



Instituto Politécnico
de Castelo Branco

Instituto Politécnico de Castelo Branco

Costa, Rafael José Tomé da

Criação de um espaço cafetaria/pastelaria para estudantes em Castelo Branco

<https://minerva.ipcb.pt/handle/123456789/4278>

Metadados

Data de Publicação	2023
Resumo	No âmbito da unidade curricular de Projeto, do segundo semestre do 3º ano da licenciatura de Design de Interiores e Equipamento. Foi realizado um projeto que abranja a vertente do Design de Interiores o qual também abrange o Design de Equipamento, onde aplica um maior número de competências adquiridas ao longo dos três anos de curso. Propõem-se neste projeto final, a criação/reabilitação de um espaço, localizado na rua Conselheiro Albuquerque lote 27c na cidade de Castelo Branco....
Editor	IPCB. ESART
Palavras Chave	Design de interiores, Espaço público, Criação, Reabilitação, Castelo Branco
Tipo	report
Revisão de Pares	Não
Coleções	ESART - Design de Interiores e Equipamento

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-06-20T17:25:57Z com
informação proveniente do Repositório

Proposta de Projeto Final de Design de Interiores

Criação de um espaço cafetaria/pastelaria para estudantes em Castelo Branco

Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento

Rafael José Tomé da Costa 20201270

Orientadores

Prof. Adjunto Convidado Graça Pedroso (Doutor)

Prof. Assistente Convidado Ricardo Martinho (Licenciado)

Relatório 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, realizada sob a orientação científica da Professora Graça Pedroso e Ricardo Martinho, do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Junho 2023

Composição do júri

Presidente do júri

Professor Doutor, Joaquim Manuel Castro Bonifácio Costa

Professor Adjunto Jubilado, IPCB

Vogais

Especialista, Tiago Miguel Patrício Rodrigues

Professor Adjunto Convidado, IPCB

Licenciado, Ricardo Manuel Pires Martinho

Assistente Convidado, IPCB

Doutor, Graça Maria de Rovisco Garcia Pedroso Malaguerra Nunes

Professor Adjunto Convidado, IPCB

Dedicatória

Dedico este trabalho primeiramente a todos os que acreditaram em mim, durante todo o meu percurso de Licenciatura. À minha família, que esteve sempre lá para mim e que me fortaleceu e apoiou, sem falhar.

Dedico aos meus amigos e colegas que me apoiaram desde o início do meu percurso acadêmico e que permaneceram ao meu lado desde o início. Assim como à própria instituição do IPCB, à própria ESART, e ao corpo docente, por esta oportunidade dada.

Agradecimentos

Agradeço aos meus professores orientadores Ricardo Martinho e Graça Pedroso, pois sem eles acho que não estaria aqui. Foram de grande ajuda durante a orientação de projeto, e sem eles já estaria perdido, durante o desenvolvimento do mesmo.

Agradeço ao Centro de Interpretação do Bordado, pois permitiram-me conhecer mais sobre a história do mesmo de modo a beneficiar o desenvolvimento do meu projeto.

Agradeço a todos os outros espaços que visitei e trabalhadores com que falei, que contribuíram para o desenvolvimento do meu trabalho.

Agradeço também à minha colega e amiga Mariana, pois foi um grande suporte durante a conceção do projeto, permitindo que eu não desistisse.

Resumo

No âmbito da unidade curricular de Projeto, do segundo semestre do 3º ano da licenciatura de Design de Interiores e Equipamento.

Foi realizado um projeto que abranja a vertente do Design de Interiores o qual também abrange o Design de Equipamento, onde aplica um maior número de competências adquiridas ao longo dos três anos de curso.

Propõem-se neste projeto final, a criação/reabilitação de um espaço, localizado na rua Conselheiro Albuquerque lote 27c na cidade de Castelo Branco.

Palavras-chave

Design de Interiores - Espaço Público – Criação - Reabilitação – Castelo Branco

Abstract

Within the Project curricular unit, of the second semester of the 3rd year of the Interior and Equipment Design degree.

A project was carried out that covers the Interior Design aspect, which also covers Equipment Design, where it applies a greater number of skills acquired over the three years of the course.

This final project proposes the creation/rehabilitation of a space, located at Rua Conselheiro Albuquerque lot 27c in the city of Castelo Branco..

Keywords

Interior Design - Public Space – Creation - Rehabilitation – Castelo Branco

Índice geral

Composição do Júri

Dedicatória

Agradecimentos

Resumo

Palavras-chave

Abstract

Key Words

Índice de Imagens

Índice de Tabelas

Lista de Abreviaturas, siglas e acrónimos

1.Introdução.....1.

2.Fase 1|Anteprojeto.....2-28.

2.1. Contextualização do Projeto.....

2.1.1. Identificação do Espaço a Intervir

2.1.2. Localização

2.1.3. Fotografias do Espaço

2.1.4 Plantas e alçados

2.1.5. Justificação da escolha

2.1.6. Objetivos a atingir

2.1.7. Calendário

2.1.8. Metodologia Projetual

2.2. Casos de Estudo

2.2.1. Green Blood Matcha Coffee Shop / Studio Guilherme Garcia, Brasil

2.2.2. Tost Coffee Shop / Gabriel Castro MOBIO, Brasil

2.2.3. 020 Walls Restaurant / Studio Studio, Korea do Sul

2.2.4. Armazém Cowork / oitoo, Porto, Portugal

2.2.5. Optimistic Restaurant /Contacto Atlântico, Portugal Brunch

2.2.6. Restaurante Koi/Box: arquitetos, Ponta Delgada, Portugal

2.3. Cafeteria/Pastelaria

2.3.1. O que é e como funciona

2.3.2. Necessidades dos Utilizadores	
2.4. Influência das cores e texturas nas emoções	
2.5. Pesquisa da influência que mobiliário e texturas têm num ambiente	
2.5.1. Mobiliário	
2.5.2. Conforto Acústico e Térmico	
2.6. Pesquisa de apoio à conceção dos equipamentos	
2.6.1. Encaixes a Utilizar	
2.6.2. O que deve considerar ao escolher rodas para mobiliário	
2.6.3. Exemplos de Biombos	
2.6.4. Dobradiças a Utilizar	
2.6.5. Exemplos de mesas Rebatíveis	
2.7. Pesquisa de apoio à conceção dos equipamentos	
2.7.1. Encaixes a utilizar	
2.7.2. O que deve considerar ao escolher rodas para mobiliário?	
2.7.3. Exemplos de Biombos	
2.7.4. Dobradiças a Utilizar	
2.7.5. Exemplos de Mesas Rebatíveis	
3. Fase II Projeto.....	29-51.
3.1. Público-Alvo	
3.2. Conceito	
3.3. Moodboard	
3.4. Organograma e necessidades	
3.5. Paleta Cromática	
3.6. Legislação aplicável	
3.7. Desenvolvimento da proposta	
3.7.1. Propostas preliminares	
3.7.2. Distribuição espacial e zonamentos da proposta final	
2.7.2.1. Exterior	
2.7.2.2. Interior	
3.7.3. Materiais e acabamentos gerais	
3.7.4. Equipamento	
3.7.5. Questões técnicas	
4. Conclusão.....	52.
5. Bibliografia.....	53-
6. Webgrafia.....	53-55.
7. Apêndice	56-96.
8. Estimativa Orçamental.....	97-99.

Índice de figuras

Figura 1 - Localização, Fonte: Google Maps	3.
Figura 2 - Área, Fonte: Google Maps	3.
Figura 3 - Fotografia do espaço atualmente. Rés-de-Chão, respetivamente na zona de escritório. Fonte: Rafael Costa.....	4.
Figura 4 - Fotografia do espaço atualmente. Rés-de-Chão, respetivamente na zona de Loja, entrada, montra. Fonte: Rafael Costa.....	4.
Figura 5 - Fotografia do espaço atualmente. Rés-de-Chão, respetivamente na zona de WC, provador. Fonte: Rafael Costa	4.
Figura 6 - Planta original do espaço comercial em estudo. Fonte: Rafael Costa.....	4.
Figura 7 - Vista a partir dos vãos do edifício, mostrando o ambiente envolvente e exposição solar. Fonte: Rafael Costa.....	5.
Figura 8 - Planta existente do espaço em estudo	6.
Figura 9 - Alçado anterior e posterior	6.
Figura 10 Metodologia Projeta	9.
Figura 11 - Green Blood Matcha Coffee Shop	10.
Figura 12 - Tost Coffee Shop	11.
Figura 13 - Studio Studio, Korea do Sul.....	12.
Figura 14 - Armazém Cowork, oitoo, Porto	13.
Figura 15 - Optimistic Restaurant, Portugal.....	14.
Figura 16 - Restaurante Koi	15.
Figura 17 - Exemplo da influência da core e texturas num ambiente.....	20.
Figura 18 - Exemplo do papel do mobiliário num ambiente (contraste entre o mobiliário e o ambiente envolvente)	21.
Figura 19 - Exemplo de conforto acústico e térmico.....	22.
Figura 20 - Meia madeira em ângulo	23.
Figura 21 - Meia madeira de encontro.....	23.
Figura 22 - Meia madeira em cruz	24.
Figura 23 - Rodízios para móveis.....	25.
Figura 24 - Rodízios 100mm.....	25.
Figura 25 - Biombo de rodas.....	26.
Figura 26 - Biombo transpotável.....	26.

Figura 27 - Dobradiças Piano.....	27.
Figura 28 - 2 Dobradiças Ferro Zincado.....	27.
Figura 29 - Mesa de Jardim Retangular-Suspensa.....	28.
Figura 30 - Mesa Rebatível – Amarílis.....	28.
Figura 31 - Moodboard de Conceito.....	30.
Figura 32 - Moodboard de Tipologia	31.
Figura 33 - Moodboard de Materiais.....	31.
Figura 34 - Organograma.....	32.
Figura 35 - Paleta Cromática.....	33.
Figura 36 - Esboços de Estudo, em autocad, de uma proposta preliminar.....	35.
Figura 37 - Esboços de Estudo à mão levantada, zona de consumo e lazer.....	35.
Figura 38 - Esboços de Estudo, em autocad, de uma proposta preliminar.....	36.
Figura 39 - Esboços de Estudo à mão levantada, zona de consumo e lazer.....	36.
Figura 40 - Planta de Alteração.....	37.
Figura 41 - Planta de apresentação.....	37.
Figura 42 – Corte AA´	38.
Figura 43 – Corte BB´	38.
Figura 44 - Corte CC´ e corte DD´	38.
Figura 45 – Corte EE´ e corte DD´	39.
Figura 46 - Planta de circulação e zonamento.....	40.
Figura 47 - Render da zona de entrada e zona de consumo.....	41.
Figura 48 - Equipamentos/mobiliário- entrada e zona de consumo.....	41.
Figura 49 - Render da zona copa, serviço e balcão de atendimento.....	42.
Figura 50 - Equipamentos/mobiliário- Copa, serviço e arrumos.....	42.
Figura 51 - Render zona de Co-Working.....	43.
Figura 52 - Equipamentos/mobiliário- zona de co-working.....	43.
Figura 53 - Render das Instalações Sanitárias	43.
Figura 54 - Equipamentos/mobiliário- Instalações sanitárias homens e mulheres/MR.....	44.
Figura 55 - Acabamentos gerais para piso, cerâmica cinza-clara, porcelanato de madeira e cerâmica branca, e para as paredes, além do branco, temos o papel de parede creme claro e azulejo cerâmico	45 .
Figura 56 - Esboços de estudo do biombo	46.

