



ESTG

A INTERVENÇÃO DO DESIGN NO DESENVOLVIMENTO DE UM PRODUTO DE MOBILIÁRIO SEMI-INDUSTRIAL INSERIDO NUM ESTÁGIO CURRICULAR

2021



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO

A INTERVENÇÃO DO DESIGN NO DESENVOLVIMENTO DE UM PRODUTO DE MOBILIÁRIO SEMI-INDUSTRIAL INSERIDO NUM ESTÁGIO CURRICULAR

Hélder Ricardo Bessa Correia



**INSTITUTO POLITÉCNICO
DE VIANA DO CASTELO**

Hélder Ricardo Bessa Correia

**A INTERVENÇÃO DO DESIGN NO DESENVOLVIMENTO DE UM
PRODUTO DE MOBILIÁRIO SEMI-INDUSTRIAL INSERIDO NUM
ESTÁGIO CURRICULAR**

Nome do Curso de Mestrado

Design Integrado

Trabalho efetuado sob a orientação do

Professor Doutor João Carlos Monteiro Martins

Julho 2021

Constituição do júri:

Presidente

Doutor Pedro Miguel Teixeira Faria, Professor Adjunto do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

1º Vogal/Arguente

Doutor Luís Miguel Gomes da Costa Ferraz Mota, Professor Adjunto do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

2º Vogal/Orientador

Doutor João Carlos Monteiro Martins, Professor Adjunto do Instituto Politécnico de Viana do Castelo

Agradecimentos

Este é o momento para agradecer a todos os que me acompanharam nesta jornada e contribuíram de diferentes formas, para a conclusão desta etapa da minha vida, porque sem a intervenção de todos, seria com certeza mais difícil este percurso.

À Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, instituição que auxiliou o meu crescimento a nível pessoal e profissional. Um agradecimento a todos os colegas, professores e funcionários, especialmente ao meu orientador, Professor João Martins, pela partilha de conhecimentos, dedicação e pelo o apoio em todas as fases deste trabalho.

À empresa VEPPE – Create to Surprise, presto o meu agradecimento pela possibilidade de realizar esta experiência e pelo modo que me acolheram. Ao proprietário António Silva, pela disponibilidade, pela confiança e por todos os conhecimentos transmitidos sobre o setor do mobiliário e a todos os colaboradores pela simpatia, pela competência e pela experiência que pude usufruir no desenvolvimento do estágio. Obrigado, a todos, por demonstrarem ser parceiros de trabalho excelentes e me integrarem nesta grande equipa.

Aos meus pais, em especial, que realizaram todos os esforços para tornar possível a minha formação académica, e por me apoiarem e ajudarem no decorrer destes anos apesar das adversidades que atravessaram. Agradeço também todo o orgulho e amor demonstrado, que me deram força e ânimo nos momentos mais difíceis.

À minha família, pela energia transmitida, que me permitiu seguir em frente quando o caminho parecia difícil de continuar. Em especial, à minha avó Conceição, pelo amor, pelo carinho e dedicação em todas as fases da minha vida e que me demonstrou, em diferentes momentos, o melhor caminho a seguir.

À Diana, por ser o meu maior apoio para realização da minha formação académica, pelo amor, pelo auxílio, pela confiança e por estar sempre a meu lado em todos os momentos deste percurso.

Por fim, mas não menos importante, a todos os meus amigos que me acompanharam nesta jornada e que com certeza irão continuar-me a apoiar nos próximos desafios da vida. Obrigado a todos pela amizade e carinho.

Resumo

O estágio curricular surgiu como a escolha mais natural para a obtenção do grau de Mestre em Design Integrado pelo Instituto Politécnico de Viana do Castelo, pela vontade em adquirir conhecimentos que transcendem os alcançados de forma académica, assim como pela oportunidade de testar na prática a aplicação em meio profissional das competências adquiridas ao longo da formação superior. Podendo escolher qualquer setor onde se desenvolvem atividades de design, a opção recaiu numa organização industrial que atua na área do design e produção de mobiliário, de modo a obter experiência profissional nesta área, e completar os conhecimentos adquiridos academicamente. Este relatório detalha e analisa o estágio realizado na empresa «VEPPE- Create to Surprise», situada na localidade de Penamaior, concelho de Paços de Ferreira, entre outubro de 2020 e janeiro de 2021. Esta entidade dedica-se maioritariamente à produção de mobiliário que se diferencia dos seus concorrentes pelos materiais e técnicas que envolve. A atividade de estágio caracterizou-se pelo desenvolvimento de vários projetos que envolveram diferentes tarefas, do desenho à produção. No decorrer do presente relatório são descritos todos os trabalhos realizados no âmbito desses projetos para uma maior perceção do trabalho efetuado. Com este estágio de natureza profissional foi possível complementar a formação académica realizada no decorrer da componente de especialização do ciclo de estudos através da integração do mestrando no desenvolvimento de atividades propostas pela empresa permitindo assim um contacto real com o mundo do trabalho e o estado atual do mercado em que esta se insere.

Palavras-chave: Design; Mobiliário; Sustentabilidade; Artesanato; Estágio.

Abstract

The curricular internship emerges as the most appropriate choice for the master's degree student, in order to obtain the master's degree in Integrated Design by IPVC, but also due to the need to acquire knowledge that transcend those achieved academically, as well as the application of these in the professional environment. This choice aimed to address the area of furniture design, with the intent of gain professional experience, adapt the knowledge obtained during the academic course in this specific area of design, and learn about the working methods of the internship entity. Therefore, it is emphasized that the present curricular internship was held in the company «VEPPE- Create to Surprise», located in Penamaior belonging to the municipality of Paços de Ferreira, which focuses mainly on the production of differentiated furniture due to the direct relationship with nature, such as the use of tree roots for its projects. The internship took place between October 2020 and January 2021.

In the course of this report, all aspects are specified for the perception of the work carried out by the head officer in the above-mentioned entity, as well as the products and projects in which he was involved, specifying the intervention of the master's student in each one of these. This written work includes also other data relating to the company, its working methods and the current state of the market in which it is part, aspects which were accompanied by the master's student during the internship period.

Keywords: Design; Furniture; Sustainability; Handicrafts; Internship.

Índice

1	Introdução	12
1.1	Nota Introdutória	12
1.2	Motivações	13
1.3	Objetivos	13
1.4	Estrutura do relatório	14
1.5	Enquadramento do estágio	14
1.5.1	O setor do mobiliário em Portugal e a empresa VEPPE	16
2	VEPPE - Create to Surprise	18
2.1	Criação da empresa	20
2.2	Organização da empresa	21
2.3	Serviços da Empresa	22
2.4	Instalações da Empresa	26
2.4.1	Escritórios e sala de reuniões	26
2.4.2	Fábrica	27
2.4.3	Caracterização dos recursos técnicos e tecnológicos	28
2.4.4	Recursos tecnológicos	28
2.4.5	Recursos técnicos	36
2.4.6	Materiais	43
2.5	Processo de vendas	50
2.6	Sustentabilidade da empresa	53
3	O estágio na prática	56
3.1	Projetos desenvolvidos no decorrer do estágio	62
3.1.1	Desenvolvimento de uma cómoda	62
3.1.2	Modelação e renderização de roupeiros	64

3.1.3	Intervenção do mestrando na criação de produtos de mobiliário para uma residência no Porto	70
3.1.4	Criação de produtos e organização do espaço para um <i>Hostel</i>	84
4	Conclusões	110
5	Referencias bibliográficas	112
6	Webgrafia.....	113
7	Apêndices	114
7.1	Apêndice 1- Desenhos técnicos referentes ao projeto 1.....	114
7.2	Apêndice 2- Desenhos técnicos referentes ao projeto 2.....	115
7.3	Apêndice 3- Desenhos técnicos referentes ao projeto 3.....	118
7.4	Apêndice 4- Desenhos técnicos referentes ao <i>Hall</i> de entrada	121
7.5	Apêndice 5- Desenhos técnicos referentes à estante da sala	122
7.6	Apêndice 6- Desenho técnico referentes à cozinha.....	123
7.7	Apêndice 7- Desenhos técnicos referentes ao Quarto para crianças	124
7.8	Apêndice 8- Desenhos técnicos referentes à Suíte	125
7.9	Apêndice 9- Renders da primeira proposta ao cliente do <i>hostel</i>	127
7.10	Apêndice 10- Desenhos técnicos dos produtos para o <i>hostel</i>	130
7.11	Apêndice 11- Folha descritiva dos quarto e <i>halls</i> de entrada.....	132

Índice de figuras:

Figura 1- Entrada para as instalações da empresa Veppe (Foto do Autor).....	19
Figura 2- Organograma da empresa VEPPE - Create to Surprise.	21
Figura 3- Showroom Veppe – Create to surprise (Foto do autor).	23
Figura 4- Produtos e materiais presentes Showroom. Fonte: Empresa Veppe.	24
Figura 5- Produtos em madeira expostos no Showroom Veppe. Fonte: Empresa Veppe.	25
Figura 6- Produtos em madeira e vidro reciclado presentes no Showroom Veppe. Fonte: Empresa Veppe.....	25
Figura 7- Decoração de um espaço para um evento de um cliente Veppe. Fonte: Empresa Veppe.....	26
Figura 8- Exemplo de um escritório da empresa (Foto do autor).	27
Figura 9- Sala de reuniões (Foto do autor).	27
Figura 10- Fábrica/Zona de Produção. (Foto do autor).....	28
Figura 11- Fresadora copiadora de madeira. Fonte: Empresa Veppe.	29
Figura 12- Desengrossadeira. Fonte: Empresa Veppe.	30
Figura 13- Esquadrejadora. Fonte: Empresa Veppe.....	31
Figura 14- Lixadeira grande. Fonte: Empresa Veppe.	32
Figura 15- Lixadeira de rolo. Fonte: Empresa Veppe.	32
Figura 16- Lixadeira de mão. Fonte: Empresa Veppe.....	32
Figura 17- Serra de fita. Fonte: Empresa Veppe.	33
Figura 18- Plaina. Fonte: Empresa Veppe.....	34
Figura 19- Prensa. Fonte: Empresa Veppe.	35
Figura 20- Tupia de mesa. Fonte: Empresa Veppe.	35
Figura 21- Limpeza de uma pequena raiz (Foto do autor).....	37
Figura 22- Corte de um tronco. Fonte: Empresa Veppe.	37
Figura 23- Pormenor de uma cabeceira de cama realizada em macramé. Fonte: Empresa Veppe.....	38
Figura 24- Mesa em resina epóxi com a técnica de encapsulamento. Fonte: Empresa Veppe.	39
Figura 25- Balcão de cozinha realizado através da técnica de revestimento. Fonte: Empresa Veppe.....	40
Figura 26- Abajures em fibra de vime. Fonte: Empresa Veppe.....	41
Figura 27- Estufa da empresa Veppe. Fonte: Empresa Veppe.....	41
Figura 28- Zona de embalagem e logística (Foto do autor).	42
Figura 29- Showroom Veppe (Foto do autor).	42

Figura 30- Madeiras expostas na empresa Veppe (Foto do autor).	44
Figura 31- Projeto em Lisboa realizado pela Veppe. Fonte: Empresa Veppe.	44
Figura 32- Raíz para realização de uma mesa de jantar. Fonte: Empresa Veppe.	45
Figura 33- da esquerda para a direita: mesa de apoio inserida no espaço do cliente; Fonte: Empresa Veppe.....	45
Figura 34- Aparador em MDF sem acabamento. Fonte: Empresa Veppe.....	46
Figura 35- Amostras de Vidro Reciclado em diferentes colorações (Foto do autor).....	47
Figura 36- Painel em vidro reciclado realizado pela Veppe. Fonte: Empresa Veppe.	47
Figura 37- Mesa realizada pela Veppe com base em ferro lacado. Fonte: Empresa Veppe. 48	
Figura 38- Conjunto de pedras encontradas pelos comerciais da empresa num terreno. Fonte: Empresa Veppe.....	48
Figura 39- Pintura de uma pedra vulcânica. Fonte: Empresa Veppe.	49
Figura 40- Tampo de mesa em resina epóxi (Foto do autor).	50
Figura 41- Fluxograma do processo de vendas da Veppe- Create to Surprise (Foto do autor).	51
Figura 42- Fluxograma do processo de produção da Veppe- Create to Surprise (Foto do autor).....	52
Figura 43- Mesa realizada pela empresa Veppe. Fonte: Empresa Veppe.	53
Figura 44- Conduatas de aspiração de resíduos. Fonte: Empresa Veppe.	55
Figura 45- Silo para armazenamento de resíduos. Fonte: Empresa Veppe.	55
Figura 46- Programas utilizados na realização do estágio (Foto do autor).	58
Figura 47- Exemplo de modelação de um roupeiro no Solidwoks (Foto do autor).	59
Figura 48- Exemplo roupeiro inserido no 3ds Max para colocação de materiais e criação do espaço (Foto do autor).	60
Figura 49- Roupeiro em fase de renderização no Corona Renderer (Foto do autor).	61
Figura 50- Desenhos técnicos elaborados no AutoCAD (Foto do autor).....	61
Figura 51- Desenho técnico da cómoda (Foto do autor).....	63
Figura 52- Imagem final da cómoda (Foto do autor).....	64
Figura 53- Exemplo de calhas metálicas aplicadas na parte inferior de um roupeiro (Foto do autor).....	65
Figura 54- Imagem do roupeiro vista exterior à esquerda e interior à direita (Foto do autor).	66
Figura 55- Render do roupeiro com toucador incorporado (Foto do autor).	67
Figura 56- Render do roupeiro vista interior e exterior (Foto do autor).	67
Figura 57- Desenho técnico para implantação dos roupeiros. Fonte: Empresa Veppe.	68

Figura 58- Render do roupeiro, vista A à direita e vista B à esquerda (Foto do autor).....	69
Figura 59- Render do roupeiro vista C de frente e D à esquerda (Foto do autor).	69
Figura 60- Render do compartimento para guardar calçado (vista D) (Foto do autor).	70
Figura 61- Implantação do hall de entrada e sala (Foto do autor).....	72
Figura 62- Render demonstrativo do puxador fresado efetuado nas gavetas da consola (Foto do autor).....	73
Figura 63- Render da consola e moldura para hall de entrada (Foto do autor).....	74
Figura 64- Medidas da extremidade utilizadas para a definição do desenho técnico da estante (Foto do autor).	75
Figura 65- Render da estante para a sala de estar (Foto do autor).	76
Figura 66- Render do balcão para a cozinha (Foto do autor).....	77
Figura 67- Implantação do quarto para crianças (Foto do autor).	78
Figura 68- Render da cama dupla (Foto do autor).....	79
Figura 69- Render da mesa de apoio inserida entre as camas (Foto do autor).	79
Figura 70- Implantação Suíte (Foto do autor).	80
Figura 71- Render com a cabeceira da cama e mesas de apoio inseridas na suíte (Foto do autor).....	81
Figura 72- Render da cómoda inserida no espaço (Foto do autor).	82
Figura 73- Consola e moldura no hall de entrada do cliente. Fonte: Empresa Veppe.....	83
Figura 74- Balcão inserido na cozinha do cliente. Fonte: Empresa Veppe.	83
Figura 75- PowerPoint criado durante pesquisa do projeto para Hostel (Foto do autor).	84
Figura 76- Render da primeira proposta elaborada (Foto do autor).	85
Figura 77- Exemplo de um dos quartos do hostel (Foto do autor).	86
Figura 78- Render do porta-malas (Foto do autor).	87
Figura 79- Render da mesa de apoio em tronco de madeira (Foto do autor).....	87
Figura 80- Render da mesa de apoio (Foto do autor).	88
Figura 81- Render da secretária (Foto do autor).....	88
Figura 82- Render do beliche (Foto do autor).	89
Figura 83- Render do primeiro quarto pequeno (Foto do autor).....	91
Figura 84- Render do segundo quarto pequeno (Foto do autor).	91
Figura 85- Render para quartos normais (Foto do autor).....	92
Figura 86- Render quartos grandes somniers unidos (Foto do autor).	92
Figura 87- Render quartos grandes somniers afastados (Foto do autor).	93
Figura 88- Render da suíte (Foto do autor).	94
Figura 89- Render hall de entrada para as suítes (Foto do autor).	94

Figura 90- Render da entrada do hostel (Foto do autor).....	95
Figura 91- Exemplo de folha descritiva do quarto 01 (Foto do autor).....	96
Figura 92- Render da mesa elaborada (Foto do autor).....	97
Figura 93- Possibilidade de juntar as mesas (Foto do autor).....	97
Figura 94- Bancos em madeira sem acabamento (Foto do autor).....	98
Figura 95- Duas das secretárias produzidas (Foto do autor).....	99
Figura 96- Montagem do beliche (Foto do autor).....	100
Figura 97- Beliche (Foto do autor).....	100
Figura 98- Mesa de apoio em tronco de madeira de cedro com acabamento verniz (Foto do autor).....	101
Figura 99- Mesas de apoio em carvalho sem acabamento (Foto do autor).....	102
Figura 100- Colagem das pernas à estrutura dos porta-malas (Foto do autor).....	102
Figura 101- Porta malas sem acabamento (Foto do autor).....	103
Figura 102- Cabeceira em macramê (Foto do autor).....	104
Figura 103- Cabeceira em tábua sem acabamento (Foto do autor).....	104
Figura 104- Rodelas para cabeceira de cama sem acabamento (Foto do autor).....	105
Figura 105- Troncos abandonados (Foto do autor).....	105
Figura 106- Troncos após a limpeza (Foto do autor).....	106
Figura 107- Estrutura do sofá sem acabamento (Foto do autor).....	106
Figura 108- Corte das peças à esquerda e furação à direita (Foto do autor).....	107
Figura 109- Candeeiro sem acabamento (Foto do autor).....	107
Figura 110- Bancos em madeira pintada (Foto do autor).....	108
Figura 111- Tamos em madeira de carvalho para as mesas (Foto do autor).....	108
Figura 112- Gravação a laser efetuada nos tamos das mesas (Foto do autor).....	109

Índice de tabelas:

Tabela 1: Materiais utilizados na entidade de estágio e suas tipologias. Fonte: Autor.....43

1 Introdução

1.1 Nota Introdutória

No segundo ano do curso de Mestrado em Design Integrado da ESTG-IPVC, os alunos usufruem de três opções para continuar o seu desenvolvimento profissional e pessoal, sendo estas dissertação, projeto ou estágio curricular. Esta escolha permite ao aluno desenvolver capacidades autónomas tornando-se uma mais valia para o mestrando, uma vez que, terá de corresponder de forma eficaz às responsabilidades que lhe serão atribuídas.

Neste caso, foi escolhido o estágio curricular, devido à falta de experiência profissional na área do Design de Mobiliário do aluno. A oportunidade de estar numa empresa permite desenvolver e materializar os projetos elaborados na mesma, assim como, aplicar todos os conhecimentos adquiridos durante o percurso académico. Deste modo, o estágio irá iniciar uma fase que permitirá a obtenção de experiências e aptidões profissionais.

Esta fase decorreu na empresa VEPPE - Create to Surprise, com a duração de 16 semanas e uma carga horária de 810 horas, correspondendo à durabilidade da unidade curricular do segundo ano de Mestrado em Design Integrado da Escola Superior de Tecnologia e Gestão, que teve início no dia 12 de outubro de 2020 e terminou no dia 31 de janeiro de 2021, sendo todo este processo acompanhado e supervisionado pelo tutor António Silva, proprietário da empresa.

No decorrer do estágio foram elaborados diversos projetos, com a intervenção do aluno na modelação e renderização tridimensional, assim como o desenvolvimento de alguns desenhos em 2D com o intuito de auxiliar não só os 3D e as peças nele inseridas, mas também a produção dos produtos idealizados. O acompanhamento do tutor António Silva na fase criativa permitiu obter uma melhor perceção quanto aos processos de fabrico dos produtos e de outro modo, demonstrou a abordagem correta a adotar na comunicação com clientes e fornecedores neste mercado de trabalho.

Desta forma, o relatório de estágio foi dividido em três fases distintas, uma primeira referente à empresa, outra referente ao trabalho de campo, nomeadamente o estágio em si, e finalmente a produção dos produtos em questão. Posto isto, esta experiência permitiu ao aluno, uma maior perceção e consciencialização sobre a área do design de mobiliário, assim como o fabrico e comercialização do mesmo.

1.2 Motivações

A escolha do estágio curricular assentou no desejo e necessidade de desenvolver os conhecimentos adquiridos através da formação académica e desenvolvê-los e aperfeiçoá-los à prática do design no setor de mobiliário, de forma a crescer enquanto profissional. O intuito primordial era obter uma visão ampla e concreta no desenvolvimento e materialização de projetos relacionados com a área, que proporcionasse a inserção do mestrando no mercado de trabalho.

1.3 Objetivos

De um ponto de vista geral, no decorrer das dezasseis semanas de estágio, foram delineados os seguintes objetivos:

- Adquirir novas competências e conhecimentos a nível pessoal e profissional no setor mobiliário;
- Desenvolver mecanismos de adaptação ao contexto do mercado de trabalho e do funcionamento da empresa;
- Corresponder de forma assertiva às propostas apresentadas pela empresa e obter novos conhecimentos;
- Captar e corresponder aos métodos da empresa, aplicando da melhor forma a metodologia adquirida durante o percurso académico realizado;
- Obter uma perceção da organização de encomendas/trabalhos realizados pela empresa;
- Perceber os prazos necessários para cada tipo de projeto, tendo em consideração a situação pandémica atual;
- Aprofundar e obter conhecimentos na área do Design de mobiliário e interiores;
- O domínio de ferramentas de representação 3d e 2d para auxiliar o desenvolvimento dos projetos;
- Perceber a abordagem adotar no contacto com clientes, assim como desenvolver capacidade de resposta às ideias transmitidas pelos mesmos;
- Assimilar toda a informação obtida em contexto laboral, permitindo ao mestrando se tornar num profissional mais autónomo e experiente na área;
- Desenvolvimento de capacidade para criar produtos ou espaços, que proporcionam ao utilizador final, experiências e emoções ao utilizar os mesmos;

- Obter um contacto direto com fornecedores, tendo como intuito perceber os seus métodos de trabalho e funcionamento, assim como conhecer diferentes áreas de trabalho;

Em suma, através da realização deste estágio curricular, um dos objetivos fulcrais era também proporcionar contacto direto com o mundo empresarial. Deste modo, esta relação criada com o MDI e o Instituto Politécnico de Viana do Castelo, fortalece não só o curso e a instituição, como também o conhecimento e experiência dos alunos que tem interesse pela área do mobiliário, uma vez que, estes poderão futuramente, ter proximidade com a entidade em questão.

1.4 Estrutura do relatório

Este estágio foi objeto de um relatório final que consiste num relato fundamentado e reflexivo das atividades desenvolvidas em contexto real de trabalho, expondo, detalhadamente, o conhecimento e as competências profissionais adquiridas através dos diversos trabalhos realizados na empresa VEPPE - Create to Surprise.

O relatório começa por apresentar o estudo que se fez da empresa seguido de uma contextualização, do meio e do espaço de trabalho, sendo posteriormente demonstrado os seus recursos tecnológicos, técnicos e materiais.

Posteriormente, descreve o desenvolvimento de cada um dos projetos processos e metodologias adotados no seu desenvolvimento, assim como as conclusões onde se reflete sobre os resultados alcançados, o conhecimento adquirido e os resultados da experiência.

No ponto 3 é descrito numa fase inicial, os métodos e processos de trabalho utilizados no decorrer do estágio, com o intuito de em seguida expor os projetos no quais o aluno teve uma intervenção ativa para a sua realização.

O ponto 4 exhibe as conclusões finais determinadas pelo o mestrando, tendo como base para a definição destas, as informações obtidas no estágio curricular e na realização do presente relatório.

1.5 Enquadramento do estágio

A possibilidade de obter uma experiência profissional na área do design de mobiliário, através de um estágio realizado numa empresa industrial, demonstrou ser uma excelente opção adquirir novos conhecimentos e métodos de trabalho. Por outro lado, esta vivência permitiu

perceber as diferenças existentes entre o mundo laboral e o académico, e contribuir para se treinar a conciliação de ambos, com o intuito de aumentar a competência perspetivando um futuro profissional.

Atualmente é possível dizer que o design de mobiliário encontra-se diversificado, englobando várias técnicas e materiais na construção de produtos inovadores, ainda que um dos objetivos principais continue a ser adequar-se às necessidades dos seus utilizadores.

Relativamente ao designer, este assume um papel fulcral nas empresas, tendo uma intervenção ativa em vários aspetos do desenvolvimento do produto, que para além dos mais tradicionais como a funcionalidade ou a estética, poderá contribuir para a redução de custos ou dos seus impactos ambientais, uma vez que o designer ao elaborar um novo produto tem de ter em consideração os “(...) fatores produtivos, ergonómicos, culturais, mercadológicos, ambientais e também formais para fazer a interligação entre a indústria, o utilizador e o objeto.” (PEREIRA, 2008: 39). Não deixa, no entanto, de ser mais um profissional empenhado em corresponder eficientemente ao que lhe é pedido diretamente pela empresa e indiretamente pelos seus clientes. Assumiu-se neste estágio que o papel do designer não passa apenas por executar ou materializar os trabalhos em que se envolve, mas também, por contribuir para o funcionamento da empresa.

Assim sendo, esta investigação, pela prática, revelou-se importante também para um melhor entendimento do Design. Esta disciplina consegue manifestar-se em diferentes áreas mostrando assim, a capacidade de auxílio nos métodos criativos e produtivos na entidade na qual o estágio se desenvolveu: VEPPE- Create to Surprise.

A imersão nesta recente empresa que se encontra ainda em reestruturação passou por uma fase inicial de adaptação à equipa de trabalho e aos seus métodos de trabalho. No decorrer do estágio o mestrando foi supervisionado pelo proprietário da empresa, que assim garantia que as informações eram entendidas e que as dúvidas eram prontamente acolhidas e anuladas com explicações suplementares que versavam, maioritariamente sobre a conceção, produção e comercialização de produtos de mobiliário e atividades afins.

É de salientar que a empresa não tinha nenhum designer a colaborar nos seus projetos. No entanto, com a chegada do mestrando, a entidade demonstrou-se muito cooperativa com o mesmo, auxiliando a sua inserção nos projetos já existentes e em novos que estavam a surgir. Esta abertura para integrar um designer estagiário na equipa permitiu, por um lado, uma adaptação rápida ao funcionamento da empresa e, por outro lado, facilitou a sua inclusão nos trabalhos que estavam a ser realizados. O facto de não existir nenhum designer, não

demonstrou ser um entrave na aprendizagem de novas metodologias, visto que, na constituição da empresa, estão profissionais com mais de 30 anos de experiência no setor do mobiliário, o que permitiu absorver diferentes tipos de conhecimentos utilizados para rapidamente complementar o conhecimento académico com a experiência profissional da equipa de trabalho.

No decorrer do estágio, surgiram vários desafios e novos projetos, sendo para estes, solicitada a intervenção e contribuição do estagiário, em conjunto com a equipa de trabalho. Em todos os projetos desenvolvidos na empresa, há objetivos fixados que toda a equipa deve respeitar e trabalhar para os alcançar como responder dentro dos prazos definidos, mantendo a qualidade e exclusividade que a empresa defende. O sentimento de confiança com o mestrando desenvolveu-se cada vez mais e após algum tempo na entidade, foi possível desenvolver um projeto desde início, no qual foi necessário elaborar uma proposta tendo em conta todas as ideias e o conceito fornecidos pelo cliente.

O tempo destinado para o estágio final do Mestrado em Design Integrado, foi dividido em várias partes, entre as quais trabalho efetivo no posto de trabalho disponibilizado pela empresa, sessões de trabalho autónomo, reuniões de orientação e uma parte final de preparação e elaboração do relatório de estágio que descreve toda a experiência e conhecimento obtidos.

1.5.1 O setor do mobiliário em Portugal e a empresa VEPPE

De acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE) “(...) uma pequena empresa é definida como uma empresa que emprega menos de 50 pessoas e cujo volume de negócios anual ou balanço total anual não excede 10 milhões de euros.” (INE, 2021), assim sendo é possível afirmar que a entidade de estágio é classificada como uma pequena empresa (PME) devido à sua constituição. Segundo Barbosa (2020) “Em termos estatísticos, existiam 5200 mil empresas em Portugal em 2019, sendo a maioria micro e pequenas empresas direcionadas apenas para o mercado nacional e nichos específicos.” (BARBOSA, 2020: 21), ou seja, verifica-se que o mercado da empresa é focado neste momento a nível nacional. Contudo, a entidade possui também alguns clientes estrangeiros dado à distinção dos produtos criado pela *Veppe*.

Um contacto permanente com os comerciais da empresa, possibilitou observar que as vendas realizadas eram na sua maioria para o mercado português, e em menor número para o mercado espanhol. Destaca-se que a *Veppe* não exporta diretamente os seus produtos, no entanto não descarta a possibilidade de exercer esse serviço futuramente.

No futuro alargamento de mercados, a empresa *Vepp*e poderá beneficiar do reconhecimento internacional da qualidade dos produtos de mobiliário portugueses. Segundo Vítor Poças, numa entrevista ao *Jornal de Negócios*, publicada no dia 18 novembro de 2020, que se pode ler no site da Associação das Indústrias de Madeira e Mobiliário de Portugal (AIMMP)¹, afirma que este setor tem crescido internamente e que o reconhecimento a nível internacional é cada vez mais notório em que a qualidade e design dos produtos nacionais são equiparados aos italianos. Na mesma entrevista, o Presidente da AIMMP, refere que um exemplo deste facto são os convites realizados para a participação de empresas nacionais em mostras realizadas em locais com grande visibilidade para o mercado português (AIMMP, 2017). Vítor Poças afirma ainda que este setor apresentava um crescimento de mais de 1000 milhões nos últimos nove anos denotando-se que esta afluência se deve ao aumento do marketing, das vendas online, da melhoria constante dos produtos e do design dos mesmos. (AIMMP, 2017)

Apesar de toda a valorização e crescimento, o setor do mobiliário teve que se adaptar à nova realidade provocada pela pandemia de COVID-19. Esta afetou o crescimento das exportações que se tinha verificado nos últimos anos, conforme atesta a Associação Portuguesa das Indústrias de Mobiliário e Afins (APIMA)². Em março de 2020 “(...) o decréscimo registado nas exportações foi já de 32%. Em abril, a fileira, que integra um conjunto de setores tradicionais da economia portuguesa, como o mobiliário, a colchoaria, a decoração, a tapeçaria e a iluminação, registou mesmo um dos piores meses da última década, com apenas 38 milhões de euros gerados em vendas ao estrangeiro. Uma descida de 75%, face a igual período em 2019.” (APIMA, 2020).

Como afirma Vítor Poças, de uma maneira geral foi sentido em todos os setores um efeito negativo da pandemia, nas suas vendas e produção afetando em grande parte as exportações referindo ainda que, apesar deste ser uma redução geral existem setores que sofreram impactos mais significativos, evidenciando que o setor do mobiliário tem conseguido se sustentar mesmo apresentando algumas perdas significativas, no mercado nacional e internacional. Porém, num artigo disponibilizado no site APIMA, é perceptível que vários sectores estão em fase de adaptação à situação pandémica, demonstrando a resiliência do setor do mobiliário que possui boas perspetivas para a recuperação do mercado nacional e das exportações.” (APIMA, 2019).

¹ A Associação das Indústrias de Madeira e Mobiliário de Portugal é uma organização empresarial a nível nacional, representando as indústrias de base florestal, à exceção de celulose, papel e a cortiça.

² A Associação Portuguesa das Indústrias de Mobiliário e Afins (APIMA) é uma organização empresarial que promove a competitividade, crescimento e desenvolvimento do setor de mobiliário.

Apesar de a empresa acolhedora não estar diretamente ligada ao mercado das exportações acabou por ter que se adaptar à nova realidade social e económica, uma vez que verificou que o mercado do mobiliário nacional também sofreu com o impacto da pandemia. O motivo para tal acontecimento deve-se ao decréscimo produtivo, em maioria de outros setores que influenciam direta e indiretamente o setor do mobiliário.

No primeiro contacto, o dinamismo, a versatilidade e uma certa ousadia refletida na diferenciação de produtos que a empresa *Vepppe* apresenta no seu portefólio, poderão encontrar fundamento na caracterização da indústria portuguesa de mobiliário feita pela Câmara de Comércio e Indústria Portuguesa (CCIP), quando refere a notável capacidade de adaptação dos empresários do sector para justificar os resultados obtidos e o potencial de crescimento futuro, a renovação das técnicas de gestão que lhe deram a capacidade de responder às solicitações do mercado, o desenvolvimento tecnológico e o aproveitamento das capacidades humanas existentes. “Ao mesmo tempo criou-se uma verdadeira “cultura do design”, criando produtos apelativos e adaptados aos diferentes mercados, finalmente houve a ousadia necessária para o lançamento de campanhas de divulgação no exterior. Uma evolução enorme, operada num muito curto espaço de tempo.” (CCIP, 2020).

Ao possibilitar a inserção de um designer estagiário no seio da equipa de trabalho, a entidade parece querer afirmar o reconhecimento da importância deste profissional para a continuidade da sua estratégia. A afirmação e distinção num setor com muitas empresas que procuram alcançar um lugar de destaque nacional e internacional, poderá fazer-se através do desenvolvimento de soluções de mobiliário adequadas aos desejos e necessidades dos seus clientes.

A indústria do setor mobiliário investe cada vez mais na tecnologia, porém é necessário existir coerência e conjugação entre os meios tecnológicos e o saber tradicional/artesanal, algo que acontece em apenas “20% das empresas” (DINHEIRO VIVO, 2019) devido a dimensão das empresas que não permitem uma produção em massa. Contudo, as PME como a *Vepppe* para disputar o mercado, disponibilizam serviços de customização e como afirma Joaquim Carneiro “(...) é aí que está a nossa vantagem competitiva” (DINHEIRO VIVO, 2019).

2 VEPPE - Create to Surprise

A VEPPE - Create to Surprise é uma empresa de mobiliário situada em Penamaior, concelho de Paços de Ferreira (figura 1). Esta dedica-se à produção de mobiliário e produtos em madeira natural, utilizando raramente, na constituição dos seus produtos, aglomerados ou

derivados de madeira. Com a utilização deste tipo de madeira, procura atribuir aos seus produtos características peculiares, que os destaquem no mercado do mobiliário. Salienta-se que a empresa *Vepp*e dispõe de uma gama de produtos diferenciados, produzidos a partir de combinações únicas de materiais, como o vidro reciclado, resina epóxi, pedras naturais, entre outros materiais, que se especificam no ponto 2.4.6.

A *Vepp*e foi criada em 2019 por António da Silva, empresário com uma larga experiência na área da produção de mobiliário e proprietário da empresa *Opostos*³. Esta empresa surge no mercado com o objetivo de corresponder aos desejos e necessidades de clientes que procuram um mobiliário com um estilo mais rústico, distinto e único.

