4.6.2. Mercedes

Tipo de Projeto: Design de Interiores – Visualização Tridimensional

Cliente: Mercedes

Local do Projeto: Leiria

Duração do Projeto: 25 de fevereiro

Para este projeto usou-se o programa 3D Max, software tridimensional, com o objetivo de obter algumas imagens virtuais do espaço, do escritório existente na empresa, com o mobiliário projetado pelo supervisor de estágio Luís Freire, para uma melhor apresentação ao cliente.



Figura 139 - Visualização tridimensional do escritório com vista de frente para a secretária. Fonte: Autora



Figura 140 - Visualização tridimensional do escritório com perspectiva para a secretária. Fonte: Autora

4.6.3. Móveis de Sala e Hall de Entrada

Tipo de Projeto: Design de Interiores – Visualização tridimensional

Cliente: João Amaral

Duração do Projeto: 2 de março a 5 de março

Realização de visualização tridimensional de dois espaços, a sala de estar e o hall de entrada. Na sala de estar foram apresentadas ao cliente duas propostas, uma com o móvel todo incluído na parede, figura 141, e outra com uma parte mais baixa, com o intento de colocar peças decorativas nesse espaço, figura 142. No hall de entrada, a maior dificuldade foi encontrar o material mais indicado para aquela área, porque queriam uma cor neutra, do tipo bege, e que fosse num tom mais claro para não tornar o espaço mais pequeno e escuro, figura 143.



Figura 141 - Visualização tridimensional da primeira proposta do móvel da sala de estar. Fonte: Autora



Figura 142 - Visualização tridimensional da segunda proposta do móvel da sala de estar. Fonte: Autora

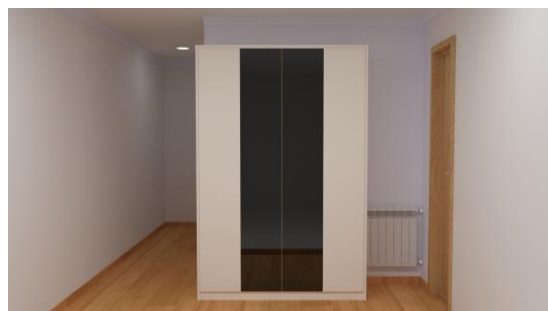


Figura 143 - Visualização tridimensional do móvel do Hall de Entrada. Fonte: Autora

4.6.4. Closet

Tipo de Projeto: Design de Interiores – Visualização tridimensional

Cliente: Cliente Privado

Local do Projeto: Amadora

Duração do Projeto: 9 de março a 18 de março

Visualização tridimensional de um closet para um quarto de um apartamento, com o uso do programa 3D Max.

Na primeira proposta realizada, a sapateira era mais curta e havia mais espaço aberto no canto oposto, formando um “L”, figura 144. Depois do feedback por parte do cliente, aumentou-se mais a sapateira e no canto oposto acrescentou-se um módulo com mais prateleiras, figura 145.

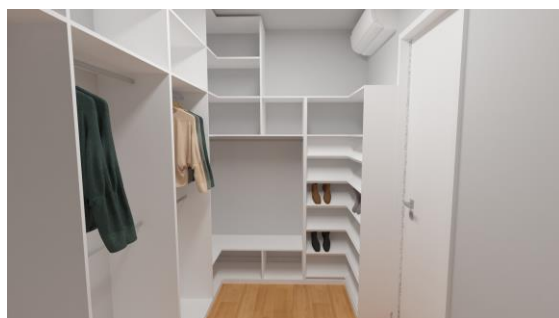


Figura 144 - Visualização tridimensional da primeira proposta do closet. Vista para a sapateira e vista para a zona dos pendurados. Fonte: Autora



Figura 145 - Visualização tridimensional da proposta final do closet. Vista para a sapateira e vista para a zona dos pendurados. Fonte: Autora

4.6.5. Closet e Quarto

Tipo de Projeto: Design de Interiores – Visualização tridimensional

Cliente: Teresa Querido

Local do Projeto: Leiria – Urbanização Bela Horizonte

Duração do Projeto: abril

Visualização tridimensional do quarto mestre e do closet.

Na entrada do quarto, criou-se um hall com um roupeiro extra para se poder guardar mais algumas roupas extras, tem três portas com ripados em madeira, e um painel colado à parede, também com ripas em madeira para haver uma continuidade no espaço. O móvel também contém uma luz LED situada no topo. O roupeiro é constituído por madeira carvalho, figuras 146 e 147.

Este hall permite entrar no quarto e no closet. Para entrar na zona do closet tem que se passar por uma porta de correr com ripados em madeira de carvalho, na vertical e na horizontal, criando um padrão e uma maior estabilidade à estrutura, figura 148.

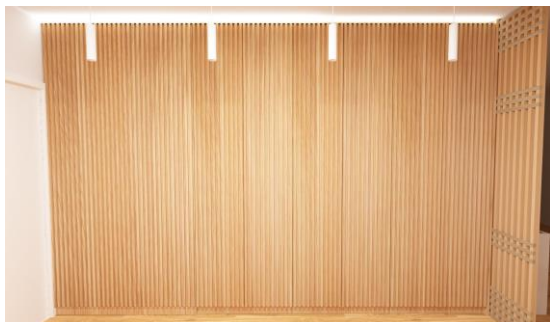


Figura 146 - Visualização tridimensional do roupeiro do hall. Fonte: Autora



Figura 147 - Visualização tridimensional do roupeiro do hall. Portas abertas. Fonte: Autora

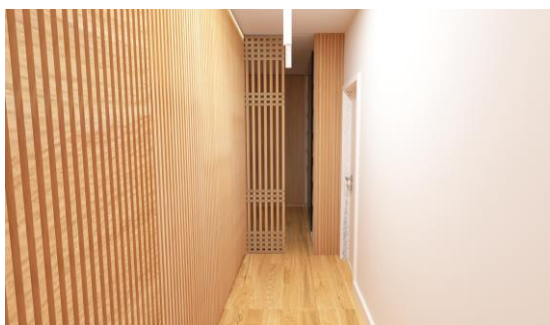


Figura 148 - Visualização tridimensional das entradas para o quarto principal e do closet. Fonte: Autora

No quarto mestre projetou-se um móvel, que serve de estante, para ser colocado num canto inutilizável, o seu interior é melamina branco com orla a lacado branco. Na iluminação usou-se uma fita LED no topo e duas em cada lateral do móvel. Para a parede onde a cama se encontra, projetou-se uma estrutura com várias placas em madeira com rebaixos a representar ripas. Esta estrutura também tapa uma janela que não tinha uso.

Na primeira proposta o móvel seria composto por melamina linho e o parapeito da janela seria um carvalho, no entanto, na segunda e última proposta mudou-se então o material do móvel para melamina branco e o parapeito passou a ser um lacado branco, figura 149. Na figura 150 foi só projetada a visualização tridimensional por uma questão de estética.



Figura 149 - Visualização tridimensional da proposta final do quarto mestre. Fonte: Autora



Figura 150 - Visualização tridimensional de outra vista para o quarto. Fonte: Autora

Ao entrar na zona do closet existe no lado direito uma sapateira com uma porta de correr de vidro. O móvel na primeira proposta, figura 151, era para ser de melamina linho, mas passou para melamina branco, figura 152. Este móvel tem quatro divisões, todas elas constituídas só por prateleiras, e em cada divisão existem quatro fitas LED situadas nas ilhargas do móvel e mais uma no topo do móvel, como se pode observar na figura 153.



Figura 151 - Visualização tridimensional da primeira proposta da sapateira. Fonte: Autora



Figura 152 - Visualização tridimensional da proposta final da sapateira. Fonte: Autora

Figura 153 - Visualização tridimensional da proposta final da sapateira, sem porta de correr. Fonte: Autora



O outro móvel, figura 154, é um roupeiro só para um dos clientes e ocupa uma parede inteira com quatro espaços individuais. O cliente queria que nas primeiras gavetas tivesse um vidro no topo e na frente, figura 155.

Inicialmente também queria carvalho nos móveis, mas como ficaria todo muito homogêneo preferiram ser aglomerado melamina branco e nas portas ter uma moldura lacado a branco com vidro fosco, figuras 156 e 157. Tal como nos outros móveis, também levou luz LED no topo e nas ilhargas do móvel.



Figura 154 - Visualização tridimensional da primeira proposta de um dos closets. Fonte: Autora



Figura 155 - Visualização tridimensional da primeira proposta de um dos closets. Portas abertas. Fonte: Autora



Figura 156 - Visualização tridimensional da proposta final de um dos closets. Fonte: Autora



Figura 157 - Visualização tridimensional da proposta final de um dos closets. Portas abertas. Fonte: Autora

Na parede com janela, inicialmente era para ter um painel com ripados em madeira MDF carvalho, juntamente com o parapeito que também seria em carvalho, figura 158. No entanto, na segunda proposta esse painel de madeira foi retirado e decidiu-se colocar gesso cartonado e no parapeito ser a HPL branco, figura 159. O móvel já existia.



Figura 158 - Visualização tridimensional da parede com painel de madeira. Fonte: Autora



Figura 159 - Visualização tridimensional da parede sem o painel de madeira. Fonte: Autora

Na parede oposta do roupeiro foi colocado um tocador já existente. Criou-se uma parede nova para inserir esse tocador e colocar o sistema para as portas de correr,

também tem uma porta que só se abrirá caso haja alguma avaria ou para limpeza. Colocaram-se umas prateleiras, mas dão para retirar caso haja necessidade.

Inicialmente a estrutura seria toda a carvalho, juntamente com as prateleiras, figura 160, mas na proposta final passou a ser gesso cartonado e as prateleiras em lacado branco, figura 161.



Figura 161 - Visualização tridimensional da primeira proposta da parede com tocador. Fonte: Autora



Figura 160 - Visualização tridimensional da proposta final da parede com o tocador. Fonte: Autora

A entrada para a zona dos roupeiros, que pertence ao outro cliente, é feita por uma outra porta de correr ripado a carvalho. Na figura 162 dá para visualizar o teto, nessa área contém um painel com ripado em madeira de carvalho com três focos que se sobressaíam.

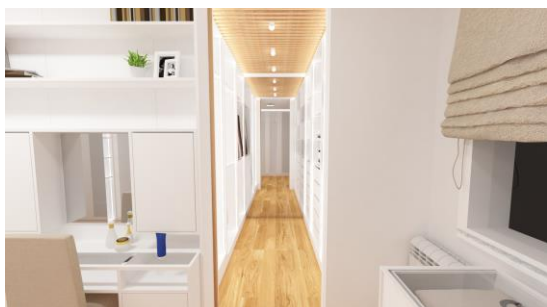


Figura 162 - Visualização tridimensional da entrada para a zona dos roupeiros abertos. Fonte: Autora

Nesta zona há dois roupeiros abertos, frente a frente, com um espelho ao fundo da parede. Ambos os móveis, na primeira proposta seriam a aglomerado melamina linho, no entanto, na última proposta passou para aglomerado melamina branco e nas orlas a PVC Branco.

O roupeiro da esquerda, figura 163, foi projetado mais para roupa pendurada e o roupeiro da direita, figura 164, para ter mais arrumação com o uso das gavetas, as primeiras com um vidro no topo e na frente, e também com o uso de várias prateleiras. Para estes móveis também foram colocadas no topo luzes LED e nas laterais.



Figura 163 - Visualização tridimensional do roupeiro aberto para a roupa pendurada. Fonte: Autora



Figura 164 - Visualização tridimensional do roupeiro aberto com gavetas e prateleiras. Fonte: Autora

4.7. Cliente Privado - Sr. Mário

Tipo de Projeto: Design de Interiores e Mobiliário

Cliente: Senhor Mário – Dono da Geometria do Móvel

Local do Projeto: Leiria – Abadia, Cortes

Duração do Projeto: fevereiro a abril

4.7.1. Descrição e Objetivos do Projeto

Foi proposta a realização do projeto, em visualização tridimensional e no desenvolvimento do desenho técnico do mobiliário, da habitação unifamiliar do dono da empresa Geometria do Móvel.

A habitação estava a ser reabilitada e durante todo esse processo, os clientes queriam ter uma outra perceção do espaço que se estava a criar e queriam que projetassem os mobiliários para essas zonas. Este projeto teve como objetivo transformar todos os espaços da habitação.

4.7.2. Proposta

4.7.2.1. Casas de Banho

As primeiras divisões a ser desenvolvidas foram as casas de banho, onde tinha que se ter em consideração a planificação do espaço.

a) Casa de Banho do Quarto Mestre

Para a casa de banho do quarto principal, houve duas propostas de planificação. Na primeira, figura 165, o chuveiro estava situado na parede à esquerda, quando se entra na divisão, junto à janela e na parede oposta ficava o móvel com o lavatório e a sanita, o radiador, elemento pedido pelos clientes, ficava ao lado da janela. Com a segunda proposta, figura 166, trocou-se o chuveiro com o lavatório, ocupando cada um a parede toda, e a sanita fica onde anteriormente era o lugar do radiador e este fica situado entre o chuveiro e a sanita. A segunda proposta foi a escolhida, porque era mais prática e o móvel da casa de banho seria maior e mais funcional.

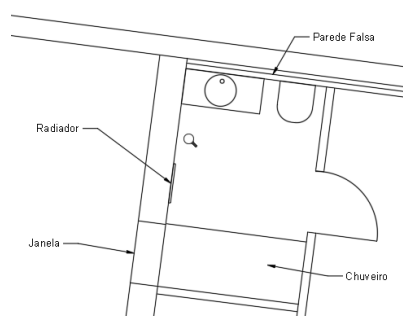


Figura 165 - Desenho técnico da primeira proposta de planificação do W.C. Fonte: Autora

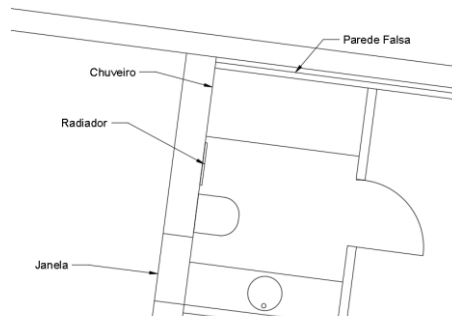


Figura 166 - Desenho técnico da segunda proposta de planificação do W.C. Fonte: Autora

Depois de escolhida a única mudança realizada foi trocar a sanita com o radiador, o que permitiu ter mais espaço para se movimentar na casa de banho, principalmente em relação ao móvel.



Figura 167 - Visualização tridimensional da primeira versão do móvel da casa de banho. Fonte: Autora

O móvel teve várias versões. A primeira foi desenvolvida pelo designer Luís Freire, mas posteriormente a estagiária continuou o projeto e acabou por os desenvolver, figura 167.

Após a apresentação desta proposta e ter recebido o feedback por parte dos clientes é que se desenvolveram mais duas propostas do móvel. Uma foi baseada na primeira proposta com a coluna, mas decidiu-se encolhê-la e separá-la do módulo principal. A zona do lavatório também se decidiu preservar, ou seja, continuar separada do módulo, só com o tampo a suportar o peso, figura 168. Na outra proposta, figura 169, eliminou-se a coluna e pôs-se quatro prateleiras para ficar com um aspeto visual mais simples e limpo. O módulo principal, em ambas as propostas, foi modificado, ao ponto de criar mais espaço para colocar mais conteúdo. Contém uma porta batente e quatro gavetas, e os puxadores em “prisma” mantiveram a mesma linha que na primeira proposta, um formato triangular que só se visualiza frontalmente, foi um pormenor que os clientes gostaram e quiseram manter, figura 170.



Figura 168 - Visualização tridimensional da primeira proposta para o móvel. Fonte: Autora



Figura 169 - Visualização tridimensional da segunda proposta para o móvel. Fonte: Autora

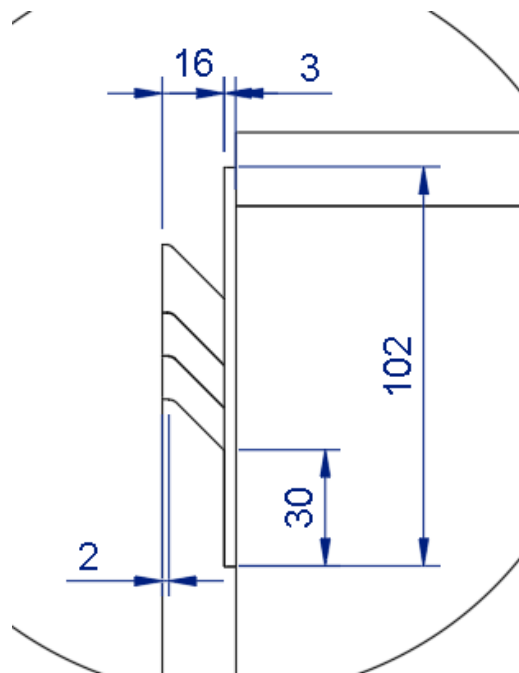


Figura 170 - Detalhe do desenho técnico dos puxadores em prisma. Fonte: Autora

Depois de mais uma reunião com o cliente, escolheu-se a proposta que mais agradou, o móvel com prateleiras, e a partir daí desenvolveu-se a proposta final. Os clientes queriam o espelho a ocupar a área toda da parede, por isso, as prateleiras em vez de ficarem na horizontal colocaram-nas na vertical, obrigando assim, a encolhê-las, não havendo problema porque os clientes não tinham como objetivo colocar muitas coisas nesses locais. Aumentou-se o comprimento do tampo do lavatório e colocou-se o mesmo no centro da parede, para um maior uso sobre ele. O móvel diminuiu de tamanho, pela mesma razão que as prateleiras: não queriam guardar muitas coisas na casa de banho, só os bens mais essenciais para aquela divisão. No entanto ainda se conseguiram projetar três gavetas, estruturas mais fáceis de usar e que conseguem reaproveitar mais o espaço do que se fosse portas batentes. Os clientes também queriam uma fita LED a contornar o espelho, o transformador foi colocado atrás do espelho. Quando a proposta foi aceite, que se pode observar na figura 171, desenvolveu-se então o desenho técnico para se poder levar para a produção.



Figura 171 - Visualização tridimensional da proposta final do móvel. Fonte: Autora

esses tubos. Com estas mudanças, a gaveta do meio também teve que ser encurtada para uma profundidade de 300mm, as outras duas mantiveram-se com 450mm de profundidade, representado na figura 172, devido aos canos do lavatório que passavam nessa zona. O fundo do móvel também sofreu algumas alterações havendo necessidade de deixar, na zona da gaveta do meio, aberto pela mesma razão de se ter encurtado a gaveta, figura 173. As corredeiras usadas neste móvel foram as corredeiras ocultas da Blum 450mm e 300mm. O móvel, como é suspenso, teve-se que desenvolver o sistema de escada, duas peças de madeira encaixadas uma na outra, situadas entre a parede e o fundo do móvel, para poder facilitar a instalação do móvel na parede, figura 174 (desenho técnico nos anexos, página 139).

Os materiais escolhidos para a estrutura e o tampo foi a Melamina Branco hidrófugo, forrado a HPL B070 Polyrey, e para o puxador madeira maciça Carvalho Natural. As duas prateleiras também eram de madeira maciça, mas com uma pequena área forrada a HPL B070 Polyrey.

Corte C-C

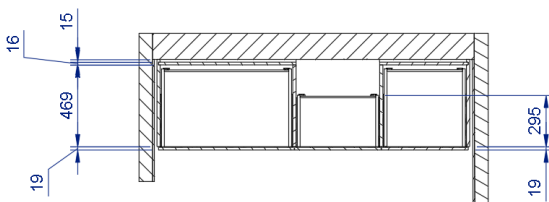


Figura 172 - Desenho técnico de um corte em que representa o encolher da gaveta do meio. Fonte: Autora

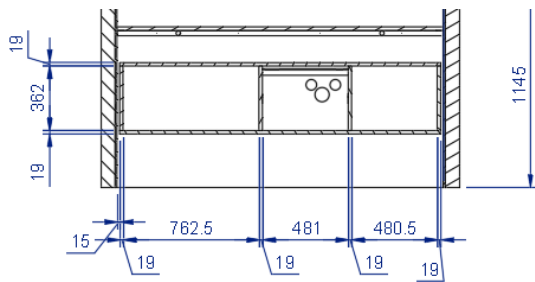


Figura 173 - Pormenor do desenho técnico onde está localizado os esgotos. Fonte: Autora

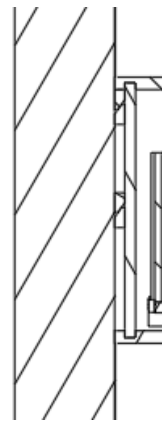


Figura 174 - Pormenor do desenho técnico do sistema de escada. Fonte: Autora

Para suportar o tampo foi preciso inserir uma estrutura metálica, produzido na empresa-irmã Escovinox, com 30mm de espessura. A parte frontal do tampo tem cerca de 40mm de profundidade com o propósito de tapar a estrutura metálica, figura 175. Este elemento é constituído por quatro cantoneiras com furações no topo e nas laterais para prender às paredes e no tampo, também tem dois tubos, inox, com cerca de 580mm de comprimento, 100mm estão inseridos dentro da parede, que ajudam a aumentar a eficácia do suporte, figura 176.



Figura 175 - Visualização tridimensional da estrutura metálica que suporta o tampo. Fonte: Autora

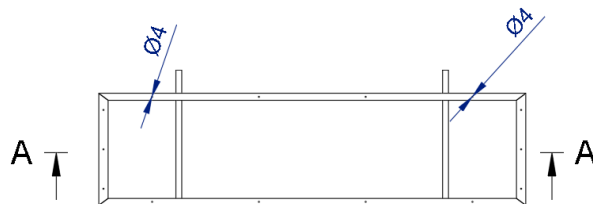


Figura 176 - Desenho técnico da estrutura metálica. Fonte: Autora

b) 1º Andar

Sobre a casa de banho do primeiro andar, houve várias propostas de planificação, mudando várias vezes durante o projeto. A razão destas mudanças é por ser uma divisão que fica no sótão, o que significa que o teto tem uma certa inclinação, logo, em algumas zonas, o pé direito é demasiado pequeno para meter certos elementos necessários para uma boa utilização da casa de banho. O pé direito máximo tem 2,40m e o mais baixo 1,875m. Outra das razões pela dificuldade na planificação, era a existência de uma pequena janela, da qual a cliente queria ter fácil acesso para poder limpá-la.

Pensou-se então em meter um chuveiro no lado esquerdo da janela e no lado direito o móvel com o lavatório e na parede oposta o bidé e a sanita. Contudo os clientes afinal queriam uma banheira, mas ao mesmo tempo, queriam manter a mesma

disposição, o que era possível, no entanto, não teriam uma banheira grande e não seria ergonómica, acabando por usar só a parte do chuveiro, como se pode observar na figura 177.

Então, novamente, decidiu-se mudar o layout. A banheira iria ocupar quase todo o espaço da parede com a janela e à direita, parede com o pé direito mais baixo, iria estar um radiador. Na mesma parede que o radiador, ficaria o móvel com o lavatório. Na parede oposta colocou-se a sanita e o bidé. Por fim, como não fazia sentido a banheira não ocupar o espaço todo da parede, decidiu-se mudar o radiador para a parede com a porta, e meter assim uma banheira grande, figura 178.

