



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Oliveira, Daniel Pereira

Projeto de conceção de um sofá multifuncional

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/3355>

Metadados

| | |
|---------------------------|---|
| Data de Publicação | 2018 |
| Resumo | O presente projeto apresenta um equipamento multifuncional, designadamente “um sofá multifuncional”. Este equipamento destina-se a clientes que pretendem iniciar a sua vida independente, numa faixa etária compreendida entre os 30 e os 40 anos, e com baixas condições económicas. O objetivo principal do projeto, é criar um sofá versátil, seguro, cómodo e que pudesse satisfazer as necessidades reais do utilizador, através do recurso a métodos projetuais que foram gradualmente desenvolvidos ao longo... |
| Palavras Chave | Design de interiores, Design de equipamento, Mobiliário doméstico, Sofá, Funcionalidade, Aspetos antropométricos |
| Tipo | report |
| Revisão de Pares | Não |
| Coleções | ESART - Design de Interiores e Equipamento |

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-04-23T12:09:45Z com informação proveniente do Repositório



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Artes Aplicadas

Relatório de Projeto Final de Curso

Projeto de conceção de um sofá multifuncional

Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento

Daniel Pereira Oliveira

Nº20130121

Orientadores

Prof. Ajunto: José Simão Gomes

Prof. Adjunto Convidado: Tiago Querido da Silva Girão

Setembro de 2018



Relatório de Projeto Final de Curso

Projeto de conceção de um sofá multifuncional

Daniel Pereira Oliveira | 20130121

Orientadores

Prof. Adjunto: José Simão Gomes

Prof. Adjunto Convidado: Tiago Querido da Silva Girão

Trabalho de Projeto Final apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciado em Design de Interiores e Equipamento, sob a orientação científica dos Docentes José Simão e Tiago Girão do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Setembro de 2018



Composição do Júri

Presidente do Júri

Grau académico, nome do presidente do júri

Vogais

Grau académico, nome do presidente do júri

Categoria profissional, nome da instituição

Grau académico, nome do presidente do júri

Categoria profissional, nome da instituição

Grau académico, nome do presidente do júri

Categoria profissional, nome da instituição



Agradecimentos

O projeto final de design de interiores e equipamento é uma importante etapa do meu percurso formativo. Foi sem qualquer dúvida, um percurso marcado por muito trabalho, esforço e dedicação pessoal, mas também de muita colaboração de diferentes pessoas e entidades.

Gostaria por isso de prestar o meu reconhecido agradecimento a todos aqueles que prestaram o seu contributo para a viabilização deste projeto, em particular:

Ao Instituto Politécnico de Castelo Branco, nomeadamente à Escola Superior de Artes Aplicadas, pela disponibilidade e atenção prestadas ao longo destes anos, enquanto aluno.

Aos meus orientares de Projeto Final, Professores Especialistas José Simão Gomes e Tiago Querido da Silva Girão pela disponibilidade prestada, metodologia, colaboração e por toda a motivação que me prestaram, tornando possível a criação e conceção deste Projeto, pois sem a ajuda e acompanhamento destes, não teria sido possível chegar ao resultado final.

Aos colaboradores da empresa FME (Fábrica de Móveis da Enxabarda), em especial aos sócios José António Oliveira e José Adelino Martins, por terem disponibilizado as instalações da empresa e por terem assumido a maioria dos custos deste Projeto.

Às colaboradoras do Fab Lab (Laboratório de Prototipagem), pela ajuda na execução do corte a laser, das peças para construir as maquetes em MDF a escala 1/5 e 1/10.

Às alunas estagiárias responsáveis pela CNC (Computer Numeric Control), pelo auxílio prestado aquando do corte das peças referentes ao sofá deste Projeto.

À minha família, que sempre me apoiou e tornou possível todo este percurso académico.



Aos meus colegas que sempre me motivaram e colaboraram ao longo da minha formação académica.

Também, agradecer à minha namorada e amigos pelo esforço, apoio e pelas palavras amigas que sempre tiveram ao longo do meu percurso académico.

Por fim, aos demais, que de forma direta e/ou indireta participaram em todo o processo da minha formação, e sem os quais não seria possível este projeto ser concretizado de melhor forma.



Citação

“A criatividade é a inteligência a divertir-se.”

Albert Einstein

“O equipamento é o elo de ligação entre o designer e o cliente.”

Desconhecido

“A maioria das pessoas cometem o erro de pensar que o design é a aparência. As pessoas pensam que é esse verniz - que aos designers é entregue esta caixa e dito: “Deixe bonito!” Isso não é o que achamos que seja design. Não é só o que aparece e sente. Design é como funciona.”

Steve Jobs



Resumo

O conceito de multifuncionalidade tem atraído a atenção de designers e também dos clientes, pois é a possibilidade de solver várias funções num só equipamento, e proporcionar facilidade e comodidade no dia-a-dia do utilizador.

O presente projeto apresenta um equipamento multifuncional, designadamente “um sofá multifuncional”. Este equipamento destina-se a clientes que pretendem iniciar a sua vida independente, numa faixa etária compreendida entre os 30 e os 40 anos, e com baixas condições económicas.

O objetivo principal do projeto, é criar um sofá versátil, seguro, cómodo e que pudesse satisfazer as necessidades reais do utilizador, através do recurso a métodos projetuais que foram gradualmente desenvolvidos ao longo da minha formação académica.

Com o tema definido concretizaram-se as pesquisas sobre o tema, para melhor entender o conceito e as necessidades.

O objeto de estudo incidiu em questões ergonómicas, objetos semelhantes, materiais, formas, sistemas e funções. Em complementação, elaborei várias pesquisas e análise de equipamentos, de forma a conhecer objetos semelhantes e com as mesmas funções, já existentes no mercado. Esta pesquisa serviu de inspiração e suporte para o resultado final do meu projeto.

De um sofá vulgar para um multifuncional, de apenas um só lugar de assento, surge um sofá chaise-longue e sofá cama, com módulos nas laterais do mesmo com funções acopladas, tais como uma garrafeira, onde se destaca um suporte giratório de apoio de trabalho, isto na lateral do lado direito, sendo que a lateral esquerda se situa à altura do assento do sofá, tendo a função de guardar objetos pessoais, e ter sempre à mão os telecomandos da televisão, carregadores de telemóveis, computadores, entre outros objetos, há ainda a possibilidade de guardar na sua lateral revistas e livros.

Este documento apresenta-se como uma síntese explicativa de todo o projeto final desenvolvido ao longo do 6^a Semestre da Licenciatura de Design de Interiores e Equipamento.



Palavras-Chave:

- ✓ Design de Interiores;
- ✓ Design de Equipamento;
- ✓ Mobiliário Doméstico;
- ✓ Sofá;
- ✓ Funcionalidade;
- ✓ Aspetos Antropométricos.



Abstract

The concept of multifunctionality has attracted the attention of designers and costumers also, since it is the possibility to solve several functions in a single equipment. Also being able to provide ease and convenience daily to the user.