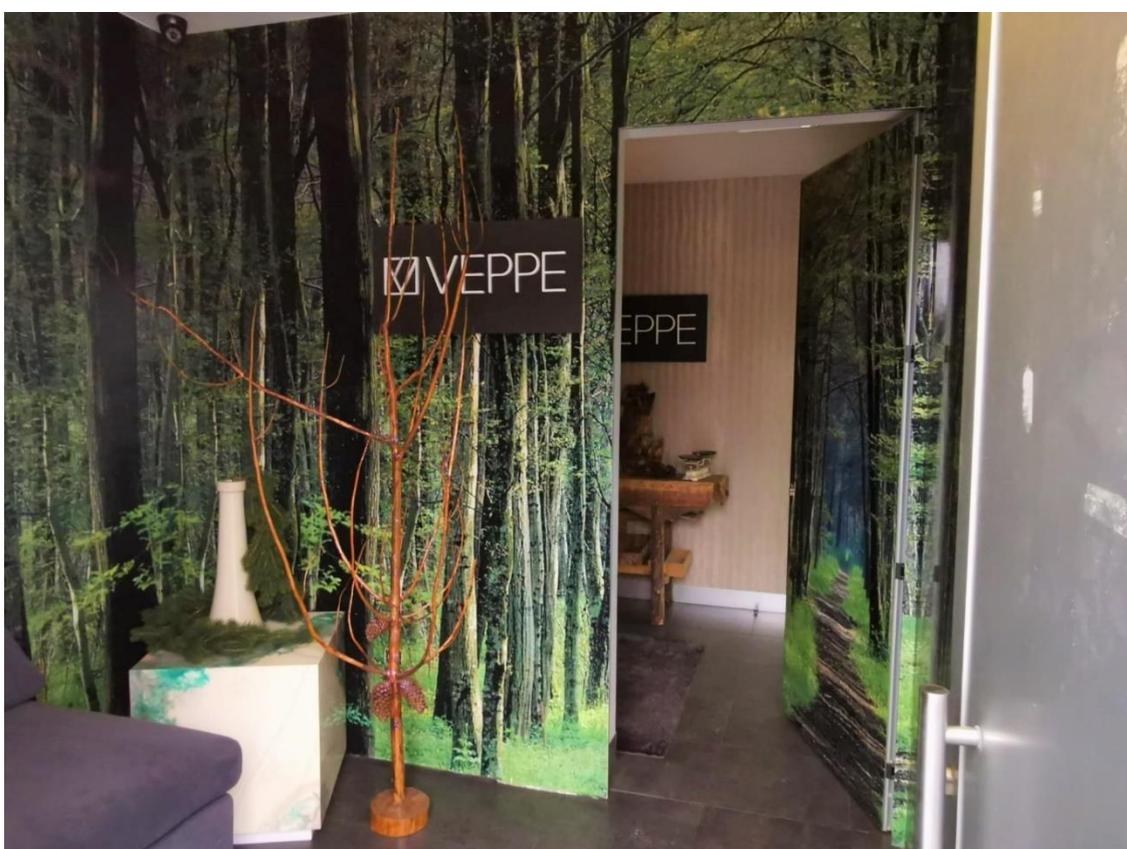


Figura 1- Entrada para as instalações da empresa Vepppe (Foto do Autor).

De modo a melhor concretizar este objetivo, a empresa VEPPE - Create to Surprise, mantém contacto com diferentes fornecedores e artesãos que lhe permitem obter materiais de qualidade e produtos com características distintas. Apesar de importantes, estas entidades

³ A *Opostos* é uma empresa de mobiliário que pertence também a António Silva, proprietário da *Vepp*e. De salientar que por usufruírem de conceitos diferentes, a *Opostos* e a *Vepp*e produzem peças diferentes, o que faz com que por vezes exista parecerias entre estas duas entidades, para complementar projetos com os seus produtos.

não serão referenciadas no decorrer do relatório por motivo de sigilo profissional solicitado pela empresa.

O setor do mobiliário em Portugal é constituído por uma diversidade de empresas sendo possível observar que a *Veppe* se enquadra no grupo das PME's como já referido anteriormente. A produção tem como base o trabalho manual e recorre a equipamentos industriais. Para reforçar este aspeto na estrutura desta empresa não existem secções para acabamentos dos produtos, o que enfatiza o quadro onde a empresa se insere. De evidenciar, que esta, por se situar em Paços de Ferreira, pertence à região do Vale de Sousa que juntamente com a região do Vale do Tâmega recolhe "(...) a maior e mais relevante concentração da indústria de mobiliário portuguesa." (MARTINS; PACHECO, TAVARES, 2019: 48).

2.1 Criação da empresa

A VEPPE – Create to Surprise tem dois anos de existência e surgiu de um passatempo e gosto pessoal. Inicialmente, António Silva receava perder este gosto devido à necessidade em gerar receita. Contudo, ao longo dos anos este receio foi desvanecendo de forma a ficar cada vez mais confiante no conceito da empresa.

O conhecimento adquirido neste setor, levou o proprietário a obter vários contactos a nível nacional e internacional. Posteriormente, fez com que surgissem fornecedores e artesãos de diferentes áreas, acabando por se tornar numa mais valia para a criação dos seus produtos.

Após o ano de 2017, a empresa Opostos, sofreu uma reestruturação com o intuito de obter uma organização financeira e adaptar-se à sua nova realidade empresarial. Posto isto, surgiu espaço para desenvolver o seu gosto pessoal pela natureza, pelas madeiras, pelas pedras, pelo vidro, entre outros, que juntamente com o seu antigo sócio Luís Passos, fez nascer uma nova marca, a entidade VEPPE- Create to Surprise.

António Silva, proprietário, deu a conhecer que o nome *Veppe* surgiu através de uma coleção de móveis elaborada na sua outra empresa "Opostos" e que no momento da criação da entidade decidiu utilizar este nome. Apesar de não possuir um significado aparente, para o empresário este tinha um significado pessoal, uma vez que essa linha de mobiliário foi criada com inspirações na natureza, algo que já valorizava na época.

A empresa não nasce de nenhuma tendência existente no mercado, mas sim do gosto pessoal referido anteriormente. No entanto, no ano da sua criação, o proprietário António Silva diz que

era notável o crescimento do turismo rural. Indiretamente, a empresa acabou por beneficiar com esse desenvolvimento, uma vez que, a mesma era solicitada a intervir com os seus produtos. Salienta-se também, que a entidade nasce com uma preocupação ambiental, algo que consideraram importante, devido à situação vivenciada no decorrer dos últimos anos. Com este fator, a empresa decidiu abordar o mercado com produtos que tivessem um impacto ambiental reduzido, correspondendo de forma igual às necessidades e ambições dos seus clientes.

Por fim, deve ser evidenciado que a marca/empresa VEPPE - Create to Surprise, foi um culminar de vários fatores, sendo eles o gosto pessoal pela natureza, a diversidade material e de outro modo, a experiência, que é bastante importante, visto que, permitiu obter vários contactos que levaram a adotar não só uma abordagem adequada ao mercado que pretendiam atingir, mas também a aquisição dos melhores fornecedores e profissionais da área do mobiliário.

2.2 Organização da empresa

A VEPPE - Create to Surprise é constituída atualmente por treze trabalhadores, encontrando-se estes distribuídos pelos diferentes sectores existentes na empresa. A empresa encontra-se dividida fisicamente em dois espaços de trabalho distintos, como se apresenta na figura 2: a produção e os escritórios.

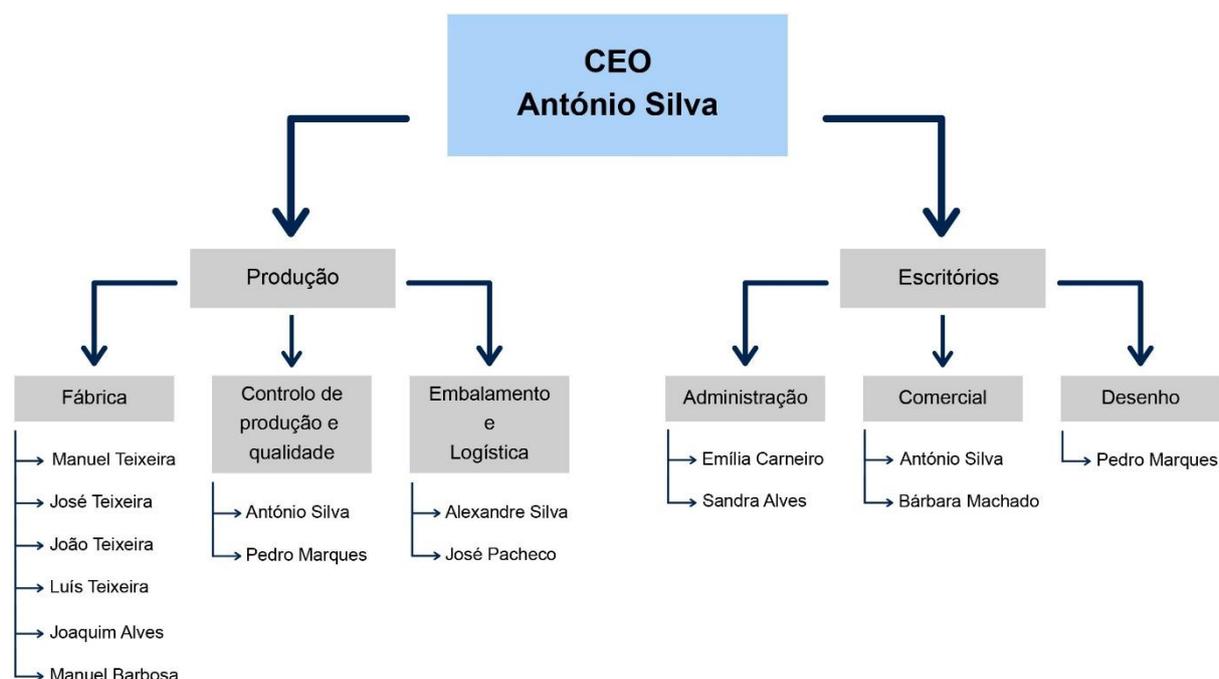


Figura 2- Organograma da empresa VEPPE - Create to Suprise.

Neste diagrama observa-se a alocação do número de funcionários a cada setor da empresa. A produção possui um total de 10 trabalhadores divididos em três áreas específicas. A fábrica, que conta com 6 funcionários, é supervisionada pelo encarregado Manuel Teixeira, tendo este a responsabilidade de coordenar o trabalho a realizar, salientando-se que, apesar deste ser o funcionário de estatuto superior desta secção, todos os trabalhadores têm uma vasta experiência na área do mobiliário, o que facilita a organização e a produção.

No controlo de produção e qualidade, intervêm dois trabalhadores que circulam pela fábrica e pela zona de embalamento, com o intuito de supervisionar todo o trabalho, desde a fase de conceção até à expedição do produto final.

A secção de embalamento e logística está atribuída a dois trabalhadores que tratam das últimas fases da produção, tais como a montagem dos produtos finalizados e, se estiver tudo correto, procedem ao embalamento dos mesmos. Posteriormente, é realizada a carga necessária para a logística, sendo entregue ao cliente no local definido em conjunto com a administração.

Os escritórios, são constituídos por cinco trabalhadores, desempenhando estes, funções diferentes. A administração, é efetuada por duas funcionárias, assumindo estas a responsabilidade por controlar a contabilidade, os orçamentos e todas as questões burocráticas que vão surgindo. Na área comercial, estão presentes outras duas pessoas, salientando-se que, o facto de se encontrar novamente o proprietário António Silva deve-se a este desempenhar na sua empresa diferentes funções.

Os comerciais têm como intuito abordar os clientes, perceber o que estes desejam, retirar eventuais dúvidas e, essencialmente, vender os produtos e serviços que a entidade disponibiliza.

Por fim, a área do desenho, é realizada pelo profissional Pedro Marques, que para além do controlo de produção e qualidade, efetua os desenhos que são utilizados na produção, assumindo assim, a definição de aspetos a nível técnico e visual dos produtos.

2.3 Serviços da Empresa

Atualmente, a VEPPE - Create to Surprise elabora produtos de acordo com o que é pedido pelos seus clientes, ou seja, por encomenda, não se limitando à produção de um determinado tipo de mobiliário, mas abrangendo a produção de uma variedade de produtos. A entidade

prima pela relação com a natureza e qualidade das suas peças, apresentando uma vasta possibilidade de materiais. De outro modo, na sua construção, salienta-se a intervenção de técnicas artesanais, uma vez que, “(...) está escondida na aparente simplicidade do artesanato primitivo, um sistema de informação subtil e confiável (...)” (JONES, 1992: 15)⁴, isto é, através do artesão e dos materiais diferenciados, a entidade consegue atribuir aos seus produtos características únicas e distintas, diferenciando-se do restante mercado, porém a *Veppé*, subcontrata estes artesãos para trabalhos específicos. Apesar de não estarem presentes na figura 2, por não pertencerem à empresa, deve ser realçada a sua intervenção, uma vez que, estão diretamente ligados à produção de determinados produtos.

No showroom (Figuras 3 e 4), é possível encontrar alguns dos materiais que são disponibilizados aos clientes, no entanto, deve-se salientar que, alguns destes, são colaborações com artesãos e outras empresas subcontratadas, sendo fornecido por estes, diferentes componentes que permitem à *Veppé* idealizar e criar os seus produtos.



Figura 3- Showroom Veppé – Create to surprise (Foto do autor).

⁴ Tradução livre do autor: “(...) there is hidden in the apparent simplicity of primitive craftwork, a subtle and reliable information-system (...)” (JONES, 1992: 15).



Figura 4- Produtos e materiais presentes Showroom.
Fonte: Empresa Veppe.

Neste showroom, os clientes podem observar diretamente as diferentes técnicas e materiais que a *Veppe* utiliza, auxiliando em certa parte, a imaginação e ambição dos produtos que os mesmos desejam. Possibilita também, de outra forma, o esclarecimento de eventuais dúvidas sobre os produtos que pretendem adquirir, dado que, no local, é possível encontrar algumas peças já finalizadas (figuras 5 e 6). De outro modo, este espaço fortalece a relação com os clientes, pois estes têm a hipótese de ver os produtos, possibilitando o contacto direto, algo que não é praticável através de meios tecnológicos.



Figura 5- Produtos em madeira expostos no Showroom Veppe.
Fonte: Empresa Veppe.



Figura 6- Produtos em madeira e vidro reciclado presentes no Showroom Veppe.
Fonte: Empresa Veppe.

A VEPPE- Create to Surprise, atribui importância ao design de forma generalizada, isto é, não se foca apenas na criação de peças utilitárias, também abrange serviços e outros elementos decorativos (figura 7) tais como tapetes, candeeiros, entre outros tipos de adereços que o cliente possa desejar. Esta diversidade é possível devido ao contacto com diferentes tipos de fornecedores, algo que a empresa preserva, garantindo ser um aspeto para corresponder aos seus clientes com um serviço exclusivo e de qualidade, visto que esta, está constantemente atualizada com as novas tendências do mercado, descobrindo novos materiais ou técnicas que possam ser utilizados na construção dos seus produtos.



Figura 7- Decoração de um espaço para um evento de um cliente Veppe.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4 Instalações da Empresa

As instalações da *Veppe* estão divididas em seis espaços distintos, sendo estes utilizados com finalidades diferentes para uma melhor organização interna. Estas divisões são os escritórios, a sala de reuniões, a fábrica, a estufa, o embalamento e logística, e por fim o showroom.

2.4.1 Escritórios e sala de reuniões

Os escritórios (figura 8) são o local onde se desenvolvem todos os aspetos relacionados com o design e questões técnicas dos produtos, sendo nestes também realizada toda a contabilidade e administração da empresa. Nesta área está presente a sala de reuniões, destinada a receber todos os clientes e fornecedores (figura 9).

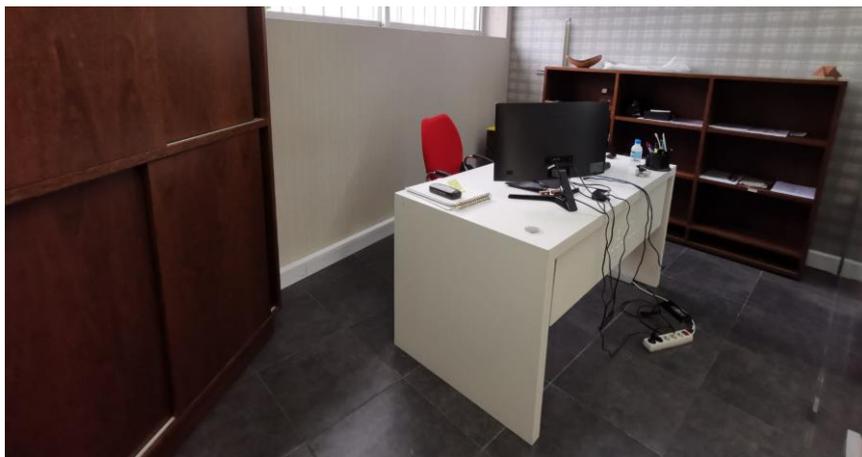


Figura 8- Exemplo de um escritório da empresa (Foto do autor).



Figura 9- Sala de reuniões (Foto do autor).

2.4.2 Fábrica

Na figura 10 é possível observar a fábrica, espaço destinado à realização de toda a parte produtiva da empresa. Salienta-se que é nesta área onde são fabricados os produtos sendo efetuados todos os processos necessários para a obtenção do produto final (sem acabamento).



Figura 10- Fábrica/Zona de Produção. (Foto do autor).

2.4.3 Caracterização dos recursos técnicos e tecnológicos

Neste ponto são descritos dois tópicos relacionados com a parte produtiva da empresa: os recursos técnicos e os recursos tecnológicos que esta tem ao seu dispor. Na primeira parte, são expostas as tecnologias (maquinaria) existentes e qual a sua utilidade na criação dos produtos. Numa segunda parte, são descritas as técnicas utilizadas em alguns dos produtos da *Veppe*.

De outro modo, deve ser evidenciado que este registo revelou-se essencial para um conhecimento geral das máquinas e técnicas utilizadas pela entidade, o que permitiu a criação de produtos adequados aos recursos disponíveis. A informação recolhida possibilitou uma adaptação mais eficaz à equipa de trabalho e um rápido conhecimento sobre a criação de produtos, sendo que, futuramente o conhecimento obtido também será uma mais-valia para a ingressão no mercado de trabalho.

2.4.4 Recursos tecnológicos

Os recursos tecnológicos da empresa são constituídos por uma variedade de máquinas ao dispor dos trabalhadores. No entanto, neste ponto, serão evidenciadas as que possuem uma maior influência na construção e corte das peças que permitem a obtenção do produto final sem acabamento.

2.4.4.1 Copiadora de madeira

A copiadora de madeira (figura 11), permite efetuar contornos, curvas e detalhes em peças de madeira, visto que estas são efetuadas na maioria em grandes quantidades, isto é, a máquina permite ao trabalhador efetuar um número de peças elevado com o mesmo detalhe,

a mesma curva e o mesmo contorno. Por norma, são realizados nesta máquina trabalhos como pés de poltronas, cadeiras e secretárias, detalhes em gavetas, portas e cabeceiras de camas, sendo estes elaborados por um elemento de corte denominado de fresa⁵ que é rotacionada pelo eixo central que é possível visualizar na figura 11.



Figura 11- Fresadora copiadora de madeira.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.4.2 Desengrossadeira

A desengrossadeira exposta na figura 12 verificou-se muito útil para trabalhar as madeiras naturais possibilitando desengrossar a madeira e adequá-la para diversas peças. Este processo consiste em inserir uma placa de madeira no interior da máquina⁶, passando-a de um lado ao outro o número de vezes necessário até obter a espessura desejada para o trabalho a realizar. Deve ser salientado que a medida máxima da madeira a trabalhar na máquina não pode ser superior a 70 milímetros de largura. A desengrossadeira permite apenas o desbaste para que no final se obtenha uma peça com a espessura pretendida para o produto a elaborar.

⁵ Fresa é uma ferramenta de corte constituída por lâminas com formatos de dentes ou gumes.

⁶ No interior da desengrossadeira existe um mecanismo rotativo que é constituído por três laminas na horizontal, sendo através delas que a madeira sofre o desbaste.



Figura 12- Desengrossadeira.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.4.3 Esquadrejadora

A esquadrejadora representada na figura 13 tem um papel muito importante no corte da madeira. Sendo a máquina mais recente da empresa, é através desta que são realizados cortes perfeitos em madeira com um ângulo de 90°. No entanto, a versatilidade deste equipamento permite ainda efetuar cortes com ângulo de 45° ou meias-esquadrias⁷, algo que é bastante útil para a criação de esquadrias nas peças que se pretendem realizar.

Este recurso tecnológico permite ainda a troca do disco de corte tendo como intuito, possibilitar o efeito adequado a cada tipo de trabalho, ou seja, através desta mudança o operador pode escolher o disco a utilizar consoante a grossura do corte que deseja. Refira-se que esta máquina apenas permite cortar uma espessura limite de 100 milímetros.

⁷ Uma meia-esquadria é um corte realizado com um ângulo de 45°, sendo que, ao unir estes cortes, eles encaixam na perfeição formando um discreto ângulo de 90°.



Figura 13- Esquadrejadora.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.4.4 Lixadeira grande, de rolo e de mão

Na fabricação dos produtos, existe uma necessidade por parte dos trabalhadores de realizar uma limpeza e alisamento dos mesmos, sendo estas máquinas utilizadas para tal efeito. O sistema de funcionamento dos equipamentos presentes nas figuras 14 e 15 consiste na rotação de uma lixa que é exercida por um motor e dois rolos, um em cada extremidade da máquina. A peça é colocada em cima da lixa até esta se encontrar suficientemente lisa.

É possível identificar três tipos de lixadeiras na empresa, ambas utilizadas para o mesmo efeito, no entanto, permitem lixar peças de dimensões diferentes. Por exemplo, a lixadeira grande (figura 14) é por norma utilizada para peças maiores, já a de rolo (figura 15) para peças de menor dimensão. Por fim a lixadeira de mão demonstrada na figura 16, é utilizada para um alisamento final da peça antes de esta ir para o acabamento.



Figura 14- Lixadeira grande.
Fonte: Empresa Veppe.



Figura 15- Lixadeira de rolo.
Fonte: Empresa Veppe.



Figura 16- Lixadeira de mão.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.4.5 Serra de Fita

A serra de fita visível na figura 17, é uma máquina utilizada para o corte reto de madeiras que apresentem uma espessura elevada. Por norma, é realizada a redução destas através deste mecanismo. Porém, por esta possuir uma serra com uma espessura fina, torna-se possível executar cortes irregulares, auxiliando a criação do formato pretendido para a peça a produzir. O funcionamento deste equipamento consiste numa fita de serra (a lâmina) que é movimentada pela rotação de uma roldana na sua parte superior.



Figura 17- Serra de fita.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.4.6 Plaina

A plaina exibida na figura 18, é uma das máquinas mais importantes da empresa devido à sua funcionalidade nomeadamente, para “endireitar” a madeira. O fato da empresa trabalhar com madeiras naturais causa na maioria das vezes um problema, que é o empenar da madeira depois de ser realizado o corte, isto é, a madeira ao ser cortada fica mais exposta à humidade e este aspeto faz com que a mesma não mantenha o seu formato original, resultando no empeno.

Através da plaina é possível alisar e nivelar as faces das peças que se pretendem trabalhar de modo a facilitar o manuseamento da madeira para o formato desejado, sem qualquer tipo de deformação. O funcionamento desta inclui um cilindro com 3 lâminas em alta rotação, necessário para a realização do seu trabalho de debaste e corrigir. A altura do desbaste ou

alinhamento são definidos na máquina pelos trabalhadores à medida que cada peça necessita para ser terminada.



Figura 18- Plaina.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.4.7 Prensa

Na prensa apresentada na figura 19, assim como na plaina, é efetuado o endireitamento de peças, no entanto o funcionamento e a forma como atua não é igual. Este equipamento utiliza a pressão como meio de ação para obter os resultados necessários, sendo adjacente a esta, uma caldeira que aquece os tubos de água que se encontram no interior das duas partes constituintes da prensa. Assim, através do recurso à pressão e ao calor, este mecanismo consegue endireitar as peças que já foram cortadas e não podem ser sujeitas a um novo desbaste.



Figura 19- Prensa.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.4.8 Tupia de mesa

A tupia presente na figura 20 é um equipamento versátil devido à sua utilidade visto que, é possível realizar nesta, vários pormenores para a construção de um produto tais como entalhes, cortes, rebaixos, encaixes perfeitos e detalhes decorativos. O funcionamento desta consiste num eixo central que é rotacionado por um motor, em seguida é colocado pelo trabalhador uma fresa que através da rotação, realiza o trabalho necessário.



Figura 20- Tupia de mesa.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.5 Recursos técnicos

Neste ponto, serão descritas algumas das técnicas utilizadas pela empresa para a criação dos seus produtos. Algumas destas são realizadas pelos artesãos subcontratados pela empresa. Demonstra-se assim a ligação da *Veppet* com o artesanato, dado que é observável a sua intervenção ativa na elaboração de diferentes peças que tem como intuito realçar e transmitir as habilidades artesanais.

2.4.5.1 Marcenaria

O trabalho de um marceneiro consiste na produção de peças de mobiliário mais pormenorizadas e artesanais. Na constituição da empresa, existem marceneiros com mais de vinte anos de experiência, obtida com a passagem de conhecimento e experiência de geração em geração.

Na realização dos produtos, os funcionários apesar de já usarem algumas máquinas industriais ao seu trabalho continuam a dar prioridade à utilização de ferramentas manuais e técnicas artesanais, aperfeiçoadas ao longo dos anos a trabalhar na área do mobiliário.

Neste sentido, o marceneiro assume um papel fundamental no fabrico dos produtos da empresa, uma vez que atribui aos produtos características peculiares.

2.4.5.2 Técnica de corte manual de madeira

Existem madeiras que necessitam de ser trabalhadas manualmente devido ao seu formato, sendo usual ver este tipo de intervenção em raízes e troncos. Porém, antes de ser realizado qualquer tipo de corte, a empresa tem um procedimento de limpeza que retira a terra e a casca que estão presentes na madeira.

A limpeza⁸ (figura 21) é realizada através de uma máquina de lavagem a alta pressão que funciona através de água e permite obter no final uma peça sem resíduos pronta para seguir para o corte.

⁸ Demonstração através de um vídeo no Facebook da *Veppet*, onde um funcionário realiza a limpeza de uma raiz. Link: <https://www.facebook.com/525868051248408/videos/929172564484916>



Figura 21- Limpeza de uma pequena raiz (Foto do autor).

Após o procedimento referido são realizados os cortes necessários para a criação do produto, evidenciando que estes são efetuados através de ferramentas/máquinas manuais como vemos na figura 22, para o qual é subcontratado pela empresa um artesão.

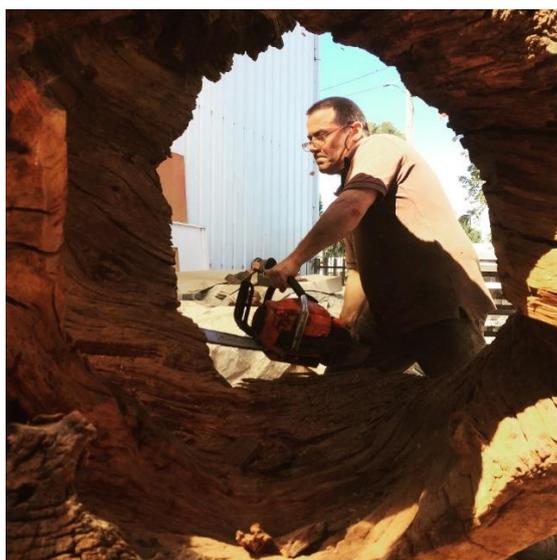


Figura 22- Corte de um tronco.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.5.3 Macramé

A técnica de macramé é utilizada para a criação de alguns produtos tais como abajures, cabeceiras de cama e outros elementos decorativos (figura 23). Esta é uma técnica de tecelagem manual⁹ que consiste na realização de nós para originar diferentes padrões geométricos e franjas que possibilitam ao cliente diversas formas de personalização. Na

⁹ Tecelagem manual é o entrelaçamento de tecidos para formar os padrões desejados.

empresa são efetuados trabalhos através desta técnica resultante de uma parceria existente com uma artesã.



Figura 23- Pormenor de uma cabeceira de cama realizada em macramé.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.5.4 Técnicas de aplicação de Resinas Epóxi

Para a aplicação de resinas epóxi existe na empresa duas técnicas distintas, especificadas em seguida, que proporcionam produtos diferentes. O seu aspeto visual é em ambas o que permite destacar o produto devido à variedade de tonalidades que este material oferece. O resultado pode adequar-se perfeitamente ao espaço para o qual é projetado.

Este tipo de trabalho é realizado por um artesão especializado em resinas epóxi que se desloca às instalações da empresa¹⁰ para efetuar os produtos que necessitam da aplicação desta resina.

2.4.5.5 Técnica de encapsulamento

A técnica de encapsulamento visível na figura 24, consiste na colocação dos materiais desejados pelo cliente e, para este efeito, são utilizadas usualmente as madeiras e as pedras. O artesão, numa fase inicial, coloca os materiais que são para encapsular no interior do molde realizado, para que de seguida sejam aplicadas algumas camadas de resina, de evidenciar que o número destas dependem da espessura da peça que está a realizar. Deste modo, a quantidade de resina epóxi utilizada depende das dimensões da peça pedida pelo cliente.

¹⁰ As resinas epóxi necessitam de uma secagem na estufa da empresa (2.4.5.8) criada para tal.



Figura 24- Mesa em resina epóxi com a técnica de encapsulamento.
Fonte: Empresa Veppe.

Após a aplicação de todos os materiais são eliminadas eventuais bolhas de ar¹¹ através de um maçarico a uma distância considerável e em movimento constante, com o intuito de que a chama não fique muito tempo no mesmo lugar, o que poderia estragar a resina. Em seguida, é realizado o tempo de cura onde se mantém o produto no interior da estufa a temperaturas entre os 24°C e 30°C, solidificando em 72 horas desde que seja mantido a temperatura exigida.

2.4.5.6 Técnica de Revestimento

No revestimento são utilizados também a resina epóxi e o endurecedor, no entanto esta técnica diferencia-se da anterior pelo fato de ser aplicada em superfícies planas¹² e de outro modo, ser empregue uma camada dupla com diferentes tonalidades que criam um aspeto idêntico à porcelana e à cerâmica.

Inicialmente é aplicada uma camada e logo em seguida inserida a segunda. Posteriormente estas são espalhadas através de um maçarico que permite retirar eventuais bolhas de ar, mas também atribuir um aspeto mais fluido e natural à peça, como é possível observar na figura 25.

¹¹ As bolhas de ar surgem em trabalhos com resina epóxi devido a dois fatores, um deles é pelo motivo de misturar a resina com um endurecedor. acontecendo uma reação química que pode causar este acontecimento; por outro lado, é usual o aparecimento destas em produtos que são utilizadas madeiras, isto porque a madeira é um material orgânico poroso e em contacto com materiais de reação química como a resina e o endurecedor existe uma tendência para que a madeira liberte algum ar, formando o aparecimento das bolhas.

¹² As superfícies planas são em grande parte peças cortadas em MDF.

Por fim, assim como na técnica de encapsulamento, a peça tem que se manter numa temperatura ambiente entre os 24°C e 30°C durante 72 horas para obter a cura¹³ necessária.



Figura 25- Balcão de cozinha realizado através da técnica de revestimento.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.5.7 Cestaria

A cestaria consiste em entrelaçar fibras naturais¹⁴ que resultam em diferentes produtos, tais como abajures, cestas ou elementos decorativos fornecidos pela empresa *Veppe*. As peças presentes na figura 26 são realizadas através desta técnica artesanal e fabricadas por uma entidade parceira que dispõem de diferentes fibras que possibilitam a criação dos produtos no formato e tamanho desejado pelo cliente.

¹³ A cura é o processo que faz com que a peça solidifique.

¹⁴ A cestaria possibilita a criação de vários produtos através de fibras naturais, sendo as mais utilizadas pela Veppe a palha, o vime e o salgueiro.



Figura 26- Abajures em fibra de vime.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.5.8 Estufa

Nesta área são trabalhados pela empresa os produtos realizados com recurso às resinas epóxi. A resina após ser aplicada necessita de uma temperatura ambiente constante e sem humidade, sendo utilizada a estufa (figura 27) para esse efeito, uma vez que consegue isolar o calor produzido pelo ar condicionado e diminuir a humidade existente no espaço. Quando não está a ser utilizada para a cura de produtos em resina epóxi, a estufa é por vezes usada para a secagem das madeiras.



Figura 27- Estufa da empresa Veppe.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.5.9 Embalamento e logística

Nesta área da empresa (figura 28), são preparados e supervisionados os produtos finalizados antes de serem embalados. Este processo de embalagem é efetuado com o intuito de manter o produto intacto até ser entregue ao cliente. Essa logística é preparada neste espaço através do carregamento dos produtos para o veículo, que irá realizar a distribuição dos mesmos.



Figura 28- Zona de embalamento e logística (Foto do autor).

2.4.5.10 Showroom

No showroom mostrado na figura 29, são expostos produtos realizados pela empresa, tendo como intuito permitir ao cliente visualizar trabalhos já finalizados. Este espaço está em remodelação que permitirá criar um novo conceito de showroom, com o intuito de conceber uma área dinâmica diferente da existente atualmente.

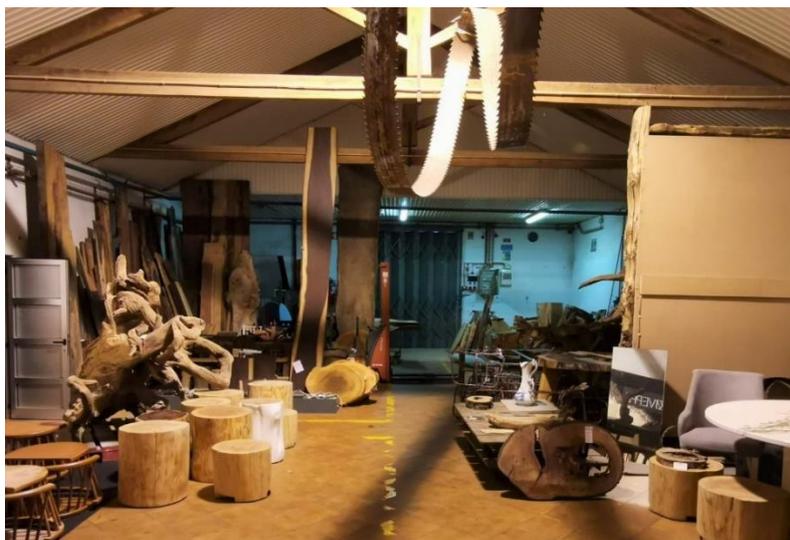


Figura 29- Showroom Veppa (Foto do autor).

2.4.6 Materiais

A empresa utiliza uma seleção de materiais diversificados na construção das suas peças, sendo cada um destes especificados em seguida. Na tabela 1, são expostos todos estes materiais, assim como as suas tipologias, com o intuito de demonstrar os que se encontram disponíveis. No entanto, deve ser referenciado que a entidade procura diariamente novos elementos para complementar e aumentar a sua oferta perante os seus clientes.

Materiais e matérias primas	Tipologias
Madeira	Pinho, Carvalho, Castanho, Choupo, Cedro, Eucalipto, Wenge, Tacula, Pau-Ferro, entre outros tipos de madeiras.
MDF	Fibras de madeiras.
Vidro	Reciclado.
Metais	Ferro, alumínio e aço.
Pedras	Mármore, Granito, Calcário, Vulcânica e Quartzo.
Resinas	Epóxi.

Tabela 1- Materiais utilizados na entidade de estágio e suas tipologias (Tabela do autor).

2.4.6.1 Madeira

Na *Veppe* existe uma vasta gama de madeiras, sendo possível observar a existência de madeiras nacionais como pinho e carvalho, ou até mesmo madeiras exóticas como o wenge ou tacula (figura 30). Salieta-se que, o cliente poderá escolher o tipo de madeira, a técnica a aplicar e o seu acabamento. A empresa tem o seu próprio abastecimento de madeira, uma vez que, é realizado pelos comerciais um trabalho de campo para arranjar as melhores madeiras para a produção dos produtos da empresa.



Figura 30- Madeiras expostas na empresa Veppe (Foto do autor).

Na figura 31, está exposto um projeto em Lisboa, que foi realizado pela *Veppe* utilizando as madeiras para a criação dos produtos, tais como a mesa de centro, os bancos, o elemento decorativo na parede e os cadeirões. Com isto, é possível denotar que a empresa trabalha as madeiras de forma diversificada, criando peças esteticamente apelativas.



Figura 31- Projeto em Lisboa realizado pela Veppe.
Fonte: Empresa Veppe.