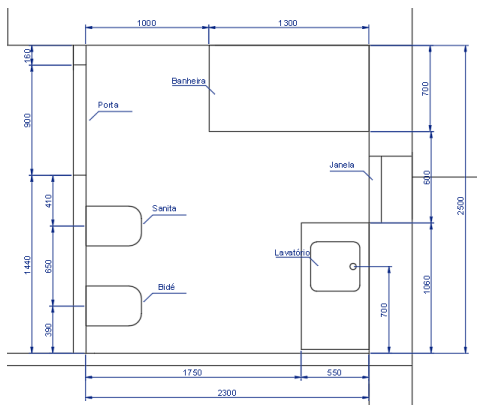


Figura 177 - Desenho técnico da primeira proposta de layout da casa de banho. Fonte: Autora

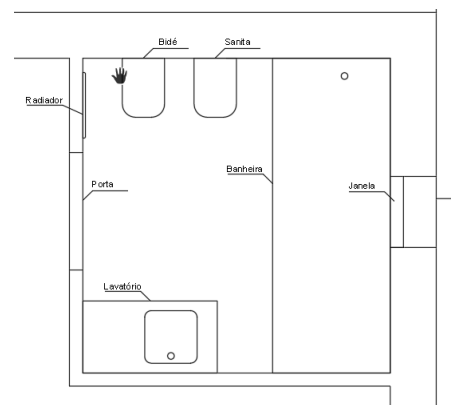


Figura 178 - Desenho técnico do novo layout da casa de banho. Fonte: Autora

Em relação aos azulejos, os clientes queriam que fossem brancos, com uma parede de destaque com azulejos verdes cor alface, no entanto, a cor verde era muito berrante e fluorescente, tornando o espaço muito pesado, figura 179. Depois de vários estudos escolheu-se o azulejo calacata para todas as paredes, para ficar mais uniforme, e para o chão decidiu-se usar um pavimento de madeira hidrófugo para haver uma continuidade pela habitação toda, figura 180.



Figura 179 - Visualização tridimensional da casa de banho com as paredes com azulejo verde-alface. Fonte: Autora



Figura 180 - Visualização tridimensional da casa de banho com as paredes com azulejo Calacata. Fonte: Autora

Tal como no móvel da casa de banho do quarto principal, a primeira proposta foi desenvolvida pelo designer Luís Freire, mas acabou por ser a estagiária a finalizar. Desenhou-se um móvel suspenso simples com o lavatório separado da estrutura principal.



Figura 181 - Primeira proposta do móvel da casa de banho o 1º andar, Visualização tridimensional. Fonte: Autora

Como a primeira proposta foi aceite só se teve que melhorar certos aspetos, como a zona do toalheiro, o funcionamento do interior do móvel, entre outros, figura 181.

Como o tampo seria maior que a estrutura num dos lados, decidiu-se colocar nesse local o toalheiro. Para suportar o tampo, também se criou o mesmo sistema que no móvel da casa de banho do quarto mestre. Projetou-se uma estrutura metálica com quatro cantoneiras, com furações de 4mm de diâmetro no topo e nas laterais. Como o tampo é só suportado por duas paredes, teve-se que criar três tubos em inox com 585mm de comprimento, 100mm estão no interior da parede, para ajudar a sustentar todo o peso, figuras 182 e 183.



Figura 182 - Visualização tridimensional da estrutura metálica que suporta o tampo. Fonte: Autora

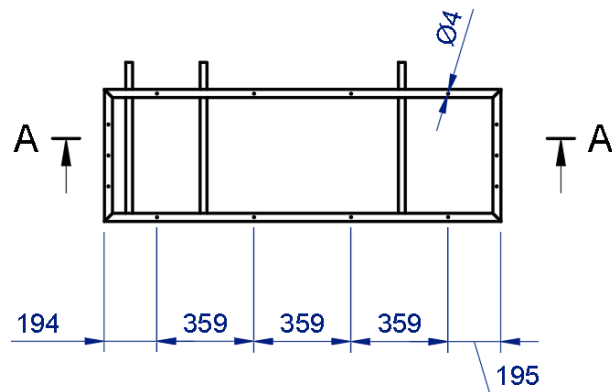


Figura 183 - Desenho técnico da estrutura metálica. Fonte: Autora

No interior do móvel (desenho técnico pormenorizado nos anexos, página 143), projetaram-se duas gavetas, para aproveitar ao máximo o espaço, com 450mm e 300mm de profundidade. Uma das gavetas é mais curta, porque os canos dos esgotos e das águas frias e quentes estão localizados nessa zona, figura 184. Devido a este pormenor, também houve necessidade de abrir um buraco de 250mmX310mm no fundo do móvel para permitir a passagem desses tubos, figura 185. Não se abriu a área toda, como no móvel do W.C. do quarto, porque não tinha mais nenhuma divisória no lado esquerdo, logo iria fragilizar a estrutura e não teria suporte suficiente para sustentar o móvel. Entre a parede e o fundo do móvel também se criou um sistema de escadas para facilitar a instalação do móvel. Para as gavetas usaram-se as corredeiras ocultas Blum 450mm e de 300mm. No puxador usou-se o sistema “prisma”, dois painéis de madeira, um com 5mm de espessura e outro com 19mm. Este último era mais curto e fazia 45 graus de profundidade, o suficiente para caber os dedos da mão e conseguir puxar a gaveta.

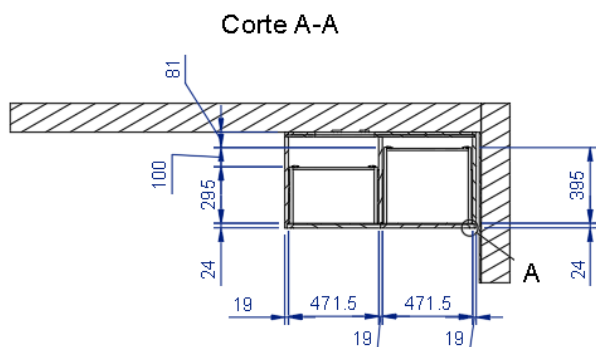


Figura 184 - Desenho técnico de um corte que demonstra a profundidade das gavetas.
Fonte: Autora

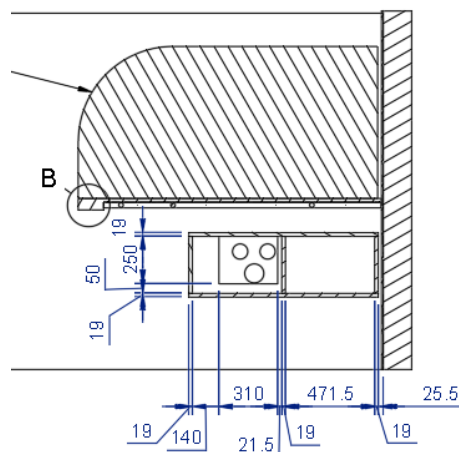


Figura 185 - Desenho técnico de um corte que demonstra o buraco no fundo do móvel para a passagem dos canos.
Fonte: Autora

O material usado no tampo e nos painéis exteriores das gavetas foi a Melamina Branco Hidrófugo, folheado a Carvalho Natural, a estrutura do móvel e das gavetas foi Melamina Branco Hidrófugo forrado a HPL B070 Polyrey.

Depois de desenvolvido o mobiliário, veio a questão da criação de um módulo de roupa suja, que os clientes queriam separado do móvel, mas que interligasse com o design. Criaram-se então duas propostas de dois módulos diferentes. Na primeira proposta, figura 186, o módulo era todo lacado a branco e ficaria ao lado do móvel, com a mesma altura com que o tampo do móvel estava colocado. Este módulo permitiria ter uma gaveta pequena e uma gaveta maior para a colocação da roupa suja. Na outra proposta, figura 187, o módulo estaria incorporado no móvel, suspenso e branco, tal como o móvel do lavatório que, para ficar ainda mais integrado, se teve que aumentar o comprimento do tampo do lavatório.

No final, a proposta escolhida foi o módulo todo branco e que estava assente no chão. A única diferença foi encolher o móvel para ficar de baixo do tampo, logo, também se teve que aumentar de comprimento o tampo, tal como na outra proposta (anexos, página 144).

Durante a produção do móvel da casa de banho acabou-se por optar em não produzir o módulo da roupa suja.



Figura 186 - Visualização tridimensional da primeira proposta do módulo para roupa suja.
Fonte: Autora



Figura 187 - Visualização tridimensional da segunda proposta do módulo de roupa suja.
Fonte: Autora

Montagem dos móveis das casas de banho

As próximas figuras mostram os móveis das casas de banho já montadas em obra.



Figura 188 - Fotografia do móvel da casa de banho do quarto mestre já montado. Fonte: Geometria do Móvel



Figura 189 - Fotografia do móvel da casa de banho do 1º andar já montado. Fonte: Geometria do Móvel



Figura 190 - Fotografia do móvel da casa de banho do 1º andar, com elementos decorativos. Fonte: Geometria do Móvel

Figura 191 - Fotografia do móvel da casa de banho do 1º andar, com elementos decorativos. Vista de Frente, detalhe. Fonte: Geometria do Móvel

4.7.2.2. Zona de Estar - Open Space

Depois das casas de banho começou-se a trabalhar a zona de estar. É uma área grande, mas complicada para planear o espaço. Inicialmente os clientes queriam a zona da sala de jantar ao pé da porta da entrada, mas mais tarde teve que se mudar pelo simples facto de quererem aproveitar melhor a vista para as montanhas que as janelas desse lado davam, logo era o local mais indicado para dispor a sala de estar.

a) Cozinha

Para a cozinha só foi pedida a realização da visualização tridimensional, com o programa 3D Max, porque a cozinha já tinha uma proposta projetada e só precisavam do 3D para terem uma outra perceção e ver se os materiais que queriam era o mais indicado.

É uma cozinha contemporânea, com uma coluna, que tem incluído o forno e o micro-ondas, e não tem móveis superiores. Este último pormenor foi um pedido com alguma importância para os clientes, porque como são só duas pessoas acharam que não havia necessidade ter mais arrumação na cozinha. Mas mesmo assim optou-se por colocar uma prateleira, e nesse mesmo local a garrafeira. Como a zona de estar não tinha nenhum piso superior decidiram abrir o teto e mostrar a inclinação do telhado e, por causa disso, acabaram por ter um espaço muito vertical o que levou a propor várias ideias para a zona da prateleira. Projetaram-se duas propostas com uma prateleira, mas a garrafeira era o único elemento que mudava de sítio, figuras 192 e 193, e outra proposta com duas prateleiras, figura 194. Com esta ideia a garrafeira ficava mais interligada com o móvel. Por baixo da prateleira colocou-se uma luz LED para ter mais iluminação enquanto se cozinha.



Figura 192 - Visualização tridimensional da primeira proposta da cozinha com uma prateleira. Fonte: Autora



Figura 193 - Visualização tridimensional da segunda proposta da cozinha com uma prateleira. Fonte: Autora



Figura 194 - Visualização tridimensional da proposta da cozinha com duas prateleiras. Fonte: Autora

Após escolher a proposta com as duas prateleiras, decidiu-se melhorar a paleta de cores, porque estava tudo com tons muito neutros, brancos e cinza. Portanto, numa das propostas, as prateleiras e a garrafeira seriam em madeira e na outra apenas a garrafeira, figuras 195 e 196. Para os puxadores colocou-se um prisma metálico, só nos azulejos (cinza 15x15cm) e nos móveis da cozinha (melamina branco) é que se manteve os mesmos materiais. O teto passou de branco para cor mel e posteriormente colocaram-se vigas de pinho acinzentado juntamente com tábuas de madeira, para haver uma continuidade pela casa.

Também o funcionamento da cozinha se melhorou, deixaram de existir portas e passou a ser só gavetas, menos na coluna que se manteve igual e o lavatório mudou-se de sítio. Para finalizar escolheu-se a proposta com as prateleiras brancas e antes de ir para produção modificou-se só um pouco a estrutura para poderem caber os eletrodomésticos e o lavatório escolhidos, figura 197.



Figura 195 - Visualização tridimensional da proposta com as prateleiras em madeira. Fonte: Autora



Figura 196 - Visualização tridimensional da proposta com as prateleiras a branco. Fonte: Autora



Figura 197 - Visualização tridimensional da proposta final da cozinha. Fonte: Autora

b) Sala de Jantar e sala de estar

Em relação à sala de jantar, inicialmente esteve localizada ao pé da porta de entrada da habitação. Os clientes queriam uma mesa extensível para poder fazer almoços/ jantares em família e que, quando não tivesse esse propósito pudesse ser usada como ilha, logo tinha de ser uma mesa que permitisse mover mais facilmente para perto da cozinha, figura 198.

Realizaram-se vários estudos para entender até que ponto isso seria possível, mas uma questão que veio ao de cima era a iluminação, porque queriam ter um cadeeiro de destaque que ficasse situado em cima da mesa. Ao estar sempre a mudar de local, a localização dessa iluminação deixaria de ter sentido. Por essa razão decidiu-se manter a mesa fixa, mas neste caso ao pé da cozinha, deixando uma zona vazia da divisão, porque a sala de estar já estava noutra zona, pensada inicialmente para ela.



Figura 198 - Visualização tridimensional da proposta da sala de jantar ao pé da cozinha. Fonte: Autora

Enquanto se tentava solucionar a melhor planificação, começou-se também a pensar na sala de estar e em como o seu espaço poderia resultar. Inicialmente era para ser algo simples, um sofá, uma poltrona e um móvel com uma televisão suspensa, mas com estes elementos apercebeu-se que mais do que um sofá tornaria o espaço pequeno, principalmente devido à poltrona que ficaria num lugar incómodo, ou seja, ocuparia o espaço pertencente ao corredor de passagem que dá entrada ao quarto principal. Uma das soluções que se pensou foi substituí-lo por um sofá em formato “L”.

Como o aparador era pequeno, decidiu-se então realizar três propostas de móveis que pudessem incorporar a televisão. Na primeira projetou-se um móvel simples, fixado no chão com uma coluna vertical fina suspensa, figura 199. Outra proposta seria um móvel completamente suspenso, mas neste caso em vez de criar a forma de um “L” teria um formato “U”, com a televisão no centro, figura 200. A terceira e última, não tinha nenhum móvel suspenso e a coluna estaria incorporada no corpo principal. O único elemento que estava separado da estrutura eram as prateleiras. Nesta última proposta optou-se por utilizar um sofá mais pequeno e de dois lugares, tornando assim o espaço mais leve e mais aberto, figura 201.



Figura 199 - Visualização tridimensional da primeira proposta do móvel de TV. Fonte: Autora



Figura 200 - Visualização tridimensional da segunda proposta do móvel de TV. Fonte: Autora



Figura 201 - Visualização tridimensional da terceira proposta do móvel de TV. Fonte: Autora

Durante a reunião com os clientes a terceira proposta foi a selecionada, também se aproveitou para discutir sobre o espaço vazio criada pela mudança de localização da mesa de jantar e que planos teriam para esse espaço. Como havia duas janelas grandes nessa zona com uma vista agradável para os vales, queriam um espaço com uma poltrona para poderem contemplar esse espaço, e também colocar um aparador para guardar as loiças de coleção que tinham.

Com estas opiniões realizaram-se quatro propostas de aparadores. Na primeira colocou-se um aparador já existente com uma poltrona e um candeeiro de pé, figura 203. Na segunda criou-se um móvel suspenso, em “L”, com material carvalho natural e HPL branco, este último, tentando representar, com uma linha na diagonal, a inclinação do teto. A partir de uma dessas linhas

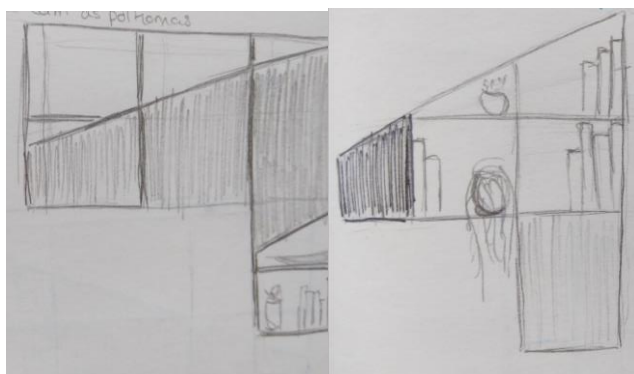


Figura 202 - Desenhos conceptuais do móvel suspenso, segunda e terceira proposta. Fonte: Autora

retiraram-se as portas batentes, situadas na parte inferior da coluna na vertical, figuras 202 e 204. Na terceira proposta aproveitou-se também essa ligação com a inclinação do teto e criou-se um móvel em que o topo está inclinado, figuras 202 e 205. Para a última proposta, usou-se o mesmo móvel (mesmo da segunda proposta), com o objetivo de tentar melhorá-la, como se pode observar nas figuras 204 e 206. Em relação ao móvel a coluna tornou-se mais fina e toda aberta, o módulo com as portas fechadas encolheu-se um pouco para não se tornar muito excessivo.



Figura 203 - Visualização tridimensional da primeira proposta., móvel já existente. Fonte:



Figura 204 - Visualização tridimensional da segunda proposta do móvel suspenso. Fonte: Autora



Figura 205 - Visualização tridimensional da terceira proposta do móvel suspenso. Fonte: Autora



Figura 206 - Visualização tridimensional da última proposta para o móvel suspenso. Fonte:

Depois destas propostas terem sido estudadas e de se ter comunicado com os clientes concordou-se que não fazia muito sentido ter na mesma zona dois espaços de lazer e de a mesa de jantar estar muito próxima da cozinha, com todos estes elementos numa só divisão não ia haver muitos corredores de passagem e os que existiam eram estreitos e pouco práticos, figuras 207 e 208. Por causa da existência destes problemas, voltou-se a modificar o layout, pondo a sala de estar para perto da porta de entrada e a sala de jantar para a antiga zona da sala de estar, e o espaço de lazer desaparece.



Figura 207 - Visualização tridimensional do antigo layout da zona de estar. Vista para a sala de jantar e zona de lazer. Fonte: Autora



Figura 208 - Visualização tridimensional do antigo layout da zona de estar. Vista para a zona de lazer e sala de estar. Fonte: Autora

Agora, com uma nova disposição, apareceram outros problemas que se tiveram que solucionar. Iniciou-se então pela sala de jantar, que se mudou para uma zona maior, o que permitiu meter mais mobiliário como um aparador, algo útil, para colocar a coleção de pratos do cliente. Formaram-se várias propostas com diversos aparadores até chegar a um de madeira, com verticalidade e comprido, figura 211. Para pôr por cima na parede, pensou-se em colocar um quadro, mas no final, projetou-se uma prateleira.



Figura 209 - Visualização tridimensional da primeira proposta do aparador. Fonte: Autora

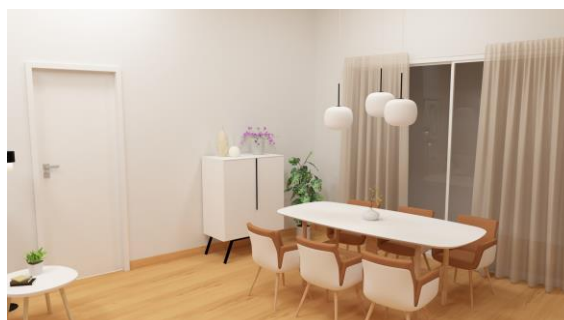


Figura 210 - Visualização tridimensional da segunda proposta para o aparador. Fonte: Autora



Figura 211 - Visualização tridimensional da proposta final do aparador. Fonte: Autora

A prateleira teve várias propostas começando por uma muito simples, com três prateleiras, lacadas a branco, duas na mesma direção e a terceira na direção oposta, figura 212. A maioria das propostas também seguiram este formato, e continham três quadros nos espaços livres. Como era uma proposta muito simples, quis-se tentar interligar as prateleiras numa só, ligando-as com placas verticais de carvalho natural, com profundidades diferentes para dar uma outra dinâmica ao produto, figuras 213 e 215.



Figura 212 - Visualização tridimensional da primeira proposta da prateleira. Fonte: Autora



Figura 213 - Visualização tridimensional da proposta com placas verticais de madeira. Fonte: Autora

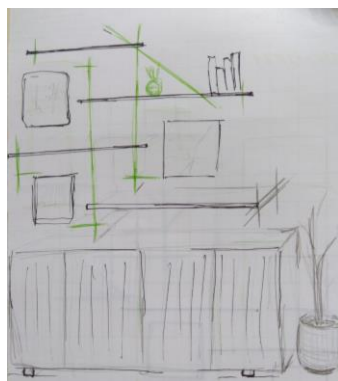


Figura 214 - Desenho conceptual de uma proposta para a prateleira. Fonte: Autora



Figura 215 - Visualização tridimensional de uma outra proposta com as placas verticais. Fonte: Autora

No entanto, achou-se melhor também incluir não só todas as prateleiras como também os quadros, projetando assim mais tábuas com outras profundidades. Na primeira proposta usaram-se só linhas horizontais e verticais, e criou-se também uma pequena prateleira extra, na parte mais inferior, em que a sua única funcionalidade era de estética, mas que mesmo assim ainda dava para colocar as chaves ou carteiras, objetos pequenos e leves, figura 216. Na segunda proposta retirou-se essa pequena prateleira, e interligaram-se duas outras de carvalho com uma na diagonal, na parte

superior do produto, como se pode observar na figura 217. No final, a primeira proposta foi a escolhida.



Figura 216 - Visualização tridimensional da proposta da prateleira só com linhas verticais e horizontais. Fonte: Autora



Figura 217 - Visualização tridimensional da proposta com linhas na diagonal para a prateleira. Fonte: Autora

Para a sala de estar houve a necessidade de criar um biombo para separar a zona de estar com a da cozinha, e aproveitar e projetar um espaço para colocar a televisão nessa divisória, permitindo meter o sofá na parede, para criar um espaço mais contínuo e limpo. Inicialmente o biombo era para ficar na zona das janelas grandes, mas a distância entre a televisão e o sofá era demasiado pequena, por isso, resolveu-se pôr na parede que fica entre a janela da cozinha e a porta de entrada. Era o lugar perfeito porque não incomodava nenhuma das zonas de passagem.

Houve duas propostas iniciais, a primeira ideia era um móvel todo ele incorporado, com prateleiras para se poder colocar objetos de decoração ou livros, figura 218. Algumas dessas áreas foram fechadas com um painel branco para serem só um elemento de estética. Também estava incorporado uma estrutura retangular criada a pensar na televisão e projetou-se uma estrutura com uma profundidade maior, e situada na parte mais inferior do móvel, para guardar as boxes da televisão e da internet.

Na segunda proposta projetou-se um biombo muito mais elegante, sendo que a parte superior, onde a televisão ficaria, tem ripados de madeira, e a base também foi transformada para algo mais simples e elegante com uma estrutura no exterior em madeira e no interior com uma caixa lacado branco para guardar as boxes, como se pode observar na figura 219.