Figura 57 - Estudo da técnica do bordado	47.
Figura 58 - Pormenor do equipamento vista detrás e frente, biombo pequeno e biombo grande	47.
Figura 59 - Pontos selecionados para o equipamento	48.
Figura 60 - Vestuário do centro de interpretação com bordado de Castelo branco	48.
Figura 61 - Vestuário de BEHEN, marca de moda	48.
Figura 62 - Equipamento aplicado no contexto	49.
Figura 63 - - Equipamento aplicado no contexto segundo exemplo decorativo.....	49.
Figura 64 - Axonometria e axonometria explodida do biombo.....	50.
Figura 65 - Maquete de Estudo e Maquete Final, respetivamente. Fonte: Rafael Costa.....	56.
Figura 66 - Esboço de estudo inicial de disposição espacial.....	56.
Figura 67 - Esboço de estudo inicial de disposição espacial.....	57.
Figura 68 - Esboço de estudo inicial de copa	57.
Figura 69 - Esboço de estudo inicial de disposição espacial.....	58.
Figura 70 - Esboço de estudo inicial	58.
Figura 71 - Esboços iniciais de estrutura	59.
Figura 72 - Esboço de motivos para estampagem de tecido	59.
Figura 73 - Esboço iniciais do tecido	60.
Figura 74 - Alçado Posterior	61.
Figura 75 - Alçado Principal	61.
Figura 76 - Planta Rés de Chão	62.
Figura 77 - Planta de Localização	62.
Figura 78 - Planta de Implantação	63.
Figura 79 - - Planta de Alteração e Planta de Apresentação	64.
Figura 80 - Planta de Circulação e Zonamento	65.
Figura 81 - Planta de Cotada e Planta de Mobiliário e Equipamento.....	66.
Figura 82 - ... Planta de Pavimento e Revestimento e Planta de Iluminação..	67.
Figura 83 - Planta de rede de águas e Planta de esgotos	68.
Figura 84 - Cortes AA' e BB'	69.

Figura 85 - Cortes CC' DD' e Cortes EE' e FF	70.
Figura 86 - Cortes Pormenorizados Copa HH	71.
Figura 87 - Cortes Pormenorizados da Copa II	72.
Figura 88 - Plantas de outros exemplos de disposição Espacial	73.
Figura 89 - Desenho de Conjunto	75.
Figura 90 - Conjunto em Madeira	76.
Figura 91 - Componentes Metálicos	77.
Figura 92 - Cortes	78.
Figura 93 - Conjunto Explodido	79.
Figura 94 - Confeção do Têxtil	80.
Figura 95 - Chapa	81.
Figura 96 - Medidas antropométricas para o balcão de atendimento. Fonte: Dimensionamento Humano para espaços interiores	83.
Figura 97 - Medidas antropométricas para disposição espacial para mesas de centro. Fonte: Dimensionamento Humano para espaços interiores.....	84.
Figura 98 - Medidas antropométricas para zona de trabalho e circulação. Fonte: Dimensionamento Humano para espaços interiores	84.
Figura 99 - Medidas antropométricas para zona de trabalho. Fonte: Dimensionamento Humano para espaços interiores	85.
Figura 100 - Medidas antropométricas para Instalações sanitárias. Fonte: Dimensionamento Humano para espaços interiores.....	85.

Lista de tabelas

Tabela 1 - Calendarização de Tarefas do Projeto.....	7.
Tabela 2 - Correspondência cor/reação.....	19.
Tabela 3 - Dados Antropométricos 1.....	83.
Tabela 4 - Dados Antropométricos 2.....	83.
Tabela 5 - Dados Antropométricos 3.....	84.
Tabela 6 - Dados Antropométricos 4.....	85.
Tabela 7 - Dados Antropométricos 5.....	85.

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

ESART - Escola Superior de Artes Aplicadas

IPCB - Instituto Politécnico de Castelo Branco

ESE - Escola Superior de Educação

1. Introdução

Este projeto, têm como objetivo desenvolver e aplicar, todos os conhecimentos adquiridos ao longo do meu percurso académico, no curso de Design de Interiores e Equipamento, na Escola Superior de Artes Aplicadas. Aqui, proponho reabilitar um espaço situado numa zona recorrentemente frequentada por muitos cidadãos.

Como um utilizador frequente de espaços da mesma tipologia da proposta, no caso cafeteria/Pastelaria, pretendo identificar, problemas funcionais, de modo a solucioná-los aplicando estratégias mais inovadoras e funcionais aos utilizadores deste espaço.

Castelo Branco, sendo uma cidade, repleta de Escolas de Ensino Superior, apresenta grande escassez de lugares destinados ao corpo estudantil. Assim o meu principal objetivo é projetar um interior destinado maioritariamente a estudantes universitários, com espaço suficiente para estudo, consumo e lazer, tudo conjugado de modo a criar uma temática consistente.

Mencionar ainda, que como um estudante universitário, experienciei em primeira mão a dificuldade de encontrar espaços disponíveis para um estudo e lazer mais reservado. Assim, poderei por à prova a minha criatividade e visão pessoal neste interior.

Em termos de serviços, tenciono implementar:

- Serviço ao cliente (Atendimento);
- Zona de Lazer/Consumo (cafeteria/pastelaria);
- Zona de Estudo/trabalho;
- Instalações Sanitárias

2. Fase I | Anteprojeto

2.1. Contextualização do Projeto

2.1.1. Identificação do Espaço a Intervir

O espaço deste projeto, foi pensado de modo que o seu funcionamento se destine maioritariamente a estudantes universitários.

Um público mais jovem, com mais energia e criatividade, que apresenta grande necessidade de um espaço adequado/destinado a este. Logo, este espaço irá refletir-se nesses parâmetros de modo a melhor se adequar a este tipo de público. Dizer ainda que este interior comercial, não está limitado apenas aos estudantes, como também ao público geral, de modo a não só abranger o tipo de cliente, como a fornecer uma melhor base económica ao espaço.

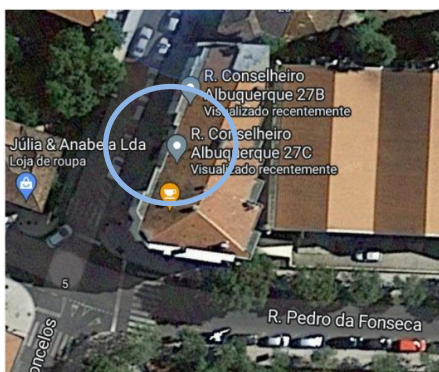
Além disso, estando situado numa zona bem movimentada, e contendo uma área mediana vem trazer um maior desafio durante a sua projeção. Sendo este um dos pontos que procuro, o desafio

De um modo geral, os objetivos pretendidos para este projeto passaram por responder aos conhecimentos adquiridos ao longo da minha formação académica na Licenciatura de Design de Interiores e Equipamento.

No entanto, houve especial preocupação à criação de um espaço a estudo e consumo, de grande ergonomia com dimensionamento e forma que corresponda a todo o tipo de pessoa. Atender às necessidades de quem irá utilizar o espaço, dando pática aos conhecimentos adquiridos ao longo da licenciatura.

2.1.2 Localização

Sendo destinado maioritariamente a estudantes universitários, faz sentido que este espaço esteja situado numa zona frequentada por estudantes, no caso perto de uma das Escolas de Ensino Superior no caso a Escola Superior de Educação (ESE). Além disso este lote está situado ao lado de espaços de outras funcionalidades como, restaurantes, lojas e cabeleireiro, que os estudantes podem também usufruir.



Morada: R. Conselheiro Albuquerque 27C, 6000-117 Castelo Branco

Figura 1- Localização, Fonte: Google Maps



Legenda:

- Escola Superior de Educação de Castelo Branco ●
- Espaço do Projeto ●
- Cabeleireiro ●
- Cafeteria ●
- Retrosaria ●

Figura 2 - Área, Fonte: Google Maps

2.1.3. Fotografias do Espaço

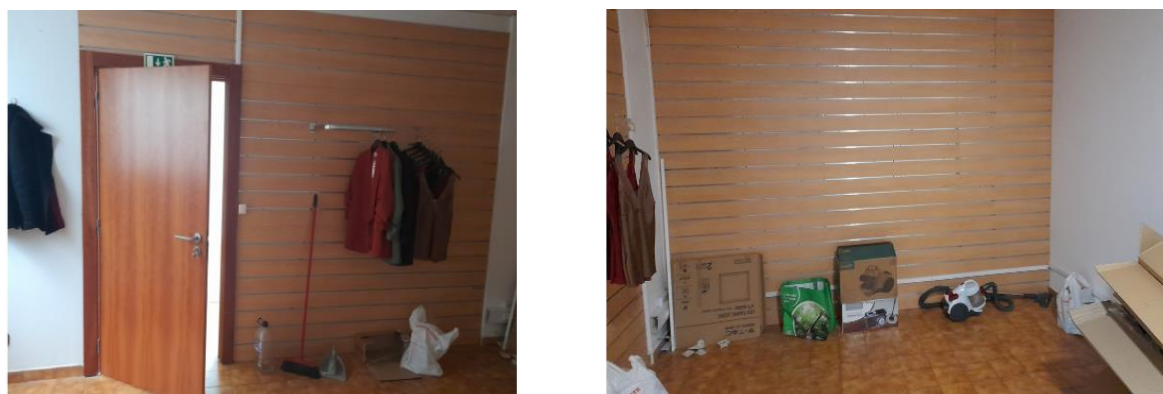


Figura 3 - Fotografia do espaço atualmente. Rés-de-Chão, respetivamente na zona de escritório. Fonte: Rafael Costa.



Figura 4 - Fotografia do espaço atualmente. Rés-de-Chão, respetivamente na zona de Loja, entrada, montra. Fonte: Rafael Costa.



Figura 5 - Fotografia do espaço atualmente. Rés-de-Chão, respetivamente na zona de WC, provador. Fonte: Rafael Costa.



Figura 6 - Fotografia do exterior e espaço envolvente. Fonte: Rafael Costa.