The present project presents a multifunctional equipment called “multifunctional sofa”. This is aimed at clients in early life in an age range of 30 years to 40 years with low economic conditions.

The main objective was to create a versatile, safe and comfortable sofa that could meet the real needs of the user, through the use of design methods that were gradually developed throughout my academic education. After the defined theme, the research on this was carried out to better understand the concept and needs.

The object of study focused on ergonomic issues, similar objects, materials, forms, systems and functions.

To complement I did a research and analysis of equipment with the goal of knowing similar objects and with the same functions, currently on the market. This research served as inspiration and support for the final outcome of my project.

From a common sofa, from just a seat to a multifunctional sofa, there is a chaise-longue couch (sofa bed) with modules on the sides of the sofa with coupled functions, such as a wine cellar, with a rotating work support , this on the right side. On the left side is the height of the seat of the sofa and has the function of storing personal items, namely television remote controls, mobile phone chargers and computers, among other objects. It also allows you to store magazines and books on your side.

This document is presented as an explanatory summary of the entire final project developed during the sixth Semester of the Degree of Interior Design and Equipment.



Key-words:

- ✓ Interior Design;
- ✓ Design of Equipment;
- ✓ Household furniture;
- ✓ Couch;
- ✓ Functionality;
- ✓ Anthropometric Aspects.



Índice

| | |
|-------------------------------------|----|
| Introdução | 13 |
| 1. Conceito | 14 |
| 1.1. Justificação da escolha..... | 15 |
| 1.2. Funções Práticas | 15 |
| 2. Metodologia Projetual | 17 |
| 2.1. Problema | 17 |
| 2.2. Definição do Problema | 18 |
| 2.3. Componente do Problema | 18 |
| 2.4. Recolha de Dados | 18 |
| 2.5. Análise de Dados | 20 |
| 2.7. Dados ergonómicos..... | 21 |
| 2.8. Materiais e Tecnologias | 23 |
| 2.9. Processo de fabrico | 24 |
| Fatores Críticos de Insucesso | 27 |
| Conclusão | 28 |
| Webgrafia..... | 29 |
| Anexos..... | 31 |



Índice de figuras

| | |
|---|-------------------------------------|
| Figura 1- Esboços iniciais..... | 16 |
| Figura 2 - Exemplo do sofá versátil..... | 19 |
| Figura 3 - Projeto do Sofá pretendido..... | Erro! Marcador não definido. |
| Figura 4- Distância mínima entre sofás | 22 |
| Figura 5- Dimensões corporais na posição sentada..... | 22 |
| Figura 6- Comprimento das diferentes posições | 22 |
| Figura 7- Parafuso Encadernação M6 | 23 |
| Figura 8- Dobradiça 22x100mm | 24 |
| Figura 9- Maquetes exploratórias | 25 |



Introdução

O Projeto Final de Curso foi realizado no âmbito da licenciatura de Design de Interiores e Equipamento da Escola Superior de Artes Aplicadas, do Instituto Superior de Castelo Branco.

O presente relatório tem como objetivo dar a conhecer o meu projeto individual, que consiste na conceção e criação de um sofá multifuncional, bem como das suas funções e das laterais.

Neste relatório de projeto vai ser espelhada e esclarecida toda a fase de execução do mesmo, que assim permitiu a evolução até ao produto final.

Todas as etapas que me foram surgindo, foram bastante relevantes, tais como as pesquisas, os esboços, as maquetes e as sessões com os orientadores de projeto, que permitiram responder às necessidades pretendidas e desejadas.

O sofá é uma mobília da sala de estar, onde as pessoas se assentam e/ou deitam.

O sofá tem existido desde a antiguidade tendo origem num trono de governantes árabes. Na sociedade romana o sofá se encontrava com o comedor, conhecido como triclinio. Ao redor de uma mesa baixa eram colocados três sofás, onde os homens descansavam e comiam enquanto as mulheres se sentavam em cadeiras convencionais.

Após a época da industrialização o sofá converte-se em um artigo imprescindível dos cidadãos nas casas de classe média e baixa.

É deste modo que passo a expor o corpo do relatório.



1. Conceito

O conceito deste projeto parte da concretização de uma peça de mobiliário, designadamente um sofá versátil / multifuncional, que consiste numa peça robusta, mas prática, e tendo como principal característica a sua versatilidade e praticabilidade.

Tendo este projeto como objetivo primordial a obtenção de um equipamento para pessoas com idades compreendidas entre os 30 e 40 anos, é de salientar a sua fácil utilização, que pretende dar resposta às necessidades básicas do utilizador, minimizando o esforço pelo mesmo em diversas “funções” do dia-a-dia, simplificando-lhe tarefas e proporcionando um maior conforto e comodidade, quer seja no seu uso individual ou coletivo.

O equipamento transmite confiança e segurança, tendo este uma forma simples e agradável.

Aquando da produção/idealização do sofá, um dos principais cuidados foi o impacto causado pelo mesmo, quer seja no seu princípio ou fim de vida.

Na elaboração do projeto foram bastantes os cuidados a ter, tendo dado grande relevância à função principal: o sentar, para isso foram tidos em conta dados ergonómicos, paralelamente à funcionalidade.

Neste contexto deparam-se questões como a multifuncionalidade e a redução dos custos para a aquisição por parte do potencial utilizador. Uma vez que o utilizador em vez de adquirir um sofá vulgar, tem a possibilidade de obter um sofá com diversas funções e finalidades que certamente lhe dão mais utilidade.



1.1. Justificação da escolha

A escolha deste projeto surgiu devido à não existência de um sofá com todas estas funcionalidades, que possa facilitar o utilizador no seu próprio uso, isto é, todos os sofás inventados até à atualidade vão ganhando mais especialidades que outros mais antigos, ainda assim não têm todo o tipo de funcionalidades que este sofá apresenta, de modo a que o utilizador se sinta mais cómodo.

Idealizei o equipamento com linhas simples, embora remeta alguma complexidade na sua forma, devido aos redondos e também ao aproveitamento do espaço em áreas reduzidas.

É de salientar a importância do sofá incluir um apoio de trabalho giratório, espaço nas laterais para guardar objetos pessoais, bem como uma garrafeira no lado oposto, pois é uma mais valia no presente equipamento, uma vez que proporciona agilização e comodidade diária ao utilizador.

1.2. Funções Práticas

As funções idealizadas para este equipamento acabam por facilitar o utilizador, tornando-o mais versátil e de fácil utilização.

O sofá é constituído por apenas um lugar com diferentes funções, tais como um sofá chaise-longue, e um sofá cama, ou apenas um sofá vulgar.

O sofá na sua vertente multifuncional contém uma garrafeira na lateral do lado direito, onde se destaca um suporte giratório de apoio de trabalho, onde o utilizador pode colocar o seu computador e estar a trabalhar comodamente e relaxadamente. A lateral direita contém ainda um compartimento na garrafeira pessoal para guardar um copo e uma garrafa pessoal. No lado oposto à garrafeira existem três compartimentos, a fim de armazenar algumas garrafas, copos e pequenos aperitivos.