Figura 218 - Visualização tridimensional da primeira proposta do biombo. Fonte: Autora

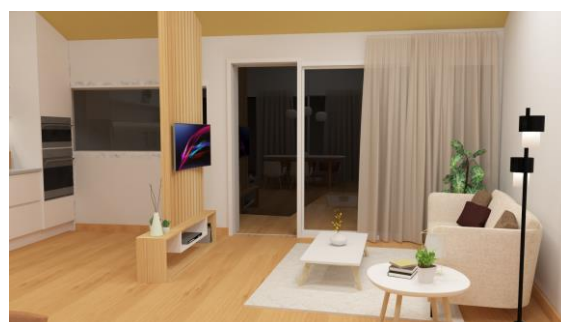


Figura 219 - Visualização tridimensional da segunda proposta do biombo. Fonte: Autora

Depois da reunião com os clientes, criou-se uma proposta que juntava a parte superior da primeira proposta com a parte inferior da segunda, figuras 220 e 221. Para aproveitar melhor o espaço também decidiu-se alongar o móvel até à parede, com isto os clientes ficam com mais arrumo e com uma divisória maior. Na parte da estrutura da TV, os clientes queriam que esse módulo pudesse rodar e assim ver televisão enquanto cozinhassem ou comessem. Como os interruptores ficavam na parede onde o biombo se situava teve que se abrir um pedaço de uma das ilhargas, por causa desse pormenor e de interromper a estética e decidiu-se abrir assim um outro buraco no lado oposto para haver uma continuidade.

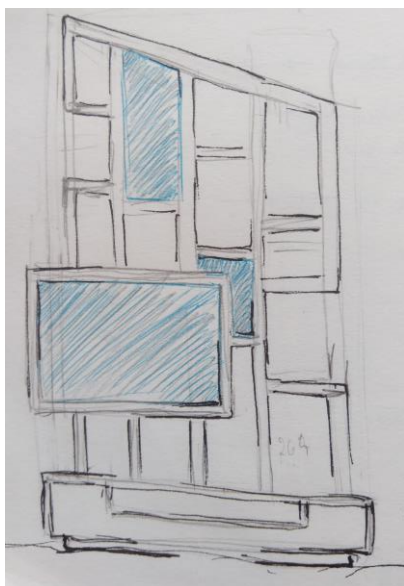


Figura 220 - Visualização tridimensional da proposta final do biombo. Fonte: Autora

Figura 221 - Desenho conceptual da proposta final do biombo. Fonte: Autora

No final decidiu-se colocar, na sala de estar um sofá chaise-longue, retirando assim, o cadeeiro de pé e a mesa de canto, porque já não havia espaço para essas peças de mobiliário, figura 222 e 223. Na sala de jantar, figura 224, colocou-se uma mesa extensível, com formato hexagonal e um candeeiro suspenso no centro da mesa. Sendo a mesa extensível, no caso de, ao abrir a mesma, o candeeiro não ficará centrado com ela. Mas como estas situações, onde a mesa se estende para receber mais pessoas, são poucas, preferiu-se centrar o candeeiro mesmo assim (plantas de iluminação da zona de estar nos anexos, página 144 a 149).



Figura 222 - Visualização tridimensional da proposta final da zona de estar, substituição do sofá por um de canto. Fonte: Autora



Figura 223 - Visualização tridimensional da proposta final da zona de estar, vista para a sala. Fonte: Autora



Figura 224 - Visualização tridimensional da proposta final da sala de jantar. Fonte: Autora

Montagem

Nas figuras seguintes pode-se observar o processo de montagem da zona de estar, desde a cozinha, sala de jantar e de estar. E também se pode observar o resultado final.



Figura 225 - Fotografia da zona da cozinha e do biombo. Fonte: Geometria do Móvel



Figura 226 - Fotografia da com outra vista para a cozinha e do biombo. Fonte: Geometria do Móvel



Figura 227 - Fotografia da sala de jantar. Escolhido outro aparador. Fonte: Geometria do Móvel



Figura 228 - Fotografia final da cozinha. Fonte: Geometria do Móvel



Figura 230 - Fotografia final do biombo.
Fonte: Geometria do Móvel

Figura 231 - Fotografia final da sala de jantar.
Fonte: Geometria do Móvel.

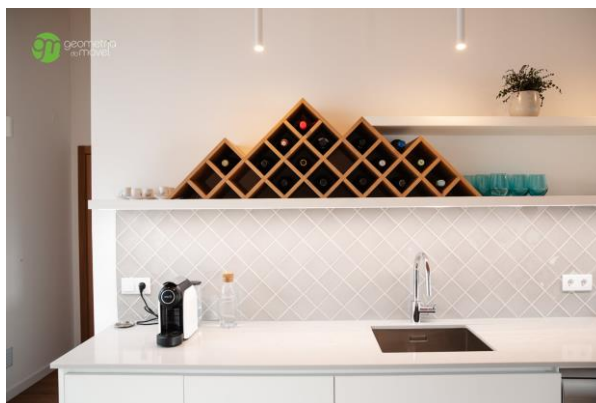


Figura 229 - Fotografia do pormenor da garrafeira.
Fonte: Geometria do Móvel



4.7.2.3. Quarto

Para o quarto fez-se só a visualização tridimensional do espaço, porque os roupeiros já tinham sido projetados. No entanto, era necessário escolher os materiais dos mobiliários e como é que isso iria ficar ao todo. Inicialmente não queriam cabeceira, porque era algo que nunca usaram, mas depois de falado optou-se por criar uma proposta com uma cabeceira que fosse confortável e que incorporasse também as mesas de cabeceira. Para finalizar o quarto, também se propôs uma banqueta.

Para esta zona, a escolha das cores foi muito importante. Tinha que ter uma sensação de conforto, ser acolhedor e, por isso, pensou-se nos tons terracota e em algumas cores neutras como o cinzento e branco. Para os armários ficou-se na dúvida entre tons de madeira clara ou mais escura, acabando-se por escolher a madeira mais clara, para haver um maior contraste com a cabeceira e assim, não tornar o quarto muito escuro, figuras 232 e 233.



Figura 232 - Visualização tridimensional da proposta do roupeiro com madeira mais clara. Fonte: Autora



Figura 233 - Visualização tridimensional da proposta do roupeiro com madeira mais escura. Fonte: Autora

Na primeira proposta propôs-se uns candeeiros suspensos à frente da cabeceira, mas os clientes não gostaram e preferiam que fosse um candeeiro de mesa, e mais para a frente, para ter mais espaço em cima da mesa de cabeceira, optou-se por meter um candeeiro de parede, inserido na cabeceira.

Como os tons da primeira proposta eram muito idênticos decidiu-se mudar a cor da cabeceira para um verde-água, um tom moderno e suave e que conjuga bem com a paleta de cores da divisão. Por causa dessa mudança, optou-se então, por usar uma madeira mais escura nos roupeiros, figuras 234 e 235.



Figura 234 - Visualização tridimensional da proposta final com o uso da madeira escura nos roupeiros. Fonte: Autora



Figura 235 - Visualização tridimensional da proposta final. Vista do roupeiro em L. Fonte: Autora

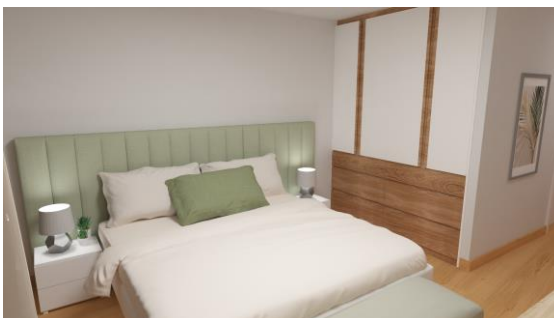


Figura 236 - Visualização tridimensional da proposta final. Vista da cama e de um dos roupeiros. Fonte: Autora



Figura 237 - Visualização tridimensional da proposta final. Vista de outra perspetiva do quarto. Fonte: Autora

Montagem

Seguidamente pode-se observar nas seguintes figuras o processo de montagem em obra.



Figura 238 - Fotografia do roupeiro em formato L. Fonte: Kiinushii



Figura 239 - Fotografia do outro roupeiro. Fonte: Kiinushii

4.7.2.4. Sala da Lareira

Também para esta divisão foi só pedida a realização da visualização tridimensional e foi solicitada uma análise sobre a localização dos onze candeeiros suspensos.

Nesta divisão, os clientes queriam examinar que dimensões da mesa de jantar podiam comprar e se seria prático escolher uma que fosse extensível e se caberia nesse espaço. O objetivo era pôr uns bancos corridos para receber o máximo de familiares e fazerem lá os almoços/ jantares. Em relação à lareira pretendiam ver se ficava bem o material escolhido pra ela, tijolo refratário e madeira mais escura, com o pavimento de carvalho e de ardósia, este último situado por baixo da lareira para proteger o pavimento, figuras 240 e 241. As escadas e o corrimão e o teto são de pinho natural e as portas lacadas a branco. Na porta situada abaixo das escadas, como estava mais recuada colocou-se umas placas com o mesmo material que as escadas e o corrimão para haver uma ligação mais homogénea do espaço. No primeiro lanço de escadas é para colocar um armário embutido para arrumar produtos de limpeza, figura 242.



Figura 240 - Visualização tridimensional da primeira proposta da sala da lareira. Fonte: Autora

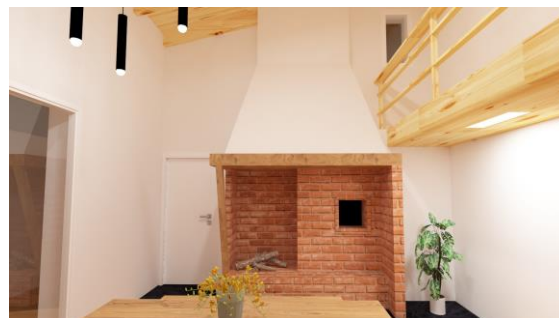


Figura 241 - Visualização tridimensional da primeira proposta da sala da lareira. Vista para a lareira. Fonte: Autora

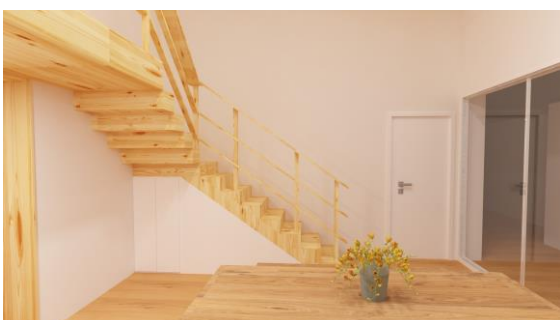


Figura 242 - Visualização tridimensional da primeira proposta da sala da lareira. Vista para a escadaria com móvel embutido. Fonte: Autora

Depois de apresentar a primeira proposta começou-se a desenvolver a proposta final, figuras 243 e 244. As mudanças mais visuais foram os tons, o pinho natural passou para um pinho acinzentado, uma vez que, com o acabamento a madeira acaba por escurecer. A mesa e os bancos foram mudados para o mobiliário que os clientes escolheram e em vez de serem para várias pessoas, optou-se por uns individuais, mas que esteticamente mantêm o mesmo conceito que a anterior. As portas também foram mudadas para um carvalho natural.



Figura 243 - Visualização tridimensional da proposta final da sala da lareira com a mesa extensível aberta. Fonte: Autora



Figura 244 - Visualização tridimensional da proposta final da sala da lareira com a mesa extensível fechada. Fonte: Autora

Estudo da iluminação

Os candeeiros suspensos escolhidos foram Atmos 25 de Beneito Faure e eram onze para colocar. Os clientes também escolheram dois candeeiros de parede para pôr de cada lado da porta do primeiro andar (planta de iluminação nos anexos, página 149).

Como nesta divisão o teto era inclinado e tinha vigas, os clientes queriam arranjar uma maneira de os onze candeeiros formarem um padrão interessante. Houve, então, duas propostas. Na primeira, figura 245, os candeeiros ficavam a ocupar dois espaços entre as vigas e a segunda, figura 246, três espaços. Na primeira havia o problema de ficaram muito juntas e assim projetar um foco de luz mais intensa naquela região. Na segunda, que acabou por ser a escolhida, tinha mais espaço entre elas e uma melhor organização, duas de cada lado no espaço central e uma nos outros espaços.



Figura 245 - Primeira proposta de localização dos candeeiros suspensos. Fonte: Autora



Figura 246 - Segunda proposta da localização dos candeeiros suspenso. Fonte: Autora



Figura 247 - Visualização tridimensional dos candeeiros suspensos. Fonte: Autora

Montagem

Nas próximas figuras mostram a divisão ainda em obra e já com o resultado final.



Figura 248 - Fotografia dos onze candeeiros suspensos. Fonte: Geometria do Móvel



Figura 249 - Fotografia da sala da lareira. Fonte: Geometria do Móvel



Figura 250 - Fotografia final da sala da lareira. Fonte: Geometria do Móvel

4.7.2.5. Quarto de Hóspedes

Nesta divisão foi só realizada a visualização tridimensional, com o software 3D Max. Neste espaço, os clientes queriam ter uma perspectiva de como os mobiliários estariam situados e se haveria espaço suficiente para os colocar e utilizar. Como esta divisão ficava no sótão, o teto tinha uma inclinação grande, logo uma das áreas não poderia ser usada por ter um pé direito pequeno.

Os clientes queriam que esta área fosse um quarto de hóspedes, mas também uma zona de brincar para os netos, por isso, era preciso haver espaço para uma cama, televisão, arrumação para os brinquedos e outros objetos que já não precisavam.



Figura 251 - Visualização tridimensional do quarto de hóspedes. Vista para a entrada e para a estante. Fonte: Autora

Inicialmente pensou-se numa cama rebatível, colocado na parede com o pé direito mais alto e onde está a porta de entrada, e quando não era utilizado, arrumava-se e os netos ficavam com espaço para brincar. No entanto, um dos clientes tinha dúvidas em relação a isso e pediu outras ideias, no final criou-se nessa parede uma estante com material HPL Branco e na sua estrutura central, para colocar a televisão, em folheado carvalho natural, figura 251. Na direção oposta criou-se uma estrutura falsa, com ripas em madeira, para tornar o espaço mais pequeno e funcional. Nessa estrutura projetaram-se dois móveis, um que vai para a zona do nicho, espaço entre a parede da casa de banho e da estrutura falsa, e outro situado em frente da prateleira da televisão. O primeiro móvel era para ser uma estrutura fechada, mas os clientes preferiam que fossem só produzidas as portas, ou seja, também criar uma estrutura falsa e manter o resto aberto para aproveitar ao máximo o espaço para colocar tralha e os brinquedos, figura 252.



Figura 252 - Visualização tridimensional da estrutura falsa, só com portas, da zona do nicho. Fonte: Autora

O segundo móvel foi a solução encontrada para resolver o problema da cama rebatível, projetando-se, então, um móvel que foi dividido em três divisões. Duas delas, cada uma na lateral, foram pensadas para ter mais algum espaço de arrumação e na divisão do meio estaria localizada a cama. Quando a cama era necessária, puxava-se a gaveta e com ela trazia a cama, caso não fosse preciso era só voltar a fechar a gaveta e a cama ficava escondida no espaço por detrás da estrutura falsa, figura 253 e 254. O material usado para ambos os móveis foi HPL Branco e nas orlas folheado a carvalho natural.



Figura 253 - Visualização tridimensional do segundo móvel fechado. Fonte: Autora



Figura 254 - Visualização tridimensional do segundo móvel com a gaveta do meio aberta. Fonte: Autora

No quarto de hóspedes também havia uma outra divisão, sendo que a entrada era por uma porta situada na parede com a estante. Esta divisão foi criada de raiz e projetou-se um closet para essa área. Como o closet era pequeno e o teto tinha inclinação, tentou-se aproveitar ao máximo o espaço, criando na parede mais comprida uma parte só com prateleiras e um espaço para colocar casacos e vestidos longos. Na parede, com o pé direito mais baixo, com cerca de 1m de altura, colocou-se uma barra para pendurar camisas, calças, roupa com comprimento curto, figura 156. Também se colocou iluminação LED no roupeiro, mais precisamente nas ilhargas com as prateleiras, e o material usado foi HPL Branco.



Figura 255 - Visualização tridimensional do closet. Fonte: Autora



Figura 256 - Visualização tridimensional do closet, vista para a parede com o pé-direito menor. Fonte: Autora

Montagem

As figuras seguintes demonstram o processo de montagem em obra do quarto de hóspedes.



Figura 257 - Fotografia do móvel onde está localizada a cama. Fonte: Geometria do Móvel



Figura 258 - Fotografia da estante da divisão do quarto de hóspedes. Fonte: Geometria do Móvel



Figura 259 - Fotografia final do móvel situado no nicho. Fonte: Geometria do Móvel



Figura 260 - Fotografia final do closet. Fonte: Geometria do Móvel

4.7.3. Síntese Conclusiva

Este projeto foi uma grande responsabilidade e que ajudou muito na aquisição de novos conhecimentos sobre todas as fases projetais de um projeto de interiores e design de mobiliário, e como é que se pode conjugar todo este processo num só trabalho. E também permitiu evoluir nos programas tridimensional, por ter sido um projeto muito grande e durador.

5. Conclusão

Escolheu-se a empresa Geometria do Móvel para estagiar porque possibilitou que se pudessem usar os conhecimentos que foram adquiridos ao longo do percurso escolar, licenciatura e mestrado, na Escola Superior de Artes Aplicadas. E também por ter dado a possibilidade em participar na equipa, recém-formada, da marca Kiinushii e ter, com isso, permitido colaborar no seu desenvolvimento, principalmente com a projeção de projetos que seriam necessários para a sua abertura.

Com este estágio foi possível crescer, a partir de vários desafios encontrados ao longo desse período, a nível profissional e pessoal. Este crescimento ajudará a entrar no mundo do mercado de trabalho, aceitando com mais facilidade e compreensão todos os desafios que poderão aparecer.

Tal como foi dito anteriormente, houve vários obstáculos que apareceram durante o estágio, no entanto, todos eles foram ultrapassados. Uma das maneiras que facilitou esse processo, foi o bom ambiente que existiu na equipa de trabalho e na confiança que o supervisor e os outros colegas de trabalho demonstraram logo desde o início. Foi dito inicialmente, que caso existisse alguma dúvida ou questão, que fosse colocada porque eles estavam ali para ensinar e responder a qualquer assunto que fosse pertinente para o trabalho. Neste sentido, quando respondiam às questões ou dúvidas, também partilhavam experiências pelo qual tinham passado e, assim, exemplificar aquilo que não se deveria fazer e qual era o melhor método para resolver esses problemas.

O que também ajudou foi o facto de a empresa ter uma área de produção, logo tinham a trabalhar aí vários profissionais e técnicos com um maior conhecimento em certas áreas que poderiam vir a ajudar no desenvolvimento dos projetos. Era a eles que se acabaria por recorrer em caso de dúvida sobre o uso de algum material, ou de pormenores mais técnicos, como encaixes, ferramentas, entre outros. Com esta troca de ideias e partilha de conhecimentos que se foi adquirindo, houve mais facilidade no acesso e na aquisição de novas competências na área do Design de mobiliário.

Uma outra mais-valia que o estágio na empresa trouxe à mestrandia foi a oportunidade de se participar em muitos projetos e de se ter percorrido, em quase todos eles, todo o processo da sua criação. Ao realizar várias etapas, houve a possibilidade de aprender, em cada passo, algo novo. Nesses projetos foi possível utilizar as metodologias de trabalho aprendidas em contexto académico, tentando interligar as mesmas com as da empresa, uma vez que o processo de trabalho era semelhante. Ao fazer esta junção pôde-se projetar trabalhos com melhor qualidade.

Para além de aplicar as metodologias de contexto escolar em estágio, também se introduziram softwares aprendidas nesse contexto e dando um contributo, desse modo, à empresa. O Fusion360 foi um dos softwares introduzidos à empresa e da qual houve um grande aproveitamento por parte da mesma para projetos em que a

mestranda participou. Outro dos softwares utilizados, 3D Max, já era conhecido pela empresa e também foi aplicado durante o estágio.

Como anteriormente dito, a marca Kiinushii, é muito recente, e ao haver a oportunidade de pertencer a essa equipa, que era responsável pela criação de peças para a marca, foi muito bom para o desenvolvimento das competências artísticas da mestrada. Tal como existiam projetos para um cliente, em que era necessário um conhecimento mais técnico, também houve oportunidade em criar mobiliário mais pessoal e criativo, em que tivesse sempre como base a ideologia da marca. Uma maior liberdade para a criação desses produtos, trouxe um lado desconhecido e adormecido da mestranda, que conseguiu mostrar as suas competências na produção de design de mobiliário de forma criativa e eficiente.

Os objetivos delineados no início do documento foram cumpridos com êxito. A mestranda conseguiu adquirir novos conhecimentos na área profissional do design de mobiliário, como alguns dos seus métodos construtivos, o uso de novos termos técnicos, e um conhecimento mais abrangente sobre os materiais usados no mobiliário. E, durante o processo de criação dos projetos, também conseguiu aperfeiçoar e meter em prática os conhecimentos adquiridos na vida académica. Aprendeu novas metodologias de trabalho e conseguiu desenvolver um bom relacionamento com os colegas de trabalho. No entanto, devido à pandemia, não houve oportunidade de conhecer quase todos os clientes e fornecedores presencialmente, o que prejudicou um bocado na evolução da comunicação da mestranda.

Para concluir, esta etapa foi importante para o percurso que a mestranda percorreu durante os anos de licenciatura e de mestrado. Durante todo este processo houve a necessidade em testar todos os seus conhecimentos e perceber, com isso, que é uma área onde se pode vir a trabalhar e a pertencer no futuro. Após a realização do estágio, a mestranda apercebeu-se de que tinha mais capacidades de trabalho do que aquelas que julgava ter, para o desenvolvimento desses projetos. A mestranda apercebeu-se ainda de uma evolução criativa a cada projeto em que trabalhava e ainda a evolução de uma atitude profissional, conseguindo assim, influenciar o seu percurso no mercado de trabalho.

6. Referências bibliográficas

Livros

BONSIEPE, Gui – Del objeto a la interfase: Mutaciones del Diseño. Buenos Aires: Ediciones Infinito, 1999. ISBN 9879637062.

CORREIA, Joel da Costa – Leiria: A Evolução do Espaço Urbano da Cidade Moderna (1926-1974). S.l.: GRADIVA, 1ª edição: novembro 2013. ISBN: 9789896165468

COSTA, Lucília Verdelho da – Ernesto Korrodi, 1889-1944, arquitetura, ensino e restauro do património. S.l.: TEORIA DA ARTE, Editorial Estampa, 1ª edição: outubro 1997. ISBN: 9723313332

CHING, Francis; BINGGELI, Corky - Diseño de Interiores. 2a ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2015.

CRAWFORD, Ilse; HEATHCOTE, Edwin – A frame for life: The Designs of Studioilse. S.l.: RIZZOLI INTERNATIONAL PUBLICATIONS, 2014. ISBN 9780847838578.

FAUSTINO, Paulo – Marketing Digital na Prática. Portugal: Marcador, 2019. ISBN 9789897543890

FIELD, Charlotte & Peter – 100 Chairs. Alemanha, Colónia: TASCHEN GMBH, 2020. ISBN 9783822841044.

FIELD, Charlotte & Peter – 1000 Lights. Alemanha, Colónia: TASCHEN GMBH, 2020. ISBN 9783836546768.

FIELD, Charlotte & Peter – Design of the 20th Century. Alemanha, Colónia: TASCHEN GMBH, 2020. ISBN 9783836541060.

GEOGRAPHIC, National – Atlas National Geographic Asia I. Brasil: Abril Coleções, 2008. ISBN 8536404094.

GEOGRAPHIC, National – Atlas National Geographic Asia II. Brasil: Abril Coleções, 2005. ISBN 8536404108.