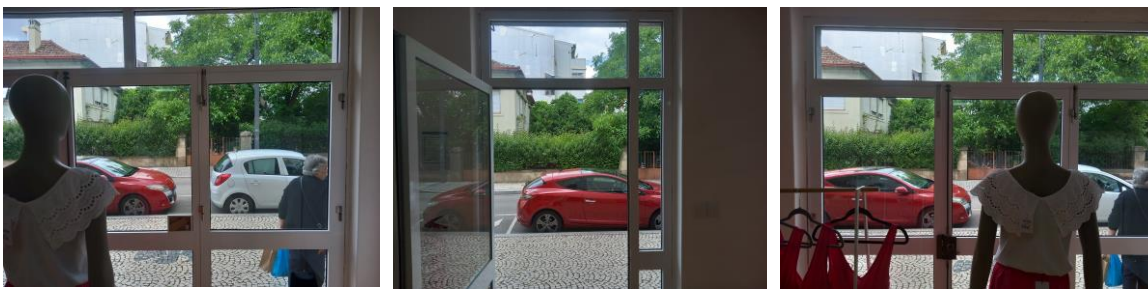


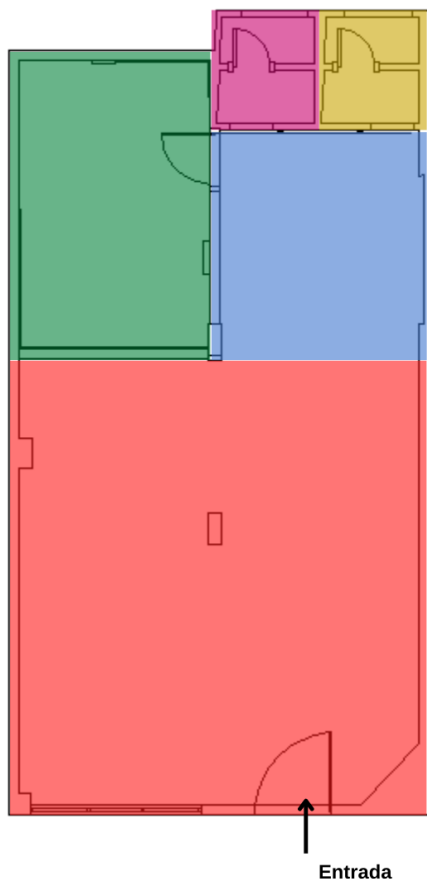
Figura 7 – Vista a partir dos vãos do edifício, mostrando o ambiente envolvente e exposição solar. Fonte: Rafael Costa.

2.1.4. Plantas e Alçados

As plantas e alçados que me foram fornecidos (ver anexo – Consulta), não estavam atualizados face ao espaço como se apresenta hoje (contendo uma estrutural adicional à original), daí ter procedido ao levantamento do mesmo.

A Espaço comercial, está inserido num edifício residencial numa zona bem situada com outras zonas comerciais à disposição.

Este espaço possui dois alçados, um alçado anterior que está virado a este e o alçado posterior está virado mais a oeste (figura 9).



Disposição do Espaço Atualmente

Planta atual do espaço do projeto, atualmente encontra-se ocupado por uma Loja de roupa, "Bee Pretty".

Legenda

- Casa de Banho ●
- Serviço o cliente ●
- Escritório ●
- Loja ●
- Provador ●

Figura 8 - Planta existente do espaço em estudo. Fonte: Rafael Costa

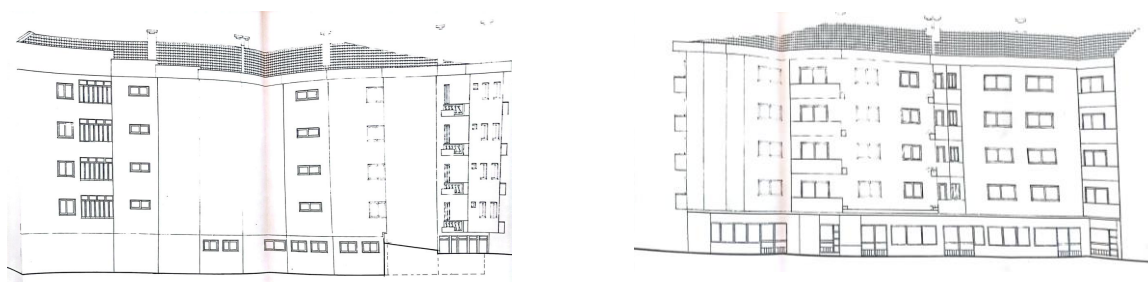


Figura 9 – Alçado anterior e posterior, respetivamente. Fonte: Rafael Costa

2.1.5. Justificação da Escolha

Castelo branco, sendo uma cidade repleta de instalações de ensino superior destinadas a todo o tipo de formações profissionais, apresenta uma grande escassez de espaços destinados a estudantes universitários, um espaço que permita estudo em grupo ou individual, mas que ao mesmo tempo permita o convívio entre os mesmos.

Um dos principais motivos da escolha deste espaço foi a sua localização. Apresenta-se perto de vários espaços destinados a ajudar estudantes como: ESE (Escola Superior de Educação); Workjunior - Espaço de impressões; Loja de trajes Universitários. Por essa mesma razão é um local bem povoado por estudantes universitários (público-alvo principal), garantindo um acesso mais facilitado, aos mesmos, a este espaço

Tendo uma área reduzida, vem trazer um maior desafio durante a sua projeção e execução. Um dos objetivos que procuro, o desafio.

Apesar de ser um lugar maioritariamente destinado a estudantes, está aberto ao público geral, permitindo-me trabalhar um público-alvo mais alargado, outro desafio que me forçará a encontrar um meio termo que vá de encontro com gostos, dimensionamentos, forma e ergonomia que corresponda a todos o tipo de pessoas.

A ideia de trabalhar diversas funções distintas num único espaço, foi algo que me atraiu bastante, pois irá permitir-me não só a sair da minha zona de conforto, como também aprender mais sobre legislações e outras regras aplicadas a espaços deste tipo.

Finalmente indicar ainda, que este estando situado numa zona que frequento bastante, e que esta merece ser bem mais valorizada do que é atualmente, irá dar-me mais prazer trabalhar nele e colocar mais de mim próprio no seu processo. Pois eu próprio, tenho a capacidade de saber o que eu necessito num espaço destinado a alguém como eu, um estudante.

2.1.6. Objetivos a atingir

Neste projeto, procuro essencialmente atender às necessidades de quem irá utilizar o espaço, no caso os estudantes, tornando-o mais acessível em termos de funcionalidades, em comunhão com estética e conforto.

Em termos de fachada e infraestrutura, será tudo mantido como está no edifício, pois iria alterar a estética geral da zona, com o objetivo de manter exatamente as tipologias, apenas atrair a atenção dos utilizadores para seu o espaço interior. Assim como promover a cidade e complementar o local onde se encontra, preservando e valorizando o seu património.

Esta valorização da cidade seria feita através da utilização de elementos estritamente interiores, equipamentos/mobiliário e outros elementos que fariam inteiramente alusão à história e cultura da cidade e do seu esplendor.

Mencionar ainda, o desafio de integrar duas zonas de funções distintas num mesmo interior, onde ambas estarão em funcionamento simultâneo, sem se interferirem mutuamente

2.1.7. Calendário

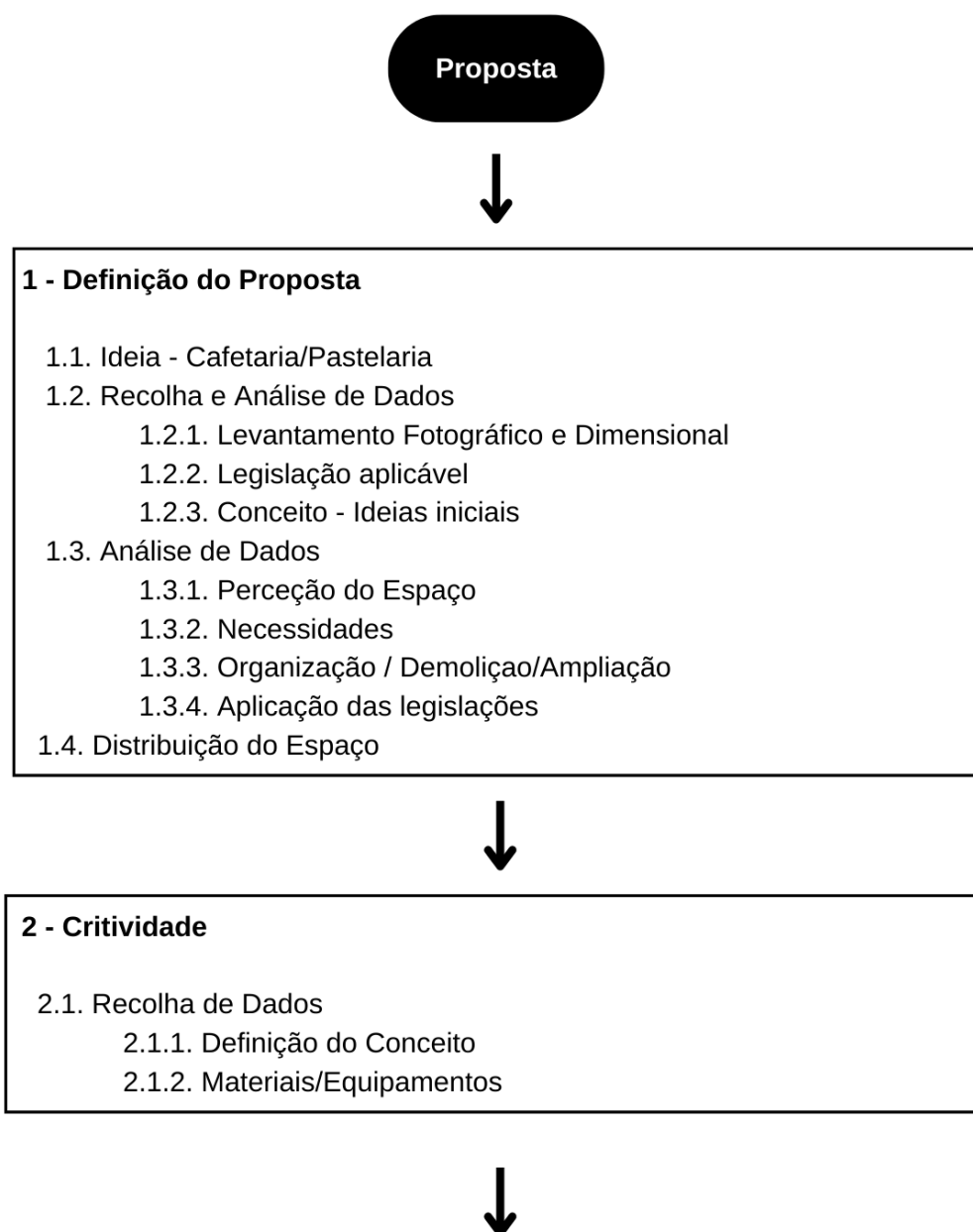
Tabela 1 - Calendarização do Projeto

Mês	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho
Pré-Proposta									
Proposta									
Pesquisa Inicial									
Elaboração do Relatório									
Levantamento do Espaço (Espaços Semelhantes/ Soluções Espaciais)									
Organização dos espaços em planta									
Esboços									
Desenhos Técnicos									
Folder de Materiais									
Modelação 3D									
Orçamento									
Reformulação e Conclusão de todos os elementos do Projeto									
Entrega Final									
Apresentação									