Deve ser referido que a empresa utiliza também, para a realização dos seus produtos, raízes de árvores (figura 32). Esta é uma parte pouco utilizada da árvore, uma vez que para a maioria dos produtores de mobiliário, a raiz não tem qualquer tipo de utilidade.



Figura 32- Raiz para realização de uma mesa de jantar.
Fonte: Empresa Veppe.

No entanto na *Veppe*, estas são aproveitadas para realizar vários produtos, como por exemplo, mesas de reuniões, de jantar e de centro, entre outras. É possível observar na figura 33, um exemplo de um produto que utiliza uma raiz: uma mesa de apoio elaborada para um cliente de Lisboa, demonstrando assim que este estilo rústico a partir das raízes, adapta-se ao espaço envolvente, criando harmonia entre os elementos existentes.



Figura 33- da esquerda para a direita: mesa de apoio inserida no espaço do cliente;
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.6.2 MDF

O MDF é constituído por um aglomerado de fibras de madeira unidas através de resinas sintéticas que, na empresa, é utilizado para realizar diferentes produtos como roupeiros, mesas de apoio à cabeceira, aparadores, entre outros.

Na técnica de revestimento com resinas epóxi¹⁵, a base para aplicação da resina é o MDF, devido a este possuir uma superfície lisa, que facilita o trabalho dos artesãos. Na produção é recorrente usufruírem deste material (figura 34), visto que permite obter diferentes acabamentos, sendo na maioria utilizado pela *Veppet*, a lacagem¹⁶ em diferentes cores.



Figura 34- Aparador em MDF sem acabamento.
Fonte: Empresa *Veppet*.

2.4.6.3 Vidro Reciclado

O vidro reciclado, surge na empresa através de uma parceria com um artesão que é o criador dos produtos que a *Veppet* obtém executados neste material. O vidro reciclado nasce através do reaproveitamento de peças de vidro que já não teriam utilidade, ou seja, são reutilizadas para obter a matéria prima, com o intuito de lhe atribuir uma nova utilidade.

Este processo consiste na trituração do vidro, sendo este sujeito em seguida, a temperaturas elevadas até ao seu ponto de fusão, o que propicia a moldagem do vidro, como é possível observar nas amostras da figura 35. No final do processo, o vidro pode ser manuseado de várias formas, o que auxilia a criação de produtos com o formato desejado.

¹⁵ Ver ponto 2.4.5.6.

¹⁶ A lacagem consiste na aplicação de uma laca ao MDF, com diversas possibilidades na aplicabilidade de cores lisas, podendo ser mates ou de alto brilho, na cor desejada pelo cliente.



Figura 35- Amostras de Vidro Reciclado em diferentes colorações (Foto do autor).

O material obtido no processo referido anteriormente, demonstra uma grande versatilidade, uma vez que permite obter várias tonalidades, de modo a proporcionar a criação de peças únicas. Na figura 36, está exemplificado um painel realizado pela *Veppe*, em que é unido ao vidro reciclado, uma moldura em madeira, que fora reaproveitada, e luzes led's, com a finalidade de criar uma peça que se destaca pela sua criatividade.



Figura 36- Painel em vidro reciclado realizado pela Veppe.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.6.4 Ferro

O ferro e os seus derivados, são obtidos através de fornecedores, maioritariamente empresas de serralharia. Por norma, estes são contactados para obter partes específicas de alguns

produtos que após finalizados, são sujeitos a algum tipo de acabamento, sendo o lacado mate em diferentes cores, o eleito.

Por fim, é possível observar na figura 37, um produto criado e montado na empresa, onde é combinado um tampo de uma mesa em resina, com uma base realizada por uma serralharia, em ferro lacado na cor preto e acabamento mate.



Figura 37- Mesa realizada pela Veppe com base em ferro lacado.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.6.5 Pedras

As pedras são um elemento natural utilizado, sendo estas obtidas maioritariamente pela empresa em contactos diretos. Inicialmente é feita uma pesquisa para encontrar este material, e os locais de venda são geralmente em espaços ou terrenos particulares (figura 38), encontrados pelos comerciais da empresa. Para pedras mais específicas, é utilizado um fornecedor, que possui em armazém peças menos abundantes.



Figura 38- Conjunto de pedras encontradas pelos comerciais da empresa num terreno.
Fonte: Empresa Veppe.

As pedras costumam ser utilizadas na sua forma e cor natural, sendo apenas realizada uma limpeza para posteriormente implementar as mesmas no produto desejado. Porém, em alguns casos específicos, é efetuada uma pintura à pistola como podemos ver na figura 39, com a finalidade de obter uma peça na cor desejada pelo cliente.



Figura 39- Pintura de uma pedra vulcânica.
Fonte: Empresa Veppe.

2.4.6.6 Resina Epóxi

A resina epóxi é um polímero termofixo¹⁷ em estado líquido, porém quando é adicionado um catalisador, este endurece-o criando um material resistente e sólido que permite a criação de peças em diferentes cores e formatos. Maioritariamente esta resina é aplicada em diversas tipologias de mesas, visto que existe duas técnicas diferentes referidas nos pontos 2.4.5.5 e 2.4.5.6.

Os produtos realizados com a resina epóxi são apelativos esteticamente e facultam ao cliente escolher qual o pigmento a adicionar. Na figura 40, é apresentada uma mesa onde à madeira foi adicionada a resina com um pigmento de cor azul, obtendo-se um produto único visualmente.

Os produtos realizados em resina epóxi, são efetuados por um artesão especializado nesta área que se desloca à empresa para executar na estufa as peças desejadas.

¹⁷ Um polímero termofixo é um material resistente e durável que possui na sua constituição, uma elevada resistência a temperatura.



Figura 40- Tampo de mesa em resina epóxi (Foto do autor).

2.5 Processo de vendas

A *Veppé* fabrica todos os seus produtos consoante o pedido realizado pelos seus clientes, estipulando para a sua produção determinados passos a seguir, com intuito de organizar e garantir uma resposta eficaz que satisfaça o desejo do cliente.

Na figura 41, é possível observar que o cliente pode contactar a entidade através de várias formas, como por exemplo, via e-mail, contacto telefónico ou até mesmo pelas redes sociais. Após este contacto inicial, se o cliente demonstrar interesse pelos produtos, é marcada uma reunião. A empresa dá preferência ao contacto presencial, pelo facto de este proporcionar uma melhor experiência para o cliente e permitir uma abordagem mais adequada a cada tipo de comprador. No entanto, se assim não for possível e o cliente não tiver disponibilidade para visitar a empresa, é-lhe apresentado via e-mail toda a marca e os seus produtos.

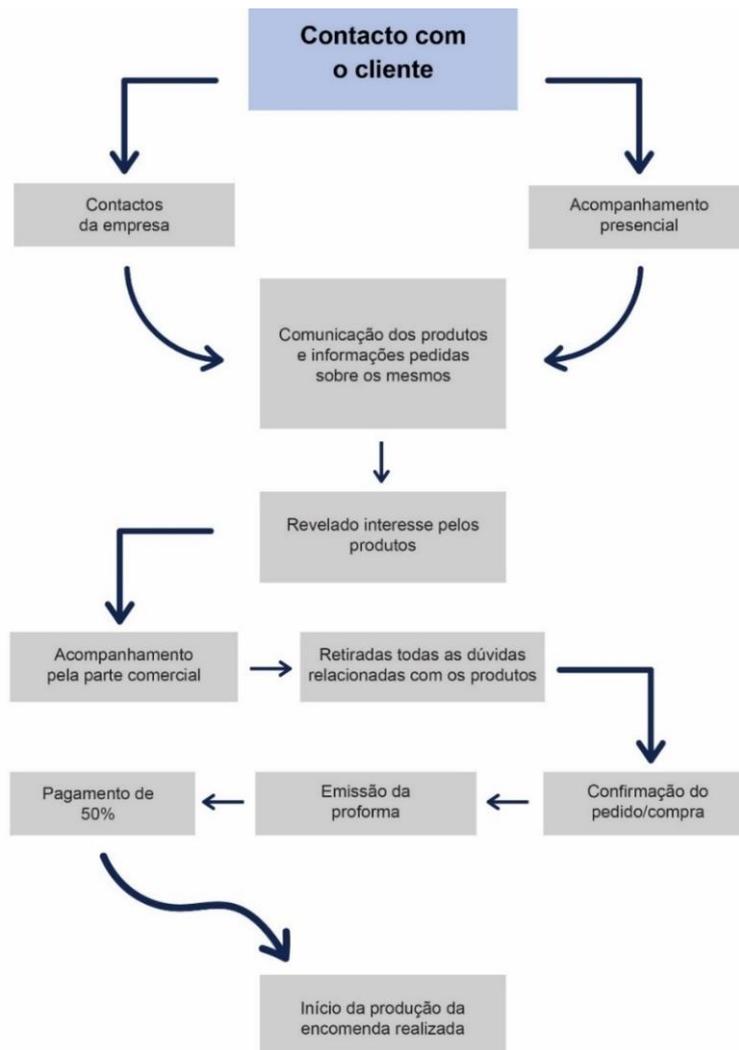


Figura 41- Fluxograma do processo de vendas da Veppe- Create to Suprise (Foto do autor).

Posteriormente, se o cliente pretender adquirir algum produto, este é acompanhado pela parte comercial da empresa, que se encarrega de retirar todas as eventuais dúvidas e após este processo, a empresa faz uma apresentação do orçamento e de todos os pormenores relacionados com os produtos. Seguidamente é efetuada uma fatura proforma, se estes aspetos forem aprovados pelo cliente, onde é descrita toda a encomenda, desde os materiais aos acabamentos. Por vezes é necessário o deslocamento de uma equipa ao espaço do cliente para tirar as medidas necessárias para a realização do projeto pedido.

Depois de acordado o orçamento por ambas as partes, é efetuado o pagamento de 50% do valor total da encomenda, para que em seguida, seja iniciada a produção da mesma.

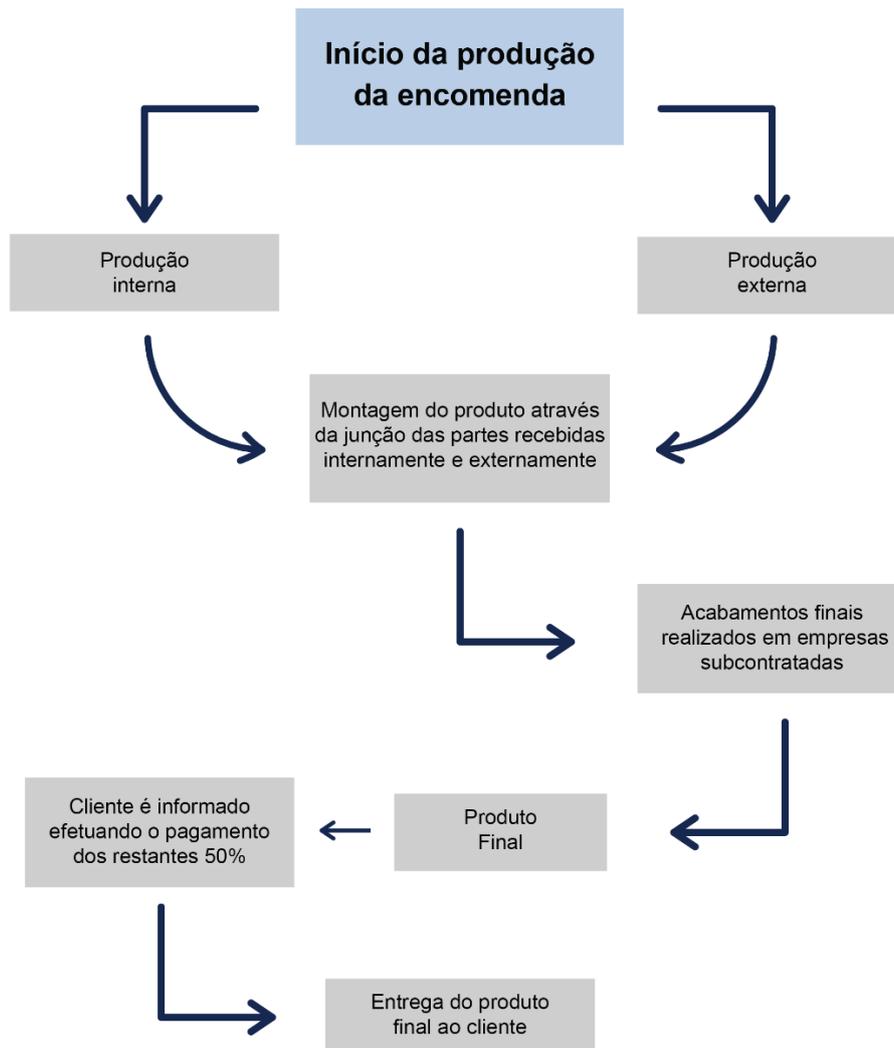


Figura 42- Fluxograma do processo de produção da Veppe- Create to Surprise (Foto do autor).

Após esta fase, a empresa inicia a produção da encomenda, sendo esta dividida em duas partes: a produção interna e a produção externa (figura 42). Na produção interna, são realizados todos os aspetos relacionados com cortes e construção de estruturas em madeira. No entanto, por vezes, existe partes do produto que a empresa não consegue elaborar, devido a esta não dispor de capacidades internas para a sua realização. Posto isto, são subcontratadas empresas que realizam as componentes em falta, para que, seja possível obter o produto final com a qualidade necessária, previamente denominada de produção externa.

Em seguida, é realizada a montagem do produto, que consiste numa junção das partes realizadas e verificação da qualidade das ligações. Não existindo qualquer problema, o produto é enviado para os acabamentos finais, salientando-se que, estes são realizados em empresas subcontratadas pela *Veppe*. Finalizado o acabamento, o produto é recolhido, sendo

o cliente informado que o mesmo se encontra concluído, para que seja liquidado o pagamento dos 50% que estão em falta. Efetuado o último pagamento, o produto é entregue à logística que se encarrega de que o produto chegue ao cliente nas melhores condições, mantendo a qualidade e excelência com que a *Veppe* se compromete a oferecer nos seus produtos. Para exemplificar o resultado descrito anteriormente, mostra-se na figura 43, uma mesa realizada pela *Veppe*.



Figura 43- Mesa realizada pela empresa Veppe.
Fonte: Empresa Veppe.

Para este produto, a empresa faz a produção interna da madeira e da pedra, e através da produção externa foram realizados o acabamento e a base da mesa que foram efetuados por empresas parceiras.

O resultado final, reflete o conceito da entidade de estágio, que consiste maioritariamente em manter um aspeto rústico, mas elegante, demonstrando técnicas utilizadas por artesãos experientes, que demonstram em cada peça o seu conhecimento e perícia.

2.6 Sustentabilidade da empresa

Atualmente, as questões de sustentabilidade associadas ao meio empresarial, continuam a ser desenvolvidas pois são um aspeto a ter em consideração. As empresas, debatem-se todos os dias, para se adaptarem às novas realidades, procurando gerir as suas atividades através da adaptação de meios mais sustentáveis quer para a manutenção empresarial, quer para o meio ambiente. Assim, entende-se que a *Veppe* faz parte das entidades que estão "(...) cada vez mais preocupadas em alcançar e demonstrar o seu compromisso socioambiental responsável, por meio de ações que minimizem os impactos negativos das suas atividades, produtos e serviços." (MORAES, 2010: 323).

Deste modo, deve ser evidenciado que a *Vepp*e surgiu no mercado com um conceito que engloba a natureza através dos materiais utilizados, mantendo o intuito que esta sofra os menores danos possíveis por intermédio da produção e organização da empresa. Esta estratégia, teve como foco principal a adaptação aos novos conceitos ambientais, porém deve também ser salientado que demonstrou-se ser relevante para a criação dos seus produtos, uma vez que, associados à preocupação com o meio ambiente a empresa consegue corresponder a dois aspetos fulcrais, nomeadamente ao “Atendimento aos requisitos legais e necessidade de agregar valor ambiental aos seus produtos e serviços prestados” (MORAES, 2010: 323).

A *Vepp*e implementou no seu funcionamento interno e externo sistemas que auxiliam a reciclar e reutilizar. Através destes aspetos, a entidade não só assume uma responsabilidade ambiental, como também social, incluindo desta forma toda a comunidade na qual atua. Assim sendo, esta possui na sua constituição materiais tais como, o vidro reciclado e a madeira reaproveitada e através destes consegue resolver a “(...) questão da reutilização propriamente dita dos materiais, que traz também consigo grandes benefícios ao planeta.” (ALVARES, OLIVEIRA, CLARISSA, 2017: 50).

Nas madeiras é possível observar a reutilização de raízes como foi previamente demonstrado na figura 33, uma parte da árvore que não é usual ser criado qualquer tipo de produto com a mesma, de outro modo, é utilizada a madeira em estado de decomposição¹⁸ que é raramente usada pela maioria das empresas de mobiliário. Através do vidro reciclado a empresa promove a reutilização e reciclagem proveniente de produtos que já não teriam utilidade, resultando num material reciclado que pode ser novamente utilizado na criação de novos produtos, beneficiando a empresa e o meio ambiente por intermédio dos mesmos.

¹⁸ A madeira em decomposição vai se alterando física e quimicamente, porém a entidade após realizar o produto ou serviço desejado, aplica os tratamentos necessários para que este não se degrade posterior ao momento de criação.



Figura 44- Conduitas de aspiração de resíduos.
Fonte: Empresa Veppe.

A empresa teve em consideração não só os seus materiais, mas também o funcionamento da sua produção, uma vez que identificou na criação dos seus produtos uma quantidade de desperdícios causados pelo corte e limpeza das diferentes madeiras. Deste modo, implementou nas suas instalações um sistema de conduitas de aspiração (figura 44) sobre toda a área de produção, com a função de aspirar todos os resíduos para um compartimento de armazenamento (figura 45) posicionado na parte exterior da fábrica, denominado de silo.



Figura 45- Silo para armazenamento de resíduos.
Fonte: Empresa Veppe.

Após o Silo¹⁹ estar na sua capacidade limite com as aparas e serrim da madeira, existe uma empresa que se dirige à fábrica para efetuar a limpeza do mesmo, levando estes resíduos para serem reutilizados, sendo criados através destes os *pellets*²⁰ que servem como elemento de combustão em produtos como salamandras, caldeiras e recuperadores de calor.

Estes fatores identificados e resolvidos pela *Veppe*, revelam assim, uma consciencialização referente à sustentabilidade económica da empresa, visto que, existe uma preocupação em gerar uma economia rentável, no entanto, mantêm-se associado a este, o fator de sustentabilidade ambiental, que torna possível preservar o ambiente.

Relativamente às questões sociais, a entidade de estágio revela que neste momento não está associada diretamente a instituições de caridade ou de algum tipo de ajuda social devido ao seu curto período de existência, porém possui um contacto direto com alguns artesãos. Apesar de não existir auxílio direto à sociedade, a *Veppe* acaba por ajudar estes trabalhadores, ao promover nos seus produtos as técnicas artesanais e o artesanato, auxiliando assim a economia local e os seus operários.

Deve ainda ser referenciado que o design aplicado em contexto de produção de mobiliário assume também uma importante contribuição para a sustentabilidade, sendo um ponto de partida para a mudança na criação e construção de novos produtos mais amigáveis para o meio ambiente, de destacar que “(...) o design torna-se fundamental na construção de um processo de inovação social, cultural e tecnológica em harmonia com as demandas ambientais.” (ALVARES, OLIVEIRA, CLARISSA, 2017; 50).

Por fim, evidencia-se que o meio empresarial está em constante adaptação às novas realidades, para que seja possível através dos seus serviços e produtos corresponder de forma igual às suas necessidades, às da sociedade e às do meio ambiente.

3 O estágio na prática

A realização do estágio curricular decorreu na empresa VEPPE – Create to Surprise que intervém na área do design do mobiliário, na qual a intervenção do mestrando durante o estágio assentou no desenvolvimento de projetos relacionados com a área referida. A partir deste ponto serão expostas as tarefas e projetos efetuados, no qual serão especificados os aspetos que se demonstraram pertinentes para a evolução da experiência profissional e da

¹⁹ Silo é um compartimento destinado ao armazenamento de resíduos que resultam do trabalhar da madeira.

²⁰ *Pellets*, são pequenos cilindros feitos através do recolhimento de resíduos produzidos pela indústria madeireira ou pela limpeza de florestas, sendo em seguida triturados e secos para se transformarem em serrim que é comprimido a alta pressão e a temperaturas altas de modo a eliminar resinas e a humidade.

metodologia em design. Apesar dos trabalhos serem supervisionados pelo proprietário António Silva, foi necessário para o mestrando adaptar-se nas primeiras semanas ao método de trabalho e funcionamento da empresa. Contudo neste período de acomodação não existiram muitas dificuldades na sua inserção na equipa de trabalho e dos seus métodos, uma vez que esta se demonstrou disponível para auxiliar nas dúvidas que surgissem.

Os métodos e processos utilizados pela *Vepp* são muito idênticos em todos os seus projetos, dado que na realização destes são efetuados desenhos em 2D no programa *AutoCAD*²¹, Porém, um aspeto a referenciar, é que no funcionamento da empresa até a chegada do mestrando, não existia o desenvolvimento de projetos 3D, *renders*²² ou a modelação dos produtos. No grupo de trabalho desta não existiam pessoas com experiência nesta área, deste modo os projetos 3D que a empresa realizava eram efetuados por pareceria com outra entidade. Apesar de não existir nenhum funcionário com experiência na área do 3D este aspeto não se demonstrou ser um entrave, visto que os conhecimentos adquiridos na formação académica e com vontade em aprender permitiram ao mestrando corresponder às propostas que lhe foram efetuadas, evoluindo as suas técnicas e métodos a cada trabalho apresentado.

Para realizar os projetos descritos em seguida foram utilizados os programas presentes na figura 46, salientando-se a intervenção do aluno na realização de projetos 2D, na modelação e na renderização 3D.

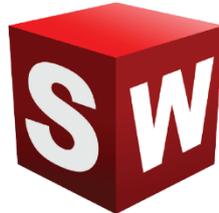
²¹ Programa utilizado pela entidade para efetuar desenhos técnicos em 2D que auxiliam a produção e são apresentados aos clientes.

²² O termo render é a forma como se designa uma imagem obtida através de um processamento digital sendo esta realizada através de uma renderização (processo que permite obter a imagem desejada) de um produto, de um espaço ou de um lugar. No final deste processo é possível observar uma imagem fotorrealística. Este método é utilizado nos dias de hoje pelos designers e arquitetos, visto que por intermédio deste pode-se demonstrar visualmente ao cliente como será o produto ou projeto final.

Programas



O 3ds Max foi o programa utilizado para a modelação de espaços para que em seguida fossem introduzidos os produtos realizados para o mesmo. Neste programa é também efetuada toda a organização do espaço e organização do render como desejado.



O SolidWorks foi o programa usado para a modelação 3D de todos os trabalhos no qual o aluno esteve inserido. Este permite a criação dos produtos de forma tridimensional, posteriormente utilizados no programa 3ds Max para a realização do render.



O Corona renderer foi o programa que permitiu obter imagens fotorealísticas dos produtos e espaços elaborados, sendo uma das ferramentas fulcrais para a elaboração de uma imagem nítida e de boa qualidade.



O Adobe Illustrator é um programa baseado no design vetorial e permitiu no contexto do estágio realizado obter imagens descritivas de um dos projetos realizados auxiliando assim a apresentação do projeto ao cliente.



O AutoCad foi o programa onde foram realizados os desenhos 2D, sendo utilizado pelo aluno para a obtenção de desenhos técnicos que viriam a ser utilizados para orçamentos e para a produção dos produtos.

Figura 46- Programas utilizados na realização do estágio (Foto do autor).

O funcionário Pedro Marques que previamente era responsável por todos os desenhos técnicos da empresa, começou a dividir essa responsabilidade com o mestrando que posteriormente elaborava os 3D dos produtos com a possibilidade de estes serem inseridos no espaço do cliente. Toda a modelação foi realizada no *SolidWorks* e a renderização no *3ds Max* e *Corona Renderer*. Em seguida foi utilizado o *Adobe Illustrator* para a criação de uma folha descritiva onde foram explícitos todos os produtos utilizados na realização do projeto de um hostel em Aveiro que será em seguida demonstrado.

Foi escolhido o *Solidworks* para efetuar a modelação dos produtos (figura 47), uma vez que este permite criá-los e modelá-los, após a realização do 2D ou da definição das medidas

necessárias. O *Solidworks* possibilita ainda criação do 3D através das ferramentas que o constituem. Este demonstrou ser bastante eficaz durante a realização do estágio devido ao mestrando já ter conhecimentos adquiridos no seu percurso académico, existindo desde logo algum conhecimento deste *software*.

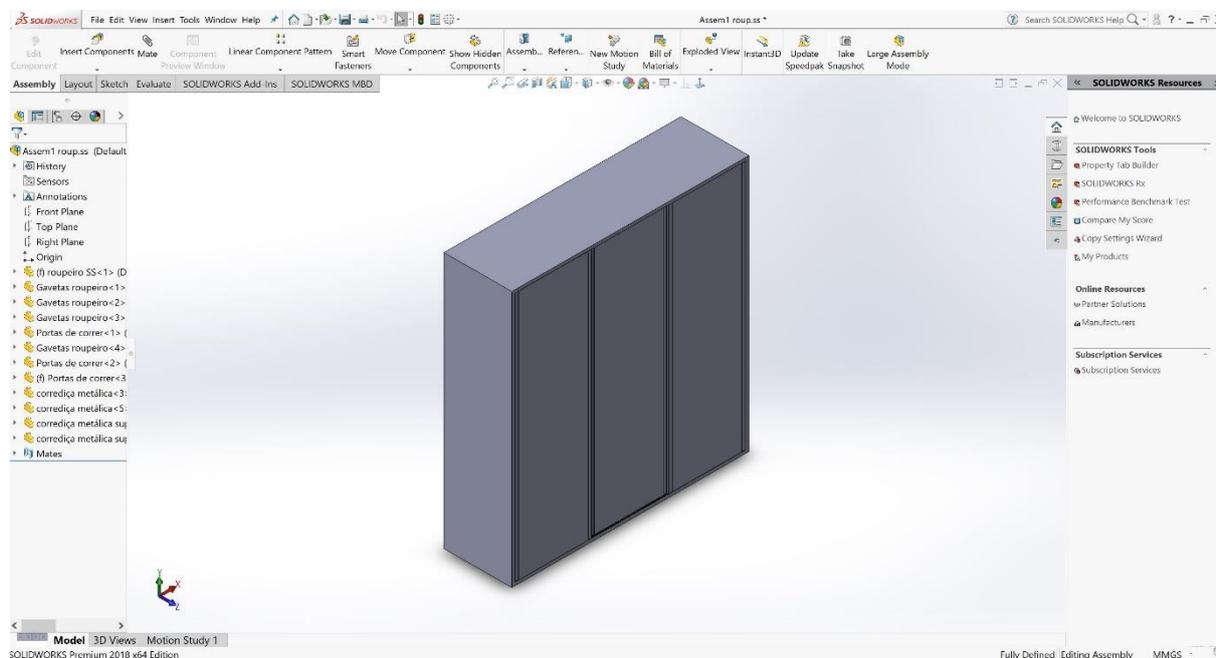


Figura 47- Exemplo de modelação de um roupeiro no Solidwoks (Foto do autor).

De modo a corresponder à necessidade da criação de imagens foto realísticas, como já foi descrito, o *3ds Max* (figura 48) e o *Corona Renderer* foram os programas utilizados, uma vez que possibilitaram obter a fluidez de trabalho e eficácia na obtenção de imagens desse tipo de imagens (*renders*). O *3ds Max* revelou ser importante para a realização do estágio, dado que a partir deste o mestrando aplicava as texturas pretendidas nos produtos criados, como por exemplo a textura das madeiras, das cores, de transparências e de reflexos. A criação das estruturas tais como paredes, janelas, luzes e outros pormenores, foram também originados neste programa.

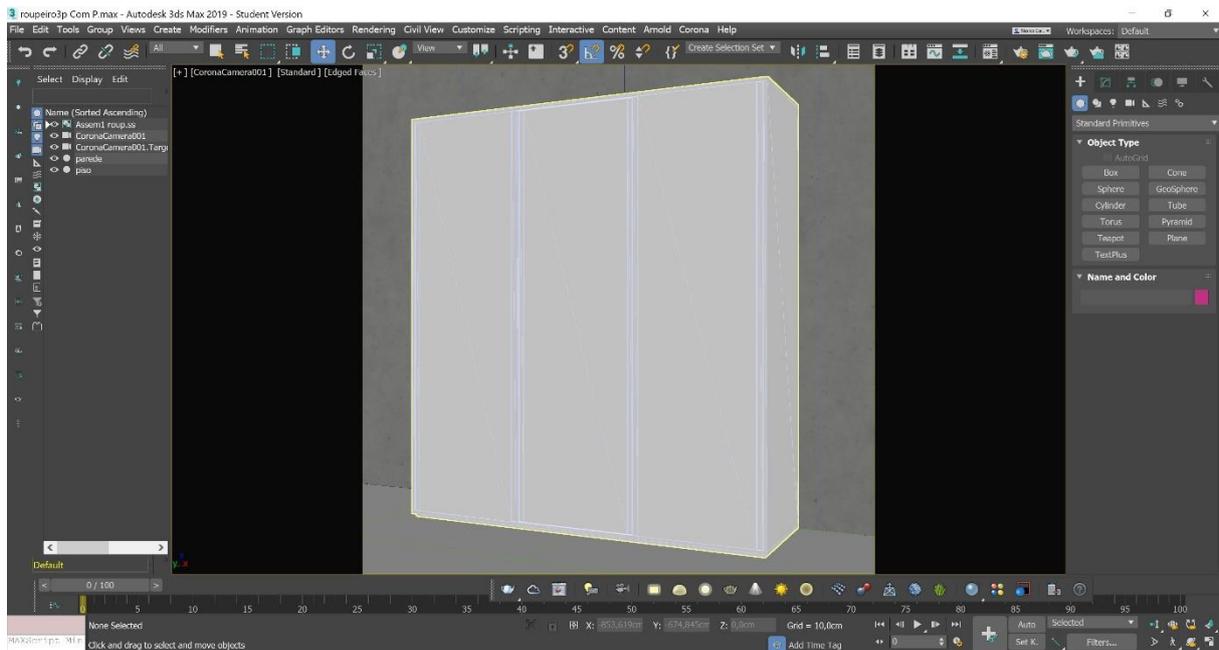


Figura 48- Exemplo roupeiro inserido no 3ds Max para colocação de materiais e criação do espaço (Foto do autor).

O *Corona Renderer* foi também fulcral visto que este programa é uma ferramenta de renderização²³ (figura 49), ou seja, executa um tratamento da imagem realizando um processamento digital de todos os pormenores do projeto realizado. Por intermédio deste é possível seleccionar zonas específicas do espaço ou produto criado alcançando-se no final o *render* (imagem foto realística). O tempo para a realização deste tipo de imagens varia uma vez que depende do número de objetos incorporados e as texturas aplicadas aos mesmos, de realçar que para cada imagem o tempo de finalização pode ser totalmente diferente.

²³ Renderização é o processamento digital dos objetos e texturas, permitindo obter no final uma imagem nítida e real.

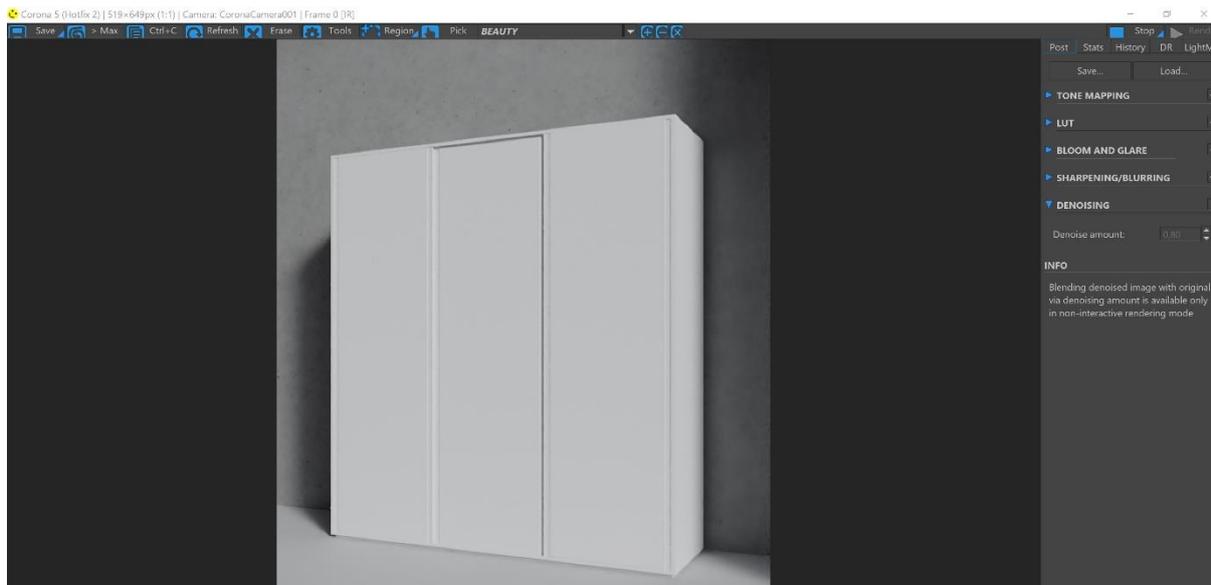


Figura 49- Roupeiro em fase de renderização no Corona Renderer (Foto do autor).

O *AutoCAD* (figura 50) serviu para a criação de desenhos técnicos (2D). Esta ferramenta é focada na concepção deste tipo de desenho, com opções que permitem criar formas geométricas com detalhe e rigor. Pelo mestrandu este foi ainda utilizado para a definição da folha e tabela que constitui o desenho técnico, como se pode observar na figura 50.

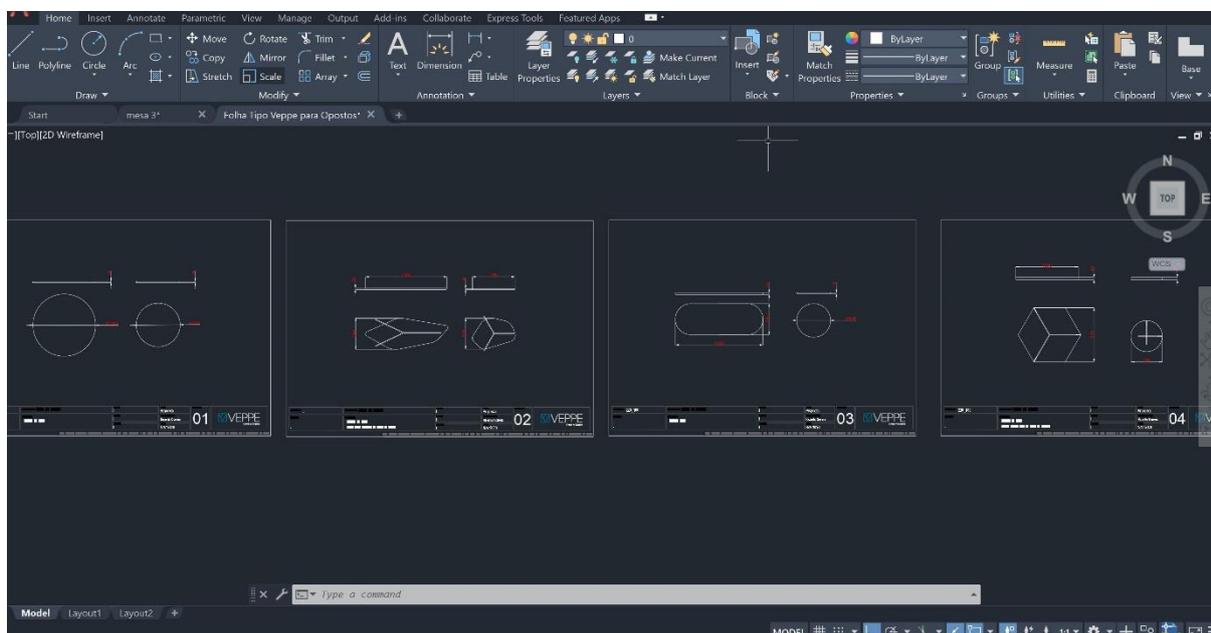


Figura 50- Desenhos técnicos elaborados no AutoCAD (Foto do autor).