GONÇALVES, Alda – Leiria: As fontes, o rio Lis e suas pontes. Leiria: Folheto Edições e Design, novembro 2010. ISBN: 9789898158864

GRIMLEY, Chris; LOVE, Mimi – Cor, espaço e estilo. S.l.: Editorial Gustavo Gili, s.d.. ISBN 9788584520763

HILLER, DC – Mid-century Modern at home. Reino Unido, Londres: THAMES & HUDSON LT, 2017. ISBN 9780500519578

J. GRAHAM, Patricia – Japanese Design, Art, Aesthetics & Culture. S.l.: Tuttle, 2014. ISBN 978-4-8053-1250-6.

KOENIG, Gloria – EAMES, Charles & Ray Eames. Alemanha: TASCHEN, 2015. ISBN 9783836560214.

KORRODI, Ernesto; GOMES, Saul António; MENDES, Fernando – Estudos de Reconstrução sobre o Castelo de Leiria. Leiria: Imagens & Letras, 2009. Reedição do Caderno de 1898. ISBN: 978-989-8153-15-9.

LIU, Yvy; WONG, Jian – Eco Design: Furniture. S.l.: Promopress, 2020. ISBN 9788417412401.

MARGARIDA, Ana Paula – Leiria: História e Morfologia urbana. Leiria: Câmara Municipal de Leiria, 1988

MUNARI, Bruno – Das coisas Nascem Coisas. Lisboa: Edições 70, 1981.

NAZÁRIO, João - Geometria do Móvel: 20anos. Leiria: Jorlis – Edições e Publicações, Lda. 2019.

Pantone, 100 Postcards. S.l.: Chronicle Books, s.d.. ISBN 9780811877541

Reabilitar e Requalificar o centro histórico de Leiria. Leiria: Câmara Municipal de Leiria, maio 2013.

SILVA, Vasco – Leiria: Na Rota do Património. S.l.: Ferraz & Azevedo, Lda, s.d.. ISBN: 9729582467.

Viver con Madera, Manual de productos. WOOD, 2007. ISBN: 8487381359.

YUDINE, Anna – Furniture, furniture that transforms space. S.l.: THAMES & HUDSON LTD, 2015. ISBN 9780500517765.

Webgrafia

Geometria do móvel - Sobre Nós Geometria do Móvel [Em linha] [Consult. 2 out. 2020]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.geometriadomovel.com/pt/empresa/sobre-nos/sobre-nos>>

Pintura de Quentin Monges [Em linha] [Consult. Novembro 2020]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.ignant.com/2020/10/21/quentin-monges-artistry-is-inspired-by-the-color-palette-of-the-french-riviera/>>

Portfólio: Projetos de mobiliário de Nini Andrade Silva. [Em linha] [Consultado. Dezembro 2020]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.niniandradesilva.com/pt/equipamento/>>

Portas de correr tradicionais japonesas. [Em linha] [Consult. Janeiro 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://en.wikipedia.org/wiki/Shoji>>

Folha de papel japonesa. [Em linha] [Consult. Janeiro 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Washi>>

Significado da palavra Koyo. [Em linha] [Consult. Junho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.kyuhoshi.com/colorful-autumn-leaves-koyo-in-japan/>>

Geometria do Móvel – Processo: Orçamentação, projeto, fabricação, serralharia, acabamentos, montagem [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.geometriadomovel.com/pt/empresa/processo/>

Escovinox – Sobre Nós [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.escovinox.com/pt/empresa/sobre-nos/sobre-nos>

Mitologia/ conto popular japonês – história dos espíritos das árvores. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Kodama>

Mitologia japonesa – Espíritos das árvores. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://japanesemythology.wordpress.com/tag/soul-trees/>

História da cidade Colipo. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://leiria.tripod.com/colipo.htm>

História do povo Túrdulo. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://ointerior.pt/arquivo/os-turdulos/>

Município de Leiria – Enquadramento histórico [Em linha] [Consult. 2 nov. 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.cm-leiria.pt/areas-de-atividade/ordenamento-do-territorio-e-urbanismo/urbanismo-e-planeamento/centro-historico-e-reabilitacao-urbana/caraterizacao-historica-e-socioeconomica/enquadramento-historico>

Ernesto Korrodi [Em linha] [Consult. 2 nov. 2021]. Disponível em WWW:<URL: https://pt.wikipedia.org/wiki/Ernesto_Korrodi

Ernesto Korrodi – Roteiro na cidade de Leiria [Em linha] [Consult. 2 nov. 2021]. Disponível em WWW:<URL: https://www.cm-leiria.pt/uploads/document/file/4029/Ernesto_Korrodi_-_Roteiro_na_cidade_de_Leiria.pdf

Metodologia projetual de Bruno Munari [Em linha] [Consult. 3 nov. 2021]. Disponível em WWW:<URL: https://www.researchgate.net/figure/Figura-2-Metodologia-de-Bruno-Munari_fig2_265421492

Metodologia projetual de Gui Bonsiepe [Em linha] [Consult. 3 nov. 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://4ed.cc/metodologia-projetual-de-gui-bonsiepe/>

Metodologia de Projeto de Produto Desenvolvida por Bonsiepe [Em linha] [Consult. 3 nov. 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://silviadesign.wordpress.com/2012/04/12/metodologia-de-projeto-de-produto-desenvolvida-por-bonsiepe/>

Processo criativo – Das coisas nascem coisas [Em linha] [Consult. 3 nov. 2021]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.processocriativo.com/das-coisas-nascem-coisas/>

Younik – About. [Em linha] [Consult. 9 nov. 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://younik.pt/about/>

Marcas:

Balbino & Faustino. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.balbino-faustino.pt/historia>

Banema. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.banema.pt/pt/empresa/a-banema/>

Espelhos Liz. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.espelhos-liz.pt/empresa/>

Vidraria Dujoca. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://vidrariadujoca.com/pt/empresa>

Batista Gomes. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.batista-gomes.pt/pt/quem-somos/>

Danipint. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.danipint.pt/>

Interfer. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.interfer.pt/empresa>

Socilux. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.onedesign.pt/pt/portfolio/socilux>

Essani. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://essani.pt/quemsomos.html>

Lampicris. [Em linha] [Consult. Julho 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.lampicris.com/lojas-em-pombal-e-marinha-grande/>

Polyrey. [Em linha] [Consult. setembro 2021]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.polyrey.com/>

7. Parecer do Estágio/ Carta de Recomendação



Leiria, 9 de Agosto de 2021

CARTA DE RECOMENDAÇÃO

A Geometria do Móvel, Fabricação de Mobiliário, Unipessoal Lda, com sede na Rua dos Lagoeiros, Zona Industrial Vale Sepal, Leiria, vem assim declarar que a Beatriz Gaspar Silva cumpriu, na nossa empresa, o seu estágio curricular, no âmbito do Mestrado em Design de Interiores e Mobiliário. Este, decorreu no período entre 01 de Novembro de 2020 e 30 de Abril de 2021.

Durante o período supramencionado, a Beatriz evidenciou competências técnicas e criativas, bem como elevado interesse e capacidade em todos os processos inerentes aos projectos em que esteve envolvida. Foram da sua responsabilidade e participação, diversas tarefas, tais como:

- a execução de projectos 3D e renderização para apresentação a clientes;
- a elaboração de projectos 2D para produção;
- criação de peças de mobiliário de Designer, a ser lançada pela marca Kiinushii em breve, em data a anunciar;
 - Mesa de apoio PICO
 - Mesa de TV SAIKU
 - Aparador SAIKU
 - Mesa de Cabeceira KOYO
- exploração criativa, livre e/ou com directrizes, tendo em vista a criação de peças de mobiliário;
- Seguimento das peças e projectos, da sua responsabilidade, em produção;
- visita a obras e aferição de medidas para elaboração de projecto;
- decoração de interiores, através de criação de peças e conceito para diversas áreas de moradia.

No decorrer destas tarefas, demonstrou ter um postura pessoal e profissional positivas e ter capacidades e qualidades inquestionáveis para o desempenho das funções que lhe foram propostas e entregues, foi sempre sensível às críticas e às opiniões que lhe foram dadas, tendo apenas de trabalhar e desenvolver um pouco, a sua capacidade comunicativa e confiança para apresentar as suas ideias sem receios. De forma geral, teve, neste estágio curricular, um aproveitamento exemplar que oferece garantias de um futuro profissional capaz e competente e que, por isso mesmo, nos levam a recomendá-la a qualquer empresa.

Atentamente,

Mário Santo
A Gerência
Geometria do Móvel
Fab. de Mobiliário,
Unipessoal, Lda.
A Gerência

Luís Freire
Designer e Supervisor de Estágio

Luís Freire

8. Anexos

Nos anexos também estarão expostos desenhos técnicos e outras informações que poderão ser úteis para o entendimento dos projetos apresentados no capítulo quatro. Também estarão expostos alguns projetos desenvolvidos no estágio e que não foi retratado anteriormente.

Índice

Desenvolvimento de fichas técnicas.....	117
Coleção Lis.....	117
Hall de Entrada.....	117
Aparador de Sala.....	118
Mesa de Centro.....	119
Desenho técnico dos projetos.....	120
Janelas da entrada da loja Kiinushii.....	120
Cacifo.....	121
Primeira Proposta.....	121
Proposta Final.....	121
Mesa de Apoio – PICO.....	122
Pernas.....	122
Primeira Proposta.....	122
Proposta para Produção.....	122
Após Produção.....	123
Tampo.....	123
Primeira Proposta.....	123
Proposta para Produção.....	124
Após Produção.....	124
Coleção FOLHA.....	125
Mesa de Apoio – KOYO.....	125
Aparador – SAIKU.....	125
Primeira Proposta – Madeira Padauk.....	125
Proposta Final – Madeira Padauk.....	126
Proposta Final do Puxador – Madeira Padauk.....	126
Proposta Final – Pedra Quartzito Roma Imperiale.....	127
Proposta Final do Puxador – Pedra Quartzito Roma Imperiale.....	127
Proposta Final Perna L – Pedra Quartzito Roma Imperiale.....	128
Proposta Final Pé – Pedra Quartzito Roma Imperiale.....	128
Proposta Final do Padrão das Portas de Correr – Pedra.....	129

Móvel de TV – SAIKU.....	129
Primeira Proposta – Madeira Padauk.....	129
Proposta Final – Madeira Padauk.....	130
Proposta Final do Puxador – Madeira Padauk.....	130
Proposta Final – Pedra Quartzito Roma Imperiale.....	131
Proposta Final do Puxador – Pedra Quartzito Roma Imperiale.....	131
Proposta Final Pés – Pedra Quartzito Roma Imperiale.....	132
Proposta Final do Padrão das Portas de Correr – Pedra.....	132
Cliente privado.....	133
Móvel de TV.....	133
Primeira Proposta – A.....	133
Segunda Proposta – B.....	133
Proposta Final – C	134
Prateleiras e Poleia.....	134
Prateleira – Janela da Cozinha.....	134
Primeira Proposta – A.....	134
Proposta Final – B.....	135
Prateleira e Poleia – Janela do Quarto Nascente.....	135
Primeira Proposta – A.....	135
Proposta Final – B.....	136
Cliente Privado – Sr. Mário.....	137
Casas de Banho.....	137
W.C. Quarto Mestre – Móvel do Lavatório.....	137
Primeira Proposta.....	137
Segunda Proposta – A.....	138
Terceira Proposta – B.....	138
Proposta Final – C.....	139
Cantoneira – Tampo do Móvel.....	139
Primeira Proposta.....	139
Proposta Final.....	140
W.C. 1ºAndar – Plantas de Layout.....	140

Proposta A.....	140
Proposta B.....	141
Móvel do Lavatório.....	141
Primeira Proposta.....	141
Segunda Proposta.....	142
Terceira Proposta.....	142
Proposta Final.....	143
Cantoneira – Tampo do Móvel.....	143
Módulo de Roupa Suja.....	144
Plantas de Iluminação.....	144
Zona de Estar - Proposta I.....	144
Opção 1.....	144
Opção 2.....	145
Opção 3.....	145
Zona de Estar - Proposta II.....	146
Opção 1.....	146
Opção 2.....	146
Opção 3.....	147
Zona de Estar - Proposta III.....	147
Opção 1.....	147
Opção 2.....	148
As duas opções na mesma folha.....	148
Zona de Estar - Proposta IV.....	149
Sala da Lareira.....	149

Desenvolvimento de Fichas Técnicas

Coleção Lis

Hall de Entrada



OUTRA[®]
FORMA

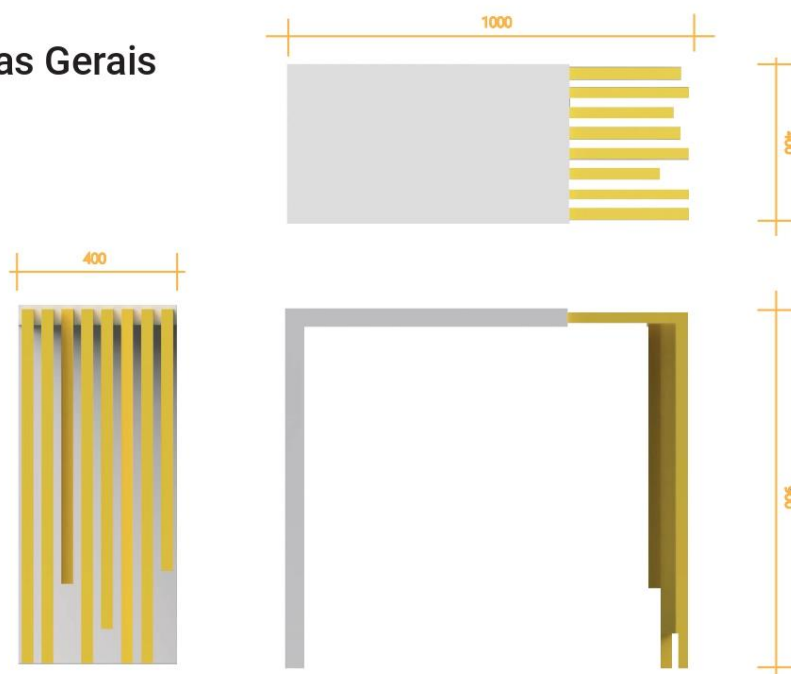
Ficha Técnica

Descrição: Aparador de Hall de Entrada

Cores: Branco, Dourado

Acabamentos: Lacado 25% Brilho; Latão escovado envernizado sem brilho.

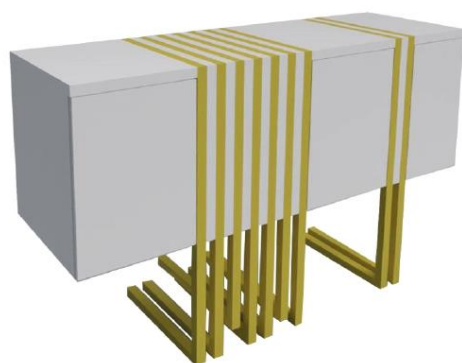
Vistas Gerais



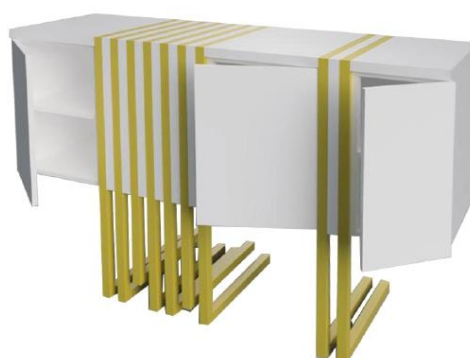
COLEÇÃO 2020 LIS | MESA DE CENTRO



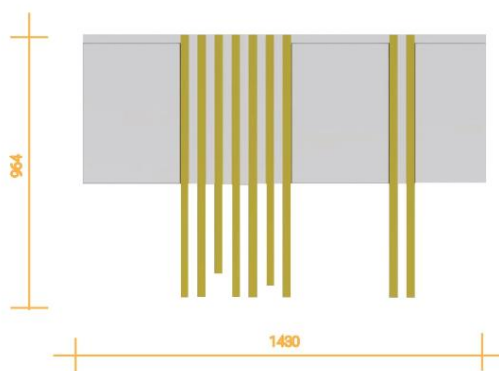
Aparador de Sala



OUTRA[®]
FORMA



Vistas Gerais



Ficha Técnica

Descrição: Aparador de Sala de três espaços distintos com uma prateleira amovível para cada espaço. Contém três portas com abertura em tic-tac para cada espaço.

Cores: Branco, Dourado

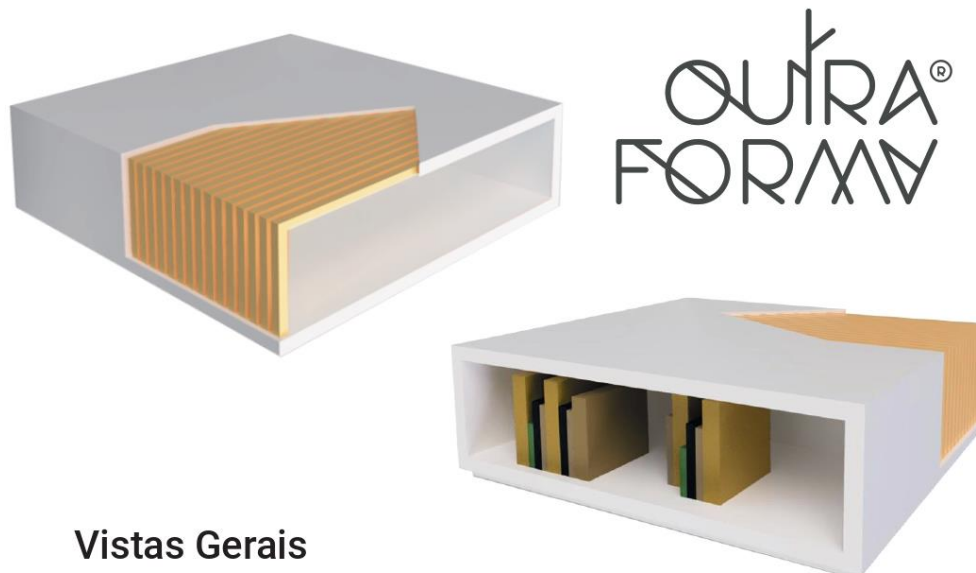
Acabamentos: Lacado 25% Brilho;
Latão escovado envernizado sem brilho.



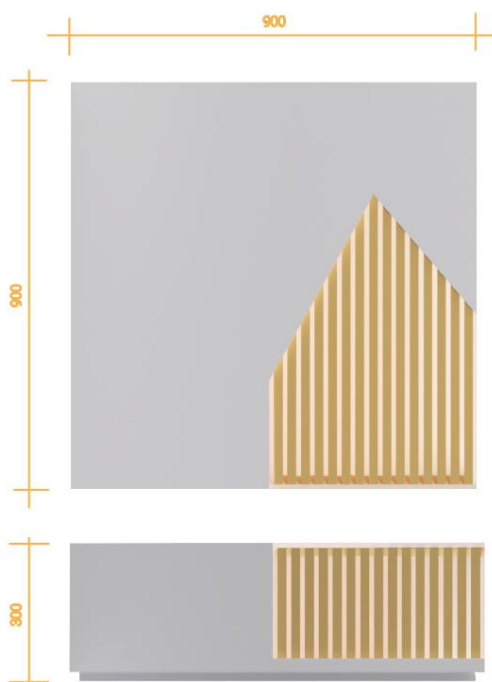
COLEÇÃO MESA
2020 LIS DE CENTRO



Mesa de Centro



Vistas Gerais

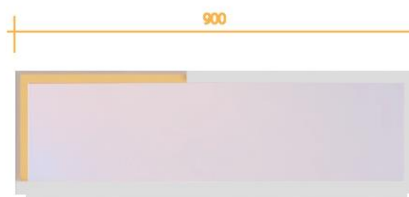


Ficha Técnica

Descrição: Mesa de centro com dois orifícios.

Cores: Branco, Dourado

Acabamentos: Lacado 25% Brilho; Latão escovado envernizado sem brilho.