2.1.8. Metodologia Projetual

Importância da utilização de uma Metodologia Projetual

A utilização deste tipo de metodologia projetual, é de grande importância quando se inicia um projeto. Este tipo de ferramenta, sendo bem definida na fase inicial do projeto, aplica-se ao longo do mesmo, ajudando e estabelecendo um segmento de operações/ações de grande importância, de modo que todas as etapas do projeto sejam devidamente executadas



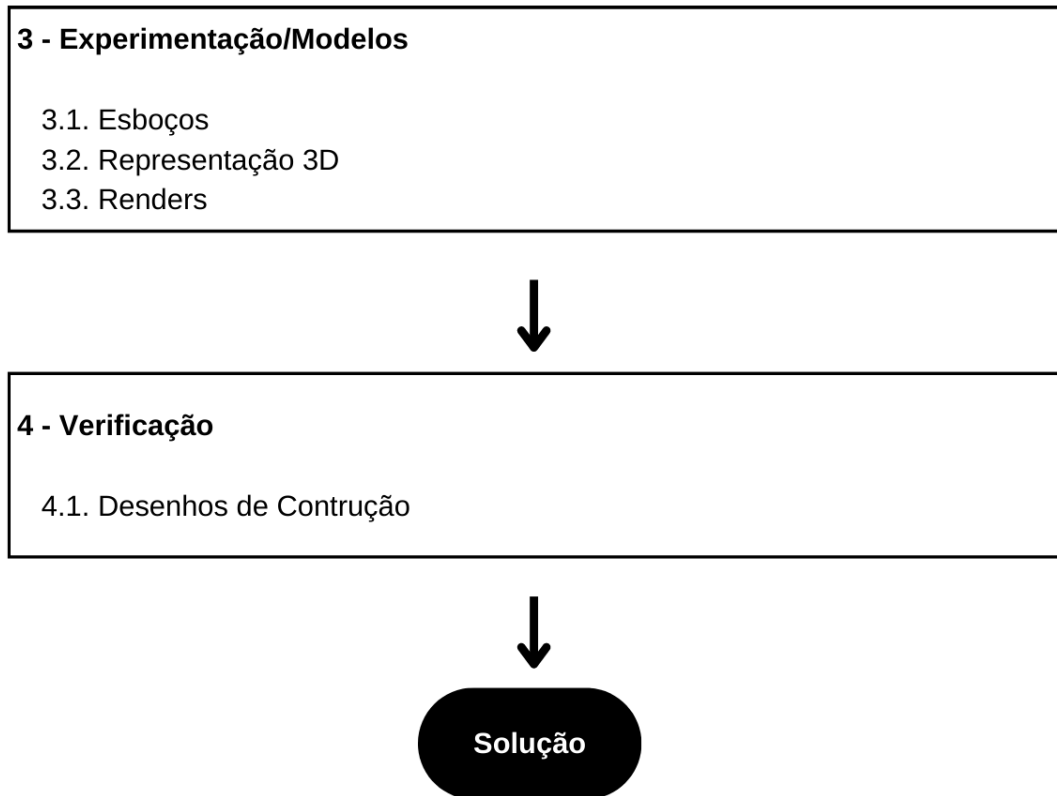


Figura 10– Metodologia Projetual. Fonte: Rafael Costa

Metodologia Projetual de Bruno Munari

Neste tipo de metodologia projetual, pretende-se apresentar um modo possível de conceber um projeto, uma vez que, segundo Munari, “O método projectão não é mais do que uma série de operações necessárias, dispostas em lógica, ditada pela experiência. O seu objetivo é atingir-se o melhor resultado com o menor esforço” (disponível na bibliografia “metodologia projetual”). Ou seja, na conceção de um projeto, todas as suas fases apresentam grande importância, pois todas apresentam o mesmo peso sobre o desenvolvimento do projeto, e todas devem ser dadas a devida importância, devendo ser pensadas e elaboradas com igual atenção e pormenorização, de modo a alcançar um projeto perfeito e bem estruturado.

2.2. Casos de Estudo - Internacionais

2.2.1. Green Blood Matcha Coffee Shop / Studio Guilherme Garcia, Brasil

Cafeteria aliada a um espaço de co-working, tudo pensado com base na funcionalidade necessária para o funcionamento correto das atividades realizadas no espaço.

Este projeto, apresenta uma estética de ambiente mais clean, calmo e sem muitas interferências visuais, complementado com os seus equipamentos desenvolvidos à medida maioritariamente para este espaço.

Este espaço, apresenta uma grande clareza/limpeza visual, onde tetos, paredes e pavimentos são completamente brancos, e os seus equipamentos/mobiliário e materiais, é que atribuem vida e personalidade ao espaço. Como se tudo fosse uma tela em branco e os seus equipamentos e materiais é que dariam a cor que necessita.

Finalizando, por mencionar a presença da quebra da ideia de “caixa fechada”, pela utilização de nichos nas paredes.



Figura 11 - Green Blood Matcha Coffee Shop

2.2.2. Tost Coffee Shop / Gabriel Castro MOBIO, Brasil

Neste espaço, assim como no projeto, apresenta uma grande horizontalidade acentuada. Esta foi respeitada, aproveitando o que o espaço tinha a oferecer. Através dos equipamentos, mobiliário e materiais utilizados, tornou-se possível a continuação dessa horizontalidade.

Espaço em que a fachada foi pensada de modo a potencializar a ligação com a rua, sendo projetada uma mesa retrátil que desaparece na hora de fechar. No seu interior foram escolhidos materiais naturais como madeira, piso tijoleira, aço. Toda a profundidade do espaço interno é marcada por uma estrutura de madeira com pequenas luminárias de globo de vidro.

Na parede oposta à varanda foram colocados espelhos em diferentes composições. Os espelhos ampliam a percepção espacial deste espaço de tamanho reduzidos, criando um jogo de reflexos ao caminhar pelo espaço. Isto auxilia na quebra da ideia de “caixa fechada” atribuída a um espaço reduzido como este.

Há uma clara limpeza espacial (pelo espaço reduzido em tamanho), que é preenchido pelas formas, cores, texturas e materiais utilizadas nas paredes pisos e equipamentos presentes neste espaço interior. Aqui, também está presente a ideia da quebra da “caixa fechada”, pela utilização de espelhos que vão atribuir a ideia de um espaço mais amplo.



Figura 12 - Tost Coffee Shop

2.2.3. 020 Walls Restaurant / Studio Studio, Korea do Sul

A principal função de beber vinho e comer comida é dividida em diferentes ambientes em um espaço por paredes. No entanto, como as paredes são baixas, o espaço não é completamente separado.

O zoneamento suave dividido pelas paredes baixas cria uma atmosfera diferente com os diferentes móveis. Paredes baixas maximizam um espaço. Assim, os visitantes sentem um aglomerado de paredes baixas ao entrar. Esta 'comunidade de paredes' é tudo o que compõe este projeto. Procura o aconchego pelo baixo pé direito e a estética mais sóbria



Figura 13 - Studio Studio, Korea do Sul

2.2. Casos de Estudo - Nacionais

2.2.4. Armazém Cowork / oitoo, Porto, Portugal

Este projeto espera demonstrar as qualidades e oportunidades subjacentes aos andares térreos não utilizados e refazer a opinião coletiva desses espaços, muitas vezes contaminados pela percepção pública.

Espera-se que esta mudança, de um antigo armazém para escritório de co-working, contribua para a reativação do nível da rua como um espaço animado. Um espaço como este atua exterior como uma vitrine para empresas no interior.

Aqui, não existe um condicionamento fixo do espaço, ou seja, não faz utilização de paredes interiores, apenas de paredes cortina, que irão ajudar na subdivisão deste espaço amplo, por zonas mais pequenas e privadas.

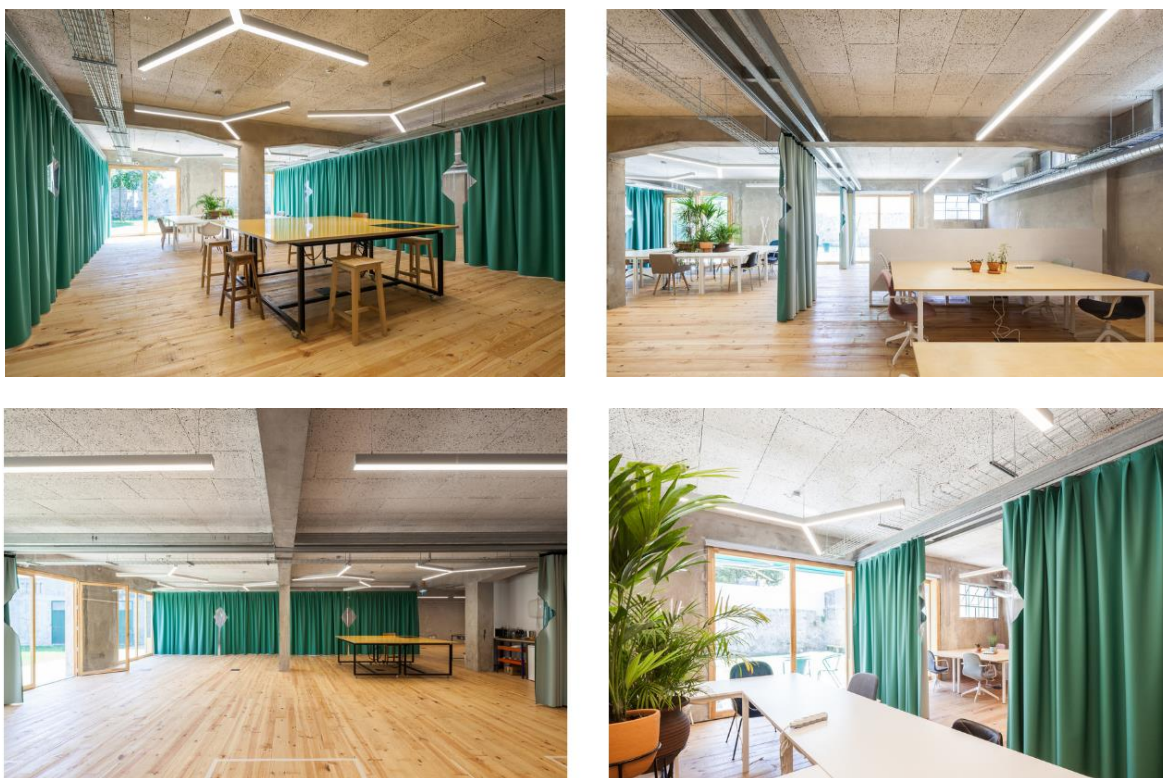


Figura 14 - Armazém Cowork, oitoo, Porto

2.2.5. Optimistic Restaurant /Contacto Atlântico, Portugal Brunch

Interior com papel de parede que atribui cor e frescura, vivacidade e sofisticação sobre o espaço.