Surge no lado oposto um compartimento com a finalidade de colocação/armazenamento de objetos, tais como telemóveis e respetivos



2. Metodologia Projetual

A metodologia projetual acaba por englobar alguns conceitos que serviram de base para o projeto em si, bem como todas as suas importantes etapas.

2.1. Problema

O problema consiste na conceção de um equipamento para sala de estar, destinado a clientes que pretendam iniciar a sua vida de forma independente, numa faixa etária compreendida entre os 30 e os 40 anos designadamente um sofá multifuncional.

Devido à faixa etária em questão, pretendo por isso, conseguir num só equipamento ter várias funções que simplifiquem as tarefas diárias do utilizador, proporcionando uma melhor comodidade, reduzindo algumas tarefas, como por exemplo ter sempre à mão pequenas coisas traduzidas em necessidades básicas, quer seja utilizado por uma pessoa ou num convívio.

Paralelamente houve alguma preocupação no que diz respeito à estética e funcionalidade de todo o equipamento, os módulos laterais e o sofá em si só, é essencial que estejam aplicados em conjunto, ou seja, que se completem e apresentem um equipamento final harmonioso, e ainda que permita com facilidade ao utilizador colocar a posição de sofá-cama.

O sofá tenciona dar resposta às necessidades dos clientes, deste modo, este tem que ser prático no seu uso diário, que consiga proporcionar conforto e segurança ao utilizador, bem como facilitar-lhe tarefas no seu dia-a-dia e ainda poder armazenar objetos pessoais e/ou de uso na sala de estar.



2.2. Definição do Problema

O mais importante no projeto, não é o facto de desenvolver um equipamento, mas sim transmitir-lhe confiança e funcionalidade, que seja o mais ergonómico possível, e resistente em todas as suas posições possíveis. Em suma, que o equipamento se traduza pela simplicidade de utilização.

O problema principal do equipamento, encontra-se nos componentes de rotação, devido às alturas, uma vez que ao transformarmos o sofá em sofá-cama, mantêm-se todas as alturas ao mesmo nível.

Outro dos cuidados tidos em conta é que seja um projeto economicamente acessível, pois foi pensado para os utilizadores, muitos em início de carreira e outros em conclusão da sua formação, e que por isso não apresentam um estado económico muito alto.

2.3. Componente do Problema

A tecnologia adequada à produção remete para um processo automatizado com o recurso a uma máquina de CNC (Computer Numeric Control), devido à complexidade de rebaixos e das formas redondas das peças para a estrutura do sofá, recortadas das placas de contraplacado.

Assim, permitido a otimização de tempo, diminuição de erros na execução e por sua vez redução do retalho e desperdício.

2.4. Recolha de Dados

As pesquisas pessoais, foram direcionadas em torno de alguns equipamentos idênticos já se encontram atualmente no mercado Nacional e Internacional, tentando encontrar soluções que tivessem presentes uma ou várias funções a que me propus incorporar no meu equipamento.

As pesquisas permitiram-me perceber as formas e as funcionalidades dos materiais bem como das ferragens aplicadas em cada caso concreto e soluções construtivas.

Encontram-se evidenciadas algumas dessas informações recolhidas, no Anexo I.



Figura 2 - Exemplo do sofá versátil

As pesquisas foram parte essencial do projeto, pois fiquei mais esclarecido em relação às soluções já existentes no mercado. Concluí, portanto, as pesquisas com olhar crítico e apreciativo, tendo ficado com uma ideia melhor do que devia conceber no meu projeto final e também perceber quais os requisitos para a sua produção.

Para uma melhor compreensão das dimensões do projeto, contatei o FABLAB de Castelo Branco, para fazer as maquetes num material mais resistente, sendo o corte das peças feito através de um laser.

Deste modo, comecei por preparar os desenhos, para mais tarde poder executar duas maquetes a diferentes escalas (escala 1/5 e 1/10).

Considero por isso, uma experiência enriquecedora pois nunca tinha contactado com esta nova tecnologia.

O protótipo final foi realizado nas oficinas da ESART, localizadas na Escola Superior de Tecnologias de Castelo Branco, tendo sido uma fase

aliciante do projeto pois foi a primeira vez que executei um projeto para ser realizado na CNC.

No decorrer da execução, fiquei familiarizado com os processos e cuidados a ter, principalmente na preparação dos desenhos para a produção, pois foram surgido algumas dúvidas, onde junto dos professores responsáveis e das monitoras me foi possível esclarecer. Finalmente, concluo cortes e rebaixos das peças com sucesso.

2.5. Análise de Dados

Nesta fase recorri as pesquisas feitas em fase inicial, a fim de ver exemplos existentes que tivessem presentes algumas das características que eu pretendia, tentando perceber os diferentes materiais, tais como, ferragens e tecnologias que são aplicadas.

Pude observar nalguns casos as funções aplicadas em alguns equipamentos.

Encontrei um exemplo interessante (Figura 3), que se aproxima muito do que pretendia projetar, embora diferente na sua forma e na sua produção. Contudo foi onde me inspirei fortemente para chegar ao meu projeto final, apesar de no decorrer do seu desenvolvimento ter sofrido bastantes alterações na sua forma, maneira de articulação e os respetivos sistemas de apoio e fixação.



Figura 6 - Projeto do Sofá pretendido.



2.7. Dados ergonómicos

A ergonomia é a ciência que estuda a relação entre o Homem e o trabalho que executa, procurando desenvolver uma integração perfeita entre as condições de trabalho, as capacidades e limitações físicas e psicológicas do trabalhador e a eficiência do sistema produtivo.

Segundo Wisner¹, *“a ergonomia é o conjunto de conhecimentos científicos relativos ao homem e necessários à conceção de instrumentos, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com máximo de conforto e eficácia. Sendo assim, a ergonomia torna-se uma ferramenta fundamental em qualquer processo de produção e projeto, de um ambiente ou qualquer produto ou equipamento que tenha contato direto com o Homem”*.

Projetar, implica um estudo detalhado em diversas áreas de atuação. Alguns dos requisitos fundamentais que se devem ter em especial atenção na hora de projetar, são os seguintes:

Para quem; Com que finalidade; Que soluções pretender dar resposta.

O projeto em questão não foi exceção, para isso comecei por analisar alguns dados ergonómicos fundamentais, referentes às dimensões corporais do ser humano.

O estudo incidiu na comparação das dimensões corporais comparativamente às diferentes alturas e larguras de diferentes sofás. Para isso, comecei por analisar e estudar alguns dados ergonómicos relativos às larguras e alturas em diferentes sofás, com base nas dimensões do corpo humano.

Em relação ao estudo da garrafeira, também foram tidos em conta certos aspetos para a sua projeção, tais como as alturas e larguras das garrafas e dos copos. Para isso fiz um estudo de mercado do já existente, e concluí que os dados observados em relação às dimensões das garrafas é *Stander*. Contudo, as dimensões dos copos são influenciadas pela bebida a que se destinam, ou em que espaço ou ocasião se vão utilizar.