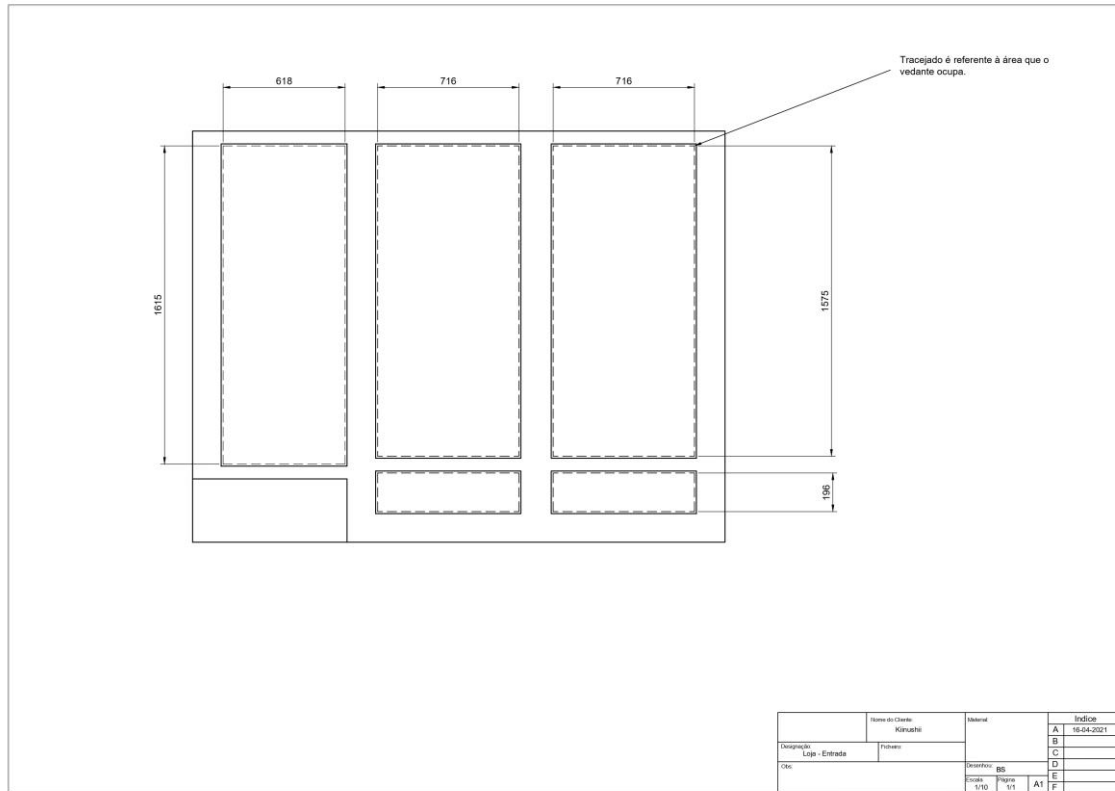


COLEÇÃO
2020 LIS | MESA
DE CENTRO



Desenho Técnico dos Projetos

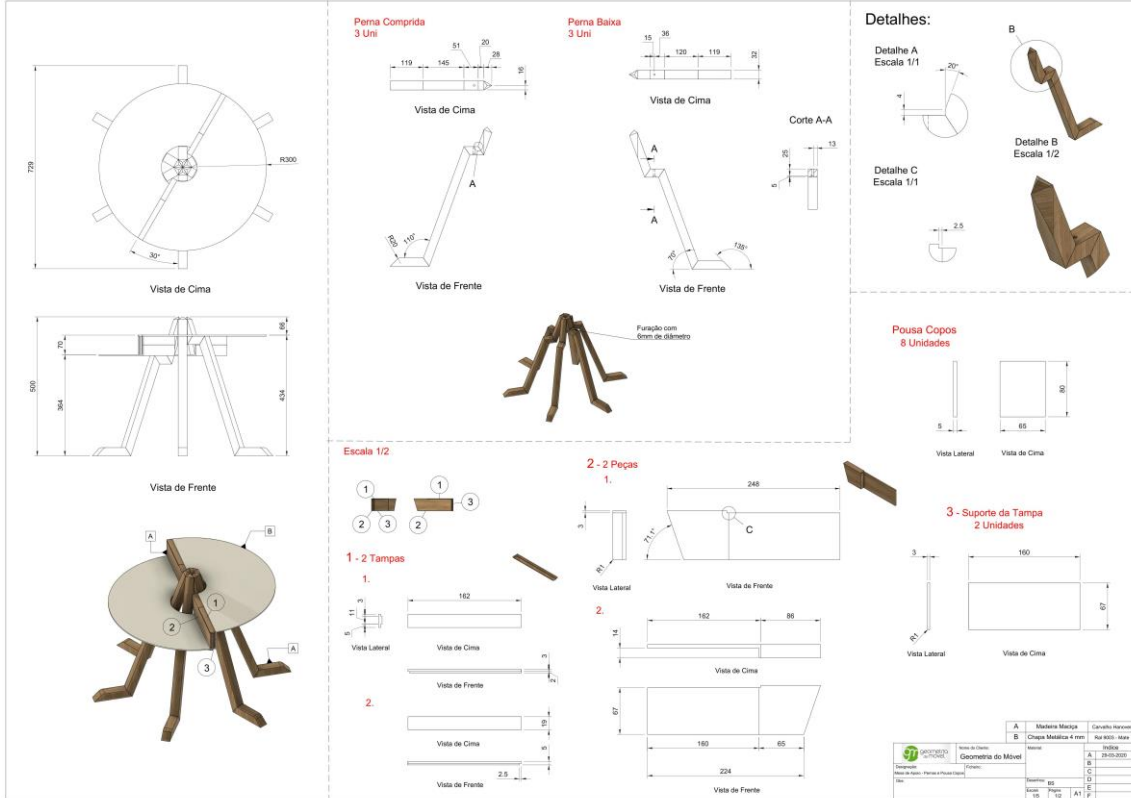
Janelas da Entrada da Loja Kiinushii



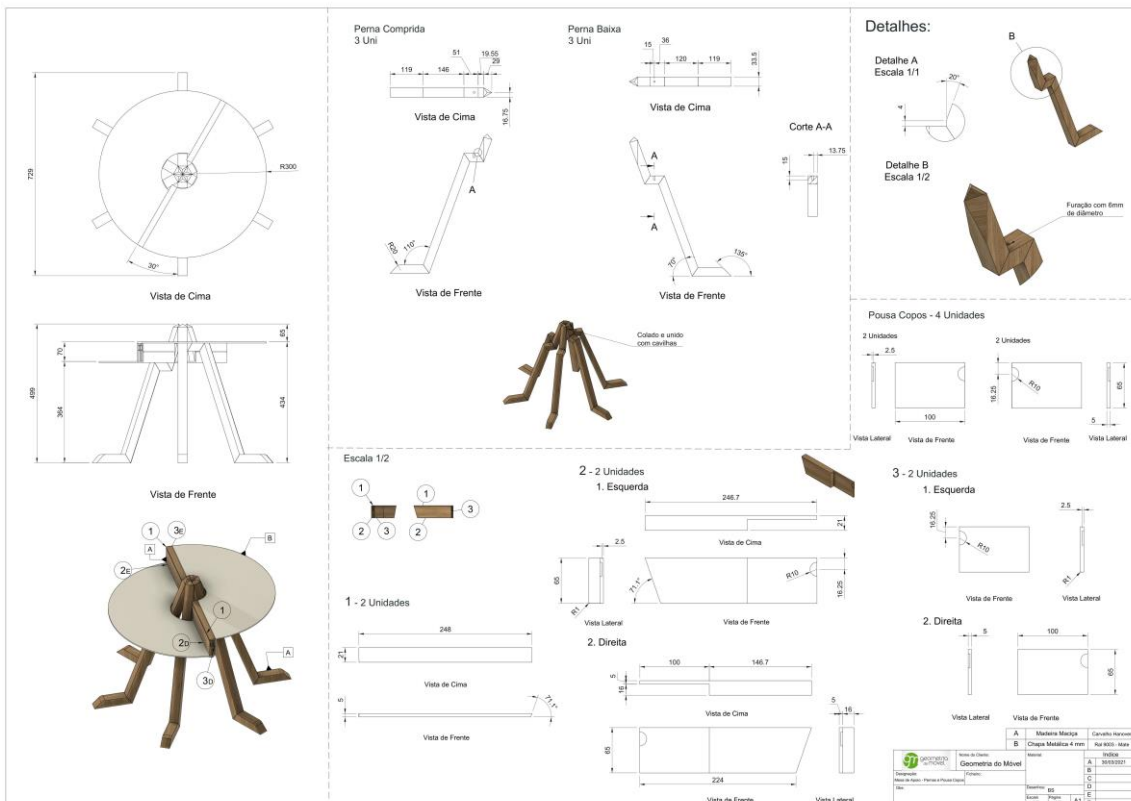
Mesa de Apoio – PICO

Pernas

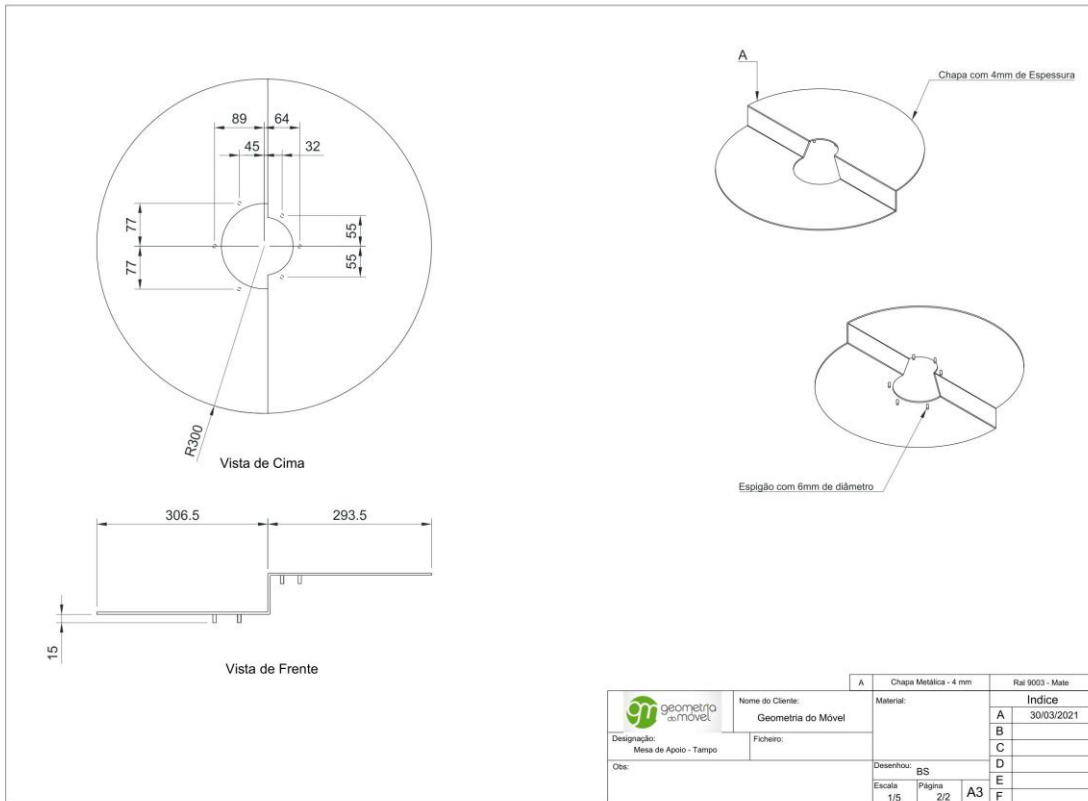
Primeira Proposta



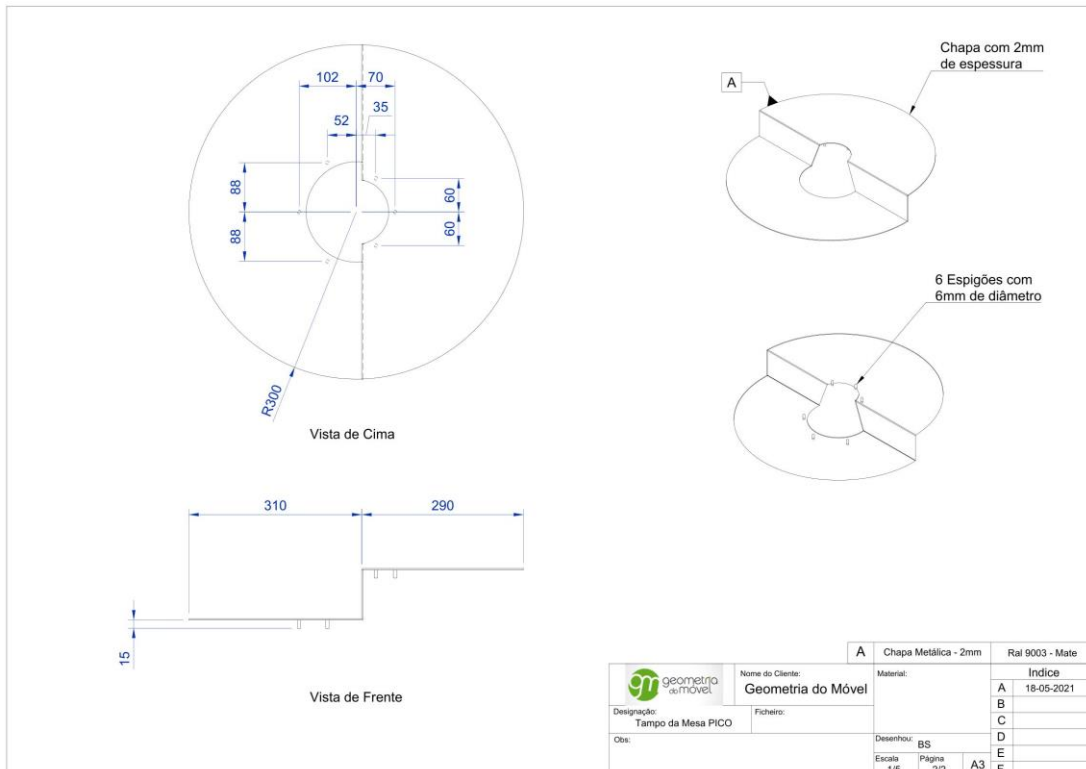
Proposta para Produção



Proposta para produção

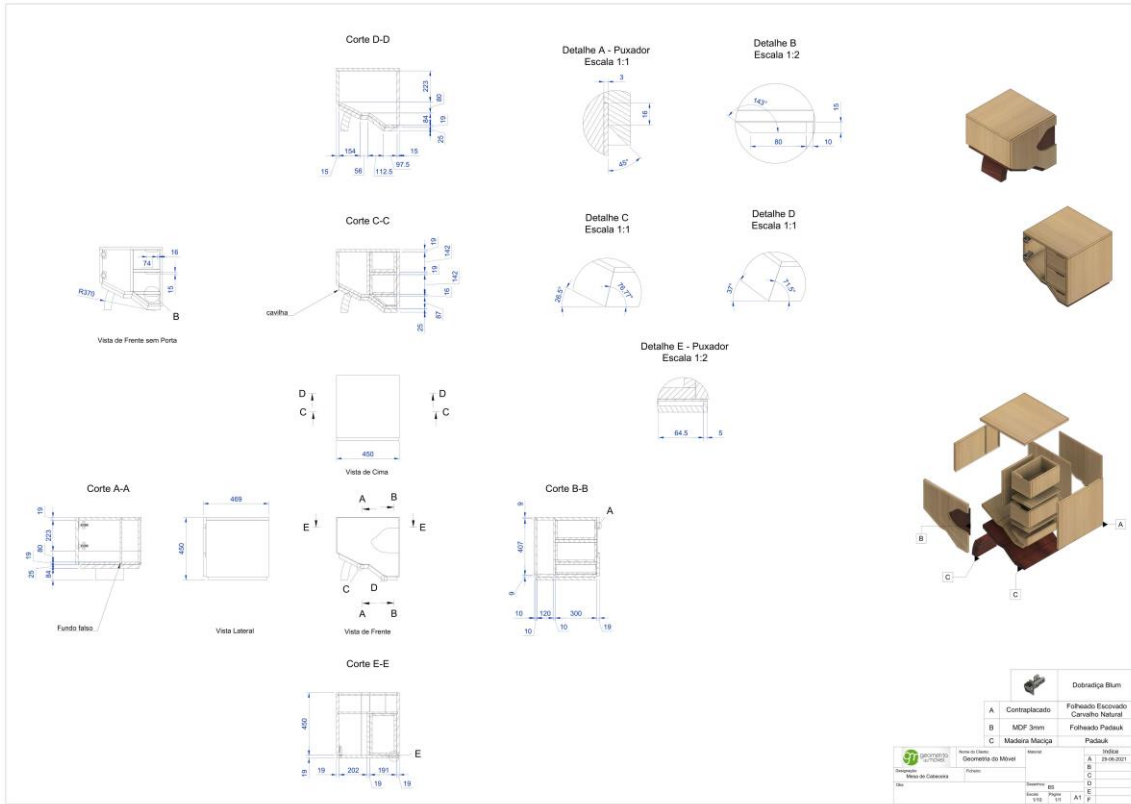


Após Produção



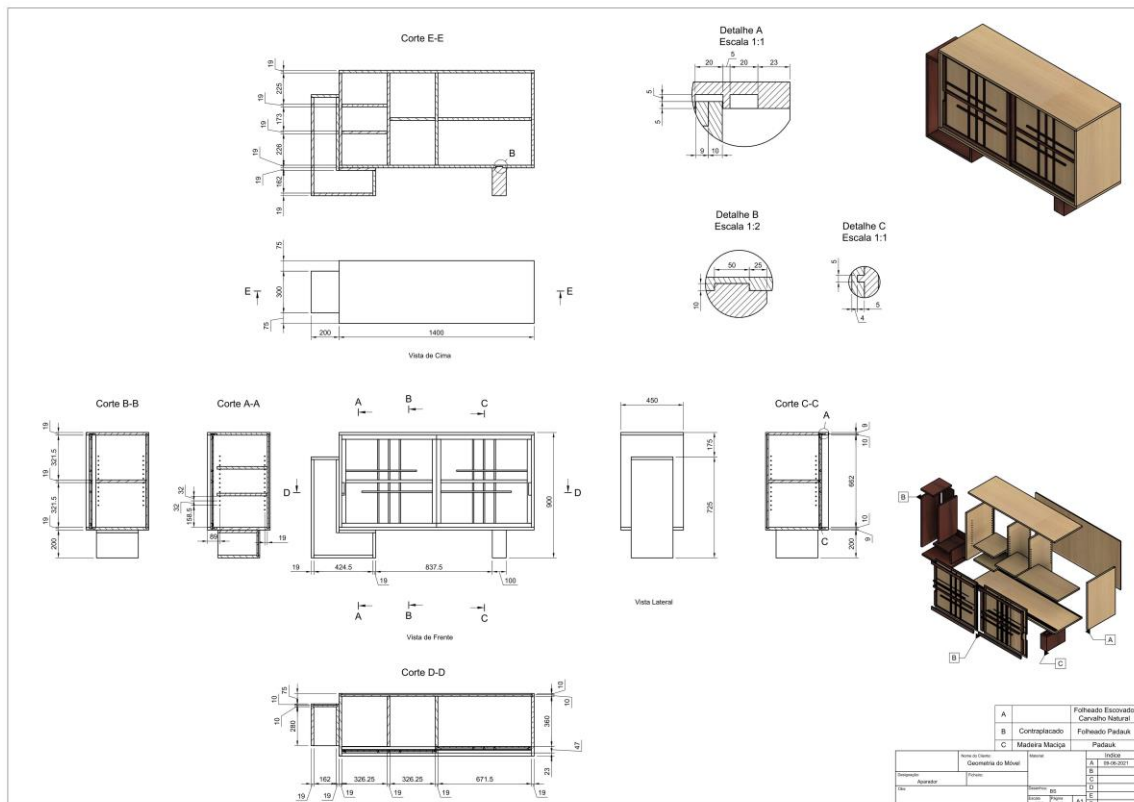
Coleção FOLHA

Mesa de Apoio - Koyo

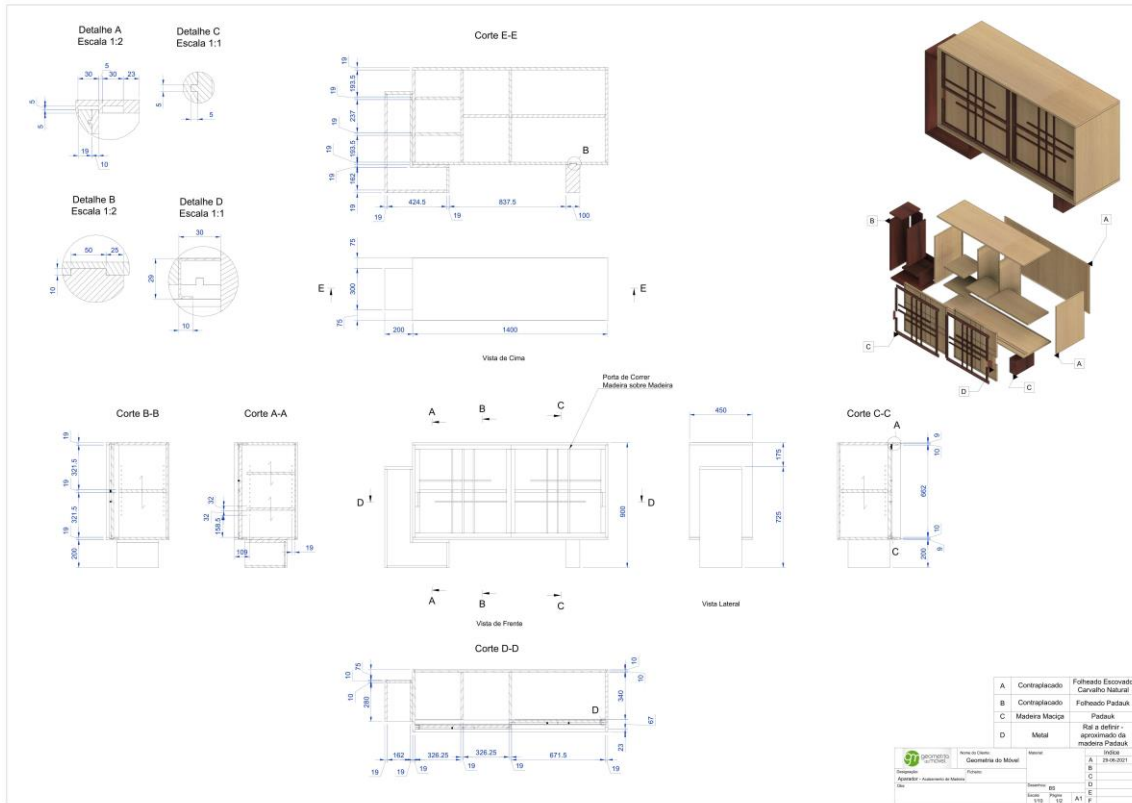