Os verdes como líder na paleta cromática em contraste e os materiais utilizados em equipamentos e mobiliário, atribuem criam um ambiente mais poderoso e requintado, através da sua formalidade simples, mas rica.

Destacar ainda a utilização de grandes espelhos redondos, não só alargam o espaço, mas como remete um ambiente mais dinâmico aos seus utilizadores



Figura 15 - Optimistic Restaurant, Portugal

2.2.6. Restaurante Koi/Box: arquitetos, Ponta Delgada, Portugal

Forte relação entre o espaço e o orgânico. Simplicidade, mas com ligação ao espírito e emoção humana.

Ideia geradora do projeto trazendo-o para o interior do restaurante, tornando aparente a procura pela impermeabilidade dos espaços interiores, privilegiando a amplitude e luminosidade que definem o espaço

Equilíbrio interior pela presença de vegetação que flui pelos tetos, consonância com os vários momentos de iluminação artificial com efeito cénico



Figura 16 - Restaurante Koi

Este restaurante caracteriza-se como um jardim interior. Numa visão geral, são definidas várias zonas de refeições, caracterizadas por mesas tradicionais e zonas de convívio mais acolhedoras.

Indicar ainda, que na seleção dos tipos de materiais utilizados em equipamentos e mobiliário, baseou-se na sua nobreza e resistência, de forma a garantir uma fácil manutenção sem prejuízo do conforto.

2.3. Co-working

2.3.1. O que é e como funciona

O que é?

Chamamos de co-working a um ambiente de trabalho caracterizado por um plano de open space (espaço aberto) e, partilhado por vários trabalhadores.

Sobre

A criação e crescimento deste tipo de espaço, deve-se principalmente à popularidade das novas formas de trabalho, ou seja, o trabalho que já não é feito a tempo inteiro nem é limitado a um local específico ou supervisão de um superior

Porquê

Este tipo de espaço, permite uma redução extrema da carga administrativa, e um maior balanço entre a vida pessoal e profissional, assim como beneficia a autonomia no trabalho assim como combate o isolamento social. Promove a interação entre trabalhadores promovendo inovação, colaboração e partilha de conhecimentos.

Utilizadores.

A maioria dos utilizadores dos espaços de co-working são freelancers, empreendedores (trabalhadores) ou até mesmo estudantes (dependendo do trabalho/projeto)

2.3.2. Necessidades dos Utilizadores

Alguns dos elementos que fui recolhendo, e que se demonstram eficazes, são desde a disposição do espaço, à sua ergonomia e dinâmica, ou seja, este espaço não é condicionado a apenas um tipo de disposição espacial, podendo ser alterado como o utilizador desejar.

Apresenta ainda de modo a desempenhar o seu papel corretamente, zonas de trabalho; individual e em grupo; zonas mais recatadas/isoladas onde o ruído não se faça sentir; Zona para relaxar e fazer pausas; zona de copa com atendimento ao cliente; máquinas de café; entre outras, que permitam o serviço de pequenos lanches; casas de banho; acesso à Internet.

A luz natural, apesar de escassa na zona mais interior do espaço, também se apresenta como um fator importante.

Podemos ver que para um ambiente em comunidade e em que muitas coisas são partilhadas, é necessário haver um sistema de regras de bom funcionamento e de tarefas.

De seguida segue uma lista de pontos a favor e contra este modelo de trabalho.

Vantagens do co-working:

- Combate o isolamento;
- Permite aumentar a rede de contactos;
- Potencia a troca de ideias e até o surgimento de novos projetos;
- Flexibilidade relativamente aos planos e serviços, havendo um plano adaptado para várias situações.

Desvantagens do co-working:

- Poderá haver distrações enquanto trabalha;
- Há menos privacidade;
- Poderá haver dias em que o espaço estará mais lotado, se todos os inscritos decidirem ir no mesmo dia;
- Poderá haver mais ruído.

2.4. Cafeteria/Pastelaria

2.4.1. O que é e como funciona

Este tipo de espaço comercial (cafeteria/pastelaria), é um estabelecimento que partilha características com os bares. Como o nome indica os cafés dedicam-se a servir café, chá e outras bebidas. Em termos de comidas, as escolhas podem ir da pastelaria, às sanduíches.

Este espaço, nos termos deste projeto, irá funcionar da mesma forma, servir cafés, chás, pequena sandes, etc. Mas sendo direcionado ao público jovem adulto, mais precisamente estudantes universitários, irá apresentar também uma zona de lazer e estudo para os mesmos.

2.4.2. Necessidades dos Utilizadores

Mobiliário e Loiças:

- Mesas Cadeiras (que desempenhem o papel pretendido);
- Copos altos (galões e sumos);
- Chávenas;
- Talheres

Equipamentos Hoteleiros:

- Arcas de Refrigeração;
- Fogões;
- Exaustores;
- Máquina de café;
- Lava-Louça;
- Torradeira, Tostadeira

Fornecimento de Produtos:

- Bebidas (sumos, energéticos, UCAL, chás)
- Café (galões, garotos, etc.)
- Bolos, Doces;
- Guardanapos;
- Consumíveis de Limpeza

Fornecimento de Serviços:

- Água, Luz, Eletricidade
- Higiene alimentar;
- Certificação de Extintores;
- Seguros;
- ETC.

2.5. Influência das cores e texturas nas emoções

Esta pesquisa foi executada com auxílio do livro “A Psicologia das Cores” (Disponível na bibliografia “A Psicologia das Cores”)

As cores têm a capacidade de despertar emoções no ser humano, conseguindo influenciar o nosso estado de espírito e humor.

Há assim diferentes reações dependendo da pessoa, cor e experiências vividas. Ou seja, cada um de nós percebe as cores de forma diferente, pois estas estão associadas a experiências de vida, daí despertar emoções. Além disso a sua temperatura (da cor) pode também influenciar nessa percepção.

Cores mais quentes, têm o poder de nos transmitir sensações de **energia, atividade e entusiasmo**. Enquanto **as cores mais frias** transmitem-nos sensações relacionadas com **racionalidade, tranquilidade e profissionalismo**.

Este conceito também pode entrar na parte da **iluminação**, onde o tipo de **temperatura da luz**, tem grande **influência sobre a cor** que esta liberta num ambiente. E esta também influenciará a mente humana num nível mais emocional. Dizer ainda, que a iluminação desperta reações diferentes sobre as cores quando estas absorvem a luz.

Logo, como designer devo ter em atenção, à melhor forma de proceder na seleção de não só da paleta, mas também da forma como esta irá reagir ao ambiente e à iluminação escolhida para o mesmo.

A criação de um espaço que transmitisse tranquilidade, paz e conforto aos seus utilizadores, mas ao mesmo tempo despertasse entusiasmo, o desejo pela ação (estudo/lazer) e o estímulo da criatividade. Esta será exposta na tabela seguinte:

Tabela 8 - Correspondência cor/reação

Cores	Reação
Branco	<ul style="list-style-type: none"> • Desperta leveza e paz; • Cor da simplicidade, pureza e limpeza
Azul	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta a criatividade e produtividade; • Desperta calma e tranquilidade, confiança
Verde	<ul style="list-style-type: none"> • Desperta perseverança e equilíbrio, estabilidade; • Têm a capacidade de aliviar o stress
Castanho	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta a estabilidade e austeridade; • Desperta neutralidade, clareza e conforto
Vermelho	<ul style="list-style-type: none"> • Aumenta o instinto criativo;

	<ul style="list-style-type: none">• Desperta paixão, impulsividade e criatividade
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------

Pode-se dizer que cores como, azuis, verdes e castanhos, ajudam a criar um ambiente mais estável, pacífico e tranquilo, transmitindo na mente humana uma simplicidade e leveza, aliviando stress e despertando o conforto.

Por sua vez cores como vermelhos, ajudam no aumento da criatividade e paixão, impulsionando a mente humana a agir (estudo/lazer)

Por sua vez, o contraste de cores e texturas tem o poder de transformar completamente o espaço. Como mencionado anteriormente, dependendo do tipo de paleta cromática de um determinado ambiente, desperta emoções variadas.

Aqui, temos o seguinte exemplo de uma paleta cromática mais sofisticada de cores neutras em contraste com texturas mais vibrantes, e tons de azul/lilás. Este contraste torna-se responsável pela modernidade e sofisticação do projeto.

Os materiais utilizados num determinado espaço (como o painel de madeira), também apresentam um papel importante no contraste em um ambiente, igualmente contrastando em textura e cor com as paredes.

Com criatividade, a combinação das cores e das texturas, dos materiais, paleta cromática, e iluminação escolhidos, despertam emoções e sensações aos utilizadores dos espaços.



Figura 17 - Exemplo da relação cores e texturas em nas paredes de instalações sanitárias

2.6. Pesquisa da influência que mobiliário e texturas têm num ambiente

O quanto a Inteligência emocional influencia no design de um ambiente interior

Os elementos selecionados para um ambiente interior, vão influenciar-nos como utilizadores a um nível mais emocional, pelos estímulos que nos são captados. Como mencionado anteriormente, texturas e a paleta cromática têm um enorme peso sobre isso.

Além disso, existem outros elementos que também apresentam um grande peso sobre a nossa percepção do espaço como:

- Mobiliário;
- Conforto Acústico e Térmico

2.6.1. Mobiliário

Na parte do mobiliário, este não basta ser bonito. É necessária uma decoração que reflita uma observação sobre inteligência emocional:

- Móveis funcionais, com dimensões apropriadas às funções e espaços que ocupam;
- Elementos ergonómicos.
- A quantidade de informação (mobiliário), também é um fator importante a destacar, pois excesso deste pode causar muita agitação



Figura 18 – Exemplo do papel do mobiliário num ambiente (contraste entre o mobiliário e o ambiente envolvente)

2.6.2. Conforto Acústico e Térmico

Barulhos constantes e excessivos e a temperatura inadequada podem comprometer as atividades cotidianas, afetar o humor e causar prejuízos à saúde. Um bom projeto considera como investimento a adequação desses fatores.