Os métodos de trabalho descritos anteriormente foram utilizados nos projetos elaborados uma vez que através da utilização destes programas existiu uma resposta eficaz ao que era pedido

pela entidade. No entanto, a equipa de trabalho demonstrou estar sempre disponível a ajudar o mestrando nas dúvidas que iam surgindo no decorrer do estágio.

De notar que todos os desenhos técnicos apresentados sofreram alterações para que fossem mantidos em sigilo as informações pessoais relativas aos clientes e à entidade de estágio.

3.1 Projetos desenvolvidos no decorrer do estágio

3.1.1 Desenvolvimento de uma cómoda

No primeiro projeto desenvolvido foi proposto ao mestrando a criação de uma cómoda, tendo esta que possuir na sua constituição uma porta, 3 gavetas, uma destas com uma gaveta interior. Este produto foi pedido à empresa por parte de um cliente que queria tomar conhecimento do valor orçamental desta e o aspeto com que iria ficar.

Num primeiro momento foi efetuada uma pesquisa sobre as medidas gerais de produtos idênticos, com consideração das questões ergonómicas, uma vez que o produto deveria apresentar um design apelativo, mas também funcional de modo a cumprir o objetivo que consiste em ter vários compartimentos para a arrumação de roupas e outros objetos. Depois, foi realizada uma pesquisa para encontrar as medidas necessárias para a elaboração do desenho técnico (figura 51) e a modelação do produto desejado, sendo estas tarefas efetuadas nos programas *SolidWorks* e *AutoCAD*.

O mestrando procurou realizar um produto com uma estética simples e que fosse de acordo com o desejo do cliente, salientando que existiram algumas dificuldades na elaboração da peça por ser o primeiro produto desta tipologia que o aluno desenvolvia. Porém, através da colocação de algumas dúvidas quanto à construção e à divisão das gavetas ao tutor do estágio (António Silva), este explicou como este tipo de produto costuma ser construído, afirmando que na entidade o procedimento padrão é definir as medidas gerais e posteriormente se o processo avançar para compra, estas são discutidas e definidas juntamente com a produção.

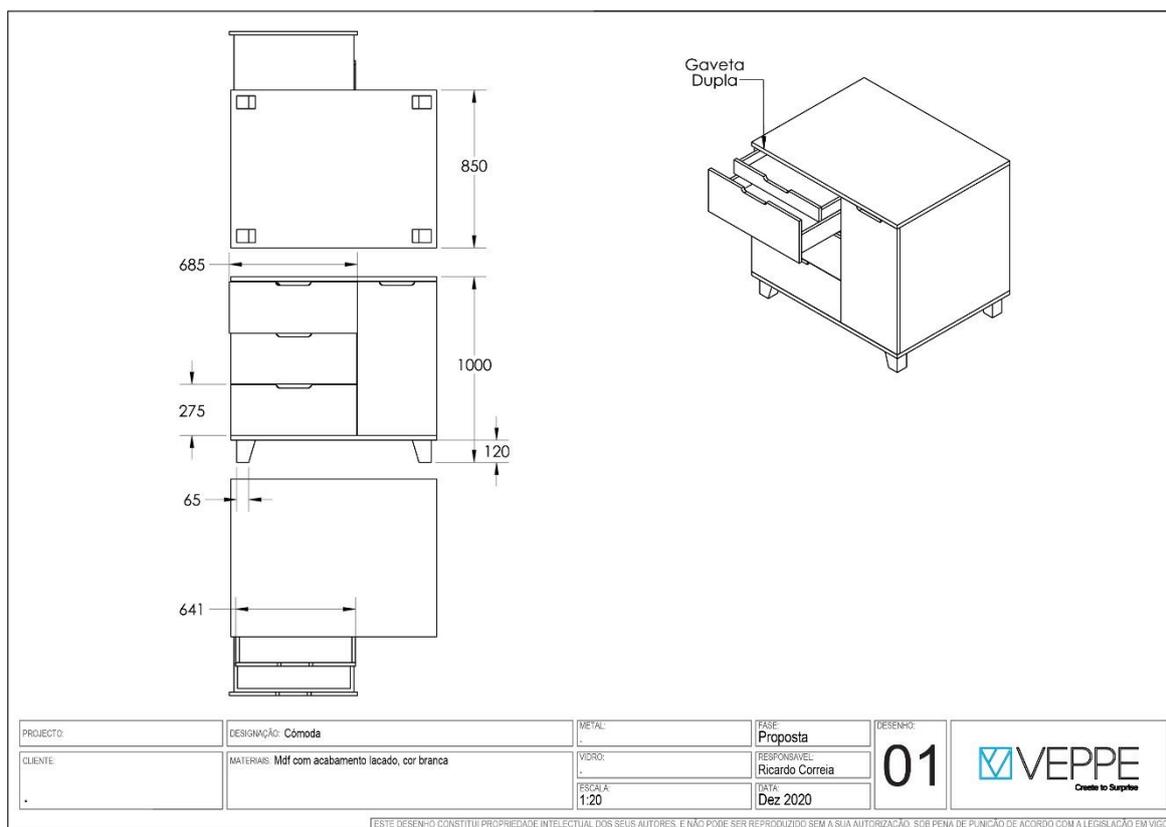


Figura 51- Desenho técnico da cómoda (Foto do autor).

Após a elaboração do desenho técnico e da modelação, foi apresentado ao empresário António Silva a proposta da cómoda realizada, a qual foi aprovada. No entanto, foi pedido pelo mesmo ao mestrando a criação de um *render* do produto para enviar ao cliente, com o intuito que este tivesse uma melhor perceção de como seria o produto final. Seguidamente, foi elaborada uma imagem fotorrealista no *3ds Max* e *Corona Renderer* (figura 52), na qual foi utilizada como cor o branco lacado a pedido do cliente. Na criação da imagem a cómoda foi incorporada num cenário mantendo o destaque no móvel.



Figura 52- Imagem final da cómoda (Foto do autor).

Apesar da proposta ter agradado o cliente este produto não chegou a ser fabricado por questões relacionadas com a parte orçamental. Com este primeiro projeto adquiriram-se conhecimentos sobre a construção e medidas gerais deste tipo de produto.

3.1.2 Modelação e renderização de roupeiros

O desenvolvimento dos seguintes produtos consistiu na modelação e renderização de roupeiros. O primeiro projeto apresentado era destinado a um cliente de Lisboa, já o segundo e terceiro para um cliente da região do Porto. De evidenciar que estes foram elaborados para complementar os desenhos técnicos e o orçamento na apresentação da proposta ao cliente.

Deste modo, foram fornecidos pelo Pedro Marques, o desenhador da empresa, os respetivos desenhos técnicos das peças realizados em *AutoCAD* (ver apêndices 1, 2 e 3), com o intuito de que o mestrando criasse o trabalho pedido.

Projeto 1:

No primeiro projeto, depois de uma análise aos desenhos técnicos (apêndice 1), surgiram algumas dificuldades em perceber como funcionava o sistema de portas de correr, uma vez que este tipo de produto pode ter várias portas em simultâneo. Esta foi uma questão colocada ao tutor António Silva que esclareceu que este tipo de produto possui um funcionamento

através de quatro calhas metálicas²⁴ (figura 53) e no caso de roupeiros de duas portas é aplicada uma porta na calha frontal e outra na calha da retaguarda. Ficou explícito que na possibilidade de existir um maior número de portas deve ser executado o mesmo sistema de aplicação descrito anteriormente.



Figura 53- Exemplo de calhas metálicas aplicadas na parte inferior de um roupeiro (Foto do autor).

Foi questionado também como seriam produzidos os puxadores fresados demonstrados no desenho técnico (apêndice 1), sendo explicado que estes consistem num rebaixo realizado na porta através da máquina copiadora de madeira (figura 11), dado que esta permite o mesmo corte e detalhe num grande número de peças diferentes. Após esta explicação foi efetuado um rebaixo na modelação das portas tendo como intuito representar os puxadores pedidos.

Em seguida, procedeu-se à execução do primeiro produto presente na figura 54, constituído por 4 portas de correr, destacando-se que no seu interior (vista representada à direita na figura 54) foram criadas várias divisões em seguimento do que foi pedido e estava representado nos desenhos técnicos. A modelação do produto foi efetuada no *Solidworks* e após finalizada, foi efetuada a passagem desse ficheiro para o *3ds Max*, onde foram elaboradas as imagens presentes na figura 54. Este processo de transição de ficheiros entre programas foi adquirido

²⁴ As calhas metálicas são um acessório utilizado para as portas de correr permitindo que as mesmas deslizem, sendo colocadas duas na parte inferior e superior do produto.

pelo aluno no decorrer do estágio, adaptando às necessidades da empresa de criar modelações e imagens fotorrealistas dos seus produtos.



Figura 54- Imagem do roupeiro vista exterior à esquerda e interior à direita (Foto do autor).

Em suma, o acabamento escolhido pelo cliente para orçamento foi a lacagem a branco, sendo esta a cor aplicada com o intuito de tornar o produto mais realístico. Porém, como referido anteriormente, as imagens foram criadas para complementar o orçamento e os desenhos técnicos, mas este produto não chegou a ser realizado.

Projeto 2:

No segundo projeto, foram efetuadas as modelações de três roupeiros, de diferentes tamanhos (ver apêndice 2), sendo num destes aplicado um toucador²⁵ que foi pedido pelo cliente à empresa. Na modelação dos produtos apresentados na figura 55 e 56, o mestrando procurou aplicar os conhecimentos obtidos com a experiência anterior, visto que a tipologia do produto era similar e apenas diferenciava num aspeto (o toucador). Depois de efetuar a modelação, existiu o processo referido anteriormente (a transição do ficheiro *Solidworks* para o *3ds Max*), com o objetivo de alcançar as imagens necessárias. É relevante afirmar que na criação destas o mestrando começou a efetuar o seu trabalho com maior eficiência, devido a este praticar diariamente os programas nos projetos no qual estava envolvido.

²⁵ Um toucador é um produto destinado para as pessoas se poderem pentear, maquilhar ou vestir, tendo este na sua constituição um espelho que auxilia estas tarefas.

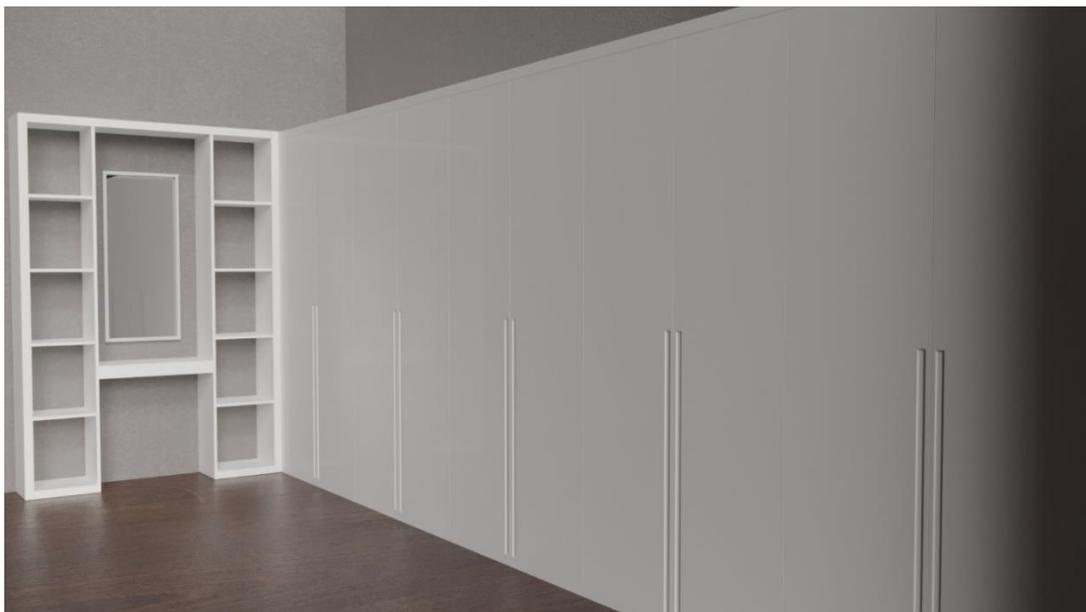


Figura 55- Render do roupeiro com toucador incorporado (Foto do autor).



Figura 56- Render do roupeiro vista interior e exterior (Foto do autor).

Com este projeto foi possível para o aluno adquirir novos conhecimentos relativamente às medidas utilizadas na construção e divisão deste tipo de produto. De outro modo, foi esclarecido o método de construção de um toucador e como este deve ser representado, visto que por intermédio dos desenhos técnicos presentes no apêndice 2, este aspeto tornou-se perceptível para o mestrando.

Projeto 3:

Na terceira proposta foi realizada a modelação de produtos semelhantes aos anteriores, tendo o aluno a seu dispor os desenhos técnicos presentes no apêndice 3, contudo ao contrário dos trabalhos efetuados previamente este foi idealizado por medida, ou seja, foram retiradas as medidas do espaço do cliente e em seguida foram projetados os produtos para aquele espaço.

Assim sendo, foi realizado pelo funcionário Pedro Marques, um desenho técnico (presente na figura 57) que permitiu auxiliar o mestrando na criação do espaço com a medidas reais o que facilitou a implantação das peças formuladas.

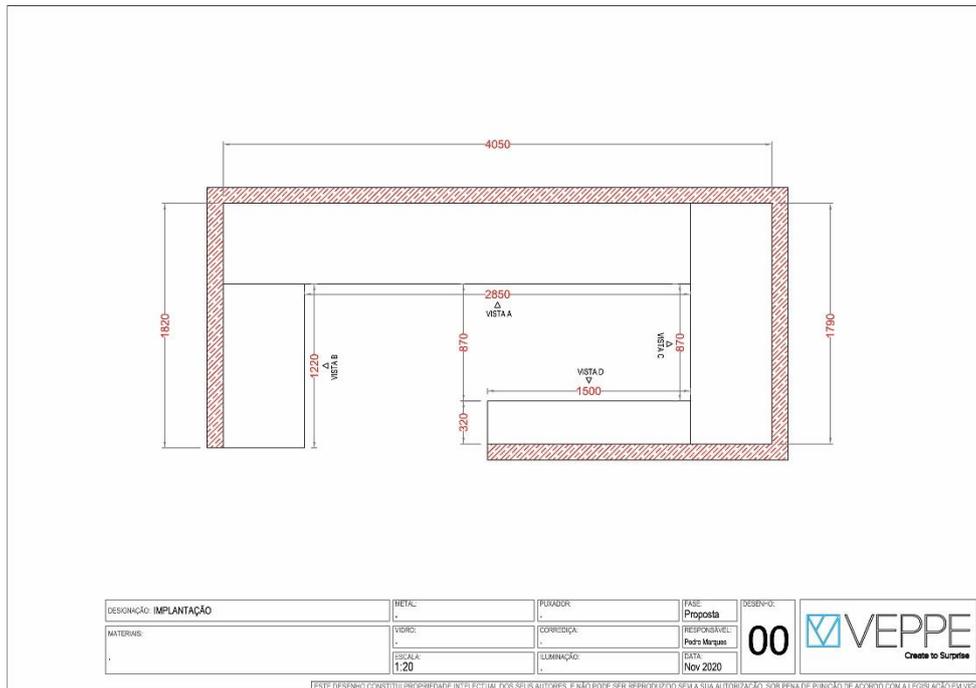


Figura 57- Desenho técnico para implantação dos roupeiros.
Fonte: Empresa Veppe.

Neste novo processo, foi pedido pelo proprietário António Silva, que o aluno executasse um conceito diferente de roupeiro, uma vez que na constituição deste não existe portas obtendo-se assim uma funcionalidade de roupeiro e vestiário (visualizar as figuras 58 e 59).



Figura 58- Render do roupeiro, vista A à direita e vista B à esquerda (Foto do autor).

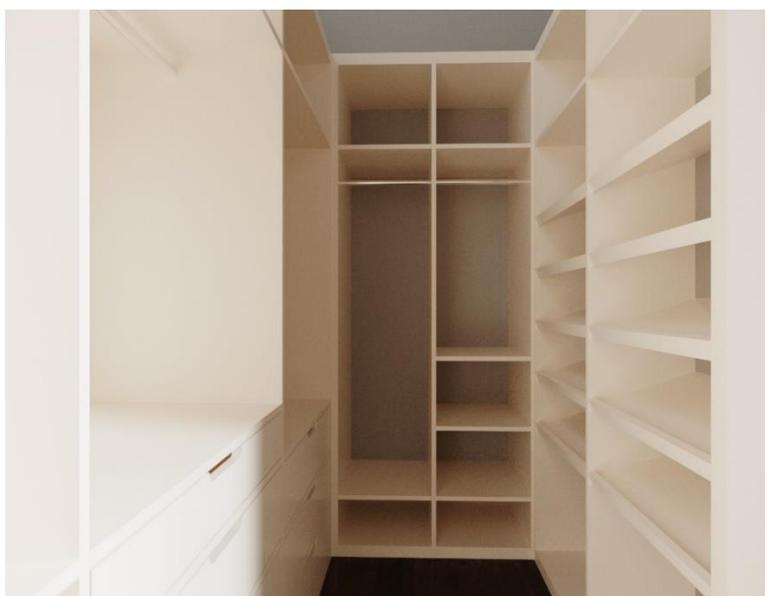


Figura 59- Render do roupeiro vista C de frente e D à esquerda (Foto do autor).

Este tipo de produto demonstrou ser diferente de outros já realizados por possuir na sua constituição um espaço (presente na figura 60) destinado para guardar calçado, apesar disso não foram identificadas quaisquer dúvidas quanto à sua construção ou modelação devido à sua estrutura ser idêntica à tipologia dos produtos já realizados (roupeiros).



Figura 60- Render do compartimento para guardar calçado (vista D) (Foto do autor).

Posteriormente, é possível denotar que o mestrando adquiriu novos conhecimentos, nomeadamente na forma como esta tipologia de produto é construída. Foi compreendido o modo como estes devem ser representados nos desenhos técnicos, um aspeto importante para que na área de produção as informações fornecidas através destes sejam facilmente interpretadas pelos trabalhadores.

Por último, o aluno não conseguiu acompanhar a produção dos produtos apresentados no projeto 2 e 3, visto que estes apenas serão produzidos em abril de 2021, assim que o cliente termine as modificações que está a realizar na sua residência.

3.1.3 Intervenção do mestrando na criação de produtos de mobiliário para uma residência no Porto

Neste projeto, foram elaborados vários produtos para um cliente residente no Porto e o intuito principal foi corresponder à necessidade deste em complementar áreas específicas da habitação. Após o contacto com a entidade, uma equipa dirigiu-se à residência com o objetivo de medir todos os espaços para o qual seriam projetados os produtos solicitados, uma vez que as criações das peças teriam medidas adequadas à área onde seriam implementados. Estas medidas foram fornecidas ao aluno com o propósito de que este elaborasse numa fase inicial os desenhos relativos à implantação²⁶ das peças, no programa *AutoCAD*.

²⁶ O desenho de implantação serviu como orientação para a criação das medidas dos produtos pretendidos, visto que, estes tinham que ser projetados para os espaços definidos.

Na realização dos produtos especificados em seguida, foram intervenientes na definição das medidas dos desenhos técnicos, o mestrando, o tutor António Silva e o desenhista Pedro Marques, e por intermédio dos mesmos, foram ponderados alguns dos métodos de construção e componentes que seriam utilizados. A modelação de todas as peças foi exercida no programa *Solidworks* e posteriormente, estes ficheiros eram colocados no *3ds Max* e *Corona Renderer*, com o objetivo de efetuar as imagens foto realísticas (os *renders*), salientando-se que este processo foi aplicado para todos os produtos que constituem este projeto.

Deste modo, por motivos de organização de trabalho, o mestrando realizou uma divisão das diferentes áreas nomeadamente o *hall* de entrada, a sala de estar, a cozinha, o quarto para as crianças e a suíte. Os produtos criados para os espaços referidos serão em seguida apresentados pela ordem descrita com o objetivo de demonstrar os processos realizados para efetuar cada um destes.

Hall de entrada

Na entrada, o cliente necessitava de produtos que tivessem utilidade e fossem apelativos a nível estético, posto isto foram desenhadas duas peças para o espaço referido nomeadamente uma consola e uma moldura circular com um espelho aplicado. Na figura 61 é possível observar a implantação do *hall* de entrada e da sala, sendo necessário referir que este desenho foi importante para a definição das medidas gerais das peças.

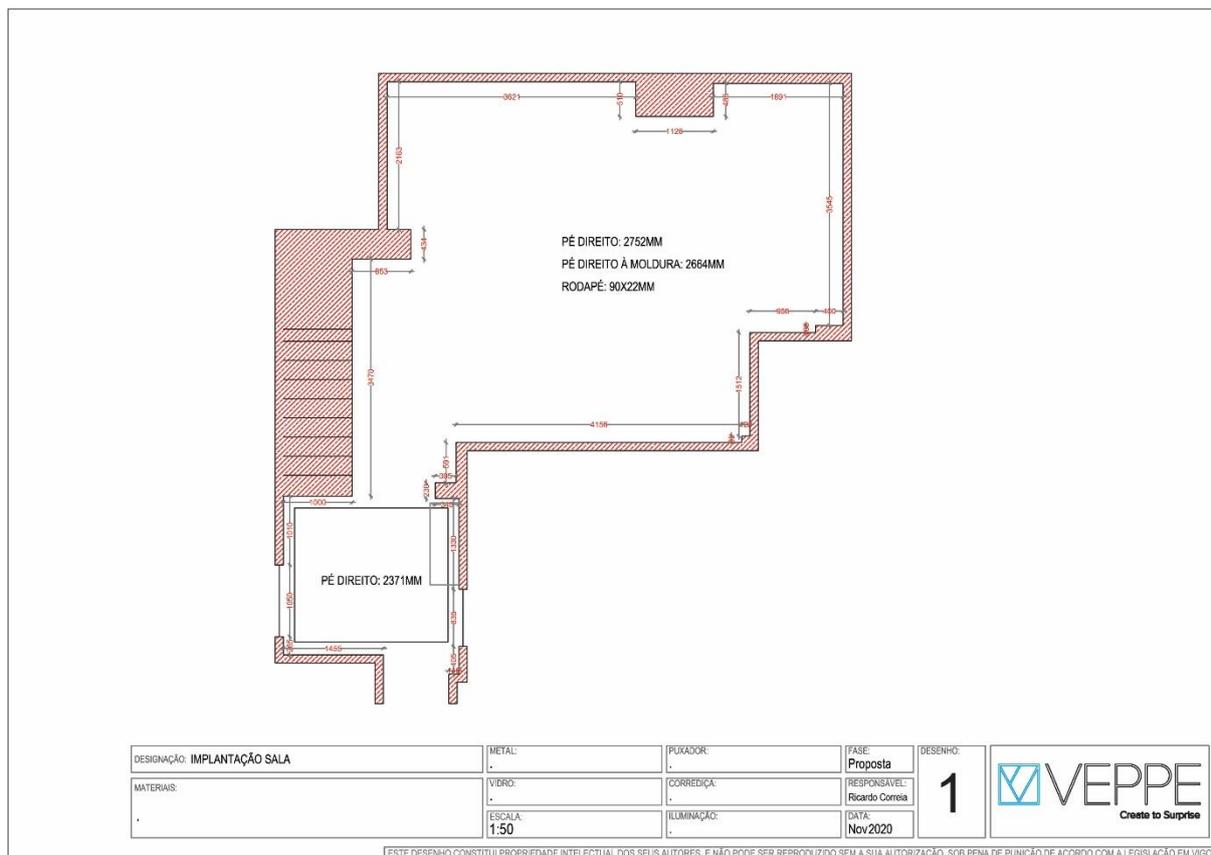


Figura 61- Implantação do hall de entrada e sala (Foto do autor).

No apêndice 4 estão expostos os desenhos técnicos efetuados pelo mestrando para os produtos mencionados anteriormente, contudo na elaboração destes surgiu uma dúvida relacionada com a colocação dos mesmos, uma vez que a consola e a moldura seriam aplicadas na parede com o intuito de ficarem suspensas. Deste modo, esta questão foi colocada ao proprietário António Silva que explicou ao aluno que na produção destas duas peças seria aplicada uma calha de suspensão²⁷. Este mecanismo é utilizado neste tipo de situações por permitir obter não só a suspensão, mas também segurança, isto é, através deste adquirisse a estabilidade necessária para que o produto permaneça fixo à parede. No entanto, foi esclarecido que antes deste engenho ser colocado é fundamental avaliar a resistência da parede onde este será fixado, dado que esta irá suportar o produto e não pode ceder com o peso do mesmo.

²⁷ A calha de suspensão consiste em duas partes metálicas, uma aplicada no produto e outra na superfície onde este será colocado. Após colocadas nas respetivas faces estas encaixam em simultâneo obtendo-se com segurança a suspensão desejada.

Na consola, para a criação das divisórias foram desenhadas três gavetas com puxadores fresados²⁸ na parte superior (representado na figura 62) o que permitiu corresponder à necessidade do cliente de possuir um produto útil com espaço para arrumações. Para manter o método de abertura impercetível, foi referido pelo funcionário Pedro Marques que deviam ser colocadas na construção umas corredeiras ocultas²⁹, um mecanismo que afirmou ser aplicado pela empresa em gavetas e gavetões.



Figura 62- Render demonstrativo do puxador fresado efetuado nas gavetas da consola (Foto do autor).

Depois da perceção dos aspetos referidos, o mestrando desenvolveu os desenhos técnicos presentes no apêndice 4 (no programa *AutoCAD*) e por intermédio destes modelou as peças no *Solidworks*, com o objetivo de usar as mesmas para realizar as imagens foto realísticas no *3ds Max* e *Corona Renderer*.

Posto isto, na figura 63 é possível observar a proposta para o *hall* de entrada, onde foram apresentados ao cliente duas peças de mobiliário (consola e moldura) com um design simples e apelativo, elaborados pelo mestrando. De evidenciar que a cor utilizada para a consola foi o branco, com o intuito de exemplificar o acabamento desejado (lacagem a branco). O aluno

²⁸ Os puxadores fresados são realizados na copiadora de madeira e consistem num rebaixo realizado na parte superior da gaveta. Através destes é possível criar um método de abertura discreto que complementa o design do produto.

²⁹ As corredeiras ocultas são aplicadas na parte inferior da gaveta com o objetivo de quando for aberta estas não sejam visíveis.

colocou também elementos decorativos para criar um ambiente harmonioso e acolhedor e de outra forma demonstrar as peças inseridas no espaço (*hall de entrada*).



Figura 63- Render da consola e moldura para hall de entrada (Foto do autor).

Sala de estar

Nesta área da residência ficou definido com a equipa de trabalho que seria concebida uma estante que ocupasse a extremidade da sala (presente na figura 64), com o objetivo de obter um produto com várias divisões para facilitar arrumações e de outro modo, criar um espaço onde fosse possível colocar a televisão e elementos decorativos. Na fase de elaboração desta, o mestrando e o funcionário Pedro Marques, chegaram a um consenso de que esta devia ser efetuada num formato em “L” com o intuito de ocupar o espaço existente e apresentar uma peça de mobiliário elegante que demonstrasse utilidade para o cliente.

Assim sendo, na figura 64 estão explícitas as medidas do espaço e foi através destas que o aluno elaborou alguns dos aspetos gerais da estante, como por exemplo o comprimento e largura que esta deveria ter e ainda a altura que foi definida através do “pé direito”³⁰.

³⁰ O pé direito é a altura existente entre o chão e o teto.

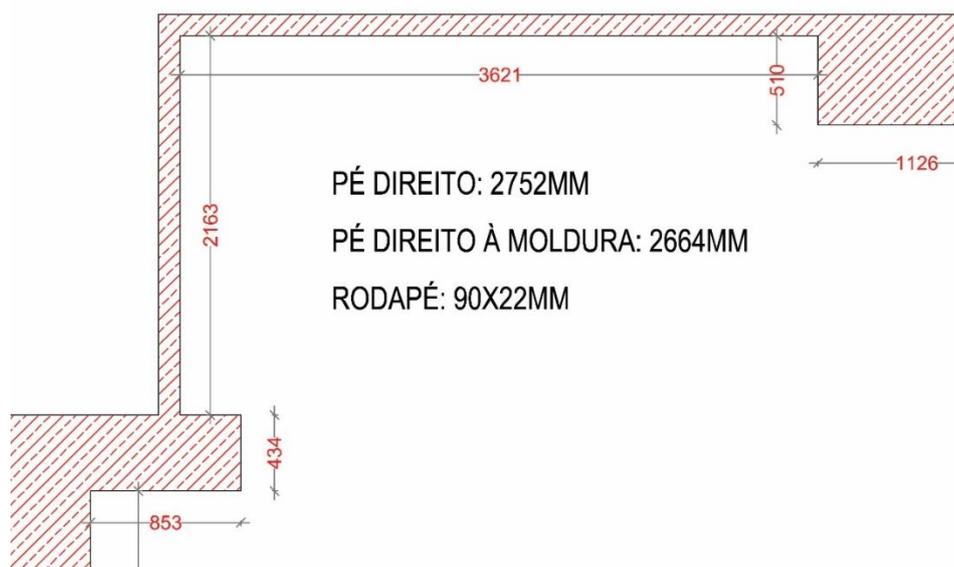


Figura 64- Medidas das extremidades utilizadas para a definição do desenho técnico da estante (Foto do autor).

Após a definição das medidas gerais foram efetuados os desenhos técnicos presentes no apêndice 5 e na concepção destes o aluno questionou à equipa de trabalho como seria o método de abertura das portas e das gavetas do produto. Posteriormente foi explicado ao mestrando que para existir coerência entre o design das peças criadas para o *hall* de entrada e a estante da sala, era importante manter o mesmo procedimento, nomeadamente o puxador fresado em todos os elementos e no caso das gavetas aplicar as corredeiras ocultas referidas anteriormente. No caso das portas foi esclarecido ao aluno que há vários mecanismos utilizados para o sistema de abertura, porém nestes casos a entidade de estágio aplica as dobradiças com *soft closing*³¹. Para fixar a parte suspensa da estante ficou evidenciado que seriam utilizadas as calhas de suspensão mencionadas anteriormente.

A modelação da estante foi efetuada através dos desenhos técnicos, no entanto deve ser referida que nesta fase foi acrescentado um pequeno rebaixo em duas partes da estante com o intuito de colocar luzes *led*. Por fim, foi criada uma imagem fotorrealista (ver figura 65) inserida na sala de estar com a estante idealizada em acabamento lacado branco e foram acrescentados alguns elementos decorativos e uma televisão, com o propósito de exemplificar não só o resultado final do produto, mas também a utilidade do mesmo.

³¹ As dobradiças *soft closing* possuem um sistema de amortecimento que faz com a porta do móvel feche de forma suave.



Figura 65- Render da estante para a sala de estar (Foto do autor).

Cozinha

Na cozinha o cliente salientou precisar de um balcão para realizar as refeições, porém foi referido pelo mesmo que este teria de possuir na sua constituição duas gavetas para a arrumação de talheres e utensílios de cozinha. Deste modo, o mestrando dispôs do auxílio do proprietário António Silva para a definição das medidas, uma vez que este nunca tinha elaborado um produto deste género. Em seguida, foi efetuado o desenho técnico presente no apêndice 6, sendo que na construção deste, foi determinado que nas gavetas seriam aplicadas as corrediças ocultas e os puxadores fresados (neste caso na parte inferior).

Na realização deste foi decidido com a equipa de trabalho que uma das laterais que suporta a mesa, seria em aço inoxidável com o objetivo de tornar a peça num design mais criativo e sofisticado, sendo possível observar este aspeto na figura 66 com o produto introduzido na cozinha.



Figura 66- Render do balcão para a cozinha (Foto do autor).

Quarto para criança

Nesta área da habitação existiu numa primeira fase a criação de um produto necessitado pelo cliente, nomeadamente uma cama dupla com cabeceira incorporada. Seguidamente, para elaborar os desenhos técnicos presentes no apêndice 7, foi utilizada como base a implantação que possuía as medidas do quarto em questão (ver figura 67), contudo deve ser referido que a dimensão do colchão fornecida pela funcionária Emília Carneiro, auxiliou a determinar as medidas totais de cada cama assim como o distanciamento entre elas.

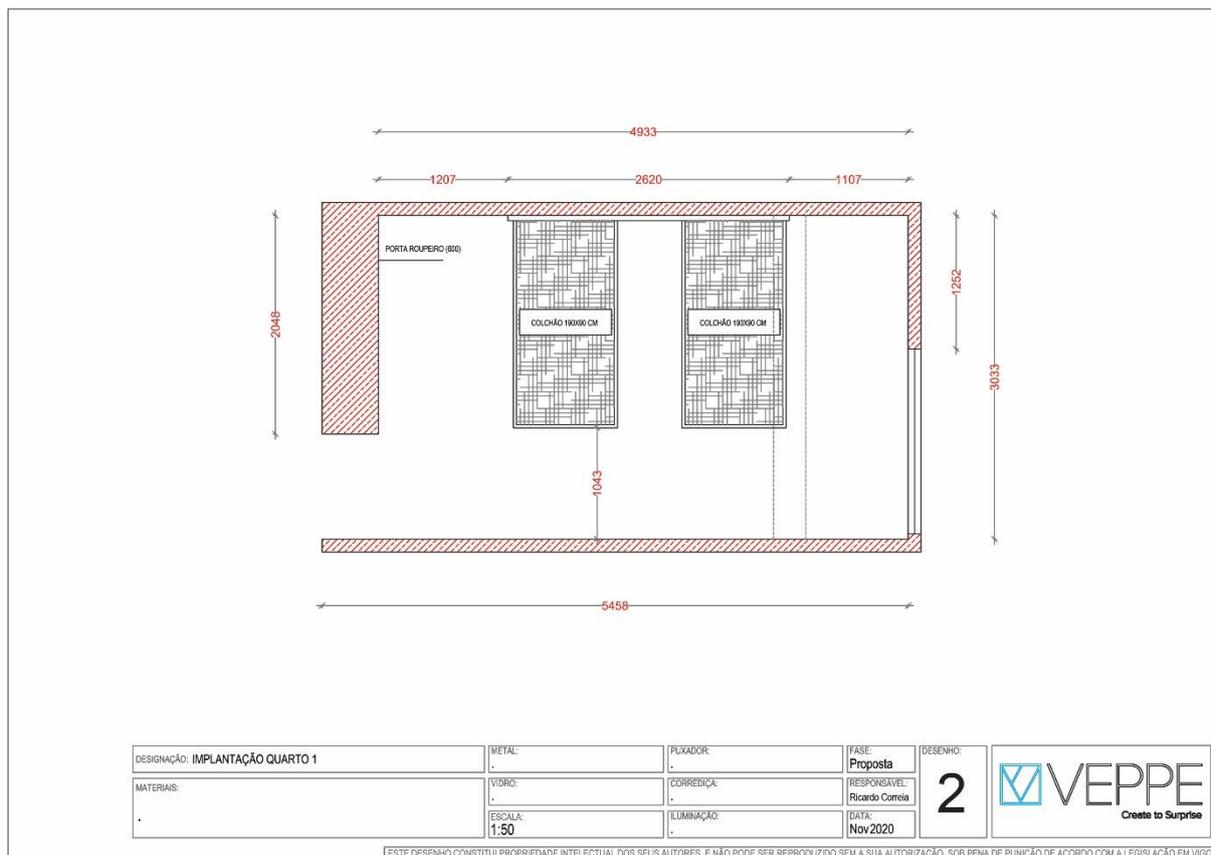


Figura 67- Implantação do quarto para crianças (Foto do autor).