¹ Alain Wisner - foi um médico francês e fundador da Ergonomia centrada na atividade.

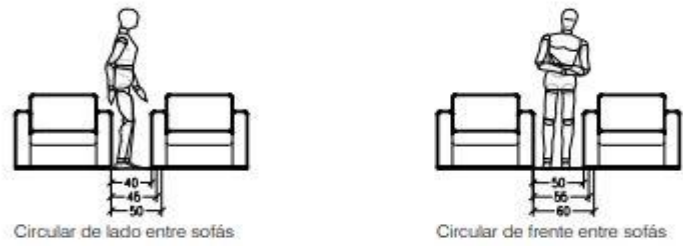


Figura 7- Distância mínima entre sofás

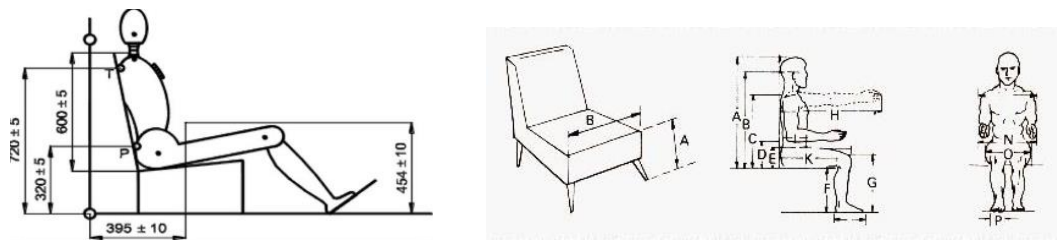


Figura 8- Dimensões corporais na posição sentada

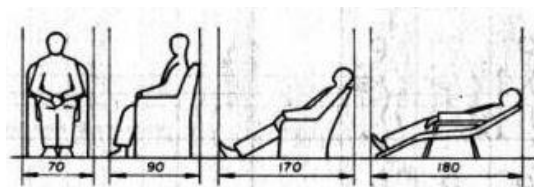


Figura 11- Comprimento das diferentes posições

2.8. Materiais e Tecnologias

A escolha do material deve-se principalmente pela leveza do material e preço acessível, comparativamente à madeira maciça. Deve-se também por ter sido projetada para ser produzida em CNC, senão, seria mais dispendioso, uma vez produzido em madeira maciça.

Foi utilizado contraplacado de diferentes espessuras (10mm e 15 mm), a dimensão das chapas está relacionada com a capacidade de tração e isolamento, pois quanto maior é o número de camadas e mais finas, maior é a sua resistência.

No caso em concreto foi necessário reforçar a estrutura, devido aos esforços e forças aplicadas. Foi preciso também especial atenção quanto à escolha das dobradiças (Figura 7) devido ao tamanho das mesmas, para que possibilitassem o movimento dos apoios do sofá.

Em relação à junção das peças referentes ao projeto, foram utilizadas ferragens, mas maioritariamente foi feito através de rasgos com precisão e mais tarde colagem dos diferentes elementos.

A escolha dos parafusos tipo encadernação (Figura 6) deveu-se ao fato de possibilitarem a rotação das diferentes peças constituintes do sofá.

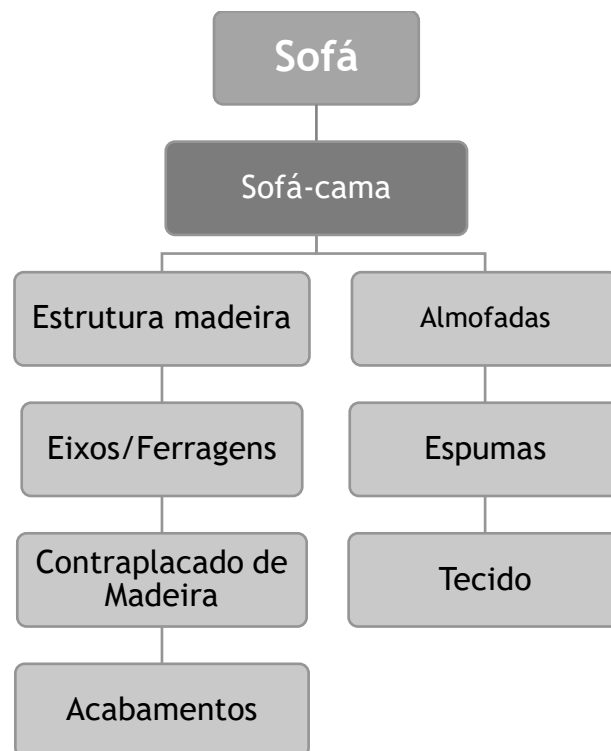


Figura 14- Parafuso Encadernação M6



Figura 21- Dobradiça 22x100mm

2.9. Processo de fabrico



O protótipo final do sofá foi produzido em contraplacado de choupo de 15mm e 10mm.

Sendo constituído por oito peças de contraplacado de 15mm e seis peças de 10mm, totalizando 14 peças.

Algumas dessas peças tem diferentes rebaixos a diferentes alturas e larguras, para possibilitar o encaixe de outras peças nesses mesmos, facilitando a aplicação de ferragens para permitir a junção de todas as peças constituintes do sofá.

Foi necessário ter um cuidado exaustivo na medição das placas de contraplacado em diferentes sítios a fim de chegar a uma conclusão exata das medidas, de forma a encontrar a medida correta nas respetivas folgas das larguras dos rebaixos, facilitando assim a junção das peças na fase de montagem, e permitir um resultado pormenorizado em relação aos encaixes das diferentes peças.

Na projeção do protótipo uma das maiores dificuldades sentidas foi em manter as mesmas alturas com a rotação do conjunto das diferentes peças na posição de sofá-cama.

Para chegar ao resultado pretendido tive que fazer inúmeros estudos, recorrendo ao imprescindível apoio da execução de maquetes de estudo em diferentes materiais e a diferentes escalas, sendo que me apoiei no desenho técnico para uma melhor compreensão.



Figura 24- Maquetes exploratórias



Figura 10 - Protótipo final - diferentes posições



Fatores Críticos de Insucesso

Nem sempre se consegue alcançar a resolução de um determinado problema com sucesso, na primeira experimentação e o meu caso não foi exceção.

Durante a realização do projeto tive vários problemas de dimensionamento, que só depois de testar várias vezes é que se consegui resolver este problema com sucesso, entre tantas outras barreiras que foram surgindo. Contudo posso concluir que foram ultrapassadas com sucesso.

Para alcançar os resultados pretendidos com sucesso tive ainda que realizar várias maquetes de estudo a diferentes escalas e com diferentes materiais, onde se foram detetando erros nas larguras e alturas, bem como nos eixos de rotação devido aos descontos que se tinham que dar às espessuras dos materiais utilizados, para conseguir chegar ao protótipo final pretendido.

Saliento a morosidade do processo até conseguir acertar as posições corretas, foi pelo processo de “tentativa erro” e com muita ajuda do orientador que consegui alcançar o resultado pretendido.