Um profissional da área é a pessoa mais indicada para elaborar um bom projeto decorativo, capaz de atender às expectativas de funcionalidade e finalidade do imóvel. Não deixe esse cuidado de lado! Para saber mais sobre a influência da decoração no cotidiano. (ver em Webgrafia)

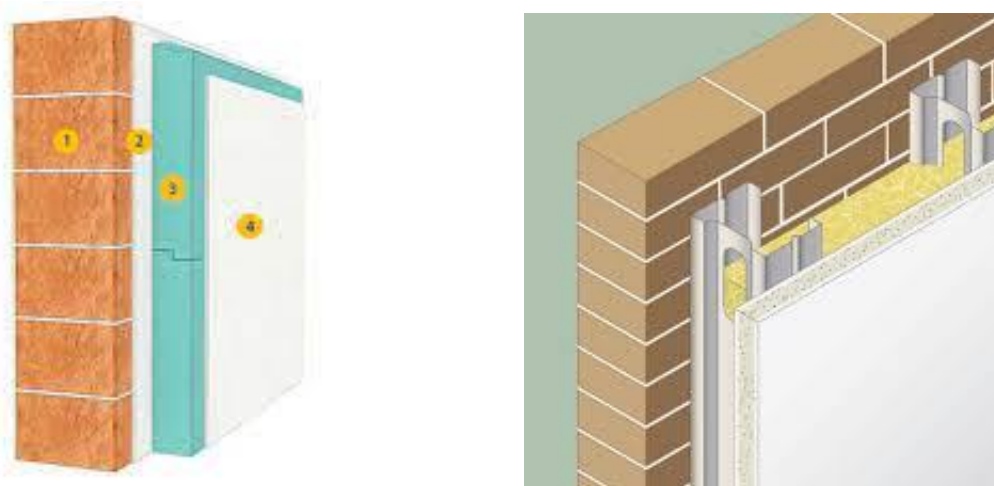


Figura 19 – Conforto acústico e térmico

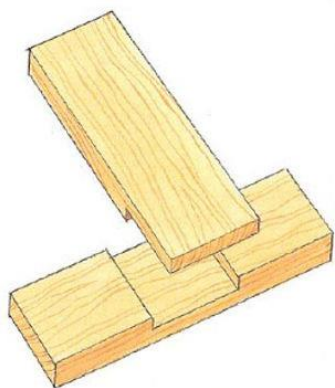
2.. Pesquisa de apoio à conceção dos equipamentos

A fim de conseguir obter o conhecimento e os meios necessários para o desenvolvimento do equipamento, foi executada uma pesquisa de auxílio, de modo que permitisse um a noção básica sobre tipos de encaixe e de como peças de madeira se relacionam entre si, assim como os seus pontos fortes e as suas limitações

Para o seu desenvolvimento, foram seguidos os seguintes pontos importantes:

- Sistemas de ligações (tipos) – Dobradiças;
- Encaixes;
- Exemplos de Equipamentos - Pontos positivos e negativos;
- Materiais leves e sustentáveis;

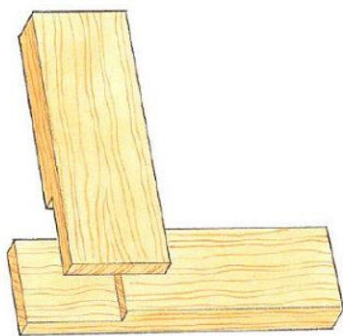
2.7.1. Encaixes a utilizar



Meia madeira em ângulo

É idêntico à meia madeira em cruz, embora neste, as peças encontram-se numa esquina e não no corpo central da peça, pelo que é necessário reforçá-la.

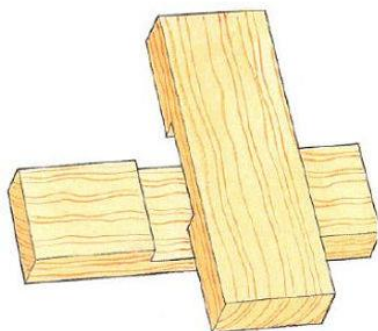
Figura 20 - Meia madeira em ângulo



Meia madeira de encontro

Meia madeira de encontro. Quando o topo de uma peça se encontra com a borda exterior da outra

Figura 21 - Meia madeira de encontro



Meia madeira em Cruz

É quando o topo de uma peça se encontra com a borda exterior da outra

É quando duas peças se cruzam em ângulo reto.

Figura 22 – Meia madeira em cruz

2.7.2. O que deve considerar ao escolher rodas para mobiliário?

“Ao escolher as rodas, pode ser importante verificar características específicas tais como a geração de ruído, o contacto com substâncias nocivas, bem como a condutividade elétrica.” (ver Webgrafia)

Escolher o tipo errado de rodas, pode não só danificar a superfície em que são utilizadas como a carga que transporta.

As rodas certas fazem uma grande diferença na capacidade de carga, na facilidade de utilização e na vida útil. Para isto é necessária a devida atenção aos seguintes pontos:

- Carga adequada;
- Diâmetro da roda e material adequado para a superfície do piso;
- Resistência ao rolamento e seleção do rodado;
- Amortecimento e amortecimento das rodas;
- Resistência ao desgaste e à abrasão;
- Rodas fixas, giratórias ou de travão?

Tipos de rodas

- Tipo 1 - Rodízios de poliamida - PA ou PP
- Tipo 2 - Rodas de poliuretano
- Tipo 3 - Rodas de borracha

Para este equipamento foram escolhidas as rodas do **tipo 1 (Poliamida - PA ou PP)**



Rodízio para móveis

- Inclui 4 placas de fixação de 4cm.
- Rodízio: Plástico de polipropileno
- Suporte: Aço, galvanizado
- Superfície exterior: Borracha sintética
- Diâmetro: 50 mm
- Peso máximo/rodízio: 45 kg
- Altura da montagem: 7 c
- Quantidade por embalagem: 4 unidades

Figura 23 – Rodízios para móveis



Rodízio direcio nal Ø 100mm - rolamento de rolos, PA

- Rolamento de rolos
- Plástico PA
- Apto para temperaturas entre -40 até 80° C
- Capacidade de carga de 150 kg

Figura 24 – Rodízios 100mm

2..3. Exemplos de Biombos

Foi feita uma pesquisa se inserem no conceito pretendido e uma reunião de exemplos de equipamentos que estão dentro da mesma tipologia do equipamento feito à medida para o projeto. Esta pesquisa focou-se no estudo destes equipamentos a nível de medidas gerais, materiais utilizados e estética.



Descrição

- Utilização: Interior
- Painel: Duplo com Caixa de Ar, em Melamina
- Estrutura: Aço Pintado
- Acabamento: Pintura Epoxy
- Apoio ao Solo: Rodas
- Profundidade: 60mm
- Dimensões: 800mm(L) x 1600mm(A)
- Equipado com Caixa para Passagem de Cabos Elétricos no Rodapé

Figura 25 – Biombo de rodas



Descrição

- Utilização: Interior
- Transportável
- Acabamento em madeira
- Tamanho reduzido
- Apoio: Pernas fixas

Figura 26 – Biombo transportável

2.7.4. Dobradiças a Utilizar

Para a execução das mesas rebatíveis, foi pensada a utilização de dobradiças que melhor permitem arroteação e dinamismo da peça durante a sua utilização.



Dobradiças Piano

Material: Inox/Ferro~

Medidas: 50/1000/1500MM

Cor/Acabamento: INOX/Latonado/Niquelado

Figura 27 - Dobradiças Piano



2 Dobradiças Ferro Zincado

Material: Ferro

Acabamento: Zincado

Marca do Produto: INTERFER

Fixação: Para parafusar

Figura 28 - 2 Dobradiças Ferro Zincado

2.7.5. Exemplos de Mesas Rebatíveis

Foi executada uma reunião de exemplos de exemplos de mesas rebatíveis, onde foram estudados a níveis de medidas gerais, materiais utilizados e estética



Mesa de Jardim Retangular Suspensa e Dobrável

- **Altura** - 35 cm / 75 cm
- **Largura** - 67,5 cm
- **Profundidade** - 58 cm
- **Grossura do tampo** - 3 cm
- **Material do tampo** - Madeira de acácia

Figura 29 – Mesa de Jardim Retangular-Suspensa



Amarílis

- **Alto** - 68 cm
- **Largura** - 40 cm
- **Fundo** - 42 cm
- **Espessura do tampo** - 20 mm
- **Material do tampo** - Madeira de acácia (Acácia auriculiformes)
- **Acabamento principal** - Transparente, Verniz

Figura 30 – Mesa Rebatível - Amarílis

3. Fase II | Projeto

3.1. Público-Alvo

O público-alvo neste projeto, reflete-se muito também na localização do espaço em questão, assim como as suas características da parte de estudo e trabalho, já mencionadas, bem como as necessidades do público.

Neste sentido, cheguei à conclusão de que o público para qual se direciona este espaço é o público jovem, mais precisamente estudantes universitários, pois este tipo de espaço destinado a estudantes de ensino superior encontra-se em escassez na cidade de Castelo Branco.

Apesar de estar destinado maioritariamente a estudantes, este está aberto a um público geral, não só por motivos económicos como também de dinâmica espacial, isto é, em alturas em que o público-alvo não estiver em época de estudo este espaço estará em utilização para outras funções a nível de trabalho. Abrangendo todo o tipo de pessoas. Mencionar ainda que este público geral e a sua movimentação, irá beneficiar no enriquecimento do local.

O objetivo é então trabalhar com pessoas cujo seu trabalho possa ser feito remotamente, bastando um computador e acesso à Internet. Como, o estudo (licenciatura, mestrado, etc.) e profissões (época de férias de verão) tais como, o marketing, gestão de redes sociais, engenheiros informáticos, designers, produção de workshops etc. No fundo, áreas que se tocam e cruzam informação entre si.

No geral, pessoas que se envolvem no meio criativo, mas que não necessitam de muitos meios para trabalhar a não ser, como referido anteriormente, uma secretária e acesso à internet.

Para finalizar, dizer ainda que a nível geográfico, pretende-se impactar quem mora na zona de Castelo Branco, permitindo a flexibilidade e modalidade por parte do cliente, apresentado um novo espaço mais dinâmico e livre.

3.2. Conceito

De um modo geral, os objetivos pretendidos para este projeto passaram por responder aos conhecimentos adquiridos ao longo da minha formação académica na Licenciatura de Design de Interiores e Equipamento. No entanto, houve especial preocupação em atender aos seguintes objetivos de conceito:

Primeiramente, a conceção de um espaço multifuncional, que apresente duas zonas principais, distintas uma da outra. Zona de consumo/convívio e lazer, e uma zona de estudo e trabalho. Este interior, vai de encontro com uma ergonomia, dimensionamento e forma, que corresponda a todo o tipo de pessoas, até os de mobilidade reduzida.

Seguidamente, pretende-se atender às necessidades de quem irá usufruir do espaço mais precisamente os estudantes universitários, e a busca por uma organização mais dinâmica, simples e leve com apontamentos da história e cultura de Castelo Branco, de modo a despertar o interesse nas mentes jovens e promover a própria cidade.

Mencionar ainda que esta dinâmica espacial, será reforçada pela liberdade de expressão por parte dos utilizadores, ou seja, este poderão moldar a organização já estabelecida do espaço do projeto, adequando ao seu gosto pessoal. Criando assim uma relação mais pessoal de espaço/cliente.