Seguidamente, procedeu-se à criação do desenho técnico de uma mesa de apoio (presente no apêndice 7) com o objetivo de esta servir como suporte. Esta peça foi desenhada através da visualização de produtos da mesma tipologia, no entanto deve ser evidenciado que esta como base possuía uma estrutura metálica e na parte superior um tampo em MDF com acabamento lacado branco.

Na conceção dos desenhos técnicos não existiram dúvidas, o que fez com que a modelação dos produtos fosse efetuada num curto espaço de tempo. O mestrando aplicou alguns elementos decorativos (cortinas, quadros, entre outros) com o intuito de originar através das imagens fotorrealistas, um ambiente aprazível e aconchegante. Assim sendo, está presente na figura 68 o *render* da cama dupla e na figura 69 a mesa de apoio inserida no espaço para o qual foi projetada pelo aluno.



Figura 68- Render da cama dupla (Foto do autor).

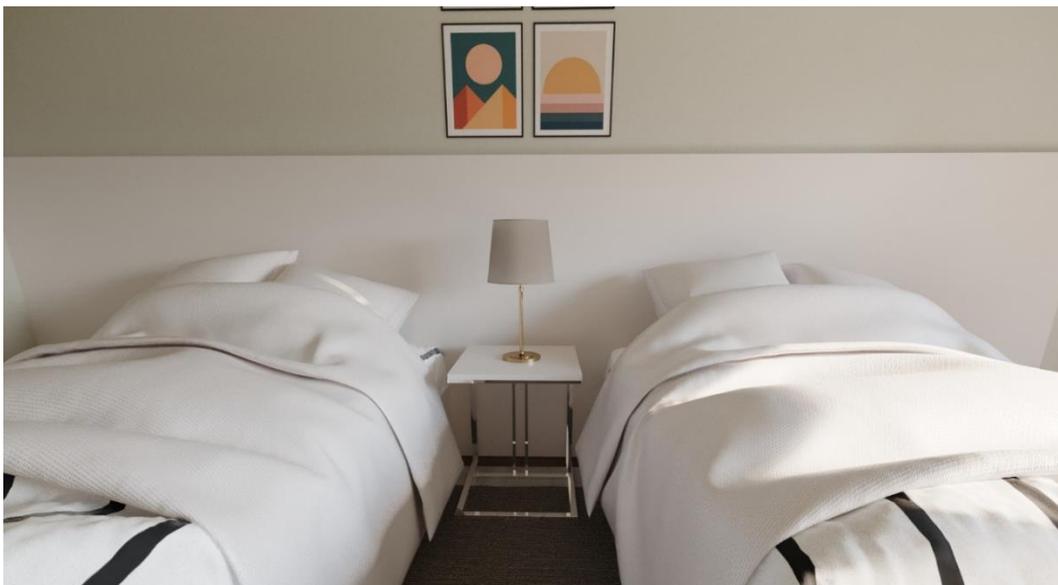


Figura 69- Render da mesa de apoio inserida entre as camas (Foto do autor).

Suíte

Na suíte, o intuito principal foi o desenvolvimento de produtos que tornassem o espaço mais glamoroso e utilitário, sendo deste modo elaborado pelo aluno uma cabeceira de cama, duas mesas de apoio e uma cómoda. Porém, na constituição deste quarto, apesar de já haver mobiliário, existia uma necessidade de substituí-lo com o objetivo de que fosse apresentado um design mais contemporâneo.

Deste modo, para a realização das peças referidas, teve-se em conta as dimensões do quarto mencionadas na implementação (observar a figura 70) e por intermédio destas foi possível elaborar os desenhos técnicos apresentados no apêndice 8.

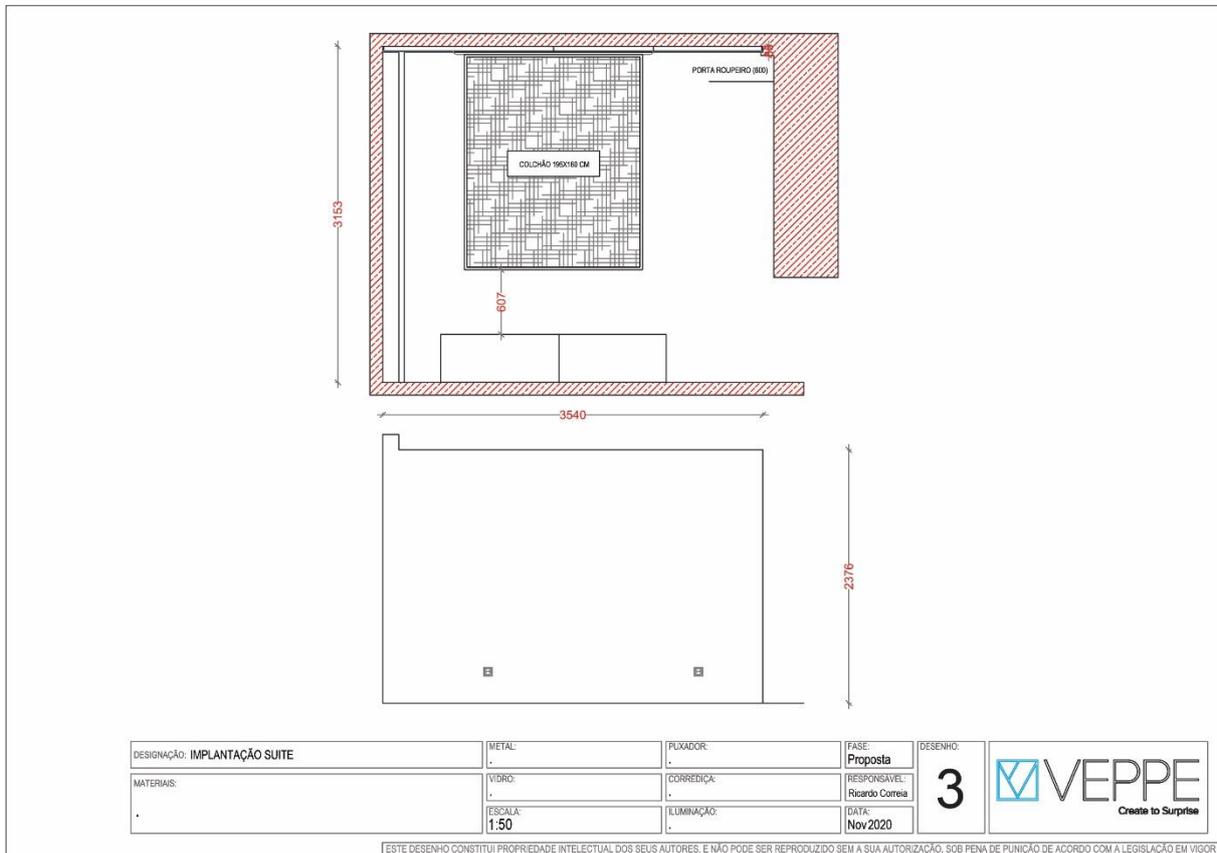


Figura 70- Implantação Suíte (Foto do autor).

A cabeceira da cama foi concebida com o intuito de ocupar não só o espaço vazio que existia na parede, mas também de criar um produto que transmitisse uma sensação de conforto e requinte aos seus utilizadores.

Posto isto, é possível observar na figura 71 a peça idealizada, sendo visível que no centro desta, existem várias formas estofadas³² que foram divididas através de linhas douradas com a intenção de corresponder aos aspetos mencionados anteriormente. Consequentemente, através da aplicação de dois espelhos (um em cada lateral) atribui-se uma segunda funcionalidade à peça e de outro modo ocupa-se o espaço para o qual esta foi projetada.

³² As cabeceiras em estofado são elaboradas através da aplicação de espuma numa superfície em MDF cortada na medida desejada, sendo posteriormente colocado o tecido escolhido sobre estas duas componentes. O produto final resulta num elemento decorativo que transmite não só um aspeto elegante, mas confortável.



Figura 71- Render com a cabeceira da cama e mesas de apoio inseridas na suíte (Foto do autor).

Na figura 71 são também apresentadas as mesas de apoio criadas para a suíte, evidenciando que para o design destas foi pensado pelo mestrandu um produto com linhas retas que coincidissem com as formas presentes na cabeceira da cama. Por conseguinte, foi designado que na construção das mesas seriam aplicadas nas gavetas corrediças ocultas e puxadores fresados, dado que nos produtos realizados anteriormente estes aspetos revelaram-se importantes para a criação de uma peça de mobiliário com um método de abertura funcional e discreto.

Posteriormente, foi criada uma cómoda com quatro compartimentos destinados a arrumações e para a parte superior desta foi elaborado um tampo, com o propósito deste disponibilizar um espaço que suportasse a televisão e possibilitasse o uso do mesmo como secretária. Posto isto, como nos produtos anteriores, ficou definido que na construção dos gavetões³³ seriam aplicadas as corrediças ocultas e os puxadores fresados, já na fixação da parte superior à parede seriam utilizadas as calhas suspensão.

³³ Gavetão é a designação utilizada pela indústria do mobiliário a uma gaveta que possui dimensões maiores.

Deste modo, após a modelação do produto através do desenho técnico evidenciado no apêndice 8, foi realizada a inserção deste no espaço para o qual foi projetado (consultar figura 72) com o objetivo de demonstrar como este ficaria inserido no espaço e ainda a sua utilidade para o cliente.



Figura 72- Render da cômoda inserida no espaço (Foto do autor).

Ao finalizar o que lhe foi pedido, o aluno partilhou o seu trabalho com a área comercial da empresa (funcionária Bárbara Machado e o proprietário António Silva) que enviaram os desenhos técnicos e os *renders* para o cliente que aprovou a proposta apresentada, porém a construção destes foi negociada com a entidade para ser efetuada por partes, ou seja, numa primeira fase seriam realizadas as peças do *hall* de entrada e da cozinha, em seguida a sala e os quartos. No decorrer do estágio identificou-se que na produção da consola e do balcão da cozinha foi utilizado o MDF com acabamento lacado de cor branca, já a moldura foi aplicada uma pequena base também em MDF com o intuito de esta suportar o espelho e permitir colocar a calha de suspensão. Na figura 73 e 74 é possível observar estes produtos finalizados e já colocados na residência do cliente.



Figura 73- Consola e moldura no hall de entrada do cliente.
Fonte: Empresa Veppe.



Figura 74- Balcão inserido na cozinha do cliente.
Fonte: Empresa Veppe.

Em suma, através da realização deste projeto foi possível adquirir novos conhecimentos relativamente às medidas e aos métodos de construção que devem ser

utilizados neste tipo de produtos de mobiliário, um aspeto que fortaleceu a experiência e capacidade de intervenção do aluno.

3.1.4 Criação de produtos e organização do espaço para um *Hostel*

No decorrer do estágio surgiu a possibilidade de ingressar num projeto desde a sua fase inicial. Este projeto consistiu na criação de mobiliário para 10 quartos de um *hostel*³⁴ situado em Aveiro que atribuíssem aos espaços de dormir uma conexão com a natureza, algo que a *Vepp*e transmite com os seus produtos e conceito de marca.

O projeto teve a colaboração da funcionária Bárbara Machado (Comercial da empresa *Vepp*e) e iniciou-se com uma pesquisa sobre a região de Aveiro que deu origem a um *moodboard* e um *PowerPoint* (figura 75) com o objetivo de mostrar as inspirações para a criação dos produtos e decoração do espaço.

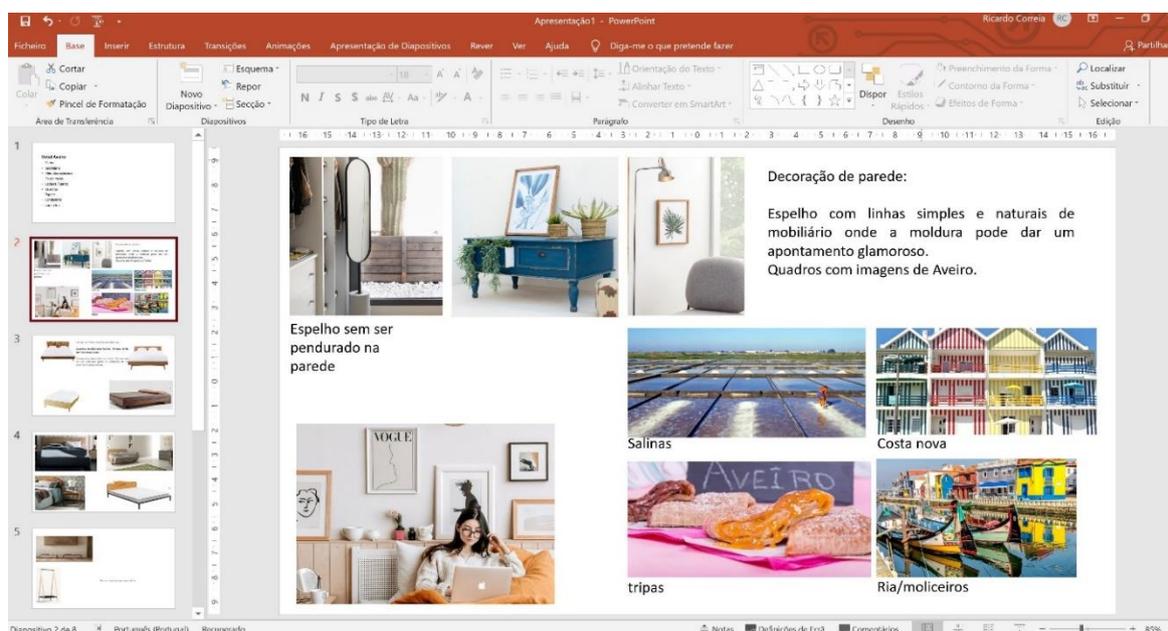


Figura 75- PowerPoint criado durante pesquisa do projeto para Hostel (Foto do autor).

Após a fase de pesquisa, o mestrando reuniu com a equipa de trabalho e foi-lhe atribuída responsabilidade de elaborar os *renders* do espaço e dos produtos com o objetivo de apresentar a primeira proposta ao cliente. Posteriormente foram executados os *renders* (figura 76) presentes no apêndice 8, onde por intermédio da pesquisa elaborada foi criado o espaço e definidos os produtos considerados essenciais, tais como a cabeceira da cama, o

³⁴ Um *hostel* é um tipo de acomodação onde os hóspedes podem adquirir quartos mistos, privados ou separados por géneros. Este diferencia-se de hotéis ou pousadas pelo seu conceito ter um foco na partilha dos espaços que constituem o *hostel* como por exemplo, a cozinha e os quartos de banho. O sucesso deste tipo de alojamento é notório nos dias de hoje, principalmente entre os jovens devido à dinâmica e aos preços que este tipo de espaço oferece.

*sommier*³⁵, as mesas de apoio, os candeeiros, o tapete e o papel de parede. A sua seleção teve como intuito a conceção de um espaço que transmitisse por um lado, o conceito relacionado com a natureza pedido pelo cliente e, por outro lado, demonstrasse ser aconchegante e agradável.



Figura 76- Render da primeira proposta elaborada (Foto do autor).

Esta proposta foi apresentada à equipa de trabalho que se demonstrou agradada com os resultados obtidos tendo sido enviadas as imagens fotorrealistas ao cliente. Este contactou com o proprietário António Silva, através de uma vídeo chamada, para manifestar a sua aprovação, dado que o projeto apresentado era aquilo que ele pretendia. Contudo, ficou explicito nesta reunião virtual que o orçamento total não poderia exceder o valor definido, visto que este era o custo máximo que o cliente tencionava despende. Assim sendo era necessário ter em atenção este aspeto e determinar com rigor o custo de produção.

Em seguida, foi marcada uma visita ao *hostel* e por intermédio desta conseguiu-se obter uma melhor perceção do espaço para o qual se estava a projetar. No local conheceram-se os 10 quartos (figura 77) com medidas diferentes e cada um teve de ser estudado para que os produtos criados fossem adequados às dimensões existentes e ao orçamento.

³⁵ O *sommier* é a base da cama que suporta o estrado e o colchão. A sua estrutura é realizada em MDF e posteriormente é revestida com espuma e tecido, obtendo-se um produto com um aspeto confortável e apelativo.



Figura 77- Exemplo de um dos quartos do hostel (Foto do autor).

Depois da ida ao *hostel*, começaram-se a criar os produtos. Dado que na constituição dos quartos apenas havia um roupeiro, foi preciso reformular a proposta apresentada anteriormente, com o intuito de desenvolver novos produtos apropriados para aquele espaço como os porta-malas, as mesas de apoio, as secretárias e o beliche.

Porta-malas

Nos quartos, esta peça de mobiliário permite que os clientes pousem o seu saco ou mala a uma altura adequada para o seu manuseamento. Visto que neste tipo de alojamento uma grande parte destes usufrui de uma estadia curta (de um ou dois dias) não é comum utilizarem os armários roupeiros. Para determinação das medidas foram pesquisadas peças de mobiliário da mesma tipologia, com o objetivo de realizar o desenho técnico (apêndice 10) e posteriormente, por intermédio do mesmo, efetuar a modelação e uma imagem virtual do produto (figura 78) para apresentar ao tutor António Silva o resultado obtido.



Figura 78- Render do porta-malas (Foto do autor).

Na imagem são visíveis 4 peças em metal colocadas na parte superior, dispostas paralelamente e têm como propósito evitar que a mala deslize. Para a produção deste porta-malas optou-se pela madeira de carvalho para gerar coerência na madeira existente nos produtos idealizados para o hostel, visto que todos estes foram inicialmente pensados com o mesmo material.

Mesas de apoio

Na primeira proposta, as mesas de apoio apresentadas consistiam em troncos de madeira (figura 79), dado que na empresa estes são produtos que se encontram em armazém e permitiam, por isso, reduzir os custos. A sua aplicação nos 10 quartos do *hostel* foi avaliada por estes se enquadrem no conceito definido.



Figura 79- Render da mesa de apoio em tronco de madeira (Foto do autor).

Na visita realizada foi identificado que alguns dos quartos não teriam as dimensões necessárias para a colocação de uma secretária e assim justificava-se a criação de uma mesa de apoio representada na figura 80 que teria uma dupla funcionalidade: servir como apoio à

cama e ser utilizada como suporte para colocar um computador ou até mesmo realizar uma refeição rápida. As medidas utilizadas na elaboração deste produto foram definidas com auxílio do funcionário Pedro Marques e através destas foi possível elaborar o desenho técnico (apêndice 10).



Figura 80- Render da mesa de apoio (Foto do autor).

Secretária

Um dos aspetos identificados nas pessoas que procuram um *hostel*, foi que algumas destas estão em viagem de trabalho e na sua estadia procuram quartos com uma secretária. A proposta desenvolvida apresenta-se na figura 81.



Figura 81- Render da secretária (Foto do autor).

Para o seu desenho (apêndice 10), foram pesquisados produtos da mesma tipologia com o propósito de obter medidas assertivas quanto à ergonomia do produto.

Beliche

O projeto do beliche foi pensado para quartos pequenos, uma vez que na visita ao *hostel* verificou-se a existência de dois quartos que possuíam dimensões menores em relação aos outros. Foi então decidido com a equipa de trabalho que um destes teria na sua constituição um beliche. Posto isto, o mestrando procedeu a conceção da peça desejada definindo as medidas necessárias. Neste projeto surgiram algumas dúvidas quanto às dimensões e métodos construtivos, dado que este tipo de produto não é usual ser produzido pela empresa. No entanto, por intermédio de desenhos da mesma tipologia de produto (fornecidos pelo funcionário Pedro Marques) conseguiu-se elaborar o desenho técnico (apêndice 10) e um modelo virtual do mesmo (figura 82).



Figura 82- Render do beliche (Foto do autor).

Após a elaboração destes produtos foram definidas outras peças tais como, as cabeceiras de cama, os *sommiers*, os candeeiros e os tapetes. Estes elementos tiveram de ser definidos com a equipa de trabalho, uma vez que era necessário ter em atenção os valores dos mesmos de modo que não fosse superado o orçamento.

Cabeceiras de cama

Na seleção destes produtos foi proposto à equipa de trabalho a utilização de três tipos de cabeceira, as tábuas, as rodela de madeira e, num caso em particular, uma cabeceira em macramê. Esta sugestão já tinha sido apresentada nos *renders* da primeira proposta tendo sido considerada uma boa opção. No entanto o proprietário António Silva solicitou que se representasse esta ideia nas imagens fotorrealistas da segunda proposta que iria elaborar, com o propósito de exemplificar a ideia.

Sommiers

O *sommier* é uma peça que a *Veppe* não produz, tendo sido indicado pela funcionária Emília Carneiro que a empresa tem um parceiro que disponibiliza este tipo produto já finalizado nas medidas pré-definidas para corresponder às necessidades de cada quarto: o *sommier* para um colchão de casal (1900mm comprimento x 1400mm largura) e o *sommier* para colchão de solteiro (1900mm comprimento x 900mm de largura).

Candeeiros, tapetes e espelhos

O espaço idealizado necessitava de alguns elementos decorativos para criar harmonia com produtos concebidos. Deste modo, foi definida a utilização de tapetes de cor cinza, candeeiros de cimento e espelhos com moldura.

Criação das imagens fotorrealistas para a segunda proposta

Com a seleção de todos os produtos e elementos decorativos efetuada, procedeu-se à elaboração das imagens fotorrealistas nos programas *3DS Max* e *Corona Renderer*. A inserção dos objetos ou utensílios presentes nos *renders* surgiu com o propósito de tornar o ambiente mais realista e apelativo. As medidas utilizadas para criar os quartos foram apontadas na visita ao *hostel*.

Nas imagens apresentadas em seguida, demonstra-se não só a organização dos elementos referidos anteriormente, mas também a utilidade dos mesmos. Para produzir as imagens, foi realizada uma divisão dos quartos, da seguinte forma: 2 quartos pequenos (um com cama solteiro e outro com beliche), 4 quartos regulares (com cama de casal), 2 quartos grandes (com duas camas de solteiro) e 2 suítes (com uma cama de casal e uma de solteiro). Ao repartir desta forma as áreas do *hostel*, foi pretendido que as imagens criadas para um dos quartos fosse a referência para os outros idênticos.

Quartos pequenos

No desenvolvimento do primeiro quarto foi utilizado um *sommier* de solteiro, um porta malas, uma mesa de apoio, um espelho, um tapete, uma cabeceira em macramê e um candeeiro.

Contudo, como foi referido anteriormente, existiam alguns quartos que não possibilitavam a inserção de uma secretária e este era um deles. Assim, é possível observar na figura 83 a mesa de apoio criada que tem como objetivo auxiliar por um lado, o suporte de objetos e, por outro, permitir que o mesmo utilize o móvel como secretária.

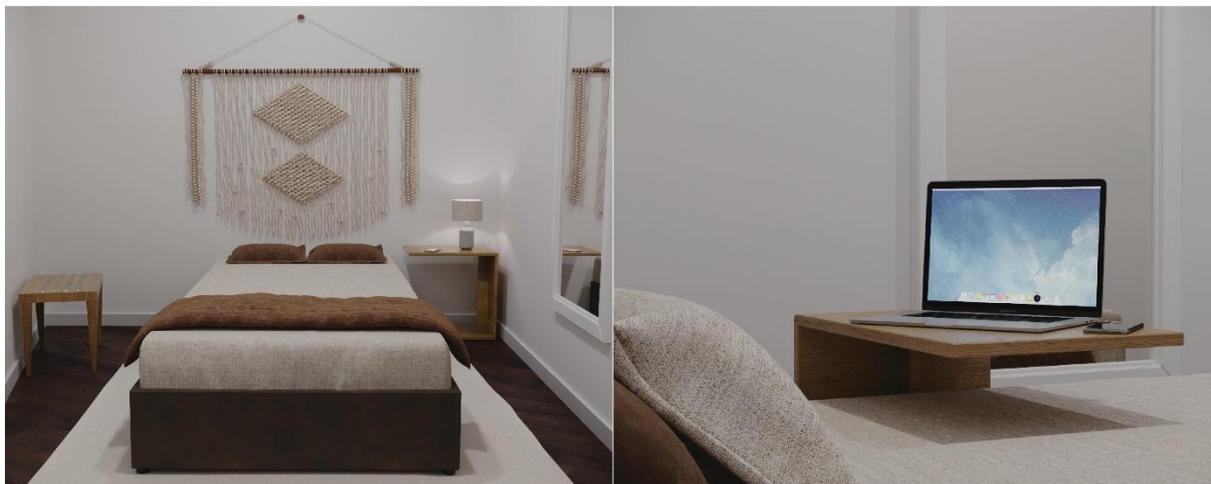


Figura 83- Render do primeiro quarto pequeno (Foto do autor).

No segundo quarto foi inserido um beliche, visto que através deste produto seria possível inserir duas pessoas num quarto que inicialmente seria utilizado apenas por uma, ou seja, este produto permitiu ao cliente economizar e rentabilizar o espaço. Para complementar o quarto são visíveis na figura 84 os elementos que o constituem, nomeadamente uma mesa de apoio em tronco (madeira de cedro), uma secretária, um espelho, um tapete e o beliche.



Figura 84- Render do segundo quarto pequeno (Foto do autor).

Quartos regulares

Na elaboração das imagens para estes quartos, foi definido que seria adequado às dimensões existentes, a implantação de *sommiers* de casal, uma vez que na constituição do *hostel* estes eram os mais indicados para aplicação deste produto. Na figura 85 é visível a colocação de

uma secretária, uma cabeceira de cama em madeira de castanho, duas mesas de apoio em tronco de madeira e um espelho. Neste foi ainda selecionado a colocação de um candeeiro ainda que este elemento não esteja representado.

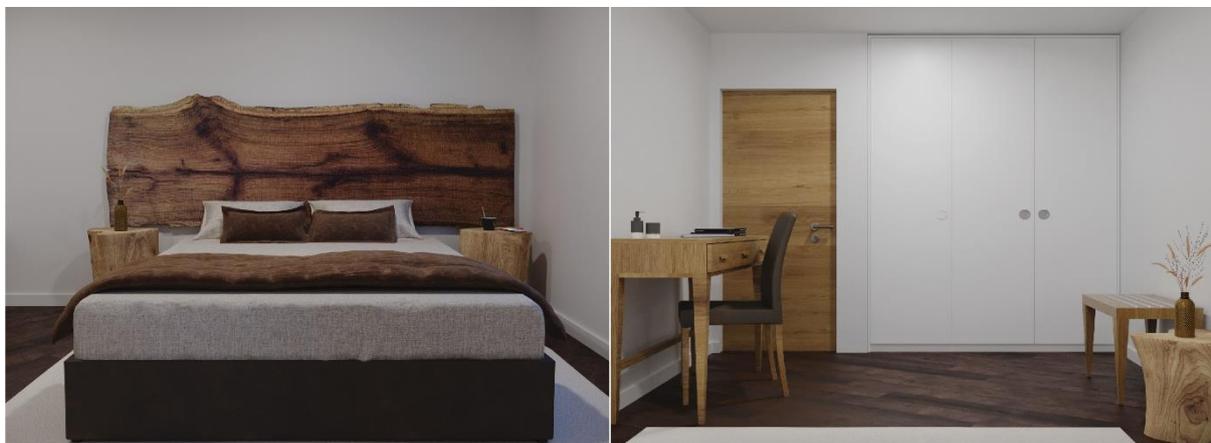


Figura 85- Render para quartos normais (Foto do autor).

Quartos grandes

Para estes quartos, foi desenvolvida uma hipótese que possibilitava a separação dos *sommiers*, isto é, através da implantação de dois *sommiers* de solteiro permitir que nestes quartos exista uma dinâmica diferente dos outros, onde os hóspedes poderiam usufruir de uma cama de casal (1900mm de comprimento por 1800mm de largura) com os dois produtos juntos, como está exemplificado na figura 86.



Figura 86- Render quartos grandes *sommiers* unidos (Foto do autor).

Havendo necessidade, estes poderiam ser afastados, o que resultaria em dois *sommiers* de solteiro (figura 87). Esta hipótese foi elaborada com o intuito de proporcionar ao cliente uma área que poderá ser utilizada por diferentes pessoas, ou seja, com os *sommiers* unidos o

quarto poderá ser usufruído por um casal, já quando estes são separados, é viável este ser ocupado por amigos ou colegas de trabalho.



Figura 87- Render quartos grandes somniers afastados (Foto do autor).

Nas mesmas figuras é possível verificar a funcionalidade das mesas de apoio criadas, visto que nestes quartos não foram inseridas secretárias e existiu uma necessidade de complementar o quarto com um produto com esta utilidade. É ainda visível que para estes foi selecionada uma cabeceira em tábua de madeira, um candeeiro e um tapete e, apesar de não ser visível, foi selecionado também um porta-malas e um espelho.

Suítes

Nas suítes identificou-se que estas tinham dimensões superiores às outras áreas já trabalhadas e desta forma, para realizar um melhor aproveitamento do espaço disponível foi definido que seria aplicado dois *sommiers*, um de casal e um de solteiro. Porém, na seleção das cabeceiras das camas existiu uma necessidade de pensar numa solução que respeitasse o conceito atribuído aos outros quartos e fosse esteticamente coerente. Assim, foram selecionadas as rodela de madeira para corresponder aos aspetos referidos. Na figura 88 está exposta a constituição das suítes que contêm dois somniers, cabeceiras de cama em rodela de madeira, duas mesas de apoio em tronco de madeira, dois tapetes, e ainda um porta-malas e um candeeiro que não se encontram expostos.



Figura 88- Render da suíte (Foto do autor).

No seguimento deste projeto, foi pedida uma proposta para os *halls* de entrada das suítes e outra para a entrada do *hostel*. Deste modo, iniciou-se o desenvolvimento dos *halls* de entrada e como estes eram iguais realizou-se uma imagem fotorrealista como referência para ambos, sendo observável na figura 89 a criação da área referida. Com uma aparência rústica foi pretendido conceber uma zona de conforto e lazer para os hóspedes, sendo esta constituída por um sofá, uma mesa em tronco de madeira e um candeeiro de pé. De evidenciar que o sofá que foi criado com o propósito de se adequar ao conceito aplicado nos outros espaços já realizados.



Figura 89- Render hall de entrada para as suítes (Foto do autor).

Para a entrada do *hostel*, propôs-se a colocação do logotipo da empresa do cliente com o propósito de dar a conhecer e publicitar a mesma. Na figura 90 é possível observar a imagem fotorrealista da proposta apresentada para a entrada.



Figura 90- Render da entrada do hostel (Foto do autor).

Finalizadas as propostas, estas foram apresentadas à equipa de trabalho que se demonstrou satisfeita com a coerência dos espaços e produtos criados. Em seguida, o mestrando foi informado que a apresentação do projeto ao cliente, iria ser efetuada em Aveiro através de uma reunião presencial e este teria de estar presente para explicar o projeto, juntamente com o tutor António Silva e a funcionária Bárbara Machado.

Posto isto, o aluno decidiu elaborar uma folha descritiva (figura 91) de cada quarto, com o objetivo de auxiliar apresentação da proposta e serem explícitos os produtos concebidos, assim como a sua integração nos diferentes espaços interiores. Com recurso ao software *AutoCAD* foi elaborada a colocação das peças no espaço ao qual se destinavam e por intermédio do *Adobe Illustrator*, foi possível colocar uma imagem de referência de cada um dos produtos que iriam ser inseridos em cada quarto, sendo este trabalho visível no apêndice 11.

QUARTO 01



Figura 91- Exemplo de folha descritiva do quarto 01 (Foto do autor).

Na apresentação foram utilizadas as imagens fotorrealistas criadas, assim como as folhas descritivas, com o intuito de exemplificar o que era pretendido realizar para cada uma das áreas do *hostel*. No final o cliente manifestou a sua concordância com a proposta já que era o que ele pretendia, aprovando assim o projeto elaborado.

Neste momento foi pedido pelo cliente mais um trabalho de projeto que consistia na conceção de mesas que iriam ser utilizadas na área da cozinha. De imediato foi desenhada a mesa representada na figura 92 constituída por um tampo quadrado (700mm x 700mm) sobre dois pés em ferro lacado. De salientar que, na parte superior da mesa (canto inferior direito) foi aplicado o logotipo da empresa (testado em diferentes cores), que tinha sido pedido pelo cliente.



Figura 92- Render da mesa elaborada (Foto do autor).

Esta tipologia de mesa foi selecionada pela sua versatilidade, uma vez que permite a utilização individual ou, juntando duas ou mais, cria uma mesa com uma superfície maior para duas pessoas realizarem as suas refeições ou o uso destas por uma família ou grupo de amigos (figura 93).



Figura 93- Possibilidade de juntar as mesas (Foto do autor).

Para complementar as mesas, ficou definido que seriam utilizados uns bancos em madeira (figura 94) que a empresa tinha em armazém, com acabamento pintado nas cores³⁶ utilizadas no logotipo da mesa. A aplicação das cores teve como objetivo conceber coerência entre os

³⁶ Na indústria do mobiliário as referências de cor para acabamento dos produtos funcionam através de um sistema de cores padronizadas denominado por *RAL*.

produtos e obter tonalidades diferentes para criar destaque na implantação destes no espaço para o qual foram pensados.



Figura 94- Bancos em madeira sem acabamento (Foto do autor).

Esta última proposta foi apresentada numa visita que o cliente fez à empresa, sendo por ele aprovada. Posteriormente, o proprietário António Silva e a funcionária Bárbara Machado acertaram pormenores orçamentais e foi pedido aos funcionários que iniciassem a fabricação dos produtos.

Fabricação dos produtos

O mestrando durante o período de estágio conseguiu acompanhar a produção de alguns produtos deste projeto, no entanto devido a este ter sido infetado com o Covid-19, não teve a possibilidade de registar a fase inicial da construção dos produtos. Também não foi possível acompanhar o projeto até ao final, uma vez que a produção e encomenda de alguns dos produtos referidos não foi finalizada dentro do período de estágio.

Em seguida, são apresentados alguns produtos deste projeto, uns fabricados pela entidade de estágio e outros por empresas parceiras, como por exemplos os tapetes, os colchões e os *sommiers*.

Secretárias

As secretárias representadas na figura 95 não foram construídas na empresa, isto porque a *Vepp*, possui um fornecedor que é especializado neste tipo de produto e assim sendo estas foram produzidas fora da entidade. Contudo, essa empresa usou para a sua construção o desenho técnico presente no apêndice 10, utilizando como material principal, a madeira de

cerejeira com acabamento em verniz acrílico. Na imagem (figura 95) não é possível ver os puxadores das gavetas por não estarem na altura com o acabamento finalizado (encontravam-se em fase de polimento).



Figura 95- Duas das secretárias produzidas (Foto do autor).

Beliche

O beliche foi construído pelo mesmo fornecedor das secretárias e como foi referido anteriormente, a forma como este produz as peças fez com que a *Veppe* solicitasse a sua intervenção na realização do beliche em madeira de carvalho, sendo necessário destacar que a elaboração destes produtos foi com madeiras diferentes, uma vez que o propósito era reaproveitar madeira já existente no fornecedor, economizando assim a nível monetário e material (apêndice 10). Assim, a empresa garantiu a obtenção de uma peça com a qualidade necessária e não subcarregou os seus funcionários, o que permitiu avançar com a construção de outros projetos que estavam a decorrer em simultâneo. Quando o beliche chegou a empresa, o mestrando acompanhou a sua montagem (figura 96) com o intuito de verificar que não existia qualquer problema.



Figura 96- Montagem do beliche (Foto do autor).

Após a montagem estar concluída (figura 97), verificou-se que o produto estava construído de acordo com o que foi projetado. De evidenciar ainda que o acabamento realizado para o beliche, foi o mesmo das secretárias, e consistiu na aplicação de um verniz acrílico com o propósito de proteger a madeira e tornar o produto mais apelativo através do brilho.



Figura 97- Beliche (Foto do autor).

Mesas de apoio

Nas mesas de apoio, como referido anteriormente, foram selecionados dois produtos, um que a *Vepp*e possuía nos seus armazéns e outro projetado com o intuito de corresponder às necessidades do cliente. As primeiras mesas escolhidas para este projeto, consistem em troncos de madeira de cedro (figura 98) e por intermédio destes foi possível atribuir ao espaço um aspeto rústico e natural. No seu acabamento foi aplicado um verniz aquoso sem brilho que protege a madeira e permite manter o aspeto natural do produto.