Conclusão

As conclusões ficam ao critério e análise dos dados apresentados. Ainda assim, posso concluir que, este sofá multifuncional oferece conforto, segurança e comodidade para o utilizador.

O grande pilar deste projeto é evidentemente as funcionalidades do equipamento, onde a principal preocupação está na rotação dos eixos do sofá, por isso foi relevante pensar em métodos como a construção de maquetes para que esse problema ficasse resolvido.

O que torna este sofá mais versátil e viável no mercado é o facto de as suas características serem diferentes aos já existentes, e ser uma peça multifuncional.

Sinto que este projeto correspondeu às minhas expectativas, uma vez que consegui responder ao que me propus e consegui ultrapassar as barreiras que foram surgindo no processo.

Espero no futuro, poder até melhorar este meu projeto e/ou criar algo mais neste sentido.

Concluo deste modo, com uma citação de autor desconhecido: *“O designer de equipamento é o profissional que utilizando a metodologia projectual, está apto a efetuar a projeção e a maquetização de produtos de design tendo em conta fatores ergonómicos, qualidade funcional e estética, considerando aspetos tecnológicos, ambientais, de mercado e recursos materiais, recorrendo a tecnologias e linguagens de representação e modelação”*.

Assim deixo as minhas mais sinceras conclusões, dando por finalizada a elaboração do meu Projeto Final.



Webgrafia

- ✓ ARCHIPRODUCTS. 344 Sofás Pequenos, disponível em:
<http://www.archiproducts.com/pt/produtos/sofas-pequenos/2>
Última vez consultado em 24/02/2018
- ✓ TECHZONE, 10 ideias incríveis para ahorrar espaço, disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=n-olgVylzoY>
Última vez consultado em 03/03/2018
- ✓ FERREIRA, Marcus, Sofá Carbono 120, disponível em:
<http://design.novoambiente.com/produto/sofa-carbono-c120/>
Última vez consultado em 05/03/2018
- ✓ CASAS BAHIA, Sofá 2 e 3 lugares American Comfort Dallas 4200/185- Branco, disponível em:
<https://www.casasbahia.com.br/moveis/saladeestar/sofas/sofa-2-e-3-lugares-american-comfort-dallas-4200-185-branco-43926.html>
Última vez consultado em 29/03/2018
- ✓ Estofoutlet - Loja de Mobiliário, Cambalhota, disponível em:
<https://www.estofoutlet.com/pt/produto/cambalhota>
Última vez consultado em 25/03/2018
- ✓ Nils Holger Moormann 2007, Bookinist, disponível em:
https://www.moormann.de/en/Seating/Bookinist.html?force_sid=voptg109flg5nr cq2ptutg2kg0
Última vez consultado em 05/04/2018
- ✓ Get Hands Dirty, How to make a sofa bed, disponível em:
<https://www.youtube.com/watch?v=oJhfQgXLxXc>
Última vez consultado em 05/04/2018
- ✓ MOBILITEC, Colchão tripartido - ORTHOS XXI Ref.61CLHPHEIP, disponível em:
https://www.loja.mobilitec.pt/p_14_posicionamento-posicionamento-anti-escaras-colchao-tripartido-orthos-xxi?lg=1
Última vez consultado em 07/04/2018
- ✓ STOFFUS WORLD DESIGN, Niro, disponível em:
<https://stoffus.pt/produtos/niro/>
Última vez consultado em 07/04/2018



- ✓ PHILIPS, candeeiro de mesa 8921/17/P1, disponível em:
<https://www.philips.pt/c-p/3892117P1/myliving-candeeiro-de-mesa#see-all-benefits>
Última vez consultado em 20/03/2018
- ✓ POLLUX, Placa espuma amarela 100mm 23D ref.221676, disponível em:
<https://www.pollux.pt/loja/pt/placa-espuma-amarela-100mm-23d/?pid=11043>
Última vez consultado em 25/03/2018
- ✓ FRIGERIO, Divani Taylor, disponível em:
<http://www.frigeriosalotti.it/product/taylor/19#PhotoSwipe1510858495988>
- ✓ ROSA, Cláudia, Antropometria medidas antropométricas, disponível em:
<https://pt.slideshare.net/CludiaRosa1/antropometria-medidas-antropometricas>
Última vez consultado em 05/06/2018
- ✓ JESSIE, Making cold nights cozy: Flueless fireplaces, disponível em:
<http://www.homeownernut.com/making-cold-nights-cozy-flueless-fireplaces.html>
Última vez consultado em 10/05/2018
- ✓ GAIÁ, Gaia Móveis, Mesas de centro Paris, disponível em:
<http://www.gaiamoveis.com/pt/category/mesas-de-centro/>
Última vez consultado em 29/05/2018
- ✓ DIVANI, Melina, Rustic Storage Coffee Table, disponível em:
<http://decoholic.org/2012/12/24/rustic-storage-coffee-table/>
Última vez consultado em 01/06/2018



Anexos

Anexo I - Referentes as pesquisas;

Anexo II - Fotografias de todo o processo do projeto;

Anexo III - Orçamento;

Anexo I:

Pesquisa de imagens:

Sofás:

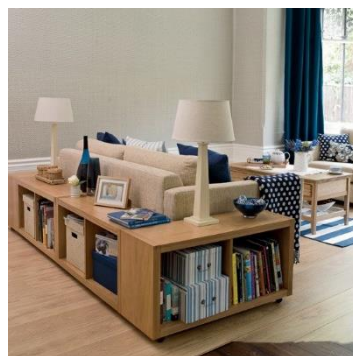
Sofá modular

Designed by Marcin Wielgosz

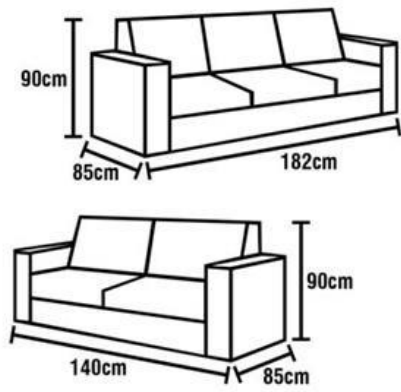


As laterais do sofá são amovíveis e podem servir de mesa de apoio para uma refeição rápida ou trabalhar num ambiente descontraído.

https://www.google.pt/search?q=sofa+funcional&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjKgNWy1bXZAhXJ2KQKHT3XAqsQ_AUICigB&biw=1366&bih=613#imgrc=YGt-ij6gPOJ5ndM



https://www.google.pt/search?biw=1366&bih=613&tbn=isch&sa=1&ei=9rGMWpetNMz1kwXv9a6YAg&q=sofa+multifuncional&oq=sofa+mulfuncional&gs_l=psy-ab.3.0.0i13i30k1.236297.237243.0.238521.3.3.0.0.0.151.401.0j3.3.0...0...1c.1.64.psy-ab..0.3.400...0i19k1.0.9xORT3LkAIE#imgrc=bsb3OUYf0M8OLM:



Dimensões de um sofá de 2 lugares



WAVE AVENUE

Home design , Architecture,
Travel

<http://waveavenue.com/profiles/blogs/sofa-with-comfy-dog-shelter>



Projetado por: Fanny Adams

<http://decoracaopracasa.com/10-moveis-multifuncionais-com-o-melhor-design-que-voce-ja-viu/>



UNISSIMA

Miss Vintage

https://www.google.pt/search?biw=1366&bih=662&tbm=isch&sa=1&ei=hkUKWqzPH4OjwAKnqZjYAw&q=design+de+mobiliario+portugues&oq=design+de+mobiliario&gs_l=psy-ab.1.1.0i0i24k1l3.9261.13604.0.15264.23.20.2.0.0.0.128.1521.17j2.19.0...0...1.1.64.psy-ab..2.21.1528...0i30k1.0.nD0y0QDD1jw#imgsrc=2KdNg7IWpMyC1M

<http://www.diarioimobiliario.pt/Arquitectura/Design/Design-e-mobiliario-de-luxo-portugues-em-Casablanca>



Dimensões:

Altura c/pernas: 65 cm

Largura: 15 cm

Profundidade: 93 cm

Altura: 61 cm

https://www.google.pt/search?q=dimensoes+do+sofa&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwi1td69kavbAhWC1hQKHepkAVYQ_AUICigB&biw=1366&bih=662#imgsrc=KlExy-gICjUFM



Designed by: Marcus Ferreira

Sofá Carbono C120

<http://design.novoambiente.com/produto/sofa-carbono-c120/>



Designed by: Marcin Wielgosz

Sofá Modular

<http://www.dicasdedecoracao.net.br/sofa-modular-by-marcin-wielgosz/>

Funções presentes nos sofás:



FRIGERIO

Designed by: Divani Taylor

<http://www.frigeriosalotti.it/product/taylor/19#PhotoSwipe1510858495988>



<https://www.pinterest.pt/pin/552324341783931876/>

Móveis:



POLITORNO
Móveis

<http://politorno.com.br/pt/blog/post/um-movel-varias-funcoes>



Habitissimo

https://www.google.pt/search?q=escrivaninha+com+varias+fun%C3%A7%C3%B5es&biw=1366&bih=662&tbm=isch&source=iu&pf=m&ictx=1&fir=iZhcVHngaFfFcM%253A%252C5mxkKH2bEB3uwM%252C &usg=__eMR3Qu61bK3i8NrWrEoailot8rs%3D&sa=X&ved=0ahUKEwiAtpyul6jXAhWH6xQKHev_AJUQ9QEINDAD#imgsrc=ynWuzEVoP5AfQM

Móvel com dupla função: desdobrável



HAFELE

<https://www.hafele.com.br/pt/info/produtos/solu-es-para-m-veis/p-s-rod-zios-ferragens-e-estruturas-para-mesas/turn-table/30925/>

Sistema de som e eletricidade incorporados

Mesas:



IPHONENESS

design by: Ci in Cool Finds

<https://www.iphoneness.com/cool-finds/sobro/>



Rustic Storage Coffe Table

Designed by: Melina Divani

<http://decoholic.org/2012/12/24/rustic-storage-coffee-table/>



<https://i.pinimg.com/originals/d8/50/38/d85038bc70c62af8b49d69543506b975.jpg>

<https://www.pinterest.pt/pin/572520171353699450/>



<https://www.pinterest.pt/pin/453104412486008279/>

<https://i.pinimg.com/originals/bb/7f/fe/bb7ffe8f286291d5ef2a22431dba710.jpg>



<https://i.pinimg.com/originals/2c/a1/67/2ca167cb499c69cf23c92bd550fd7a55.jpg>

Solução de aplicação de sistema elétrico embutido:



Tomada Twist

Gosimat

<http://www.gosimat.pt/pt/products/-/tomada-twist-960/>

Modelo Sofá Cambalhota:



<https://www.estofoutlet.com/pt/produto/cambalhota/>

Cadeiras de leitura móvel:



Nils Holger Moormann
Bookinist

Colchão:



Colchão Tripartido

Medidas: 180cm x 60cm x 5cm

<https://macrocamping.pt/wp/produto/colchao-tripartido/>

Modelos multifuncionais:



Figura 1 -Sofa



Figura 2 - chaise longue



Figura 1-Sofá cama



Figura 2-sofá /mesa de apoio

Mesa de centro/sofá/cama/mesa de jantar num só equipamento:



Figura 3 - Cama



Figura 6 - Mesa



Figura 4- sofá



Figura 5 - sofá e mesa



Figura 6-mesa de apoio

Relação de alturas:

Garrafas:

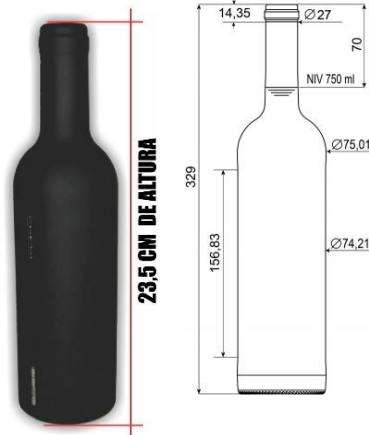
Altura:

30 / 35 cm

Largura:

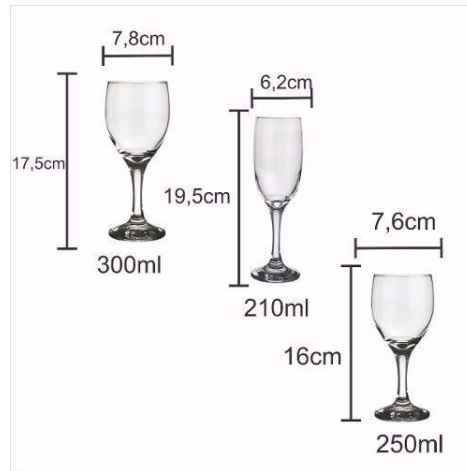
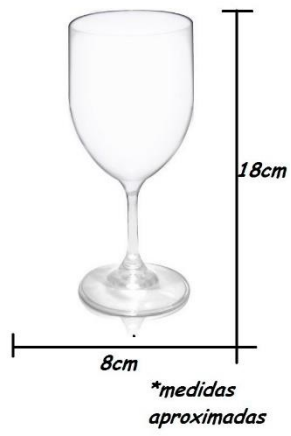
8 / 10 cm

10/12 cm



Copos:

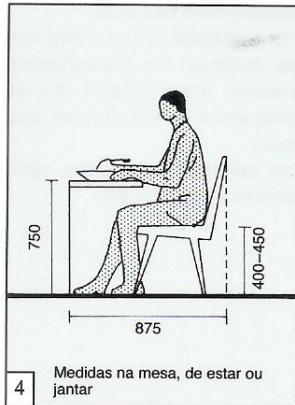




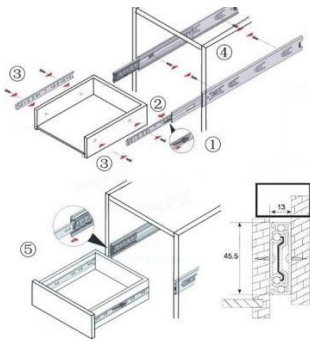
Dimensões corporais:

<http://www.efdeportes.com/efd199/normatizacao-das-medidas-de-cadeiras-giratorias.htm>

https://www.google.pt/search?q=medidas+de+poltronas&source=inms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjZqPfriKvbAhUM7RQKHYY3hBpEQ_AUICigB&biw=1366&bih=662#imgrc=QyGp9lcQrTCR8M:



Corrediças:



Iluminação:



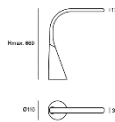
Philips
Candeeiro de mesa

<https://www.philips.pt/c-p/3892117P1/myliving-candeeiro-de-mesa#see-all-benefits>



Forlight Nita LED 1x2W

<https://www.mundiluz.pt/31-candeeiros-mesa>

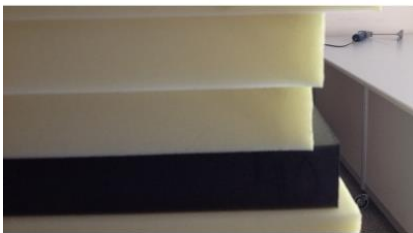


Forlight STOL LED 1x4W

<https://www.mundiluz.pt/img/cms/Folheto%20Produto%20DE-0269-GRI.pdf>

<https://www.mundiluz.pt/candeeiros-mesa/1038-forlight-tempo.html>

Espumas:



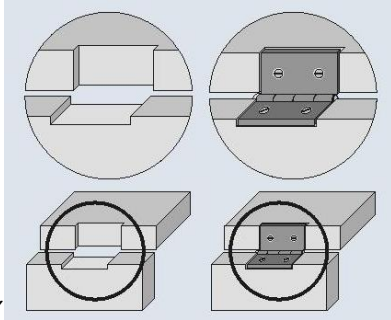
POLLUX

Placa espuma amarela 100mm 23D

<http://www.espumaemcasa.pt/sofa-palet-europeo-microfibra>

<https://www.pollux.pt/loja/pt/placa-espuma-amarela-100mm-23d/?pid=11043>

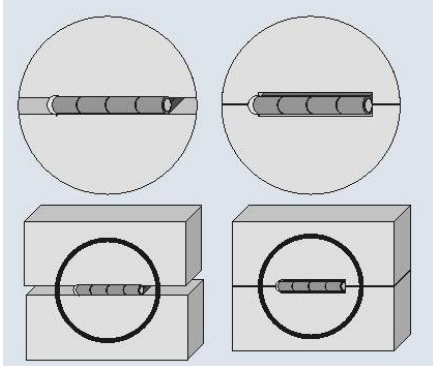
Tipos de dobradiças e ferragens:



https://www.google.pt/search?q=dobradi%C3%A7as&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjzKqpw_HbAhWLshQKHTrdDn0Q_AUICigB&biw=1366&bih=613#imgrc=zgyUIBVY2bWXdM:

Pormenor do entalhe da dobradiça:

Pormenor aplicado nas dobradiças aplicadas nos apoios estruturais do sofá.



Parafusos :

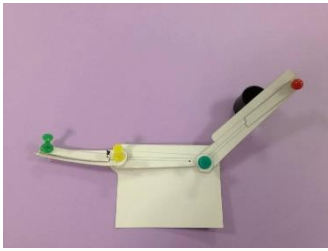


Sistema de fixar / guardar copos:



Maquetes exploratórias:

A diferentes escalas e materiais





Materiais e superfícies:

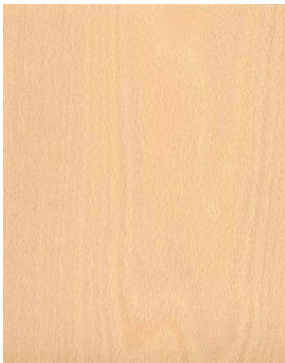


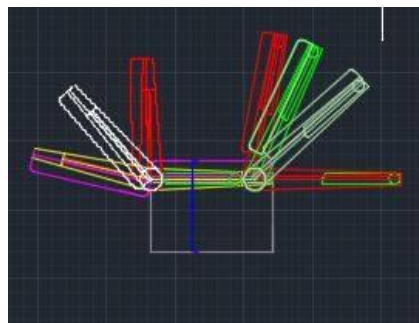
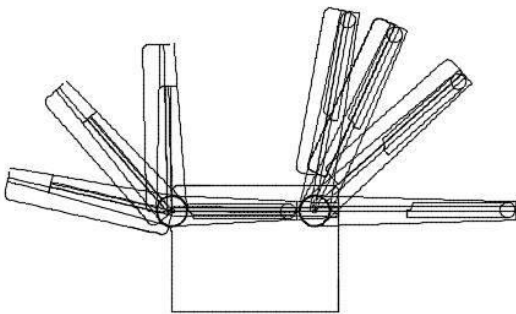
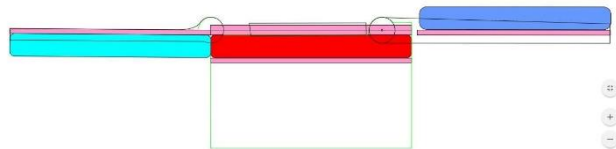
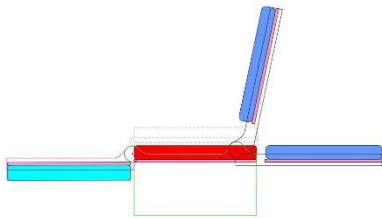
Figura 1- Contraplacado de choupo

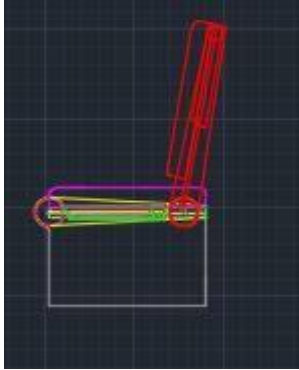


Figura 2- Tecido Alcântara

Estudos dos movimentos de rotação:

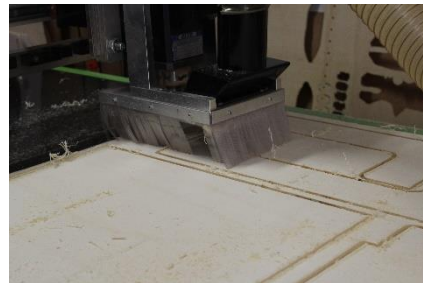
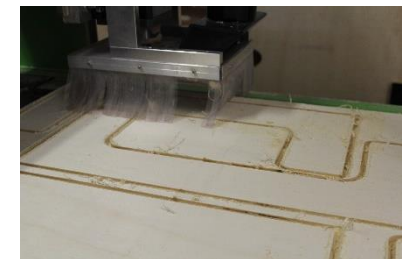
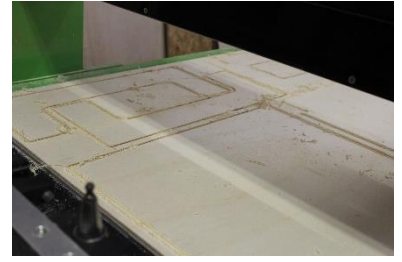
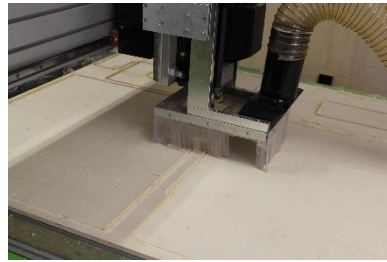
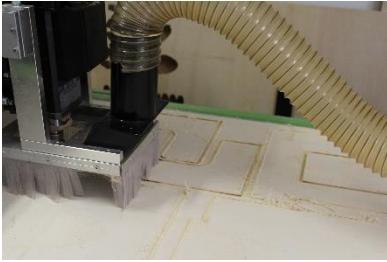
Alguns das fases de experimentação através do desenho.