3.3. Moodboards

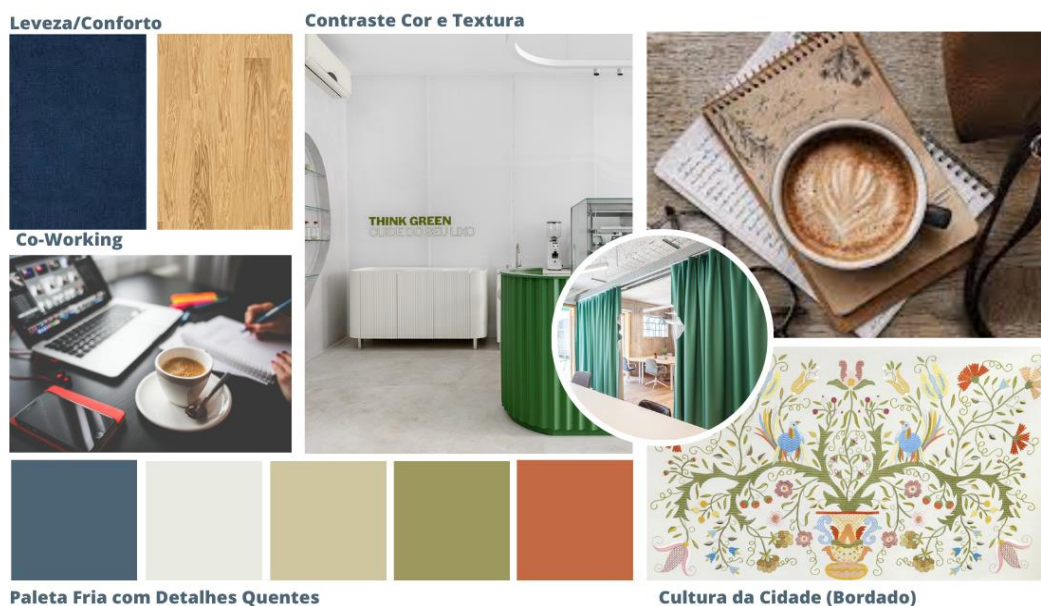


Figura 31 – Moodboard de Conceito

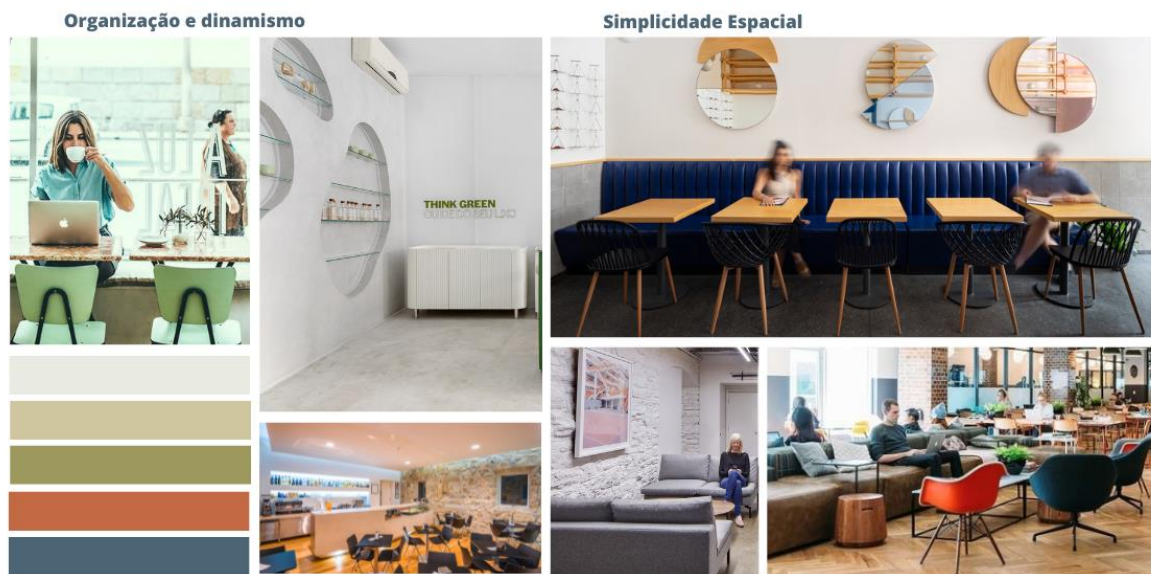


Figura 32 – Moodboard de Tipologia



Figura 33 – Moodboard de Materiais

3.4. Organograma e necessidades

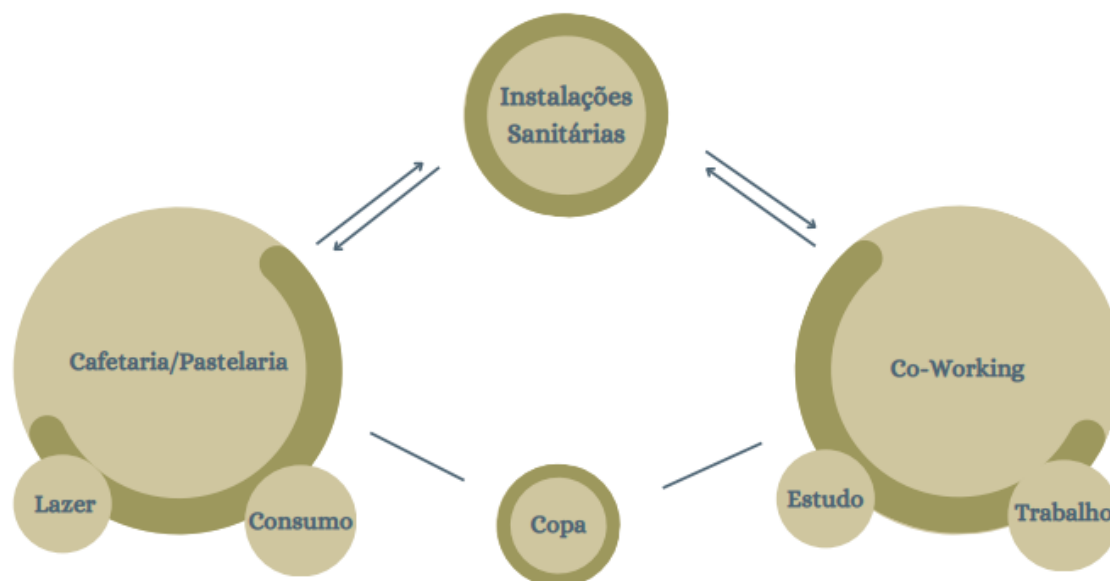


Figura 34 - Organograma

Zonas principais

- Estudo/trabalho
- Cafeteria/Pastelaria - zona de estar/consumo e lazer.

Copa

- Separação física das duas zonas principais.
- Zona central – com acesso dado às duas zonas principais

WC (Instalações Sanitárias)

- Zona mais isolada de modo a não interferir com o restante do espaço.
- WC para mobilidade reduzida (e feminina).
- WC masculina.

3.5. Paleta Cromática

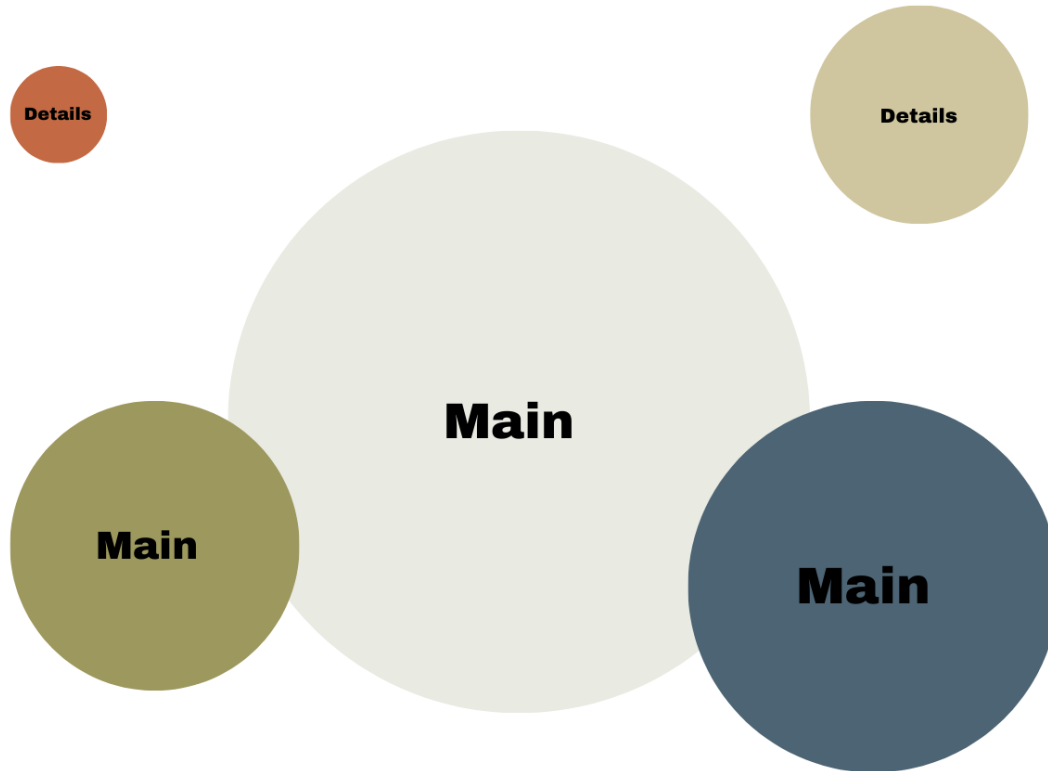


Figura 35 – Paleta Cromática

Paleta cromática composta por cinco cores. Três cores base, predominantes (**Main**), e duas presentes em apenas pequenos pormenores (**Details**).

Representação da paleta feita através de círculos onde o seu tamanho representa a sua importância a nível espacial. E a sua distância representa o impacto que causaram no interior num todo.

Main

- Este projeto apresentará um interior completamente branco (predominantemente em paredes);
- Detalhes em grande escala em verdes e azuis (presentes em equipamentos, Ex: assentos, balcão etc.).

Details

- Pequenos detalhes como na representação do bordado ou em pequenas ornamentações e equipamentos presentes no espaço do projeto, onde predominam os vermelhos e castanho-claros.

3.6. Desenvolvimento da Proposta

3.6.1. Propostas preliminares

Comecei o projeto por eliminar todas as estruturas internas presentes no espaço que não faziam parte da estrutura original no edifício. Deixando assim, as paredes em contacto com o exterior, as vigas, pilares e paredes interiores já presentes na planta original.

O ponto de partida e condicionantes, foi de manter as zonas de esgotos e águas próximo das zonas originais, adicionando apenas na zona onde a copa estaria localizada e a casa de banho extra, de modo a facilitar o trabalho, e economizar. Assim, decidi que as instalações sanitárias seriam na mesma zona.

Outra condicionante foi a fachada, porque por questões técnicas e de licenciamento, tive de manter a fachada original, e por isso não poderia mexer nos vãos existentes.