Figura 98- Mesa de apoio em tronco de madeira de cedro com acabamento verniz (Foto do autor).

A segunda tipologia de mesa de apoio (figura 99), foi construída pelos funcionários da *Vepp*e e o material utilizado foi o MDF revestido com uma folha de madeira de carvalho. De realçar que os métodos utilizados pelos marceneiros da entidade são semi-industriais, isto é, são efetuados com recurso alguma maquinaria. Contudo uma parte importante deste trabalho é manual sendo este um aspeto valorizado pela entidade.

Ao escolher a madeira de carvalho procurou-se criar coerência com o porta malas através da utilização de madeiras com tonalidades idênticas. Durante a realização do estágio não foi possível observar o produto finalizado com acabamento.



Figura 99- Mesas de apoio em carvalho sem acabamento (Foto do autor).

Porta malas

Os porta-malas, foram produzidos em MDF folheado com madeira de carvalho igual às mesas de apoio. Na construção destes produtos conseguiu-se acompanhar a parte final da produção que consistiu na colocação de cavilhas para auxiliar a colagem dos pés à parte superior. Posteriormente foram aplicados grampos³⁷ que seguravam e pressionavam as duas partes durante o processo de secagem (figura 100).

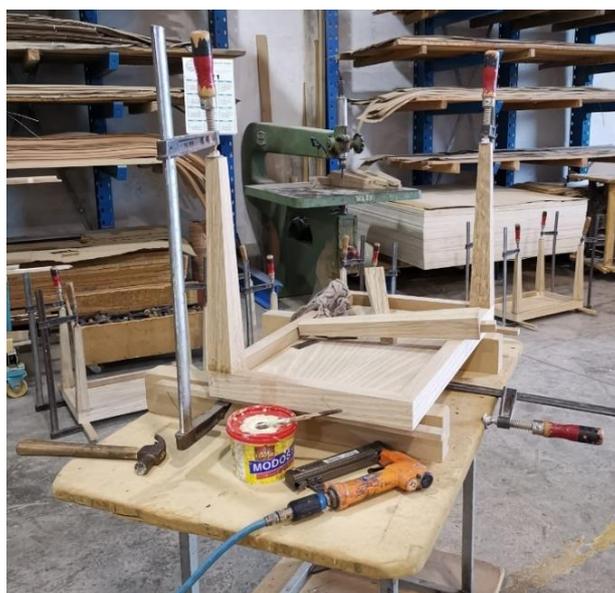


Figura 100- Colagem das pernas à estrutura dos porta-malas (Foto do autor).

³⁷ O grampo é uma ferramenta que permitir firmar ou fixar objetos e este é utilizado recorrentemente pelos funcionários da Veppet pela sua utilidade.

Finalizada a estrutura dos porta-malas (figura 101), esta foi enviada para o acabamento que é realizado por uma entidade subcontratada para tal efeito, visto que a *Vepe* não possui secção de acabamentos. Os cortes visíveis na figura 101 foram realizados para a colocação das peças metálicas, referidas anteriormente, que colocadas após o produto estar acabado.



Figura 101- Porta malas sem acabamento (Foto do autor).

Cabeceiras das camas

Nesta tipologia de produto foram seleccionados três tipos de cabeceiras: o macramê, as tábuas e as rodela de madeira. Deste modo, para a produção da cabeceira em macramê, a entidade contactou uma artesã com quem possui uma parceria e esta elaborou o produto presente na figura 102.



Figura 102- Cabeceira em macramê (Foto do autor).

As tábuas de madeira de castanho, foram selecionadas no armazém da *Vepe*. Após a escolha destas, foi efetuada uma limpeza (figura 103) para retirar as partes que se encontravam podres e possibilitar o acabamento com verniz que permitirá o produto se manter no seu estado original. Esta consistiu inicialmente, num desbaste realizado pela desgrossadeira (figura 12) que colocou as tábuas na espessura desejada, posteriormente foi corrigido o empeno destas na plaina (figura 18) e por fim foram retirados manualmente pedaços mais pequenos.



Figura 103- Cabeceira em tábua sem acabamento (Foto do autor).

O processo de produção aplicado nas rodela de madeira foi o mesmo descrito anteriormente, dado que estas possuem as mesmas características físicas. Na figura 104 estão representadas duas rodela com a limpeza já efetuada, a aguardar o envio para o acabamento.



Figura 104- Rodelas para cabeceira de cama sem acabamento (Foto do autor).

Sofás

Para a produção dos sofás, o tutor António Silva e o mestrando, numa visita a um dos fornecedores da empresa, efetuaram a compra de seis barotes (figura 105) que inicialmente não se encontravam para venda, visto que o proprietário destes afirmava não terem utilidade alguma.



Figura 105- Troncos abandonados (Foto do autor).

No entanto, para a *Veppe* estas peças de madeira demonstraram serem uteis para a criação dos sofás e através deste aspeto possibilitou-se a reutilização de um material que já não seria

empregue. Os barrotes foram levados para a empresa onde foram limpos e aparelhados através da desgrossadeira (figura 12) que resultou no material apresentado na figura 106.



Figura 106- Troncos após a limpeza (Foto do autor).

Seguidamente, foi elaborada a construção da estrutura do sofá (figura 107). Nesta fase não foi possível acompanhar o processo até ao fim, visto que os produtos teriam de ir para acabamento e aguardar pelas almofadas que foram fabricadas por uma empresa subcontratada.



Figura 107- Estrutura do sofá sem acabamento (Foto do autor).

Candeeiros

Inicialmente, os candeeiros eram para ser produzidos em cimento. Contudo, para se garantir um melhor enquadramento com os outros produtos e com o conceito criado, foi definido pelo mestrando e pela colega de equipa Emília Carneiro que seria melhor realizar candeeiros com pequenos pedaços de madeiras de troncos e raízes que se encontravam armazenados. As peças em madeira, começaram por ser cortadas (figura 108, esquerda) na serra de fita para

se obterem as dimensões desejadas. De seguida, efetuou-se o furo destas (figura 108, direita) com o objetivo de o suporte/tubo do candeeiro passar pelo centro da madeira.



Figura 108- Corte das peças à esquerda e furação à direita (Foto do autor).

É possível observar na figura 109 o resultado obtido (sem acabamento) inserido já na estrutura e com o abajur colocado, obtido num fornecedor da empresa. A instalação elétrica composta por um cabo, casquilho e interruptor, foi posteriormente aplicada através de um tubo que encaixa no furo realizado nas peças de madeira (ver na figura 108 a direita a furação a ser realizada).



Figura 109- Candeeiro sem acabamento (Foto do autor).

Bancos em madeira

No acabamento dos bancos de madeira escolhidos na empresa foi aplicado um verniz aquoso que permitiu proteger a madeira podendo, depois de seco, receber a pintura. Como foi referido anteriormente, para complementar as cores dos logotipos presentes nas mesas, os bancos

foram pintados seguindo essa lógica, com o intuito de dar coerência entre os produtos e vivacidade ao espaço através das diferentes tonalidades apresentadas.

As cores foram definidas com o cliente com recurso a um catálogo *RAL* e a pintura foi feita por uma empresa parceira (figura 110).



Figura 110- Bancos em madeira pintada (Foto do autor).

Mesas

Na fabricação das mesas só foi possível visualizar os tampos em madeira de carvalho, visto que o restante processo de produção foi elaborado após o estágio ter terminado. Os tampos já se encontravam embalados (figura 111) por terem sido elaborados pela mesma empresa que realizou as secretárias e o beliche.



Figura 111- Tampos em madeira de carvalho para as mesas (Foto do autor).

Para inserir o logotipo na parte superior dos tampos, a *Veppe* subcontratou uma empresa que realiza gravações a laser (figura 112).



Figura 112- Gravação a laser efetuada nos tampos das mesas (Foto do autor).

Por fim, como objetivo era obter o logotipo nas cores desejadas, a entidade de estágio contactou outra empresa para realizar uma peça metálica (na cor desejada) para aplicar sobre a gravação, processo que já não foi verificado por ter acontecido depois do estágio terminar.

4 Conclusões

Finalizado o estágio, existem diversas conclusões a retirar das dezasseis semanas de trabalho em contexto laboral, sendo necessário realçar que a concretização deste estágio revelou ser importante para a futura ingressão do mestrando no mercado profissional.

Ao longo do documento foram apresentados e descritos os projetos realizados na duração do estágio na empresa VEPPE – Create to Surprise, com o intuito de demonstrar que as metodologias adquiridas na formação académica aceleraram o desenvolvimento da formação em contexto real de trabalho.

Esta foi a primeira experiência profissional na área do design de mobiliário e numa fase inicial, existiram dificuldades na execução de algumas tarefas pedidas. Porém através da disponibilidade e auxílio da equipa de funcionários técnicos da empresa foi possível efetuar uma rápida adaptação e adequada à exigência das tarefas, o que facilitou de outra forma a ingressão do mestrando no funcionamento da empresa e nos projetos a desenvolver.

Apesar de a duração deste estágio ter sido apenas quatro meses, este permitiu compreender os vários métodos e processos construtivos da área e ainda como o design é aplicado nos produtos concebidos pela entidade. De outro modo, foi possível observar a venda dos produtos, as estratégias de marketing e a cooperação com as empresas e artesãos parceiros, o que permitiu o mestrando perceber o funcionamento da empresa e saber como atuar no desenvolvimento de produtos de mobiliário semi-industriais.

Na duração do estágio foram adquiridas e desenvolvidas várias competências que permitiram ao mestrando crescer não só pessoalmente, mas também profissionalmente, sendo em seguida apresentadas algumas destas:

- Conhecimento e maior perceção do setor do mobiliário através do contacto com artesãos, fornecedores, empresas, processos de fabrico, materiais e partilha de informações de profissionais com mais de 30 anos de experiência;
- Estabelecimento de uma conexão entre os conhecimentos académicos e o saber profissional;
- Desenvolvimento de noções básicas das dimensões utilizadas em diferentes tipologias de mobiliário, o que permitiu criar autonomia e obter experiência neste aspeto mais técnico;
- Capacidade de investigação e aprendizagem ao ajudar na criação e desenvolvimento dos projetos no qual esteve envolvido;

- Organização e gestão pessoal para cumprir por um lado, os prazos definidos pela entidade de estágio e por outro, contribuir e cooperar para um bom funcionamento da equipa de trabalho apresentando entreajuda e fluidez de trabalho;

- Maior domínio dos programas *AutoCAD*, *SolidWorks*, *3ds Max* e *Corona Renderer*, sendo evidente uma grande evolução na utilização destes, visto que eram usados com frequência nos projetos desenvolvidos pelo mestrando;

- Desenvolvimento profissional e pessoal ao adquirir autonomia, poder de decisão, sentido crítico, rigor e novos métodos de trabalho, adaptando-se ainda às necessidades da atual situação pandémica do Covid-19.

Quanto à continuação na área do design de mobiliário, este é sem dúvida um objetivo que o mestrando tem, uma vez que por intermédio do estágio foi possível reforçar a sua admiração por esta área. Seria fascinante continuar na produção de peças de mobiliário semi-industrial, pelos seus métodos e por serem intervenientes os artesãos, algo que cativa o aluno pelas características que estes atribuem aos produtos no qual intervêm.

Por último, referir que o percurso académico ficou marcado pela realização do estágio curricular, salientando-se desta experiência a relação criada com os recursos humanos que constituem a *Veppe*, demonstrando-se a importância do Instituto e do Mestrado em Design Integrado na aproximação e aumento da relação entre alunos e empresas.

5 Referencias bibliográficas

ARAÚJO, Giovanni. (2010). “Elementos do Sistema de Gestão de SMSQRS, Volume 2” Gerenciamento Verde Consultoria, Editora e Livraria Virtual.

BARBOSA, Ricardo. (2020). “Os impactos da Indústria 4.0 na Indústria do Mobiliário – Caso de Estudo: Vilar dos Prazeres.” Dissertação de mestrado, Escola Superior Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico de Leiria. Disponível em: <https://iconline.ipleiria.pt/handle/10400.8/5081>.

CAVALCANTI, Alberes; ARRUDA, André; NONATO, Clarissa. (2017). “Sustentabilidade no século XXI: História e possibilidades de avanços através do PSS.” Artigo, Design & Complexidade. São Paulo: Blucher. Disponível em: <https://openaccess.blucher.com.br/article-details/sustentabilidade-no-seculo-xxi-20245>.

JONES, John. (1992). “Design Methods: seeds of human futures.” New York and Chichester: John Wiley & Sons.

MARTINS, Tiago; PACHECO, Luís; TAVARES, Fernandes. (2019). “A internacionalização no setor do mobiliário: Estudo exploratório às empresas.” Artigo, Universidade Portucalense Infante D. Henrique. Disponível em: <http://repositorio.uportu.pt:8080/jspui/handle/11328/2542>.

PEREIRA, João. (2008). “A gestão e o design numa perspetiva sustentável: o caso do mobiliário.” Dissertação de mestrado, Universidade de Aveiro. Disponível em: <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/1607/1/2009000055.pdf>.

6 Webgrafia

AIMMP (2017). “Os nossos produtos são colocados ao nível dos italianos em qualidade e design”. Disponível em: <https://aimmp.pt/vitor-pocas-os-nossos-produtos-sao-colocados-ao-nivel-dos-italianos-em-qualidade-e-design/>. Acedido a: 25/02/2021

AIMMP (2017). “As empresas não aguentam perdas anuais de 20%”. Disponível em: <https://aimmp.pt/presidente-da-aimmp-em-entrevista-ao-jornal-de-negocios-sobre-panorama-do-setor-face-a-pandemia/>. Acedido a: 25/02/2021.

APIMA (2019). “Anúncio de Novo Confinamento”. Disponível em: <https://www.apima.pt/anuncio-de-novo-confinamento/> . Acedido a 24/02/2021.

APIMA (2019). “Mobiliário e Afins demonstra tendência de recuperação das exportações”. Disponível em: <https://www.apima.pt/cluster-do-mobiliario-e-afins-demonstra-tendencia-de-recuperacao-das-exportacoes/>. Acedido a 24/02/2021.

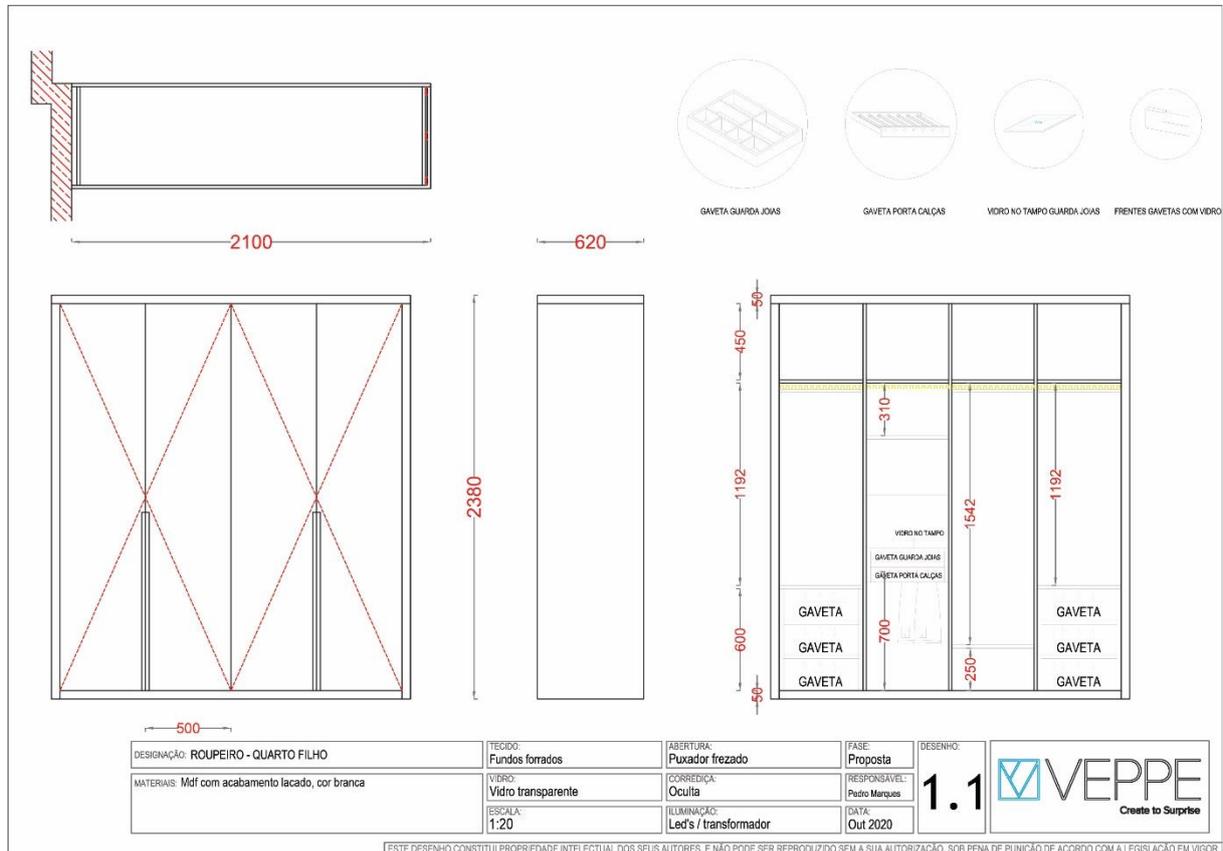
CCIP, (2020). “Mobiliário: design e exportação”. Disponível em: <https://www.ccip.pt/pt/newsletter-internacional/361-mobiliario-design-e-exportacao>. Acedido a: 13/4/2021.

DINHEIRO VIVO, (2019). “Design e customização dão nova vida ao setor do mobiliário”. Disponível em: <https://www.dinheirovivo.pt/especial/revolucao-40/design-e-customizacao-dao-nova-vida-ao-setor-do-mobiliario-12775983.html>. Acedido a: 13/4/2021.

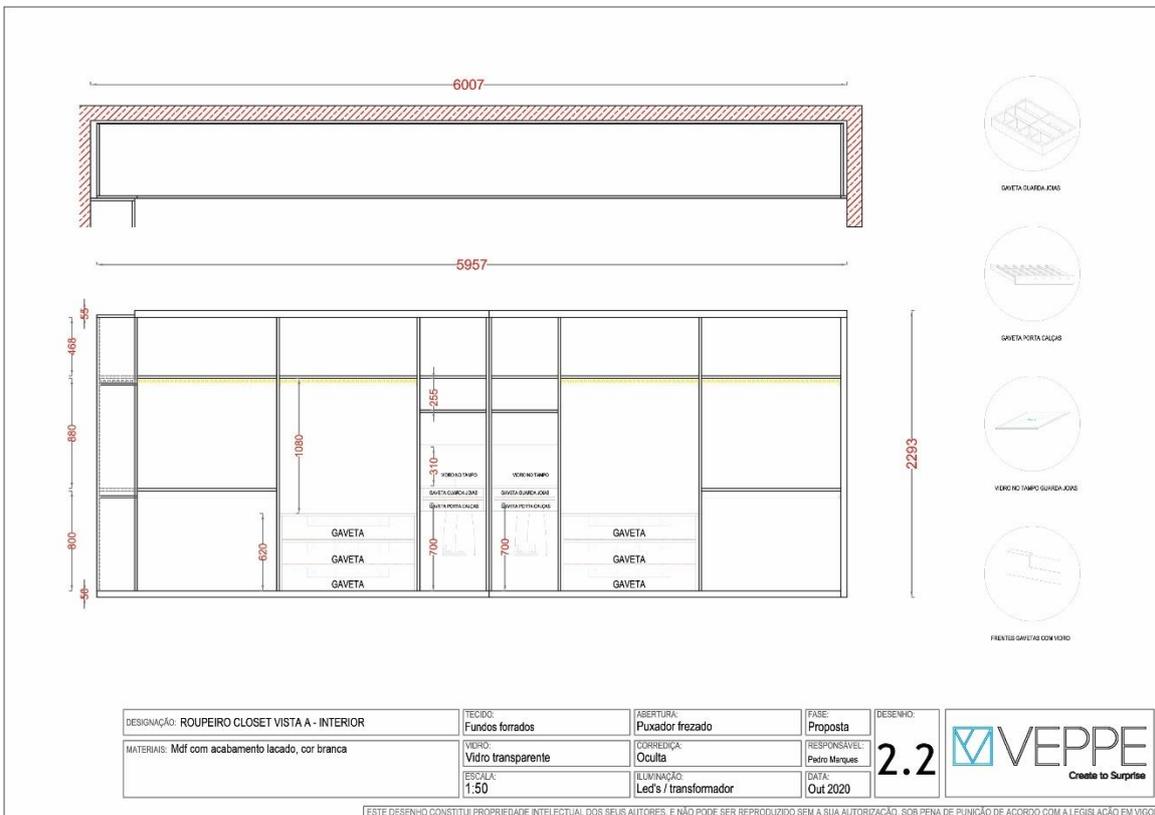
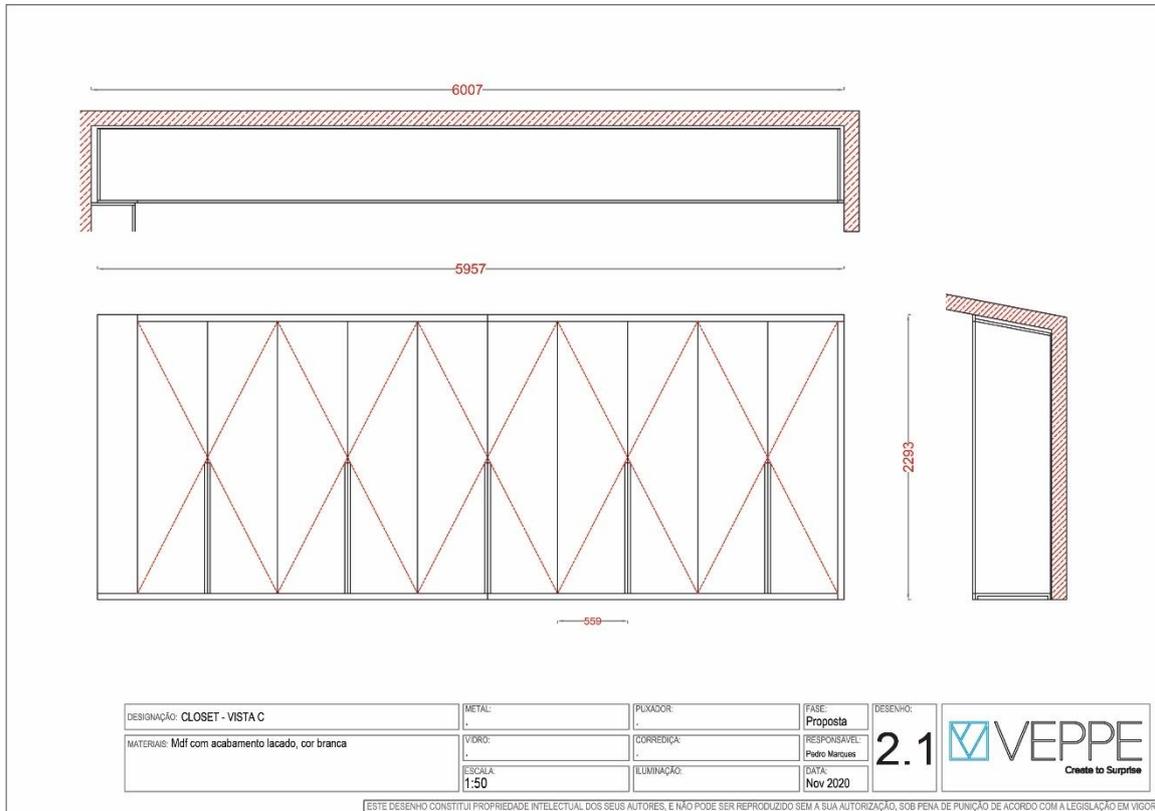
INE, (2021). “O que se considera uma PME (Pequena e média empresa)?”. Disponível em: https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_faqs&FAQSfaq_boui=64092016&FAQSmodo=1&xlang=pt. Acedido a: 13/4/2021.

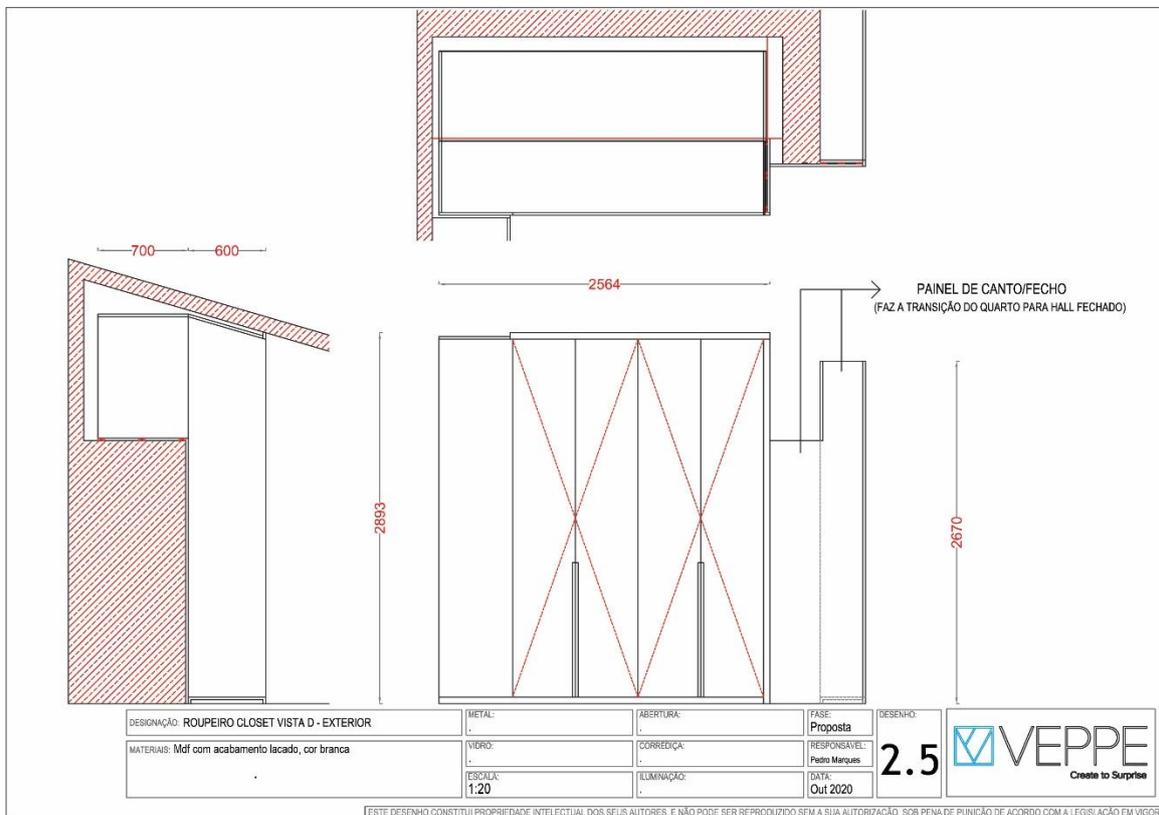
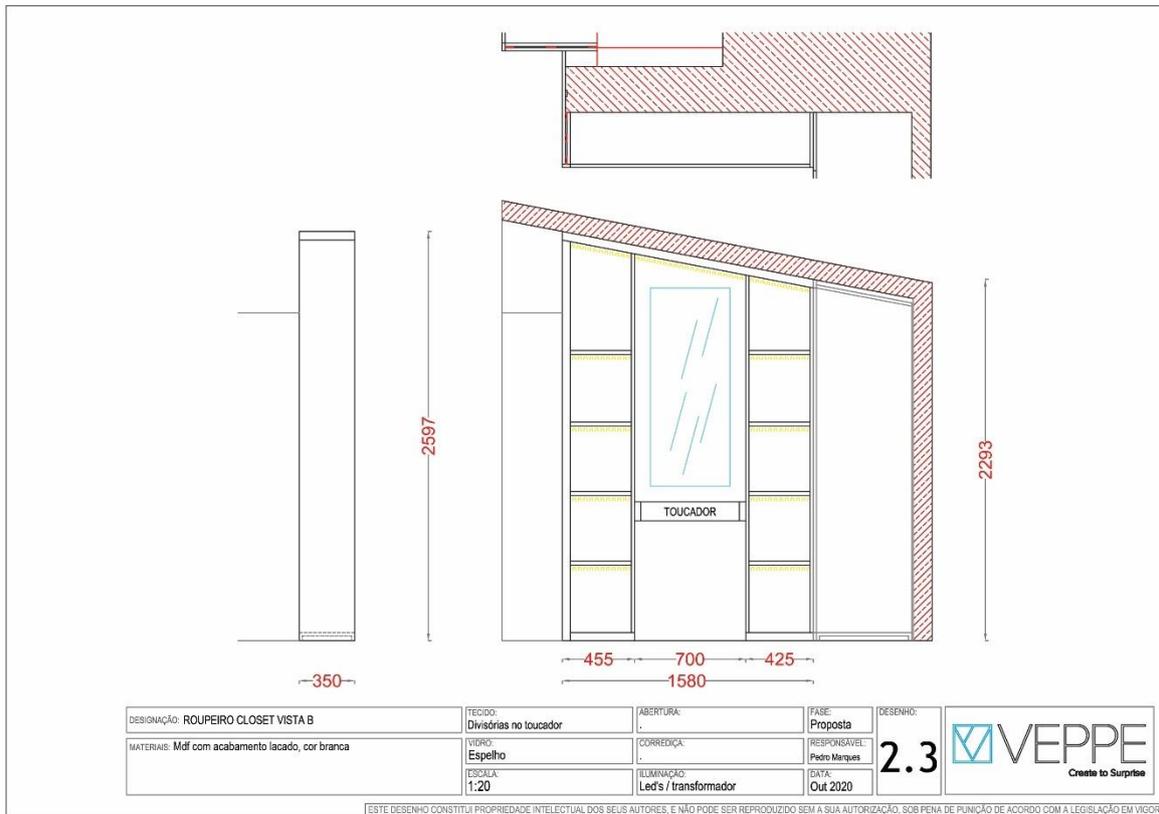
7 Apêndices

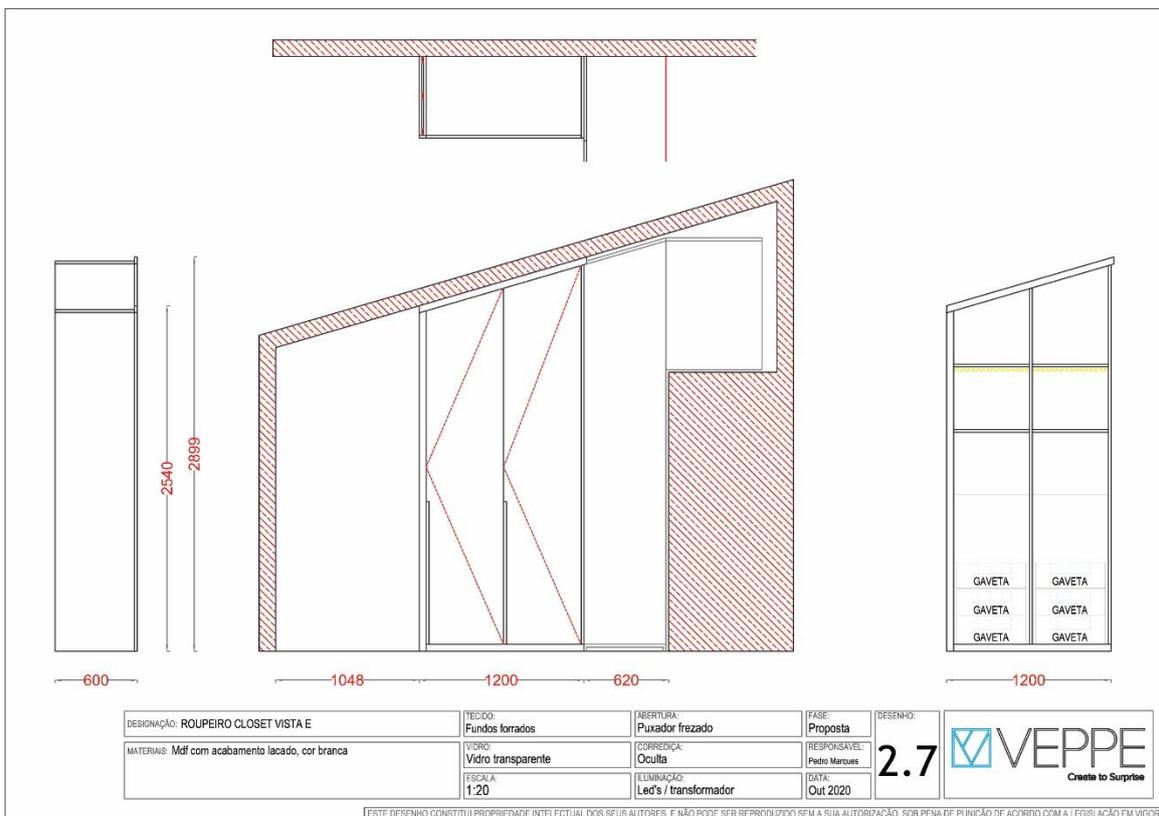
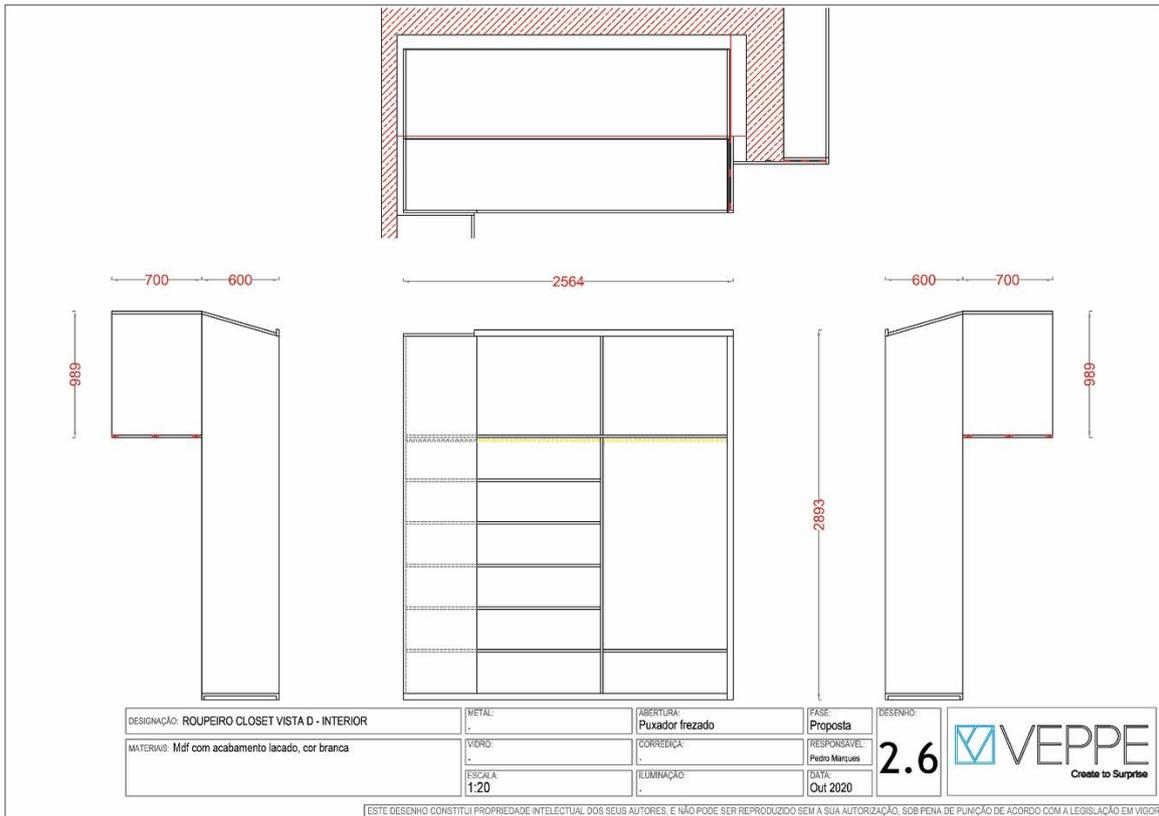
7.1 Apêndice 1- Desenhos técnicos referentes ao projeto 1