Aparador - SAIKU

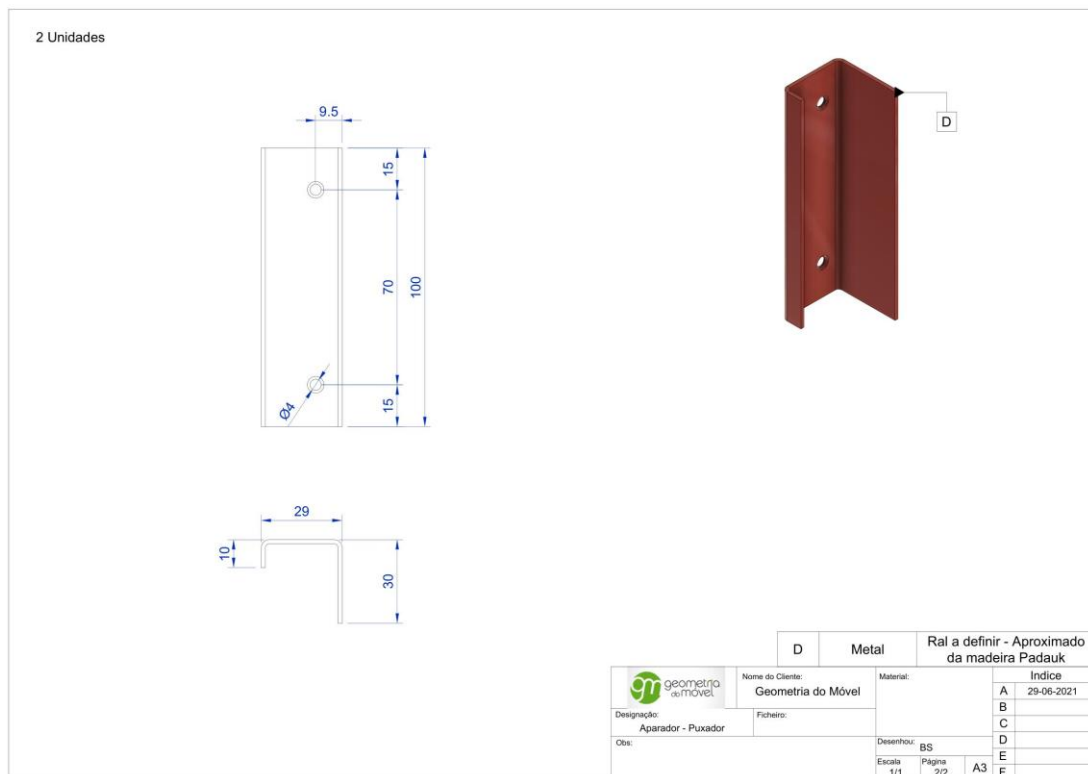
Primeira Proposta – Madeira Padauk



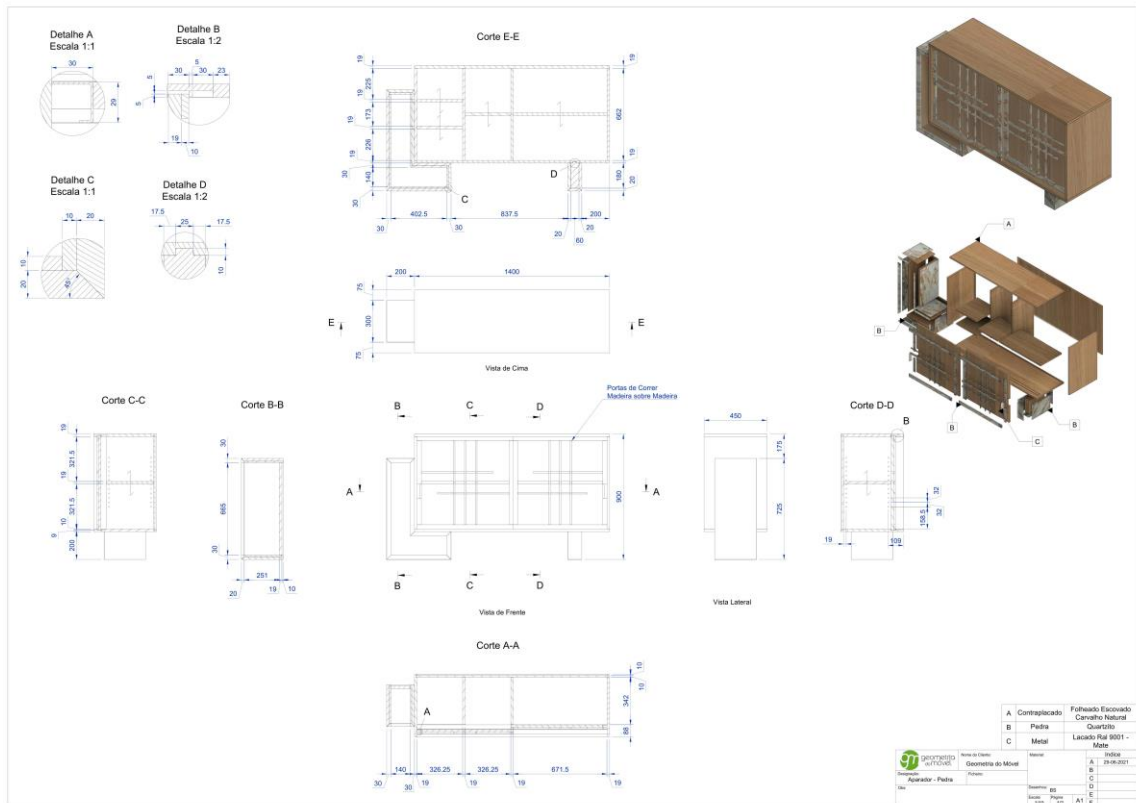
Proposta Final – Madeira Padauk



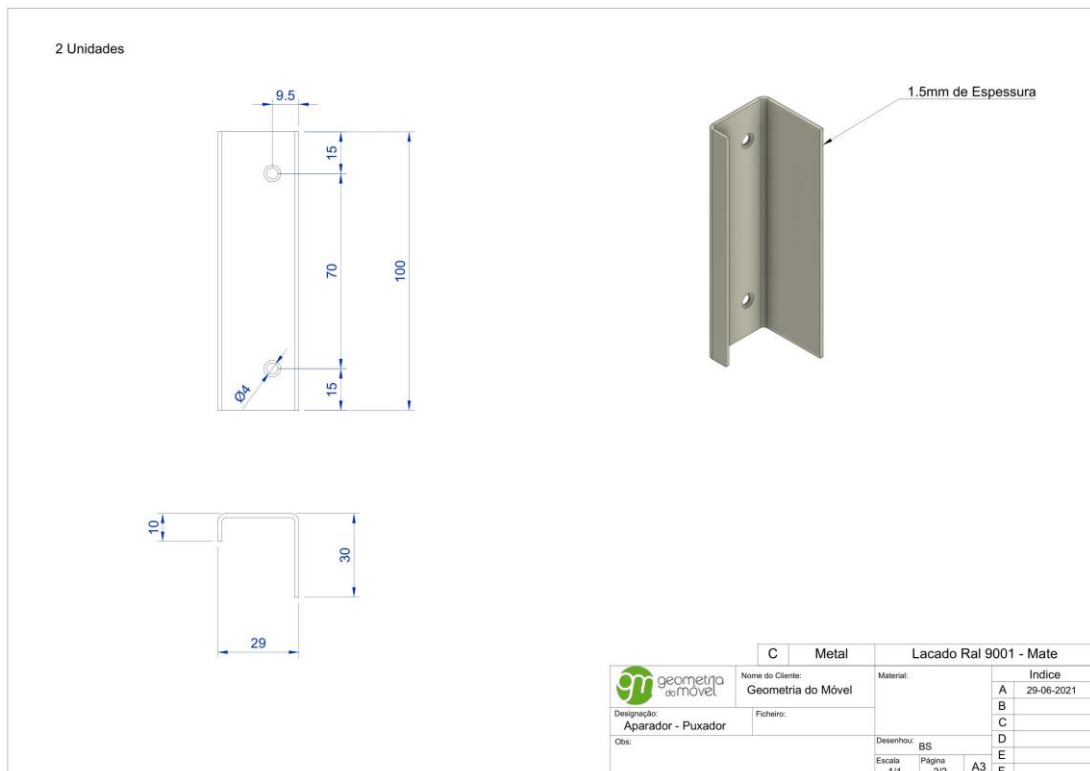
Proposta Final do Puxador – Madeira Padauk



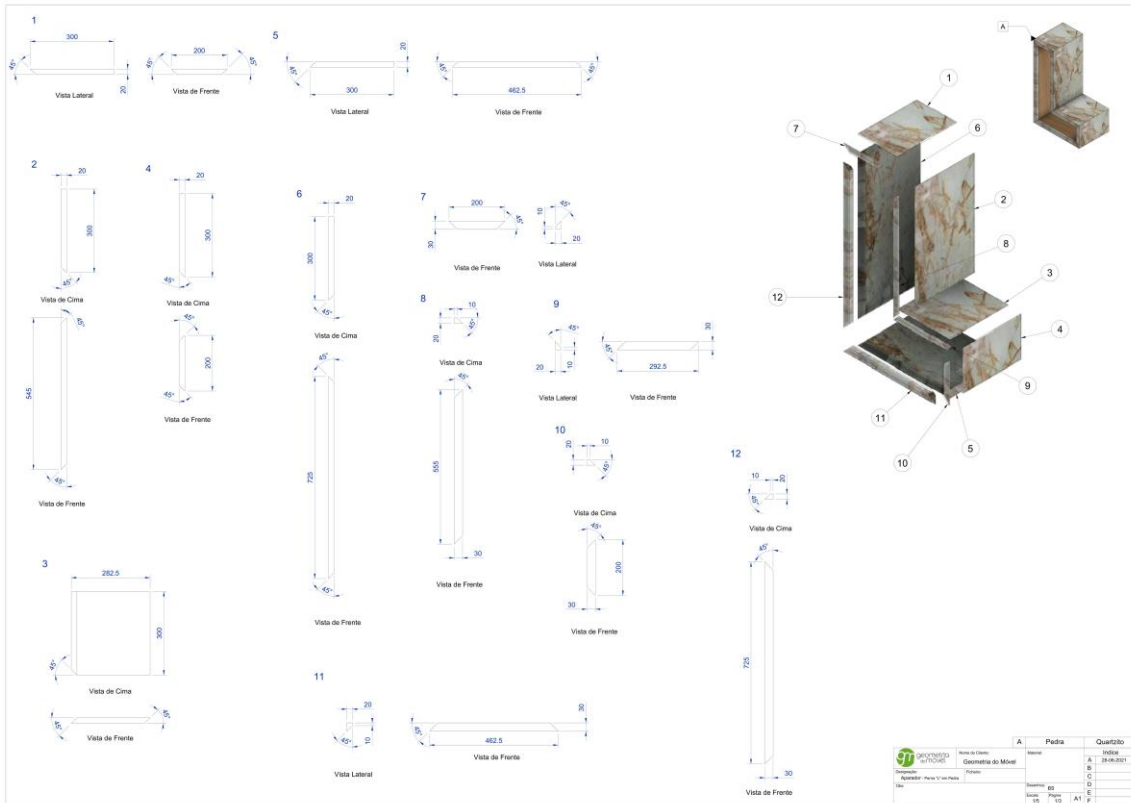
Proposta Final – Pedra Quartzito Roma Imperiale



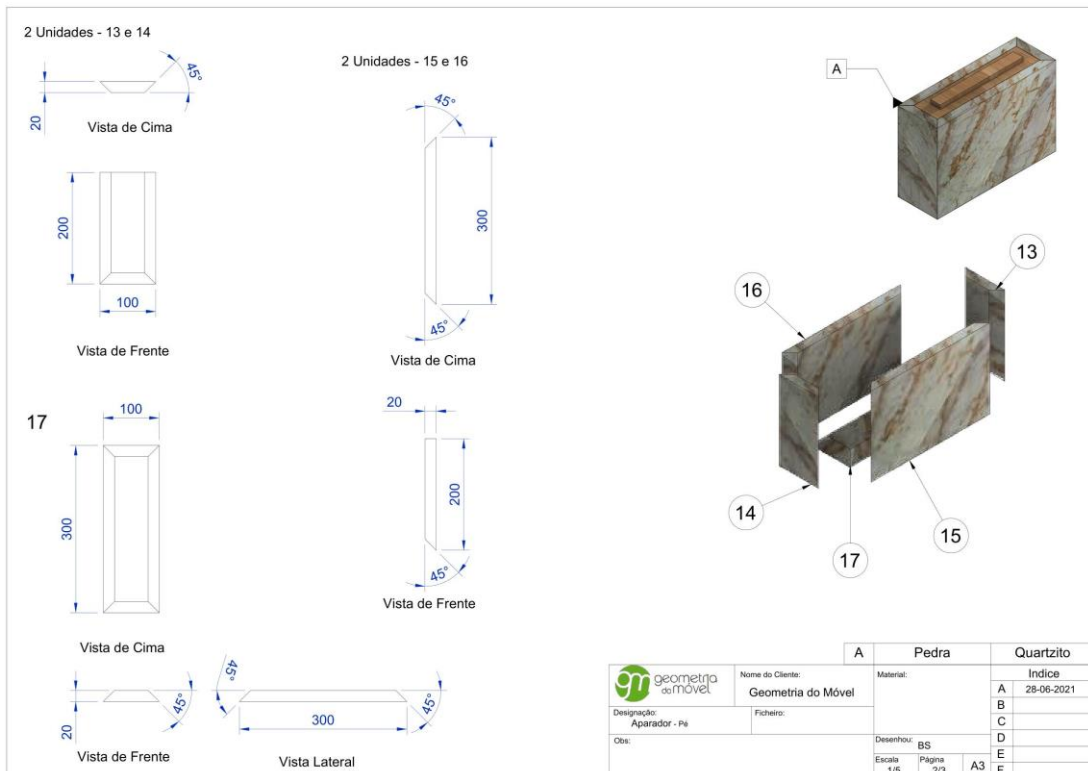
Proposta Final do Puxador – Pedra Quartzito Roma Imperiale



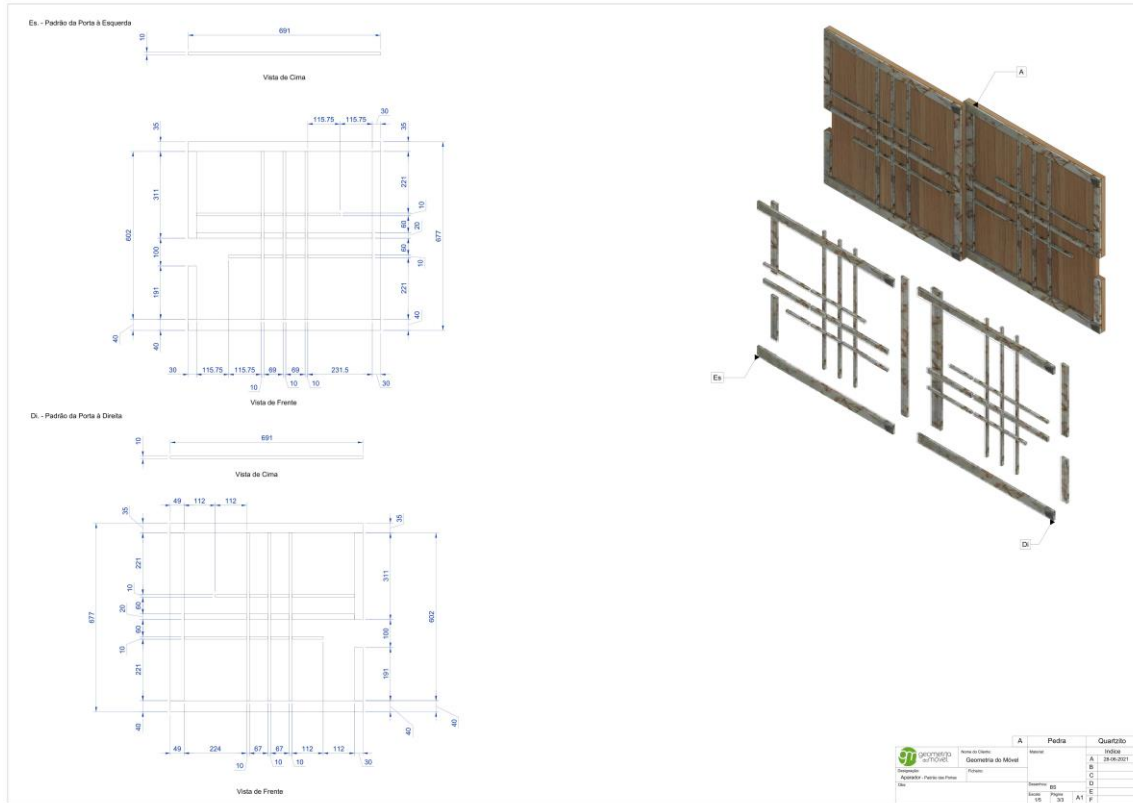
Proposta Final Perna L – Pedra Quartzito Roma Imperiale