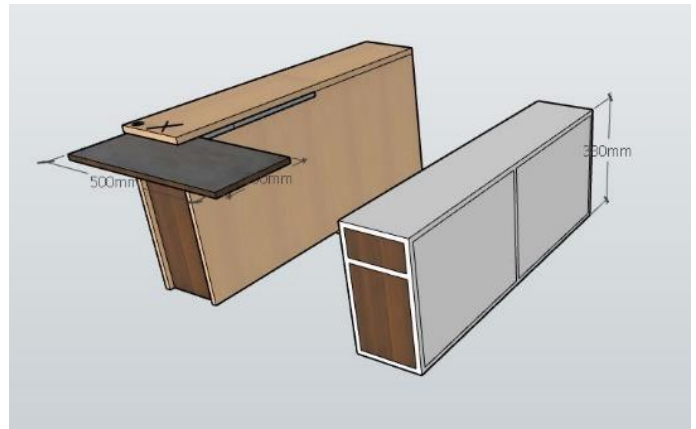
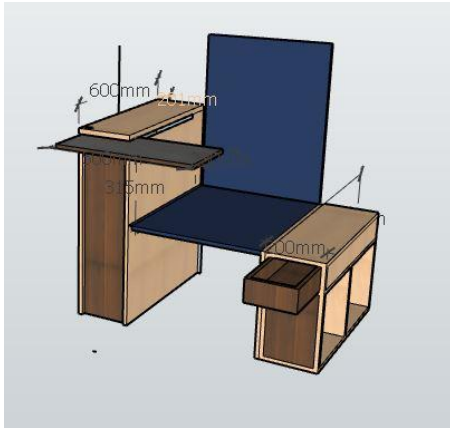


Maquinação CNC:

Corte peça a peça

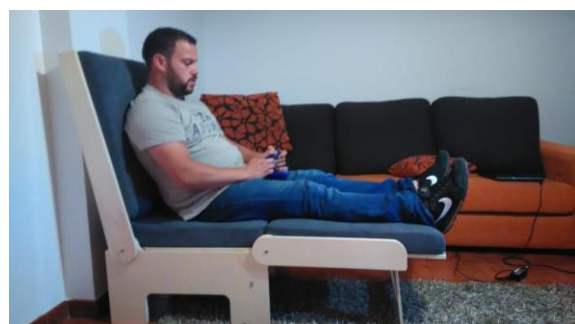
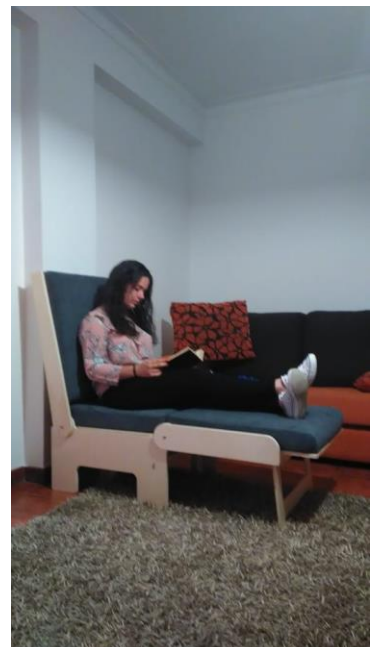
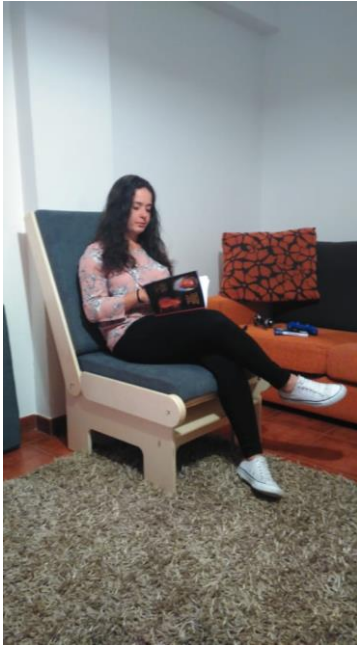


Modelação 3D:



Fotografias referentes ao protótipo final

Exemplificação com o utilizador







| Designação | Unidade | Quantidade | Preço Unitário €/UNI | Valor TOTAL € |
|--|------------------|------------|----------------------|---------------|
| Placa contraplacado de CHOUPO 10mm 2520x1850 | m ² | 1 | 45,13€ | 29.59€ |
| Placa contraplacado de CHOUPO 15mm 2520x18520 | m ² | 1 | 95,65€ | 95,65€ |
| 8 Parafusos c/porca CB red FEND 5x4 | und | 16 | 2,29€ | 4,58€ |
| Parafusos Encadernação d8/M6/36-46 | und | 4 | 4,25€ | 17€ |
| Anilhas zincadas D6mm STANDERS (40 und - 1,69€) | und | 16 | 0,04225€ | 0,676€ |
| Dobradiças P/mesa 22x100mm | und | 4 | 1,69€ | 6,76€ |
| Tapaporos | L | 1 | 12,99€ | 5,50€ |
| Verniz mate Robbialac | L/m ² | 3 | 14,50€ | 7,50€ |
| Espuma 80mm 550x633mm | cm | 3 | 10€ | 30€ |
| Tecido | - | - | - | 45€ |
| Velcro | m | 3 | 1,29€ | 1,90€ |
| Fechos | und | 3 | 1,95€ | 5,85€ |
| Mão de obra (Almofadas) | - | - | - | 30€ |

| | €/Hora | Horas | Valor Total € |
|-------------------|--------|-------|---------------|
| Horas de Projeto | 12€ | 175 | 2100 |
| Horas de Execução | 8€ | 8 | 64 |

| | |
|-------------|--------|
| Total s/IVA | 2444 € |
|-------------|--------|



| Taxa Resumo do IVA | Taxa % | Incidência € | Total IVA € |
|--------------------|--------|--------------|-------------|
| | 23 | 2444 € | 562,12€ |

| | |
|--------------------|----------|
| Total Final c/ IVA | 3006,12€ |
|--------------------|----------|