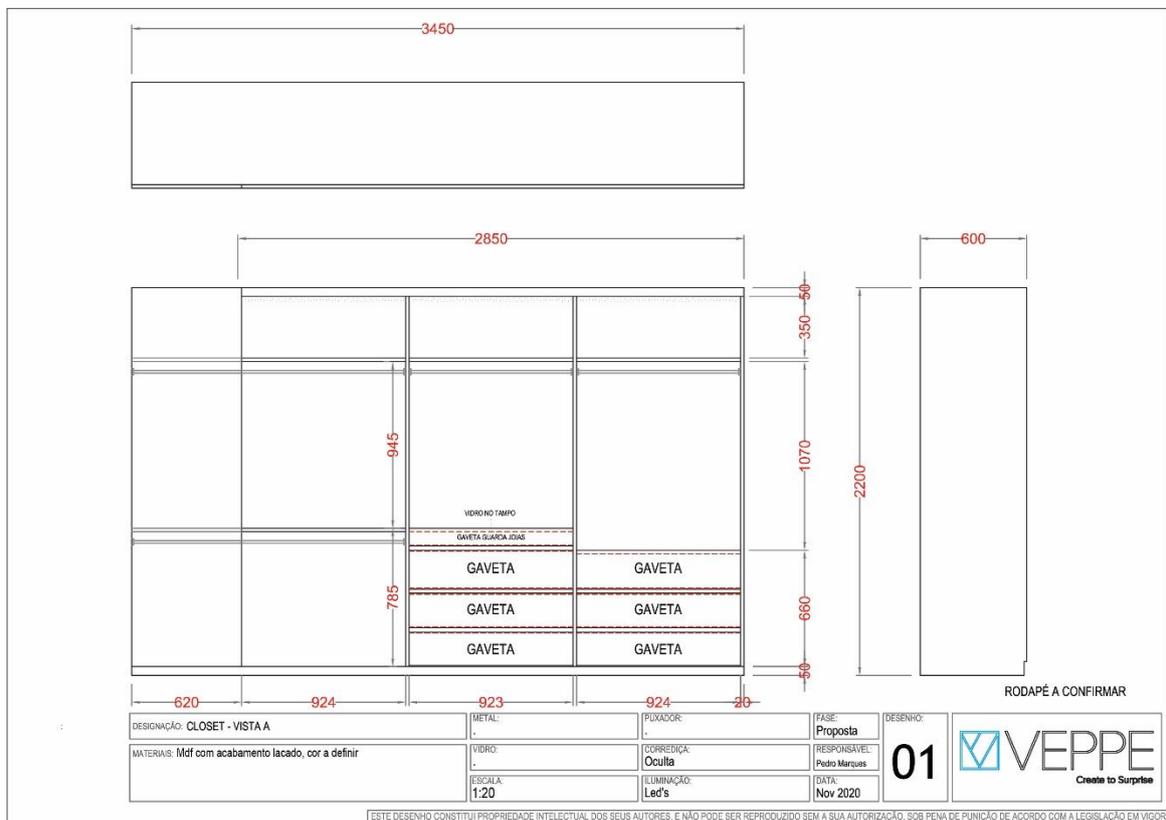
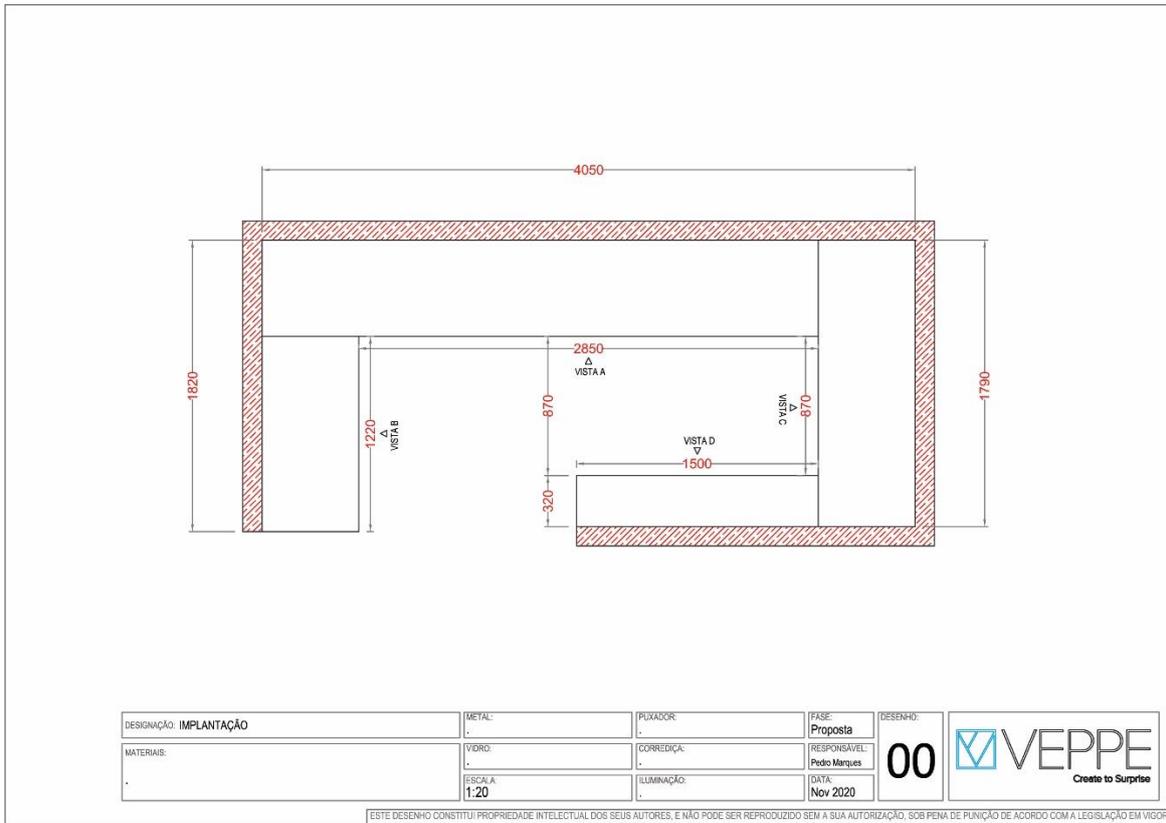
7.2 Apêndice 2- Desenhos técnicos referentes ao projeto 2

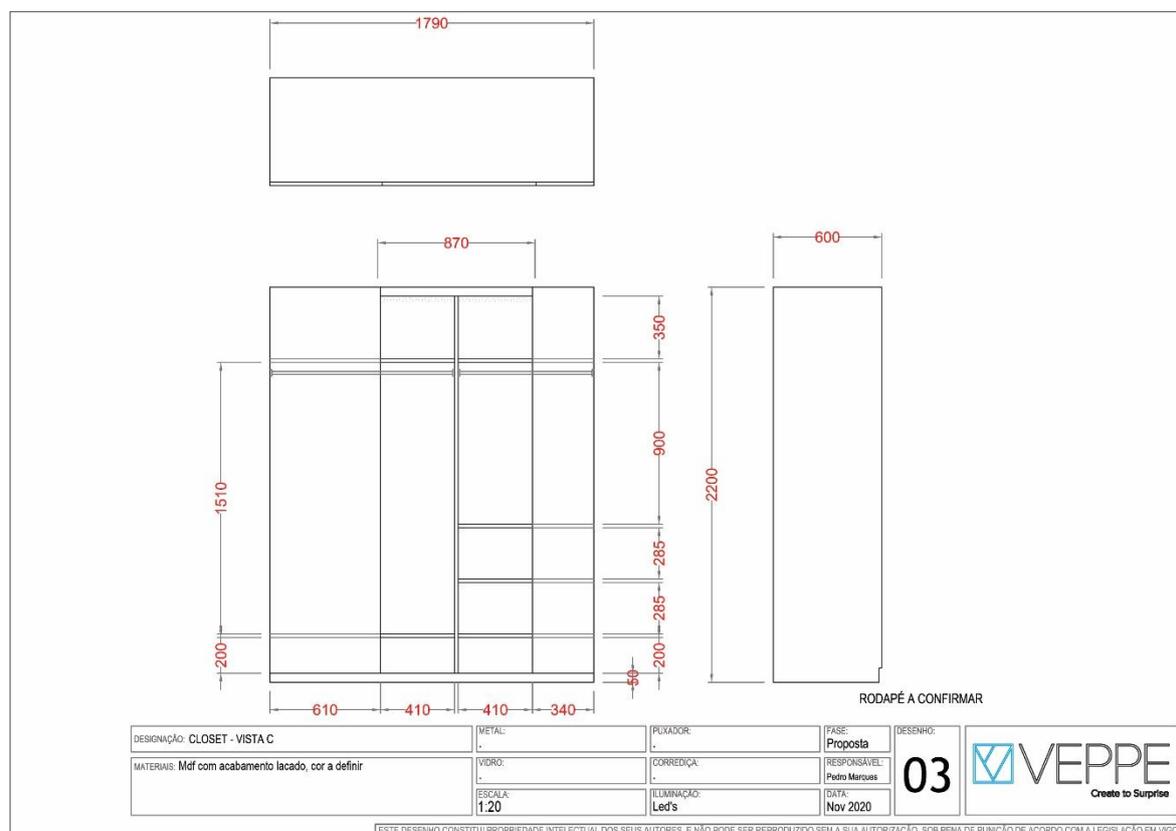
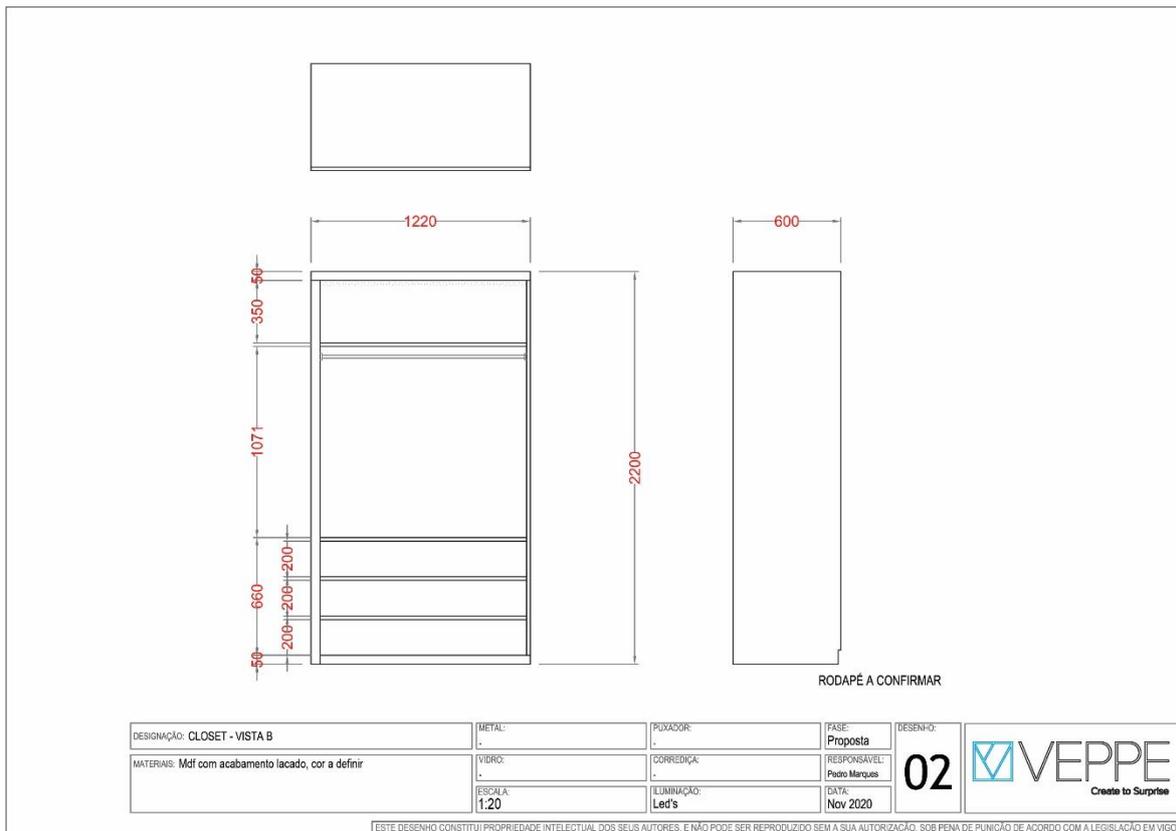


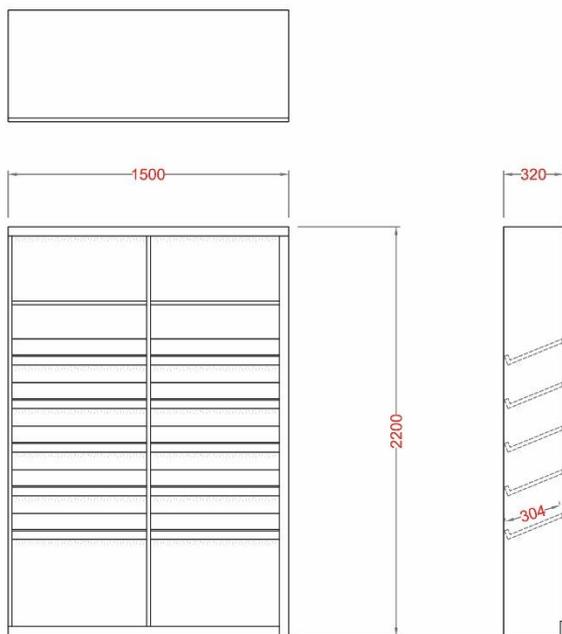




7.3 Apêndice 3- Desenhos técnicos referentes ao projeto 3





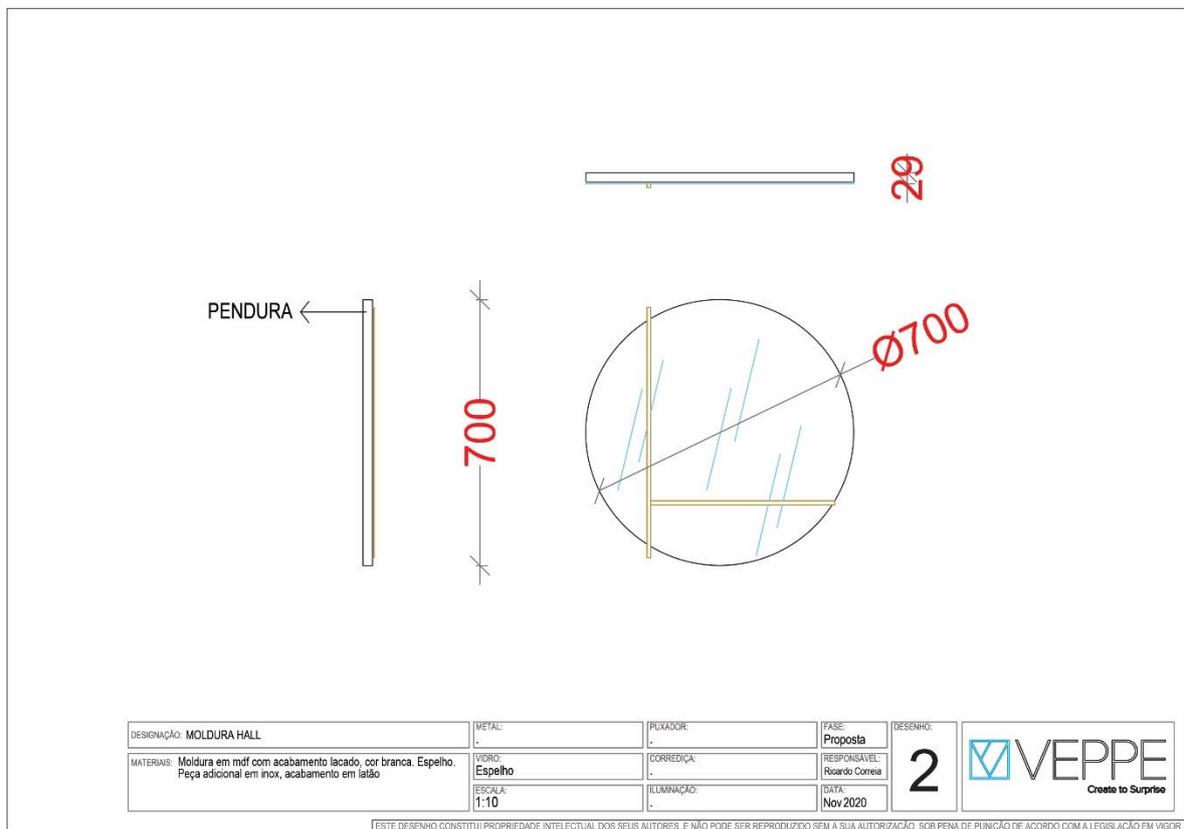
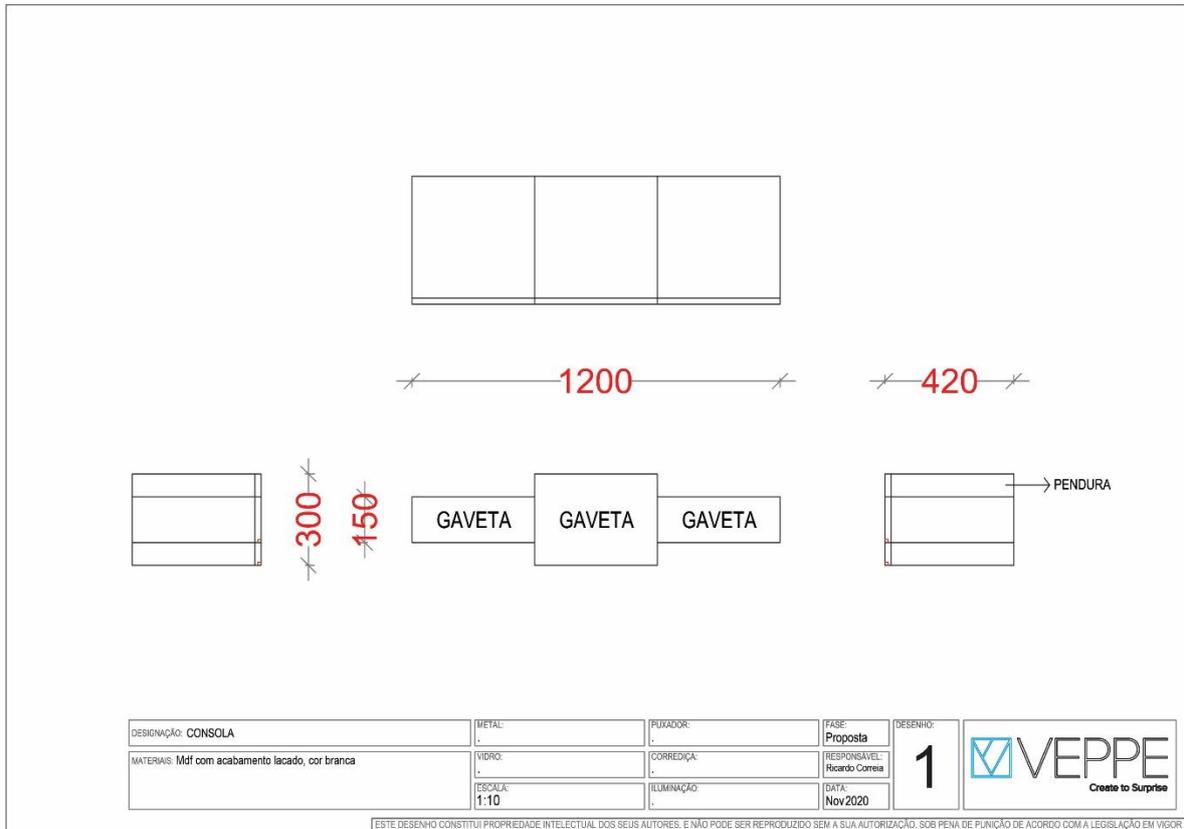


RODAPÉ A CONFIRMAR

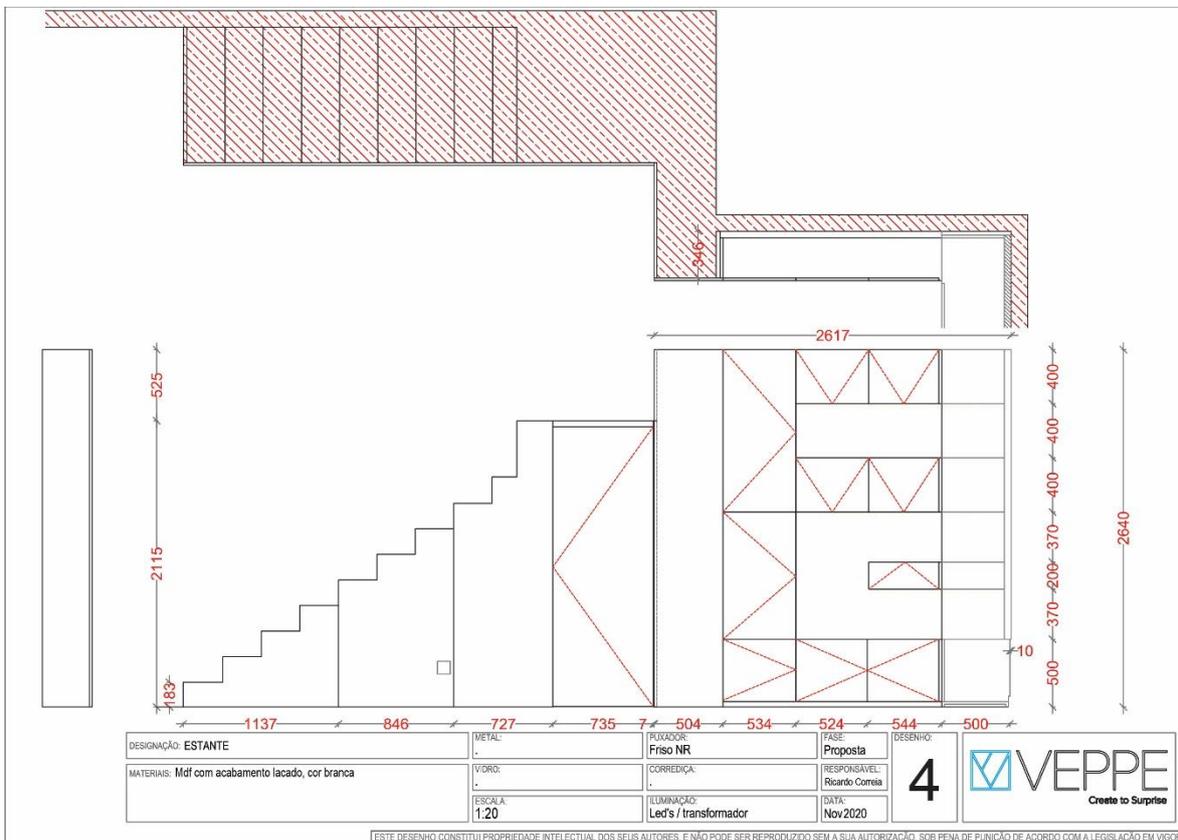
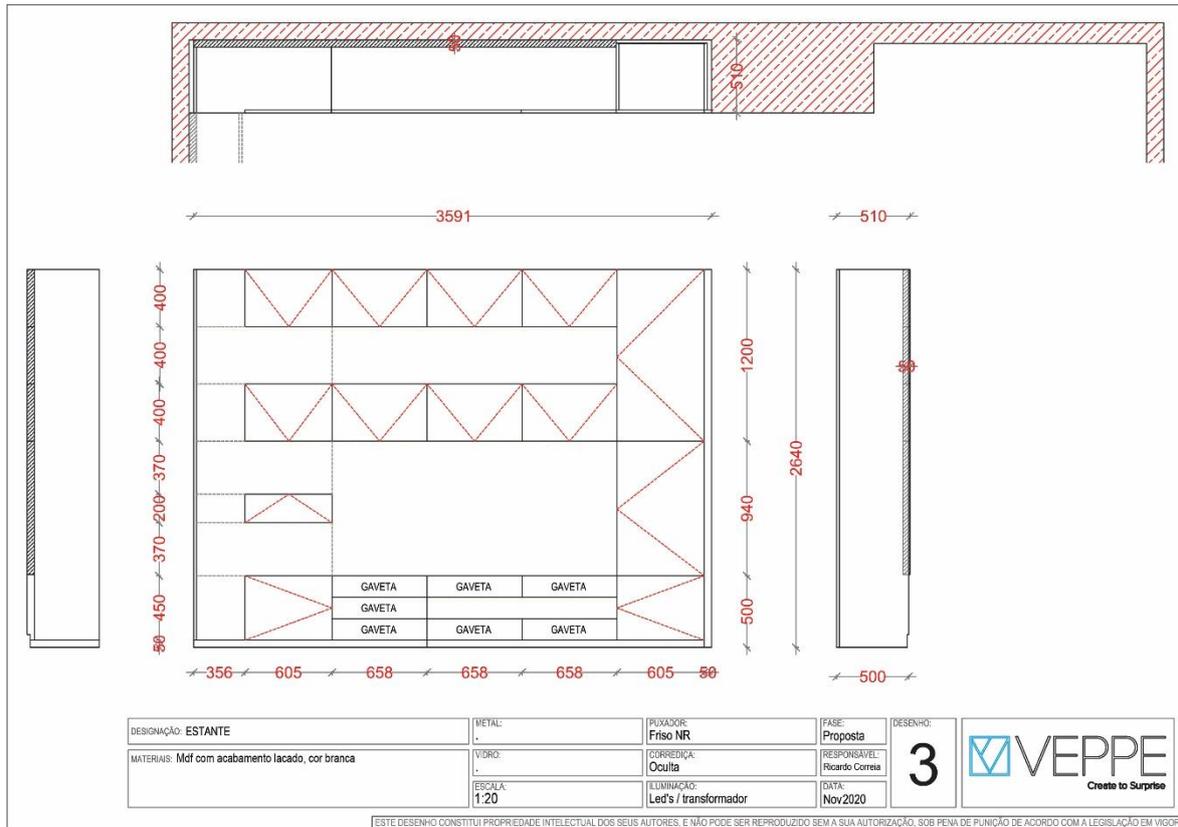
DESIGNAÇÃO: CLOSET (sapateira) - VISTA D	METAL:	PUXADOR:	FASE: Proposta	DESENHO:
MATERIAS: Mdf com acabamento lacado, cor a definir	VIDRO:	CORREDEIRA:	RESPONSÁVEL: Pedro Marques	04
	ESCALA: 1:20	ILUMINAÇÃO: Led's	DATA: Nov 2020	VEPPE Create to Surprise

ESTE DESENHO CONSTITUI PROPRIEDADE INTELECTUAL DOS SEUS AUTORES, E NÃO PODE SER REPRODUZIDO SEM A SUA AUTORIZAÇÃO, SOB PENA DE PUNIÇÃO DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR

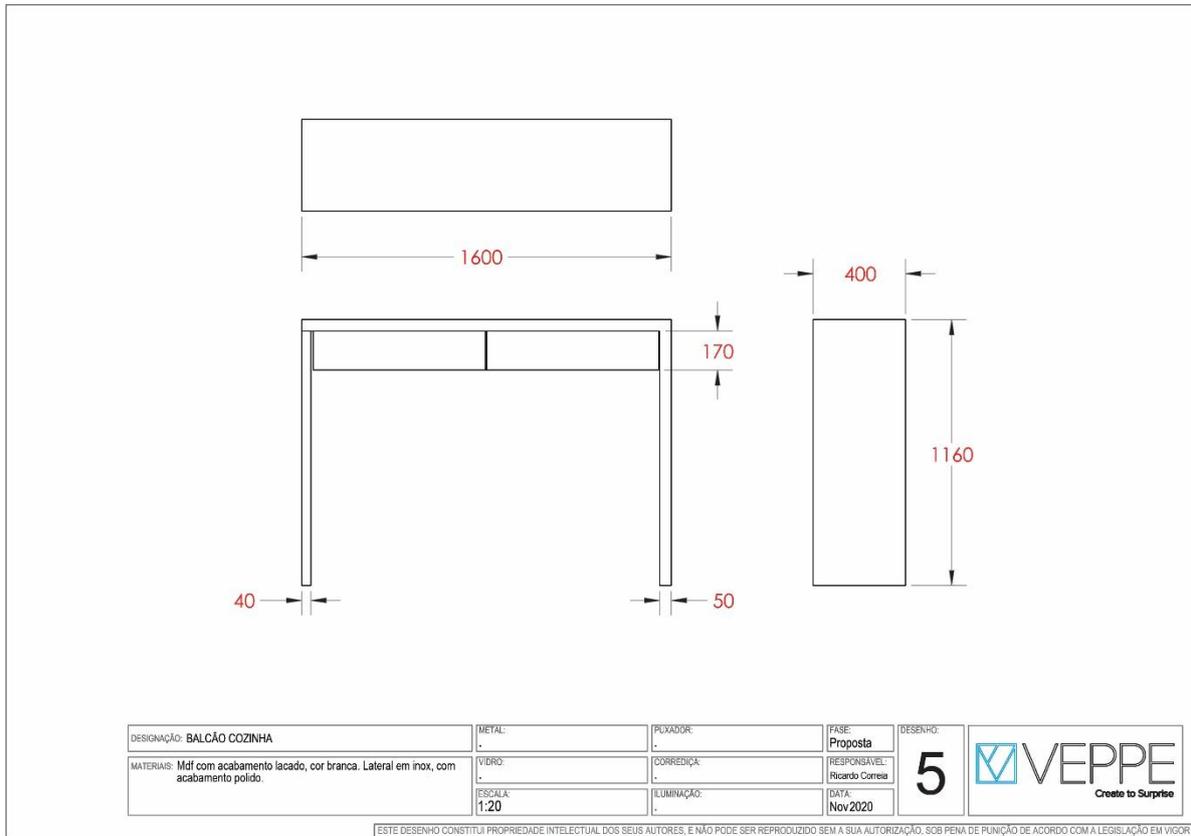
7.4 Apêndice 4- Desenhos técnicos referentes ao *Hall* de entrada



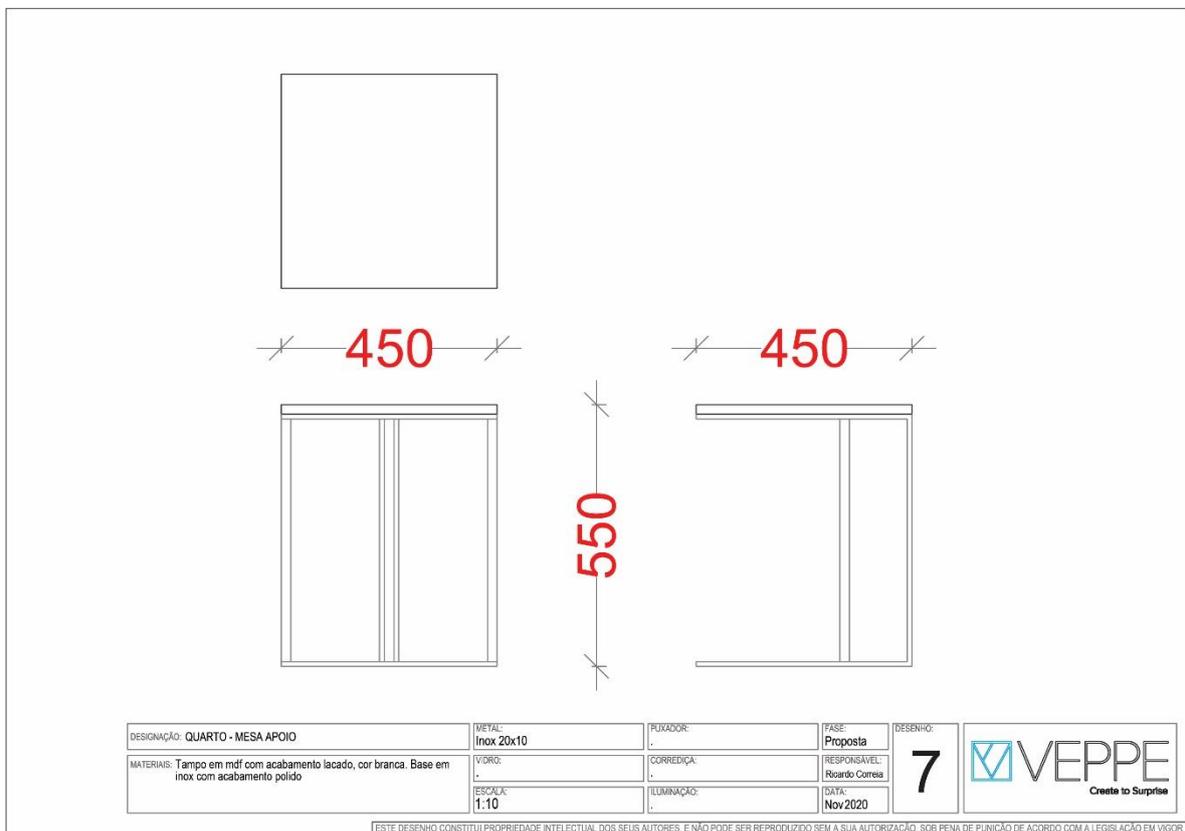
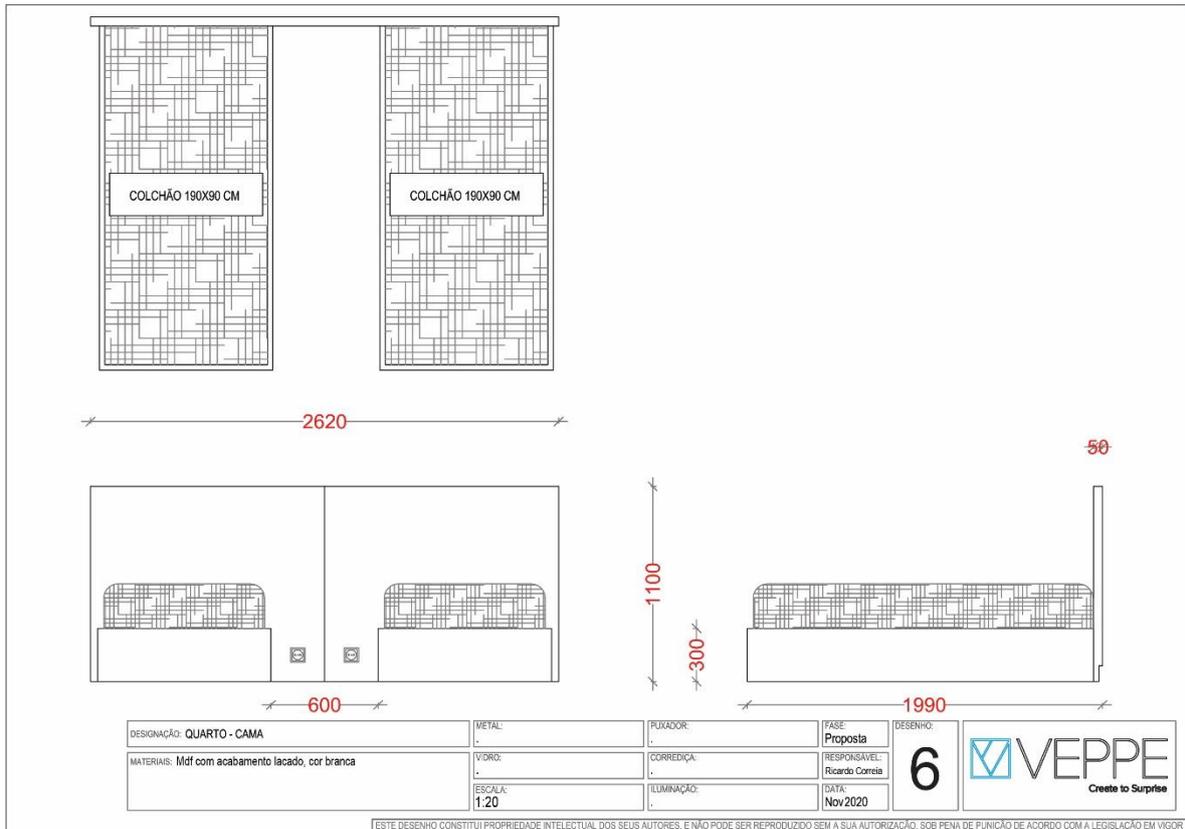
7.5 Apêndice 5- Desenhos técnicos referentes à estante da sala