Proposta Final Pé – Pedra Quartzito Roma Imperiale

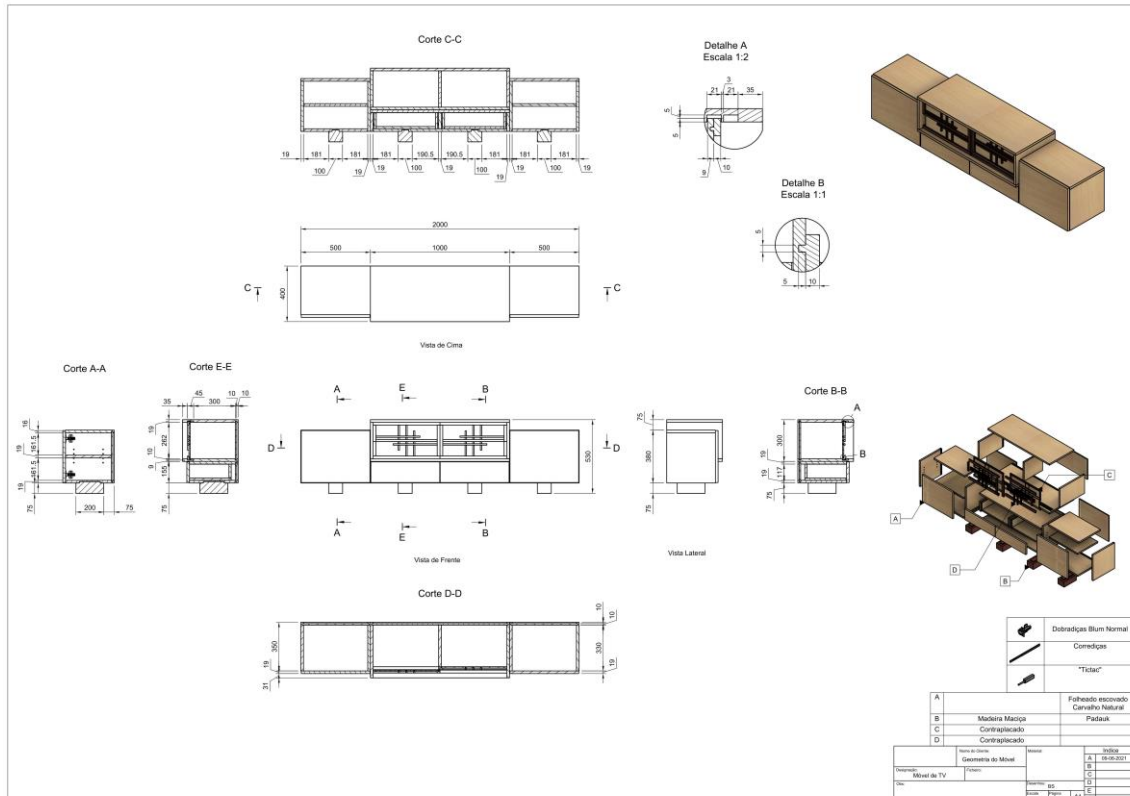


Proposta Final do Padrão das Portas de Correr – Pedra

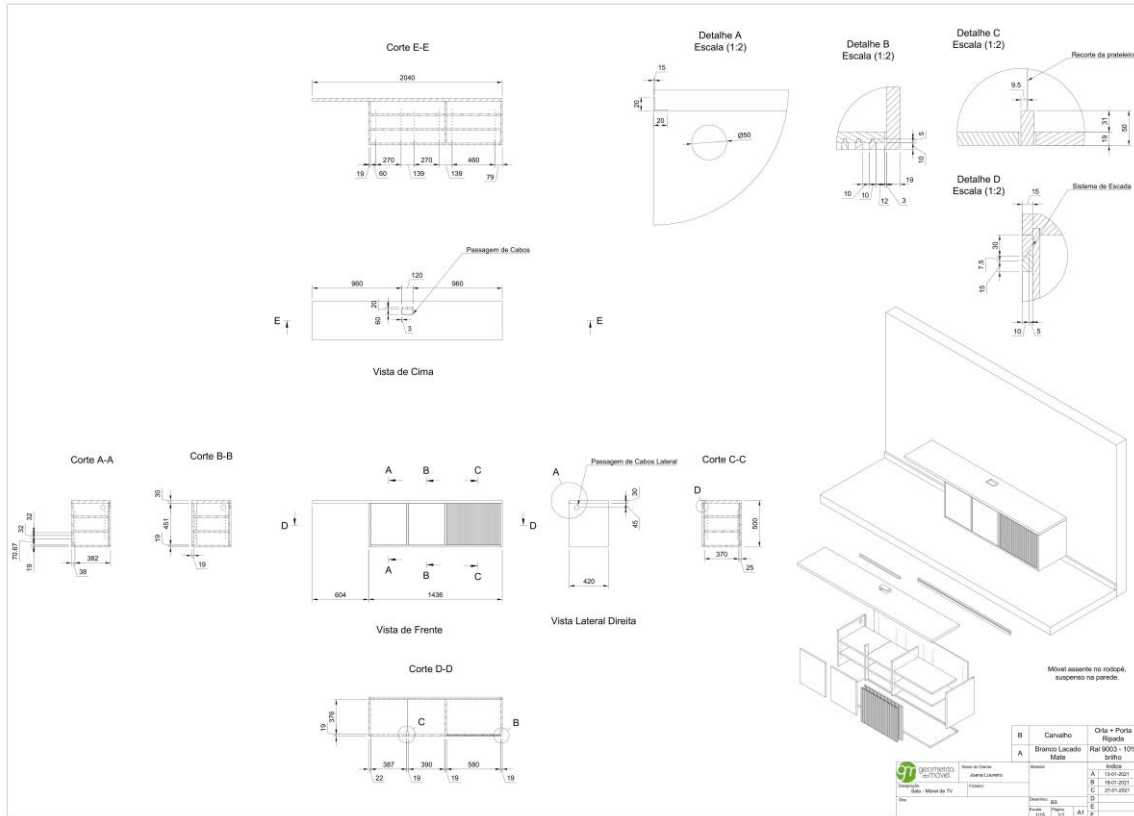


Móvel de TV - SAIKU

Primeira Proposta – Madeira Padauk



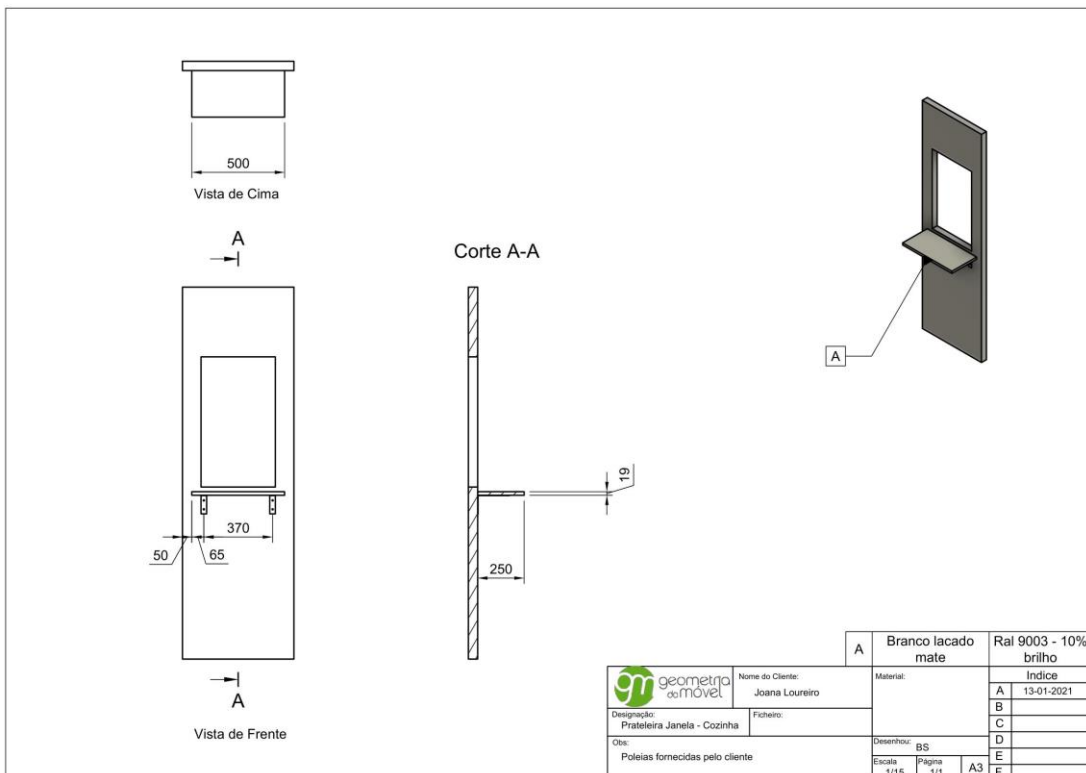
Proposta Final - C



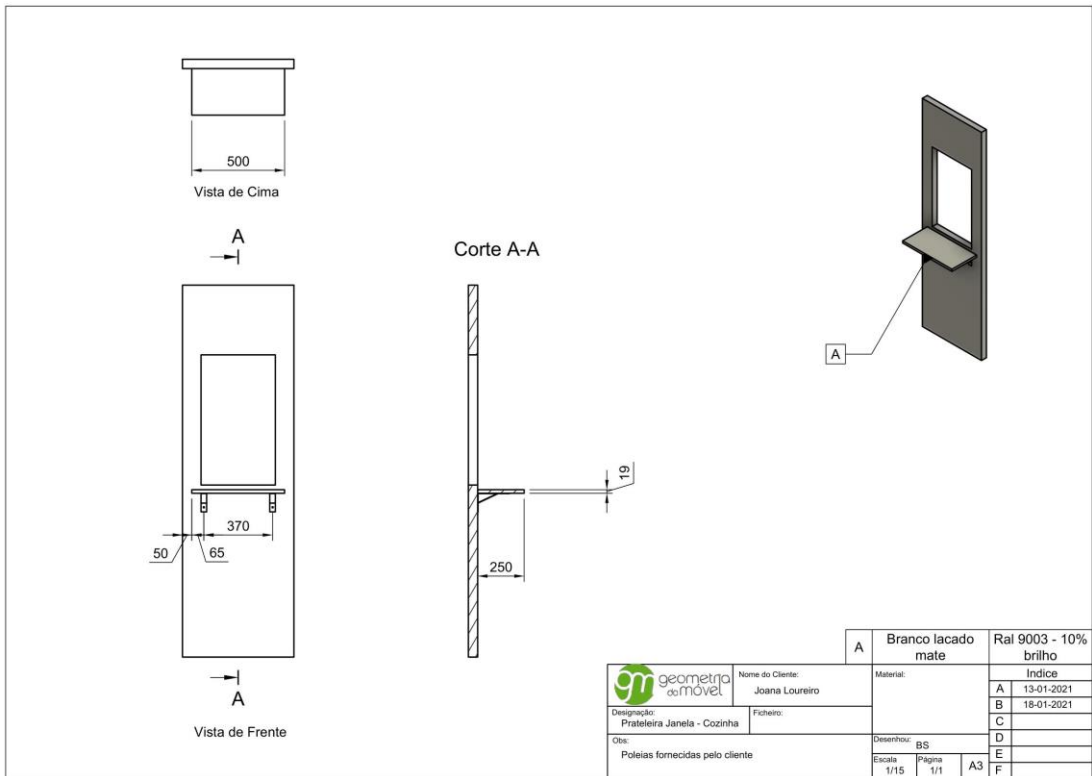
Prateleiras e Poleia

Prateleira - Janela da Cozinha

Primeira Proposta - A

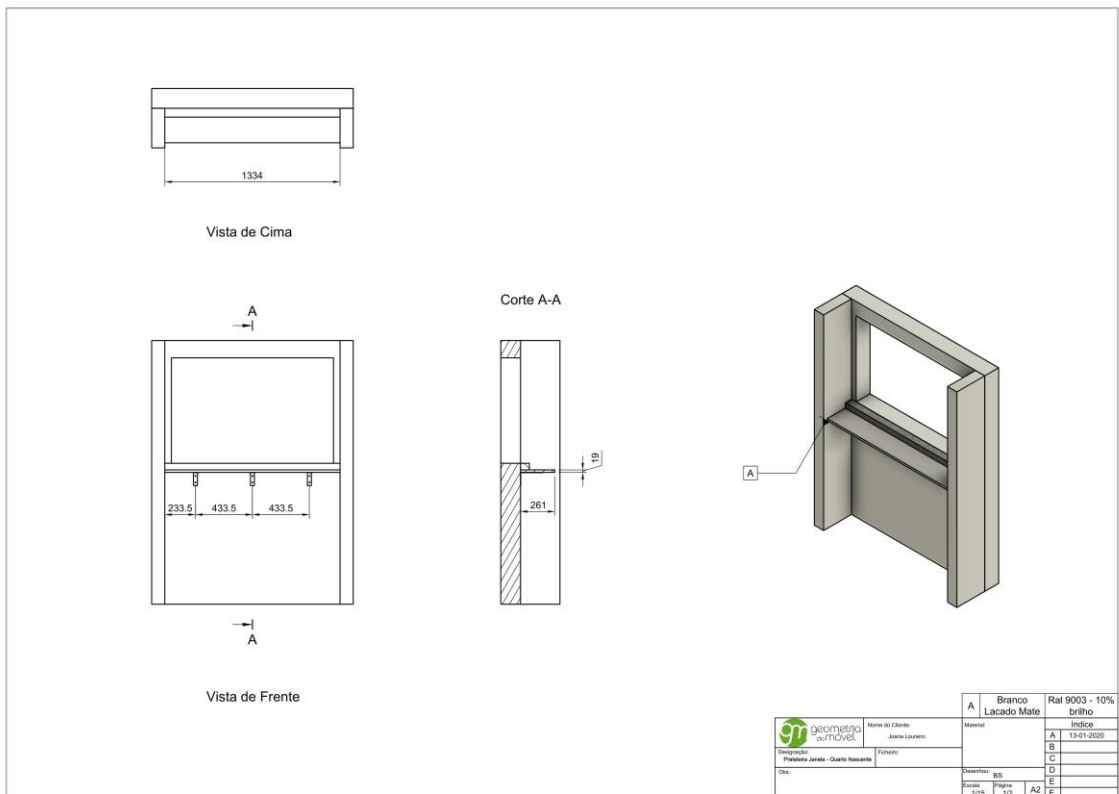


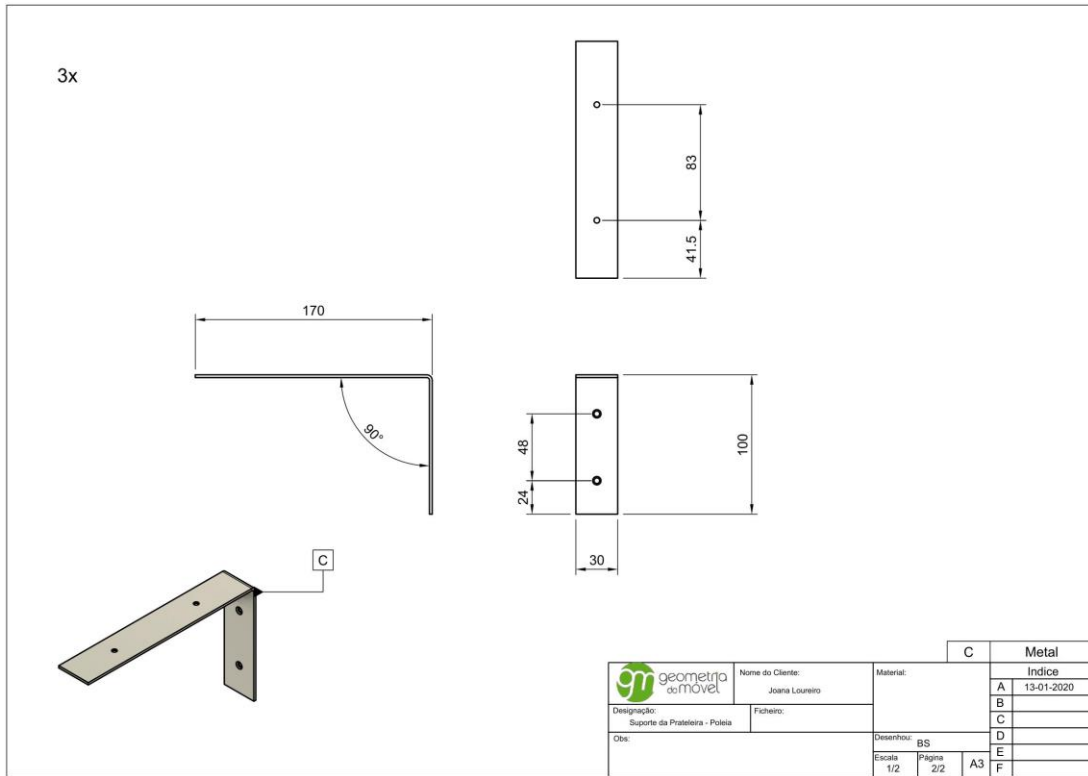
Proposta Final - B



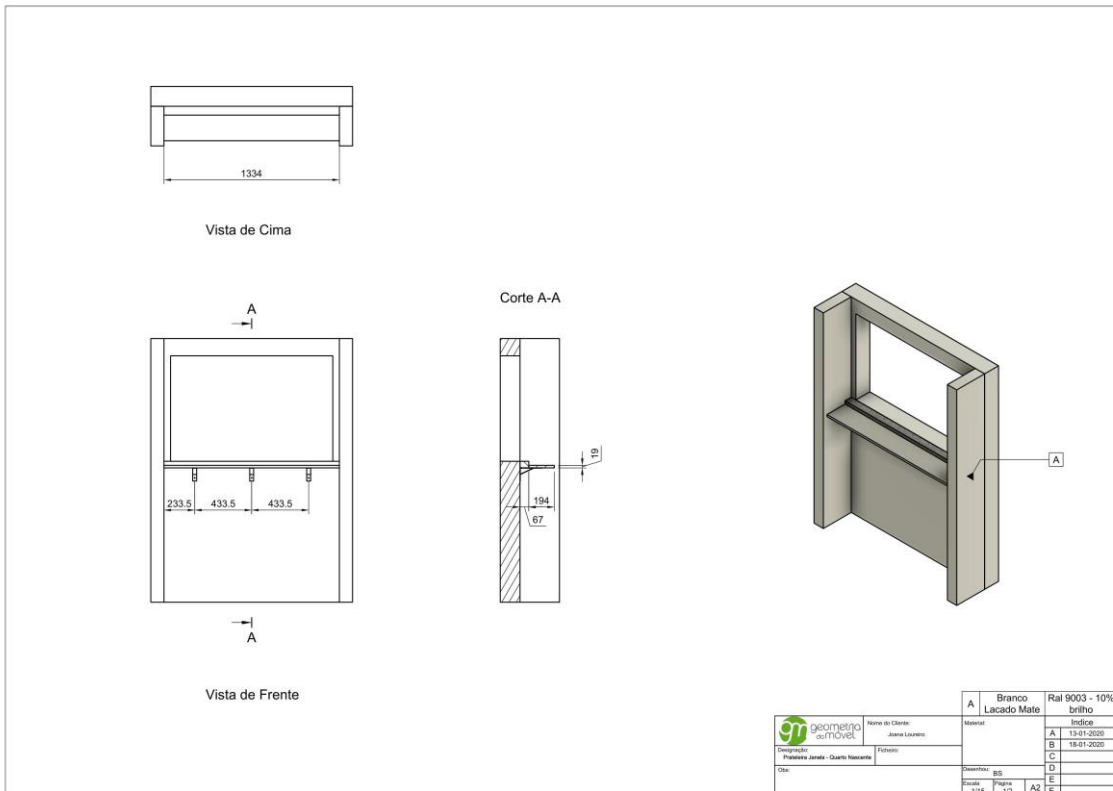
Prateleira e Poleia – Janela do Quarto Nascente