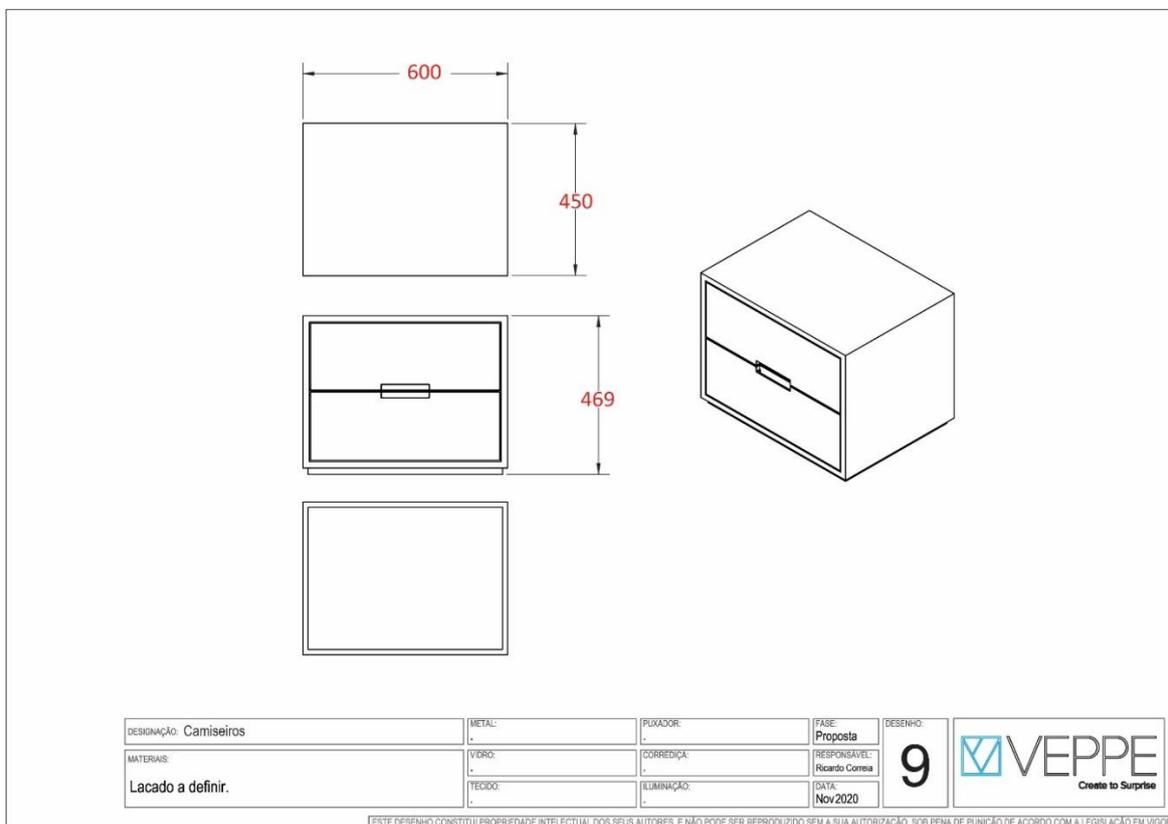
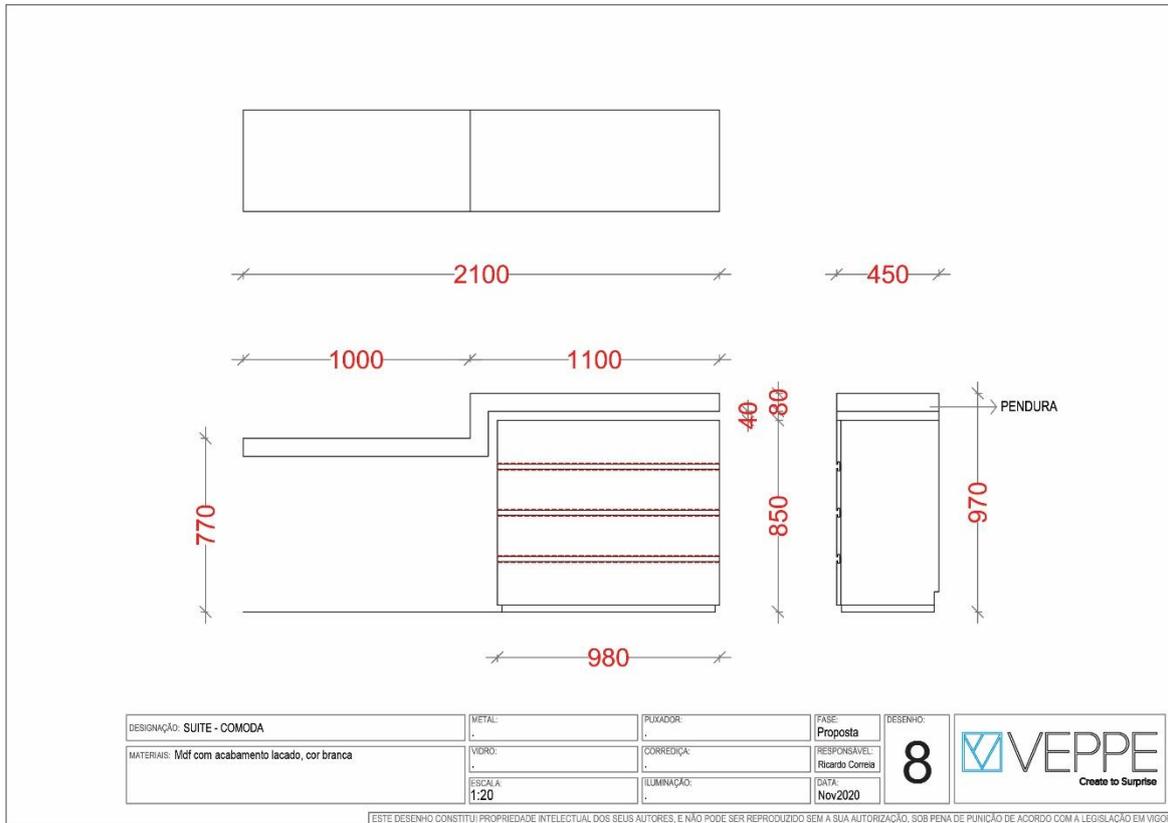
7.6 Apêndice 6- Desenho técnico referentes à cozinha

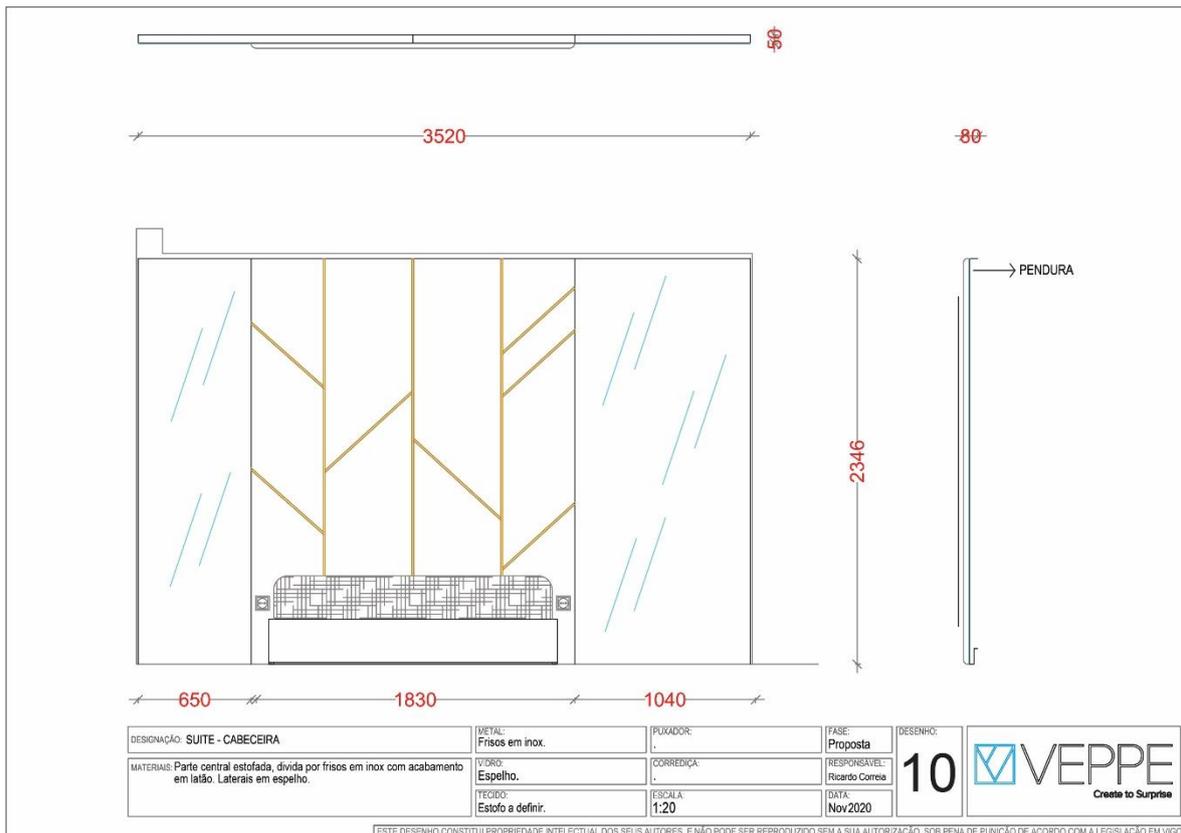


7.7 Apêndice 7- Desenhos técnicos referentes ao Quarto para crianças



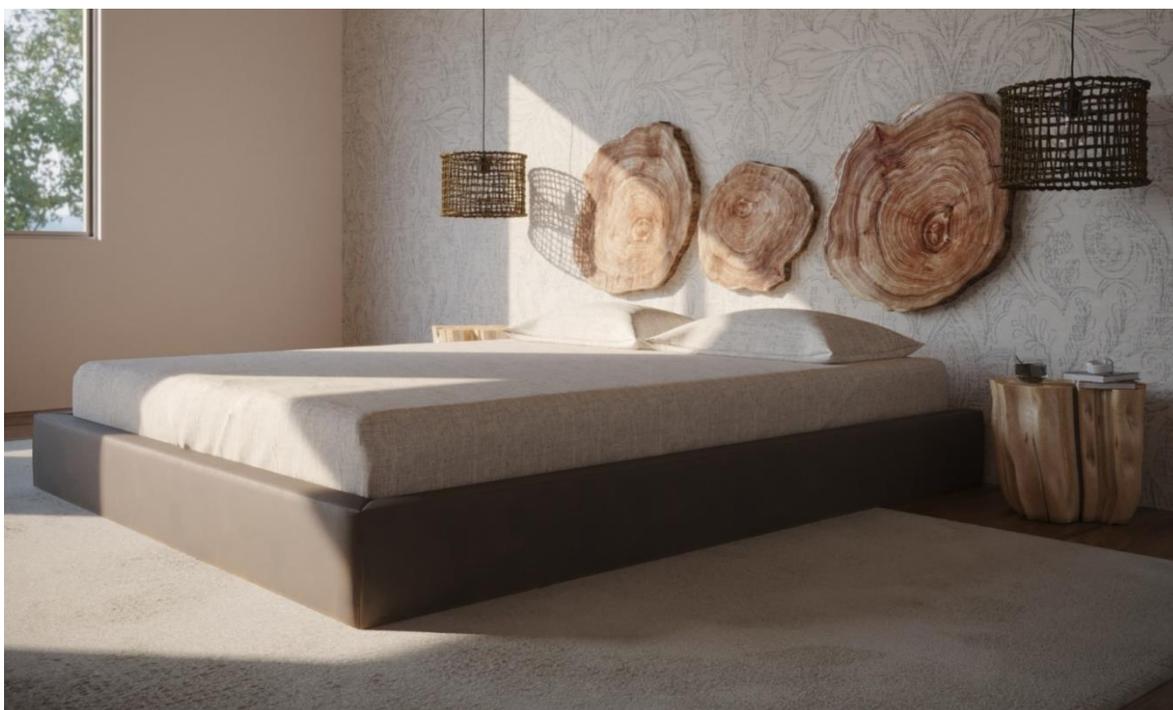
7.8 Apêndice 8- Desenhos técnicos referentes à Suíte





ESTE DESENHO CONSTITUI PROPRIEDADE INTELECTUAL DOS SEUS AUTORES, E NÃO PODE SER REPRODUZIDO SEM A SUA AUTORIZAÇÃO, SOB PENA DE PUNIÇÃO DE ACORDO COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR

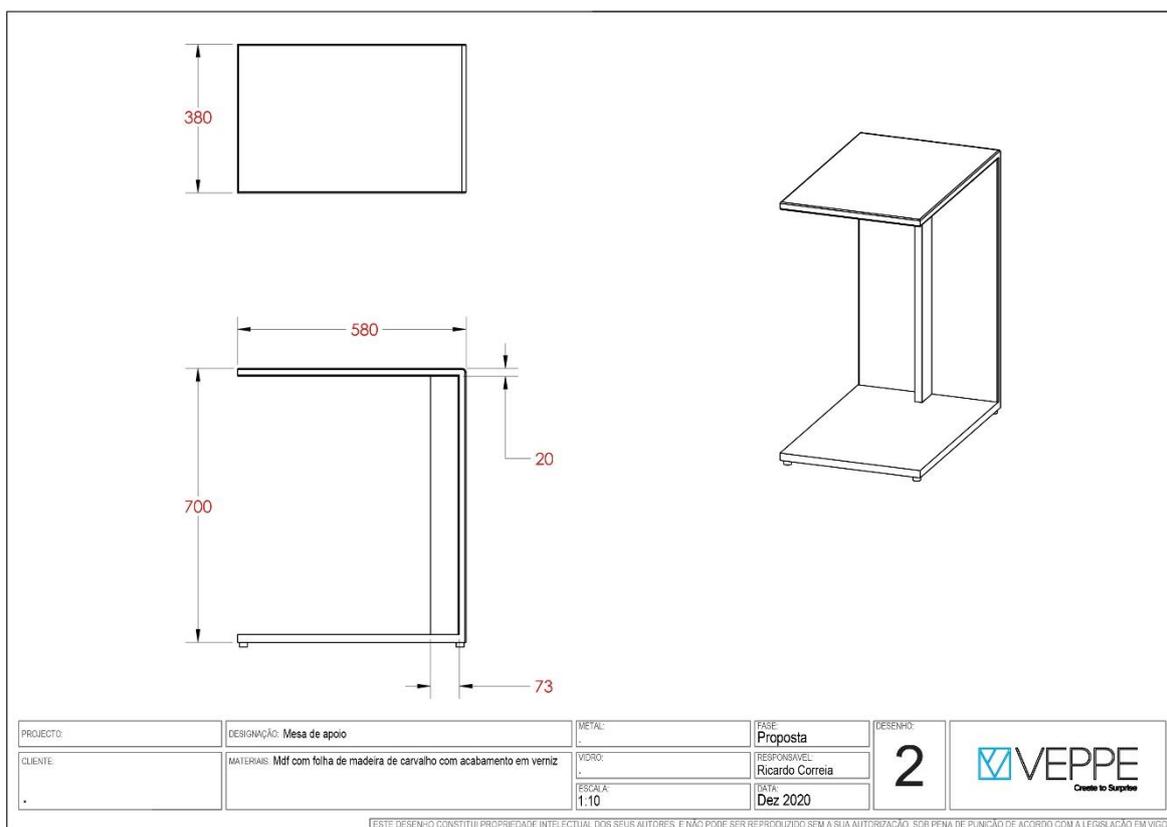
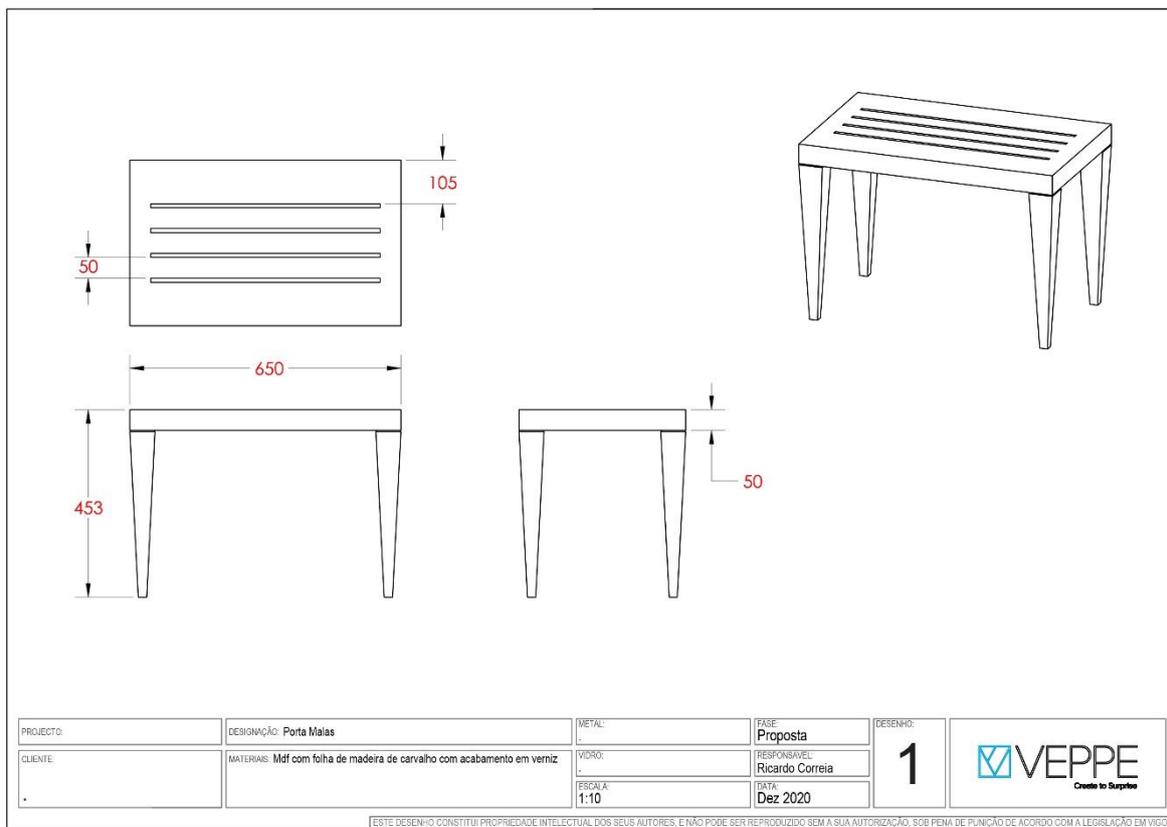
7.9 Apêndice 9- Renders da primeira proposta ao cliente do *hostel*

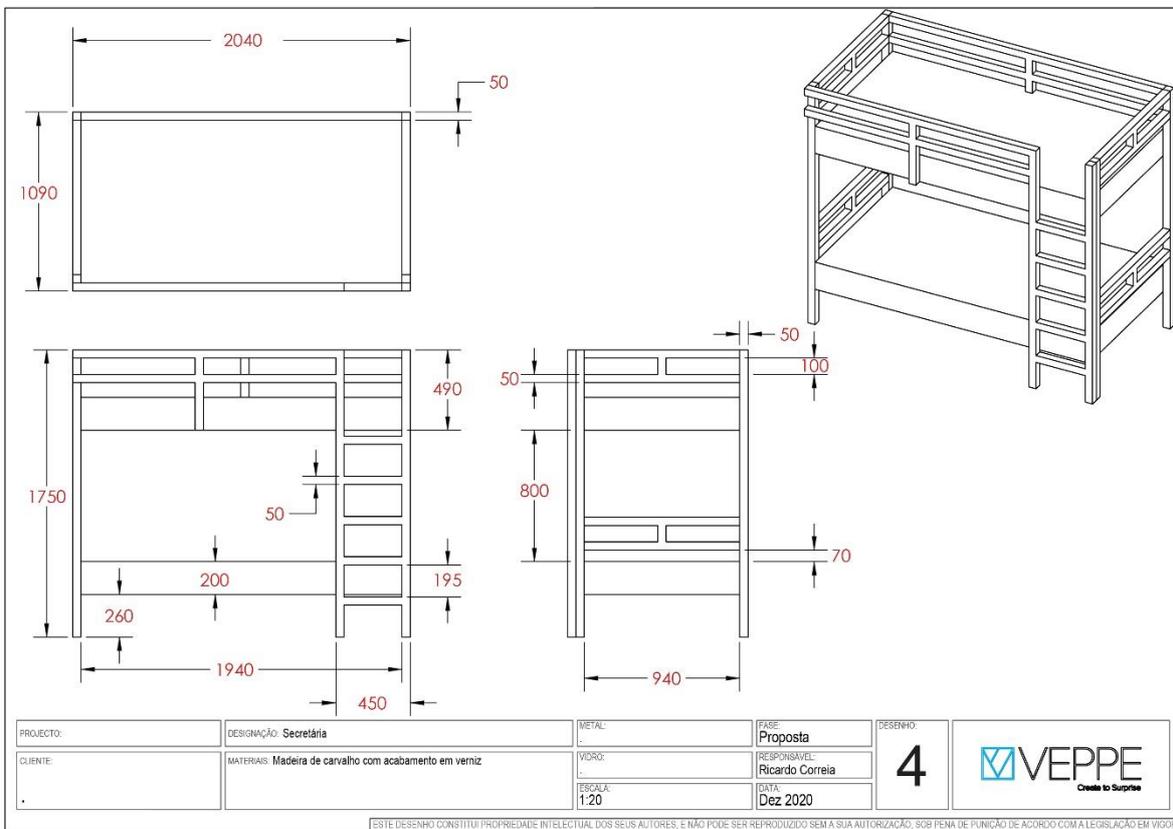
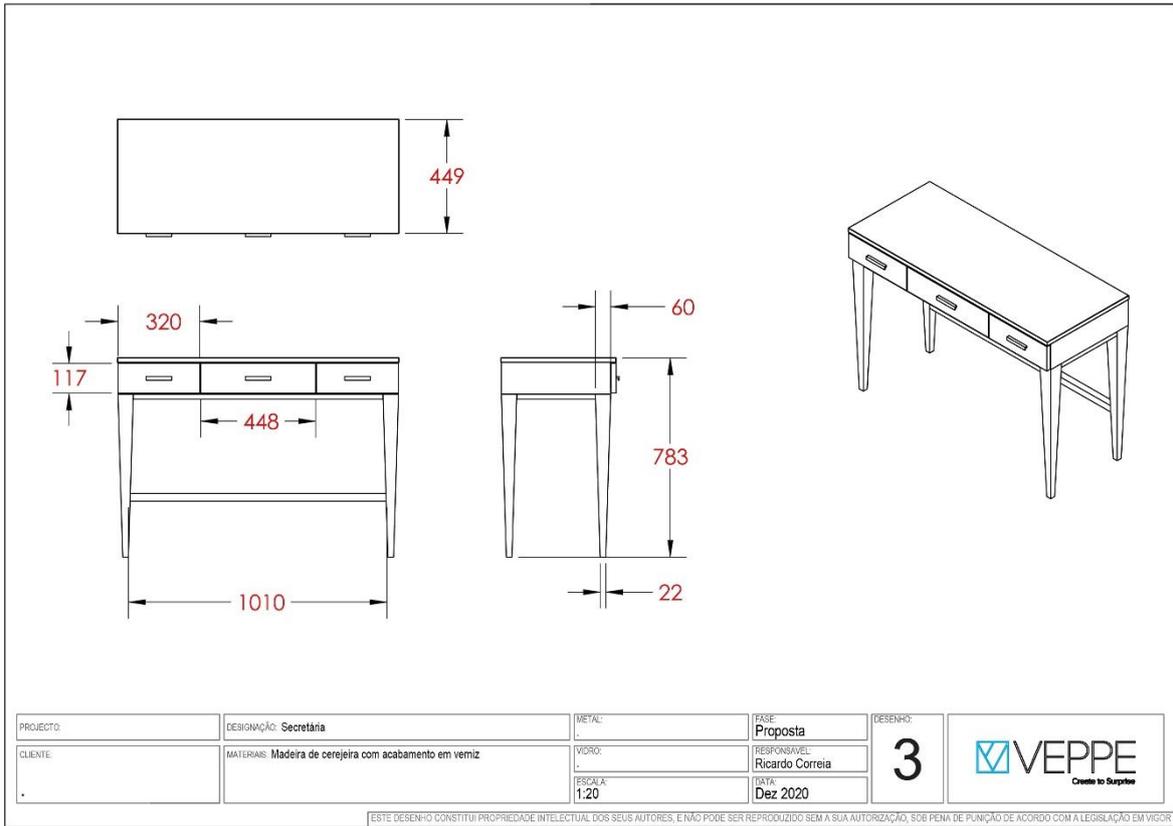






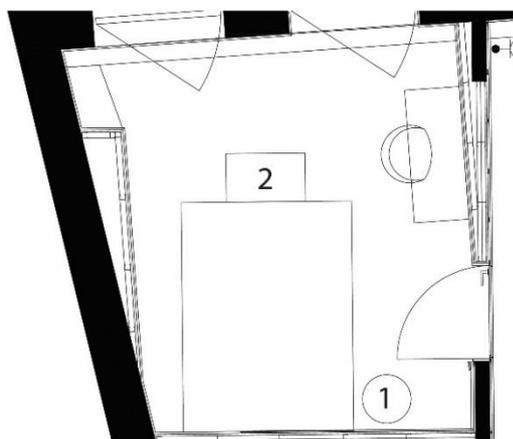
7.10 Apêndice 10- Desenhos técnicos dos produtos para o *hostel*





7.11 Apêndice 11- Folha descritiva dos quarto e *halls* de entrada

QUARTO 02



1- Um camiseiro/mesa de apoio;



2- Um porta-malas;



3- Um sommier 190x140;



4- Um tapete;



5- Um candeieiro;



6- Um colchão 190x140;



7- Uma cabeceira/tábua ;



8- Um espelho;



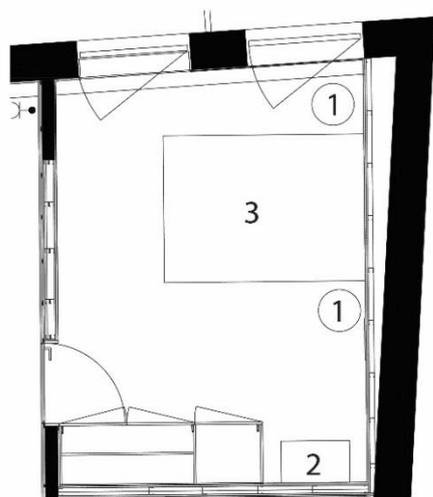
9- Uma secretária;



10- Uma cadeira;

 VEPPE
Create to Surprise

QUARTO 03



1- Dois camiseiros/mesa de apoio;



2- Um porta-malas;



3- Um sommier 190x140;



4- Um tapete;



5- Dois candeieiros;



6- Um colchão 190x140;



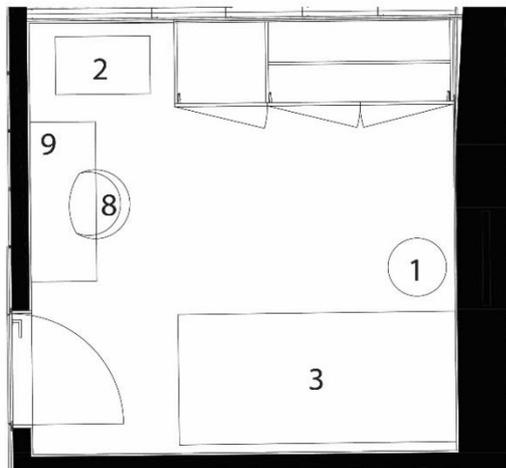
7- Uma cabeceira/tábua ;



8- Um espelho;

 VEPPE
Create to Surprise

QUARTO 04



1- Um camiseiro/mesa de apoio;



2- Um porta-malas;



3- Um beliche;



4- Um tapete;



5- Um candeeiro;



6- Dois colchões 190x90;



7- Um espelho;



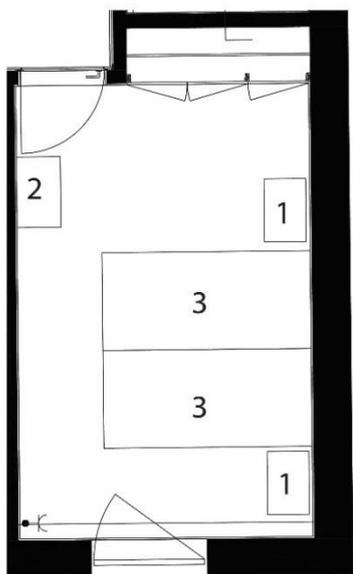
8- Uma cadeira;



9- Uma secretária;

VEPPE
Create to Surprise

QUARTO 05



1- Dois camiseiros/mesa de apoio;



2- Um porta-malas;



3- Dois sommier 190x90;



4- Um tapete;



5- Dois candeeiros;



6- Dois colchões 190x90;



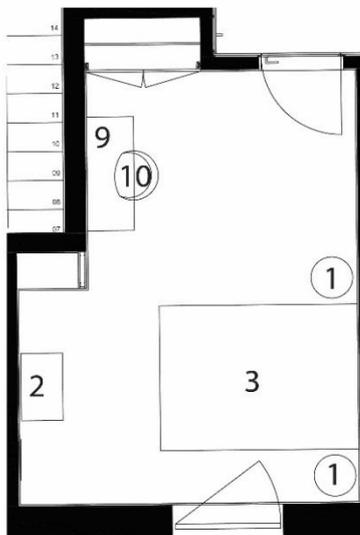
7- Uma cabeceira/tábua ;



8- Um espelho;

VEPPE
Create to Surprise

QUARTO 06



1- Dois camiseiros/mesas de apoio;



2- Um porta-malás;



3- Um sommier 190x140;



4- Um tapete;



5- Dois candeeiros;



6- Um colchão 190x140;



7- Uma cabeceira/tábua ;



8- Um espelho;



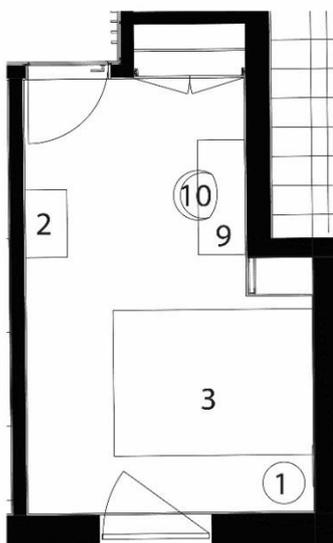
9- Uma secretária;



10- Uma cadeira;

VEPPE
Crie o seu espaço

QUARTO 07



1- Um camiseiro/mesa de apoio;



2- Um porta-malás;



3- Um sommier 190x140;



4- Um tapete;



5- Um candeeiro;



6- Um colchão 190x140;



7- Uma cabeceira/tábua ;



8- Um espelho;



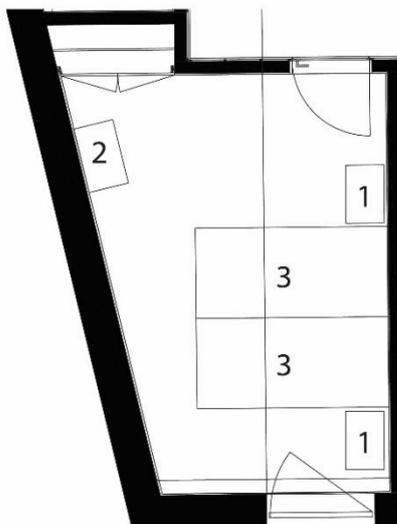
9- Uma secretária;



10- Uma cadeira;

VEPPE
Crie o seu espaço

QUARTO 08



1- Dois camiseiros/mesa de apoio;



2- Um porta-malas;



3- Dois sommier 190x90;



4- Um tapete;



5- Dois candeeiros;



6- Dois colchões 190x90;



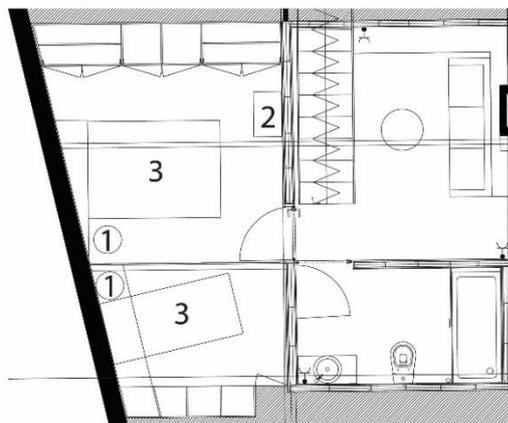
7- Uma cabeceira/tábua ;



8- Um espelho;

VEPPE
Create to surprise

QUARTO 09



1- Dois camiseiros/mesa de apoio;



2- Um porta-malas;



3- Um sommier 190x140, mais um sommier 190x90;



4- Dois tapetes;



5- Dois candeeiros;



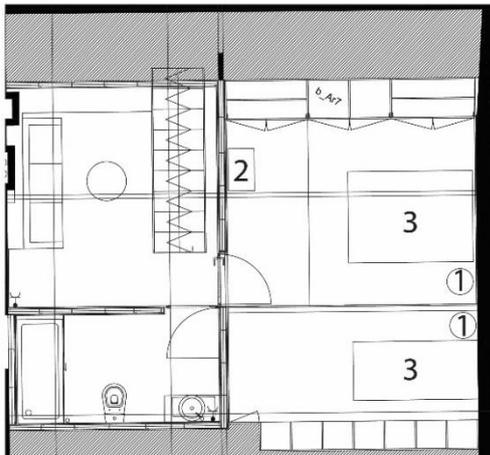
6- Um colchão 190x140, mais um colchão 190x90;



7- Uma cabeceira/rodela;

VEPPE
Create to surprise

QUARTO 10



1- Dois camiseiros/mesa de apoio;



2- Um porta-malas;



3- Um sommier 190x140 e um sommier 190x90;



4- Dois tapetes;



5- Dois candeeiros;



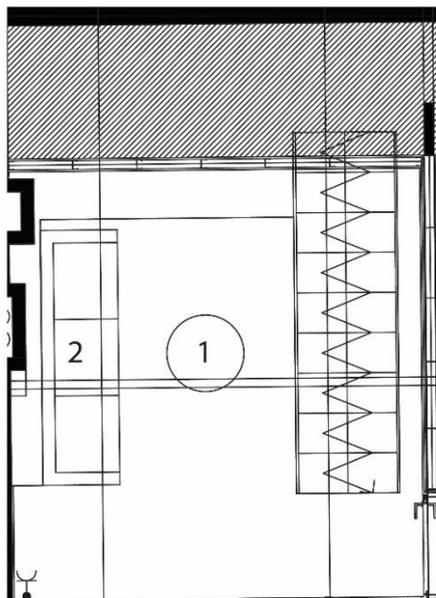
6- Um colchão 190x140;



7- Uma cabeceira/rodela;

 VEPPE
Create to Surprise

HALL ENTRADA (x2)



1- Uma mesa de apoio;



2- Um sofá;



3- Um candeeiro de pé;

 VEPPE
Create to Surprise