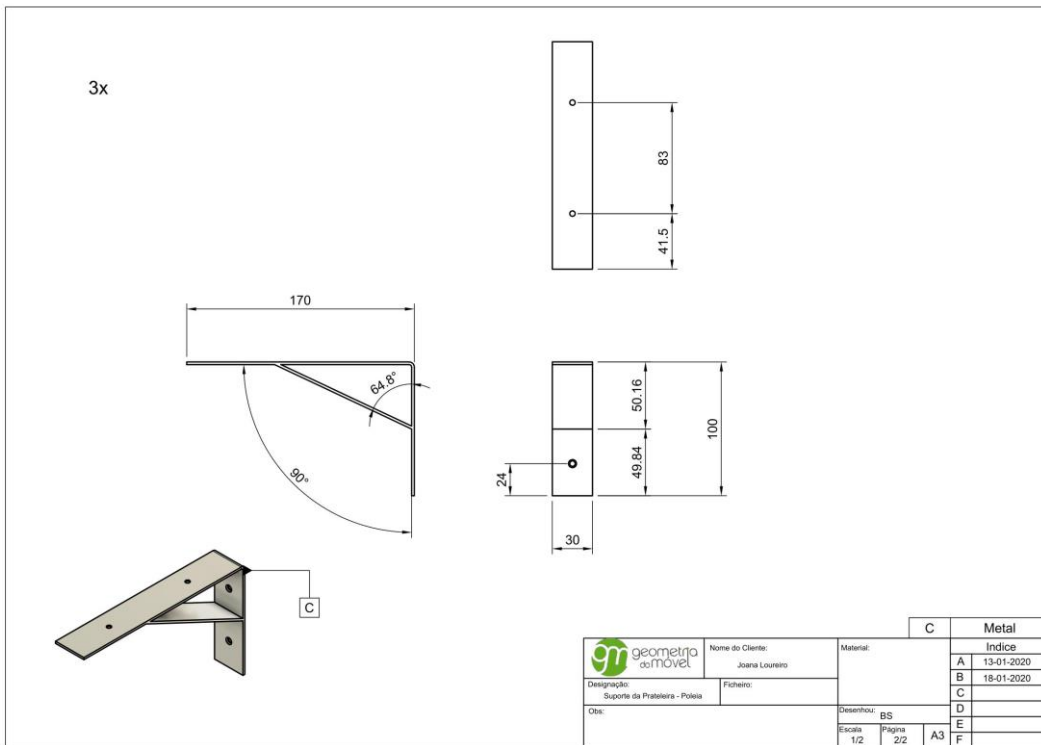
Primeira Proposta – A





Proposta Final - B



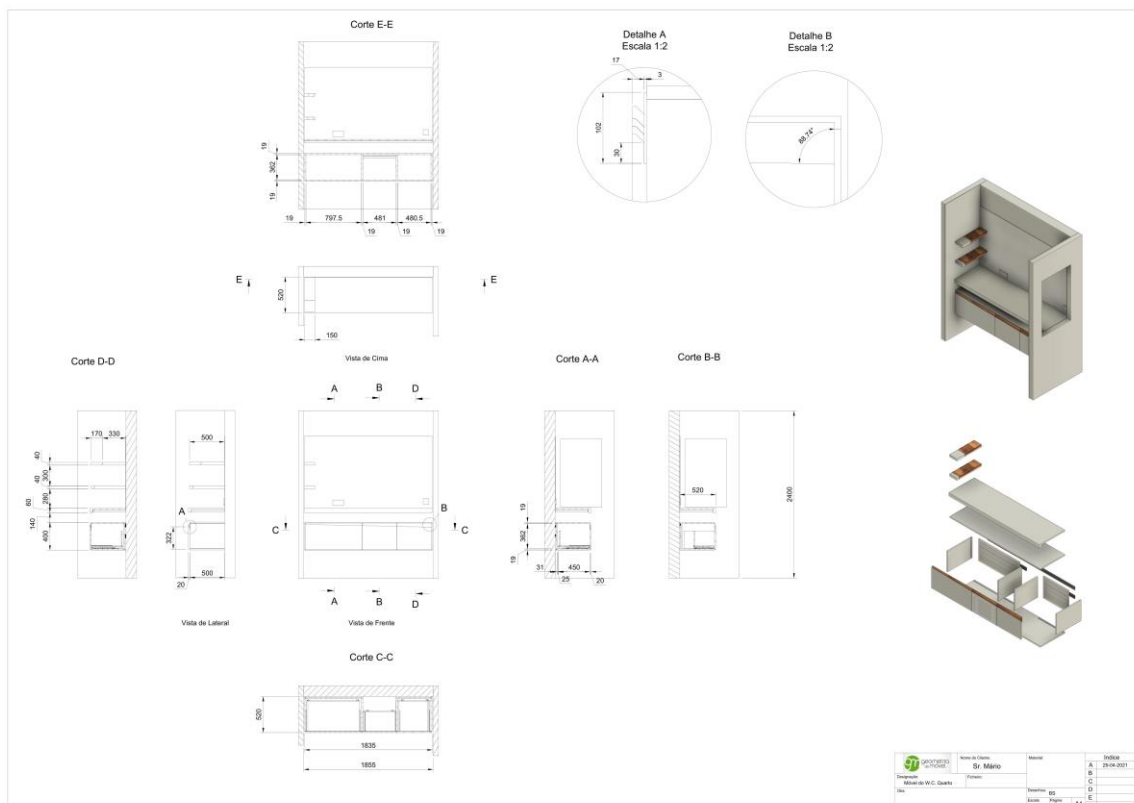


Cliente Privado – Sr. Mário

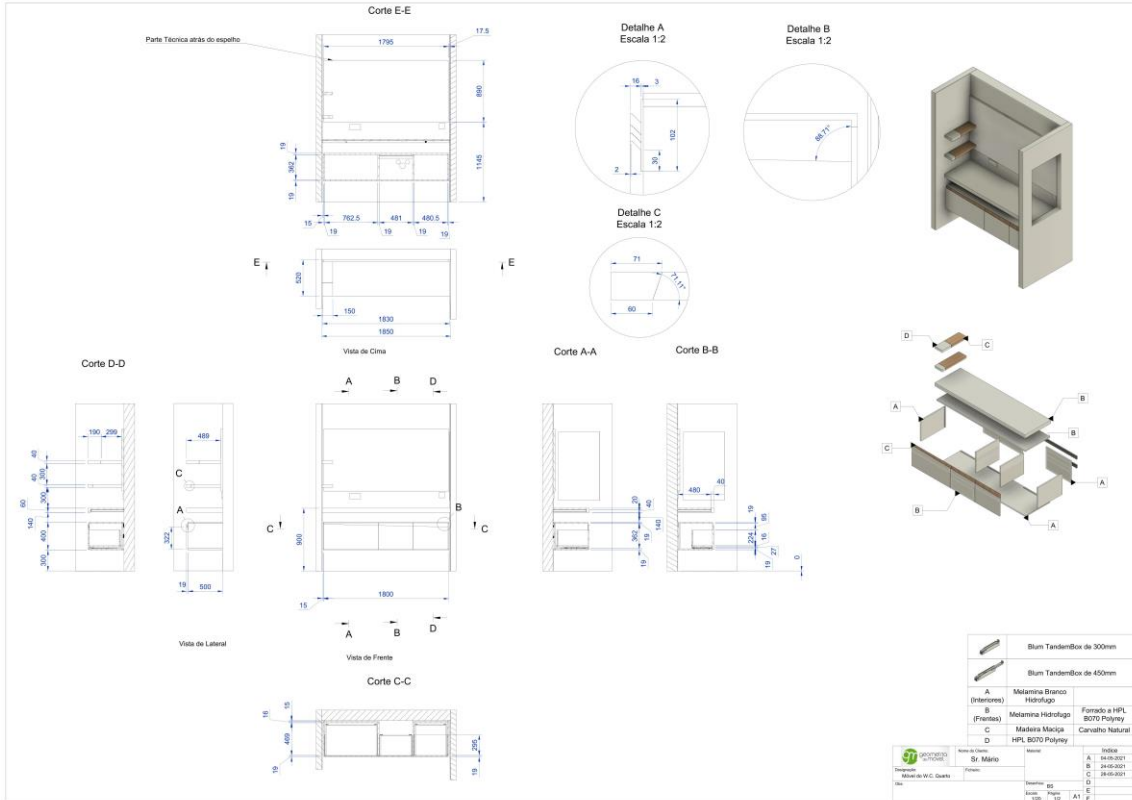
Casas de Banho

W.C. Quarto Mestre – Móvel do Lavatório

Primeira Proposta

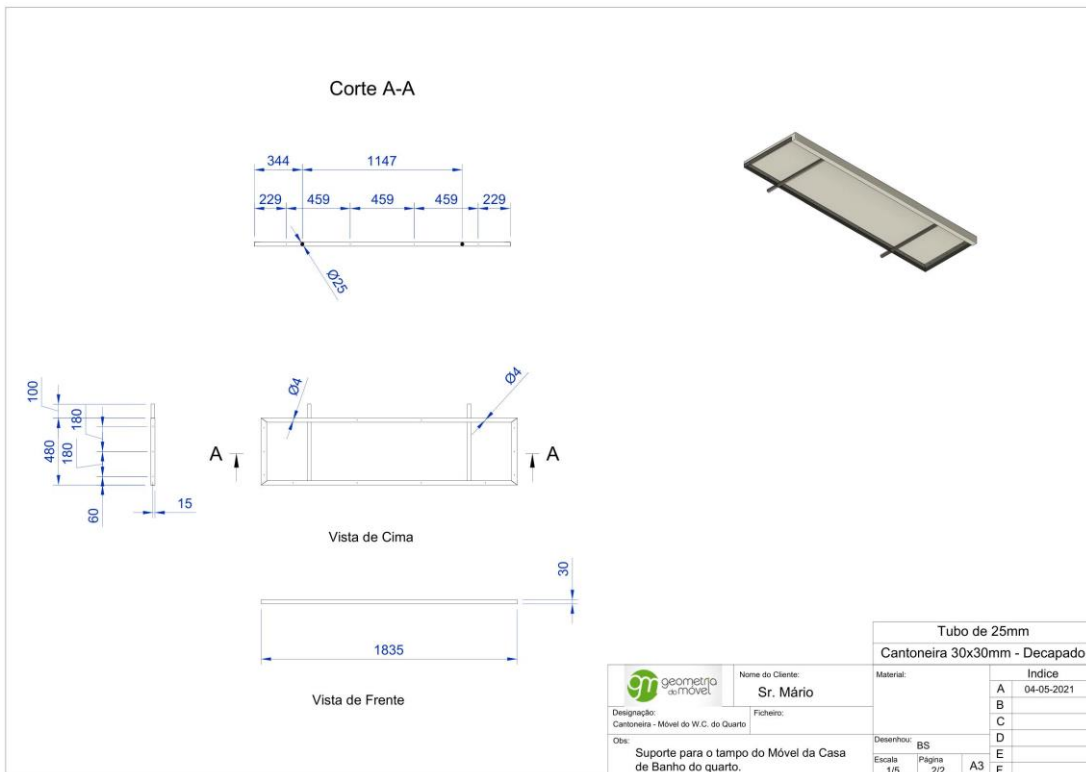


Proposta Final – C

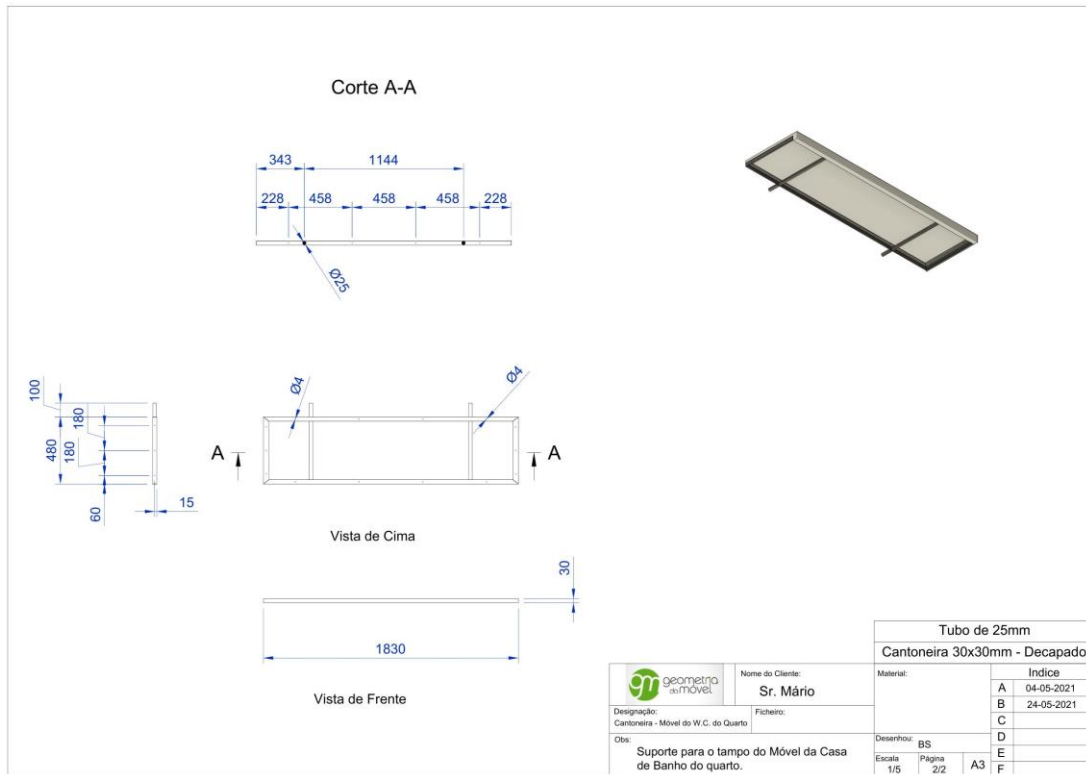


Cantoneira – Tampo do Móvel

Primeira Proposta

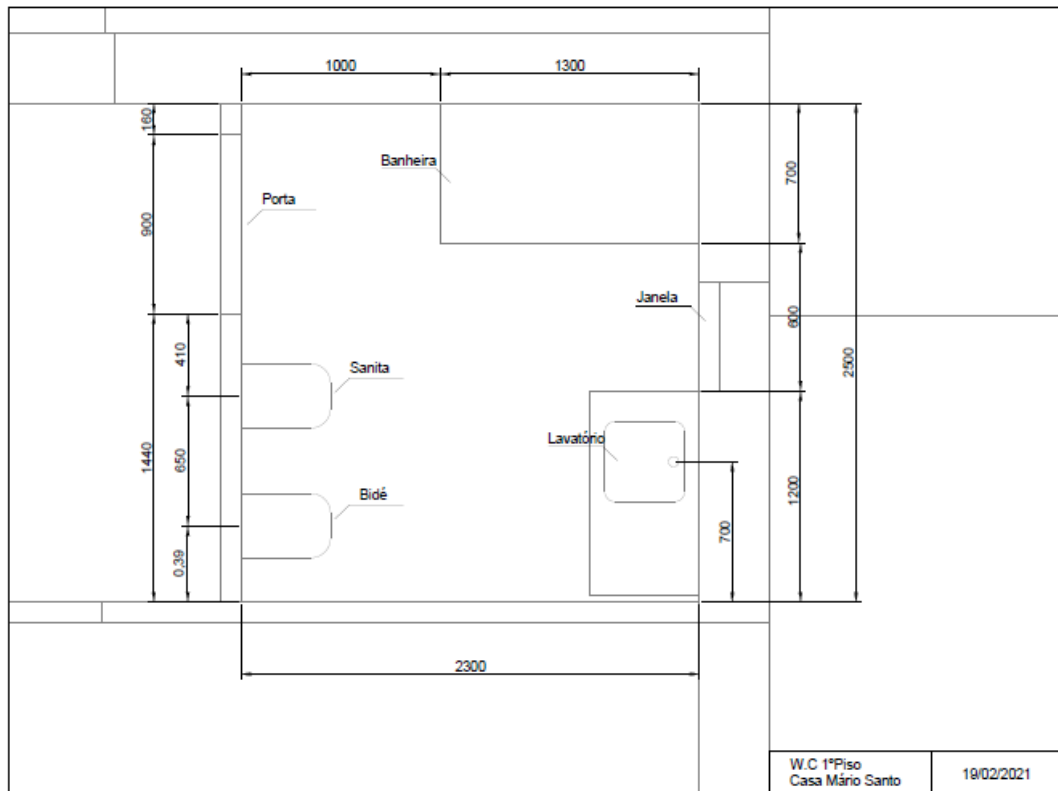


Proposta Final

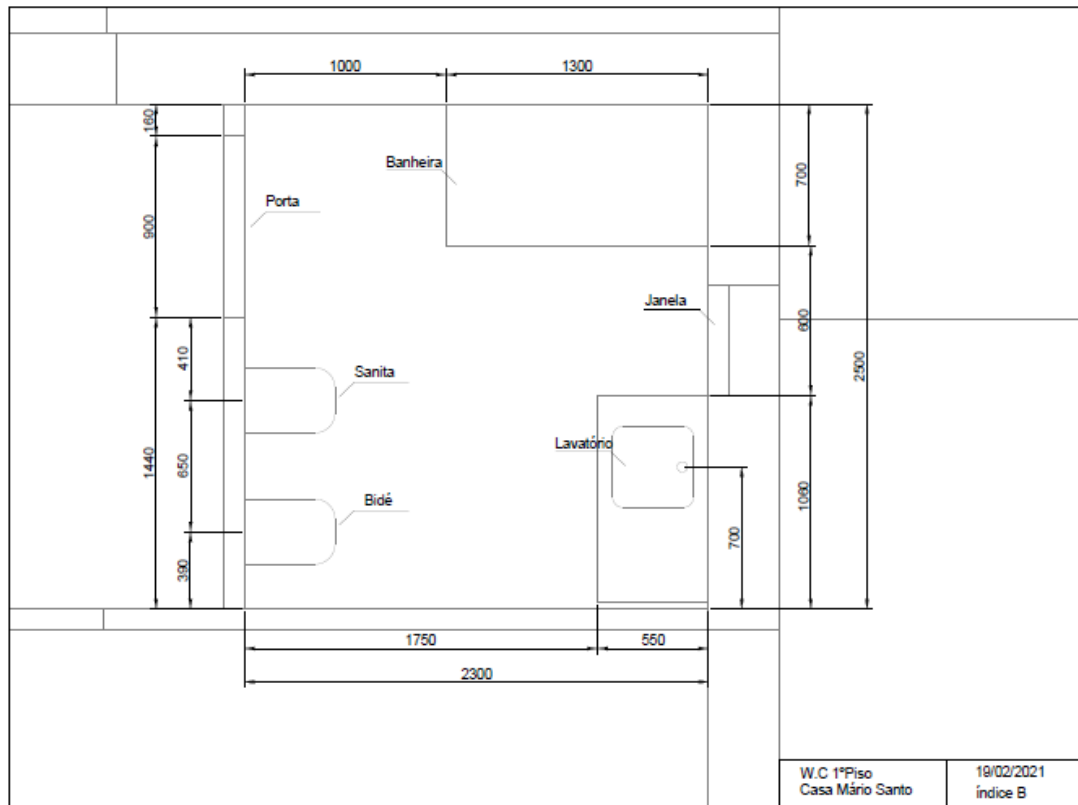


W.C. 1ºAndar – Plantas de Layout

Proposta A

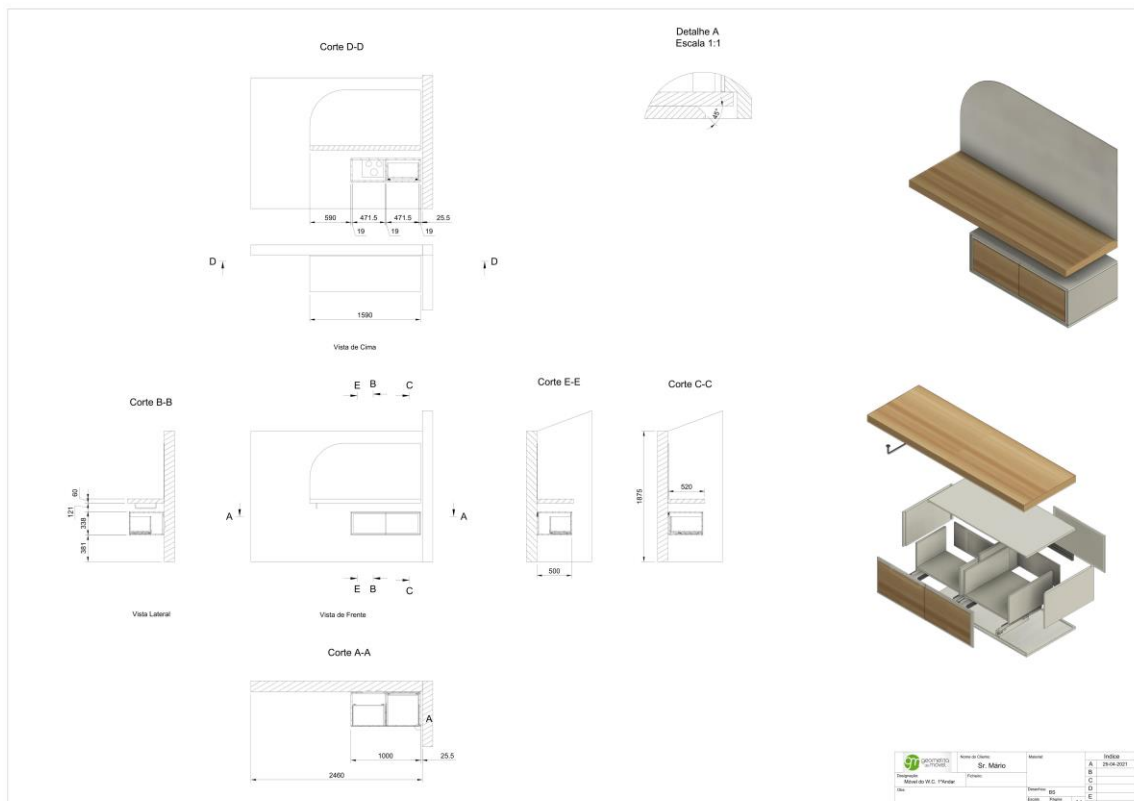


Proposta B

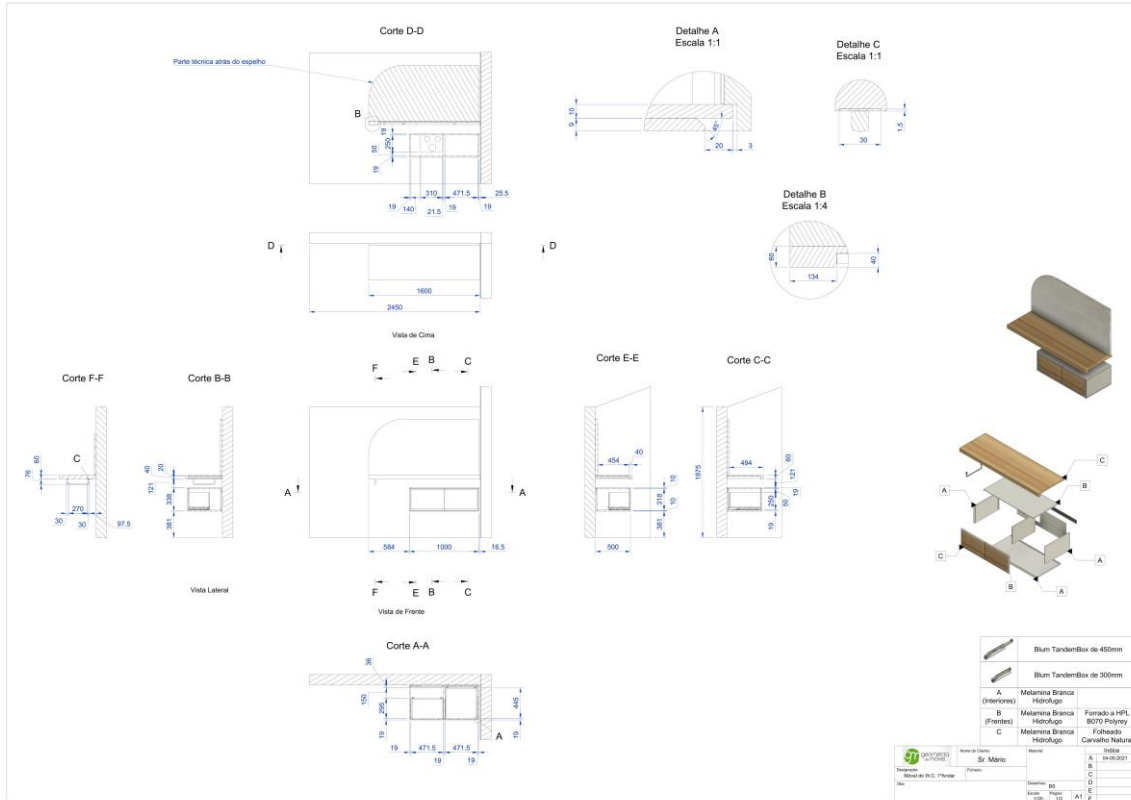


Móvel do Lavatório

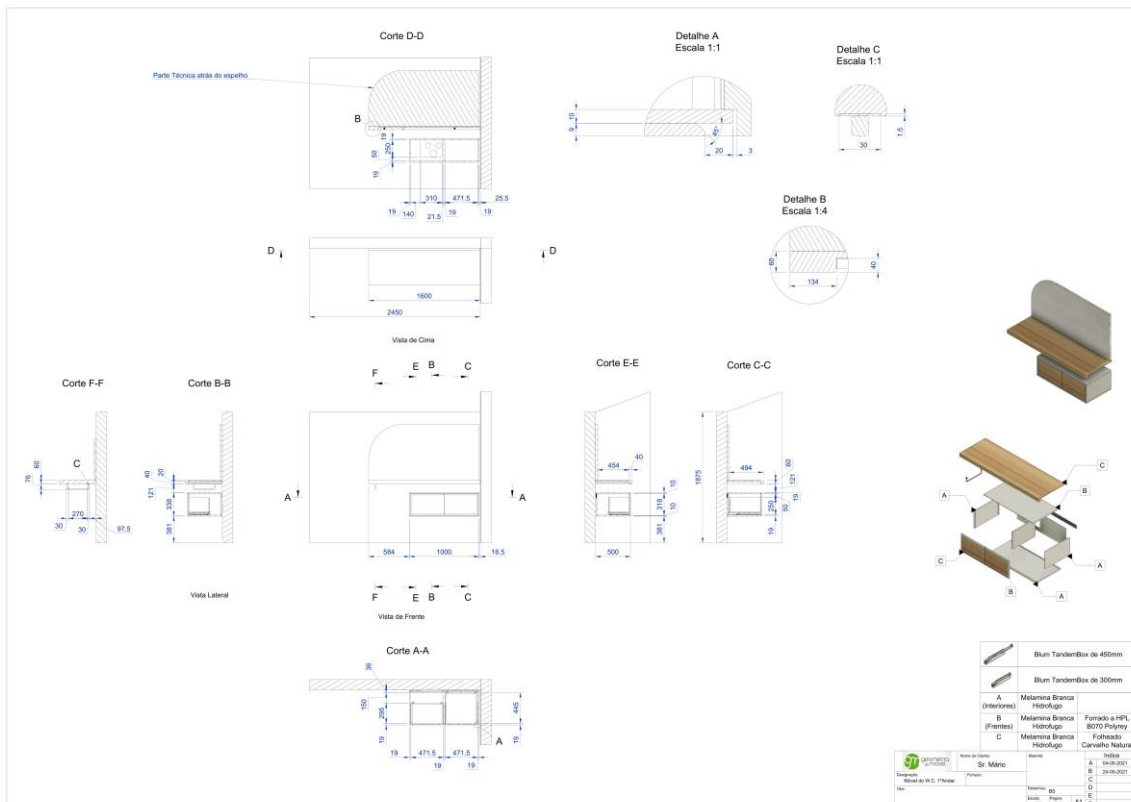
Primeira Proposta



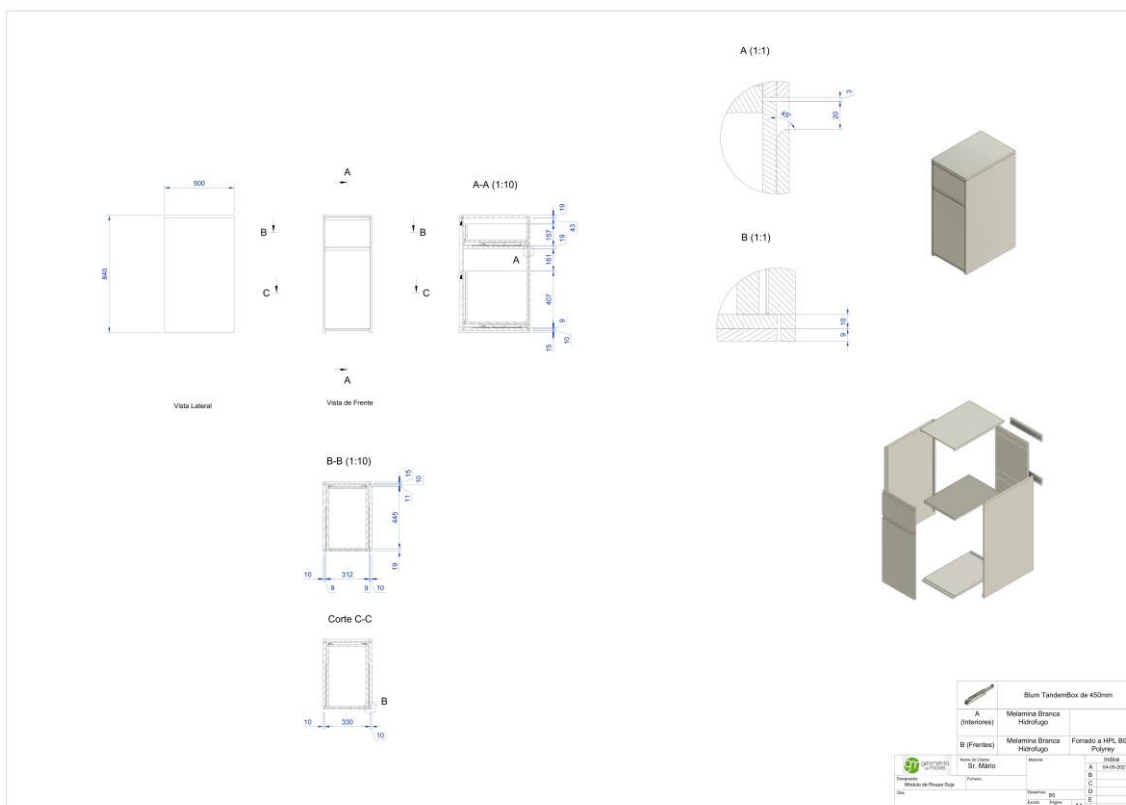
Segunda Proposta



Terceira Proposta



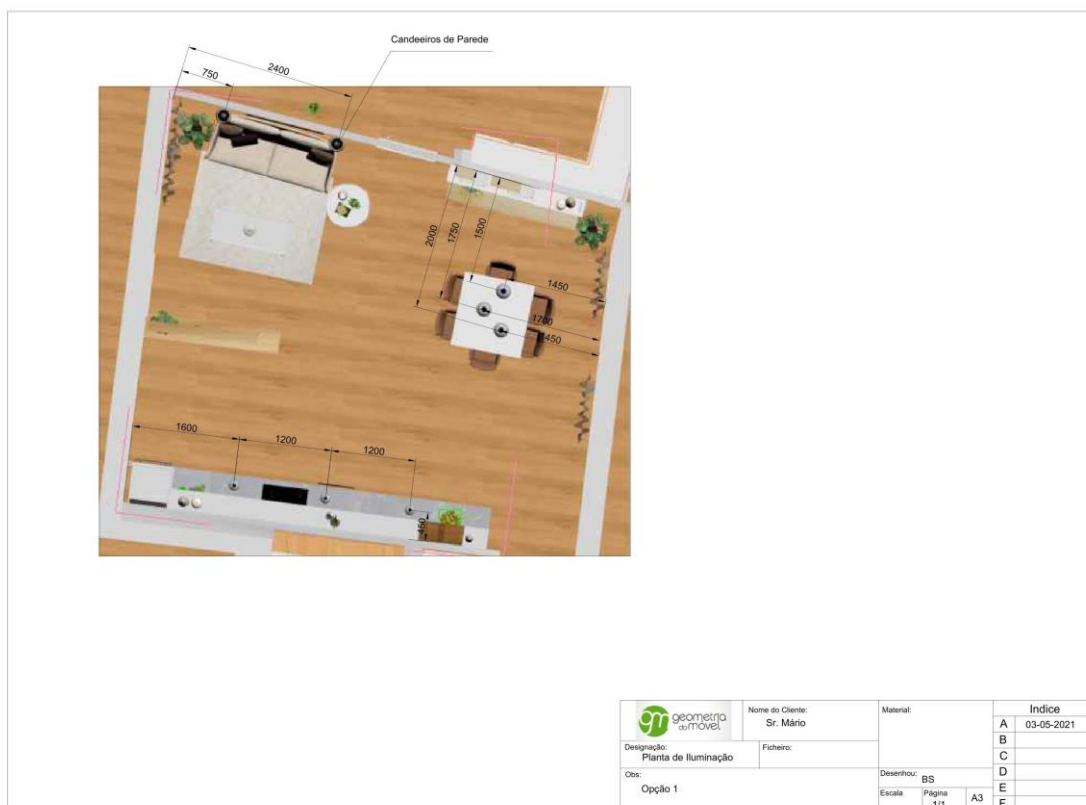
Módulo de Roupa Suja



Plantas de Iluminação

Zona de Estar - Proposta I

Opção 1



Opção 2

	Nome do Cliente:	Material:	Índice	
	Sr. Mário		A	03-05-2021
Designação:	Ficheiro:	Desenhou: BS	B	
Planta de Iluminação			C	
Obs:		Escala	D	
Opção 2		Página	E	
		1/1	F	
		A3		

Opção 3

	Nome do Cliente:	Material:	Índice	
	Sr. Mário		A	03-05-2021
Designação:	Ficheiro:	Desenhou: BS	B	
Planta de Iluminação			C	
Obs:		Escala	D	
Opção 3		Página	E	
		1/1	F	
		A3		

Zona de Estar – Proposta II

Opção 1

Ter em atenção a esta parede.
Dois candeeiros de parede

	Nome do Cliente:	Sr. Mário	Material:	Índice	
	Designação:	Planta de Iluminação	Ficheiro:	A	03-05-2021
Obs:	Opção 1	Desenhou:	BS	B	
		Escala:	Página 1/1	C	
			A3	D	
				E	
				F	

Opção 2

Ter em atenção a esta parede.
Dois candeeiros de parede

	Nome do Cliente:	Sr. Mário	Material:	Índice	
	Designação:	Planta de Iluminação	Ficheiro:	A	03-05-2021
Obs:	Opção 2	Desenhou:	BS	B	
		Escala:	Página 1/1	C	
			A3	D	
				E	
				F	

Opção 3

Ter em atenção a esta parede.
Dois candeeiros de parede

	Nome do Cliente:	Sr. Mário	Material:	Índice	
	Designação:			Ficheiro:	A
Planta de Iluminação				B	
Obs:			Desenho:	C	
Opção 3 - Mesa com 2400m de comprimento			BS	D	
			Escala	E	
			Página	F	
			1/1		
			A3		

Zona de Estar – Proposta III

Opção 1

Ter em atenção a esta parede.
Dois candeeiros de parede

	Nome do Cliente:	Sr. Mário	Material:	Índice	
	Designação:			Ficheiro:	A
Planta de Iluminação				B	
Obs:			Desenho:	C	
Opção 2			BS	D	
			Escala	E	
			Página	F	
			1/2		
			A3		


Opção 2

	Nome do Cliente:	Sr. Mário		Material:	Índice	
	Designação:	Ficheiro:			A	03-05-2021
	Desenho:	BS			B	
	Escala:	Página	2/2	A3	C	
	Ocs:	Opção 3 - Mesa com 2400m de comprimento			D	
					E	
					F	

As duas opções na mesma folha

	Nome do Cliente:	Sr. Mário		Material:	Índice	
	Designação:	Ficheiro:			A	03-05-2021
	Desenho:	BS			B	
	Escala:	Página	1/1	A3	C	
	Ocs:				D	
					E	
					F	

Zona de Estar – Proposta IV

	Nome do Cliente:	Material:	Índice	
	Sr. Mário		A	10-05-2021
Designação:	Ficheiro:		B	
Planta de Iluminação			C	
Obs:		Desenhou: BS	D	
		Escala: 1/1	E	
		Página: A3	F	

Sala da Lareira

	Nome do Cliente:	Material:	Índice	
	Sr. Mário		A	11-05-2021
Designação:	Ficheiro:		B	
Sala da Lareira			C	
Obs:		Desenhou: BS	D	
		Escala: 1/1	E	
		Página: A3	F	