Adicionalmente, o desafio foi também fazer coincidir as novas paredes a construir (copa e zona de serviço) com a zona dos pilares existentes, de forma que fiquem ocultos no espaço, ou que apresentem alguma função além de suporte à estrutura.

Uma das intenções que tinha é que atualmente é muito utilizado em espaços públicos, esta separação do espaço, mais precisamente entre a esfera social (o lazer, o consumo, a convivência) e a privada/reservada (o estudo, o trabalho). Assim na zona de serviço/copa foi criada duas zonas de atendimento opostas paralelamente de modo a fazer essa distinção e reforçar essa separação de duas zonas distintas num mesmo espaço interior.

Outra preocupação e assim como mencionado foi criar a distinção entre as zonas de consumo/lazer (cafeteria) e o espaço de estudo/trabalho (co-working), sem que uma, de alguma forma, perturbe a outra, mas que tivessem o mesmo conforto acústico e privacidade, quer na utilização de paredes, quer na introdução de divisórias, por biombos, de modo a minimizar a problemática do ruído e falta de privacidade, presentes em espaços deste tipo (cafeteria/pastelaria com co-working).

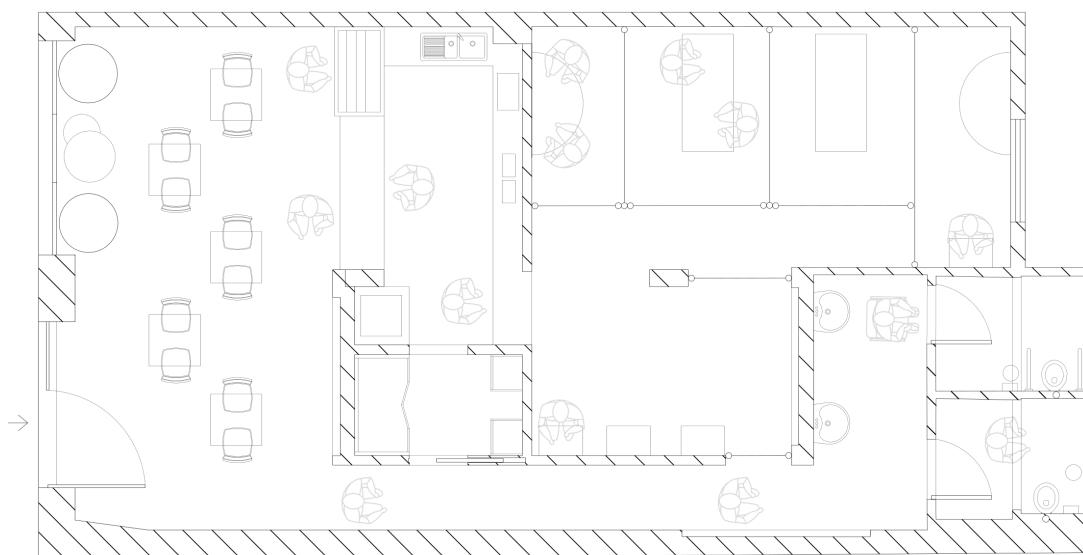


Figura 36 - Esboços de Estudo, em autocad, de uma proposta preliminar. Fonte: Rafael Costa

Tendo em conta que o espaço apresenta apenas uma fachada e um número reduzido de aberturas em janelas, foi minha intenção aproveitar ao máximo a iluminação natural por elas atribuídas, em pelo menos uma das zonas (lazer/consumo).

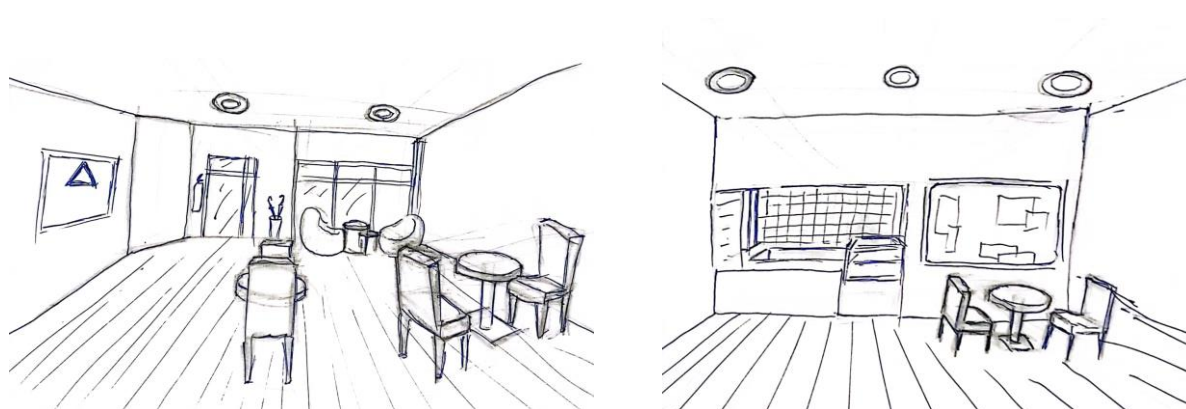


Figura 37 - Esboços de Estudo à mão levantada, zona de consumo e lazer. Fonte: Rafael Costa

No entanto, a ideia foi evoluindo, e decidi alterar elementos no espaço, nomeadamente a zona de co-working onde as suas divisórias passaram a ser mais dinâmicas não condicionando o espaço a apenas um tipo de disposição. Agora, ao entrar nesta zona é possível constatar um espaço mais flexível que permitisse a sua alteração em termos de organização espacial.

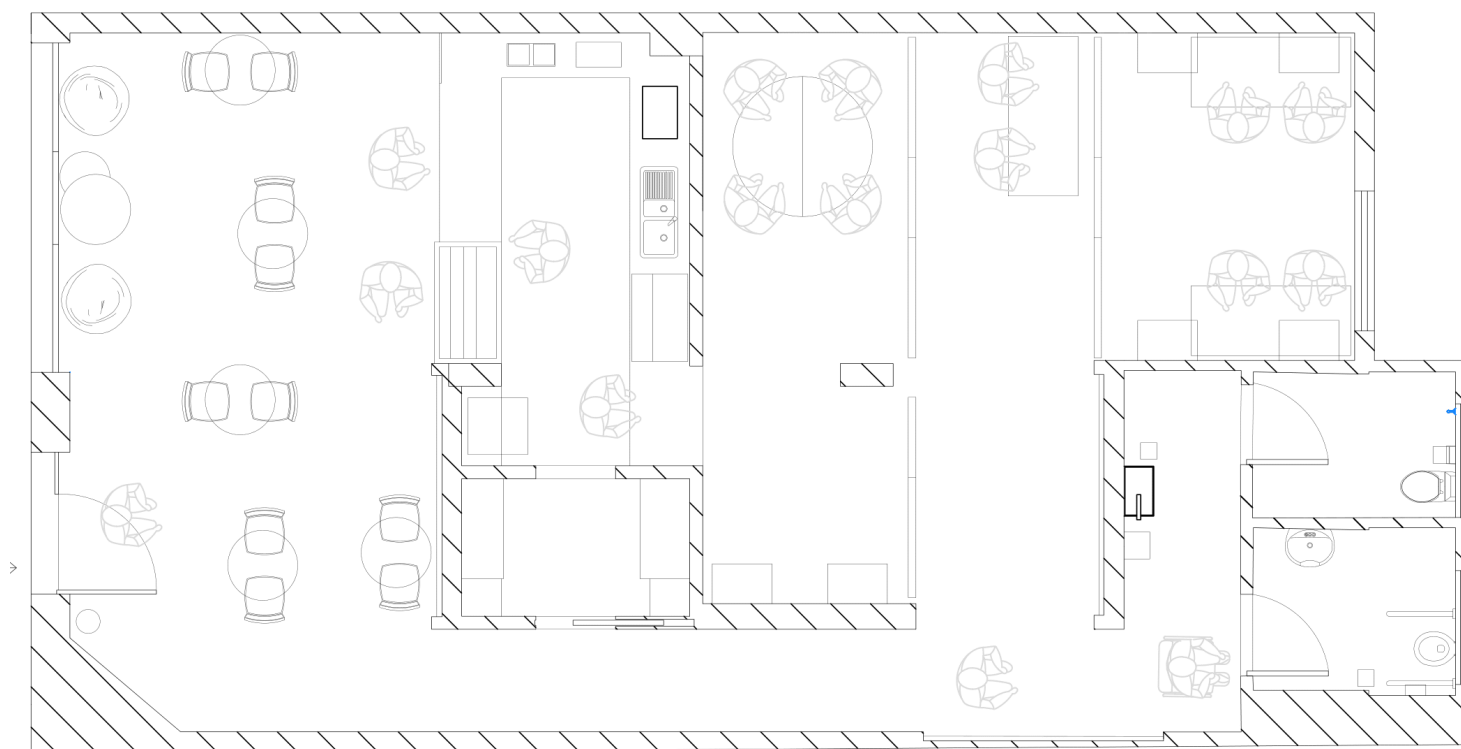


Figura 38 – Esboços de Estudo, em autocad, de uma proposta preliminar. Fonte: Rafael Costa

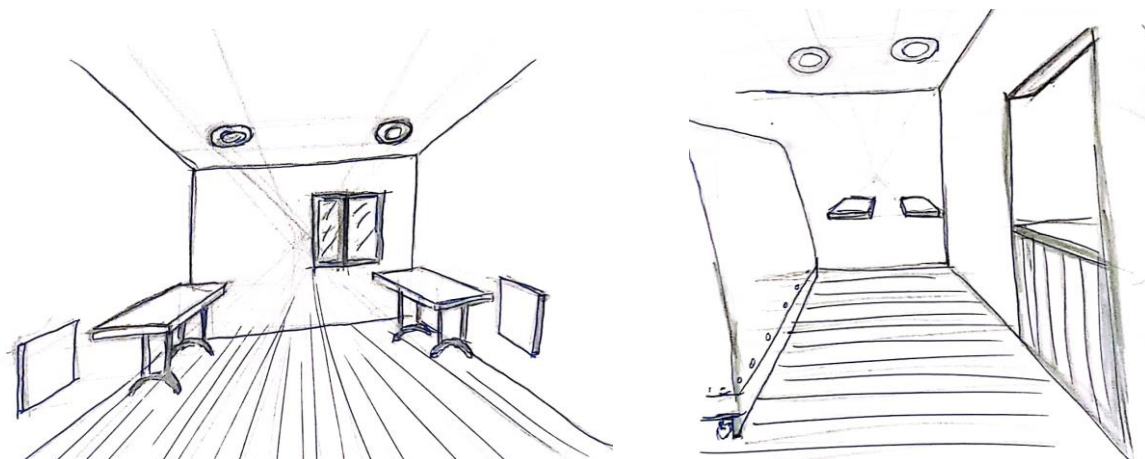


Figura 39 – Esboços de Estudo à mão levantada, zona co-working. Fonte: Rafael Costa

3.6.2. Distribuição espacial e zonamentos da proposta final

2.6.2.1. Interior

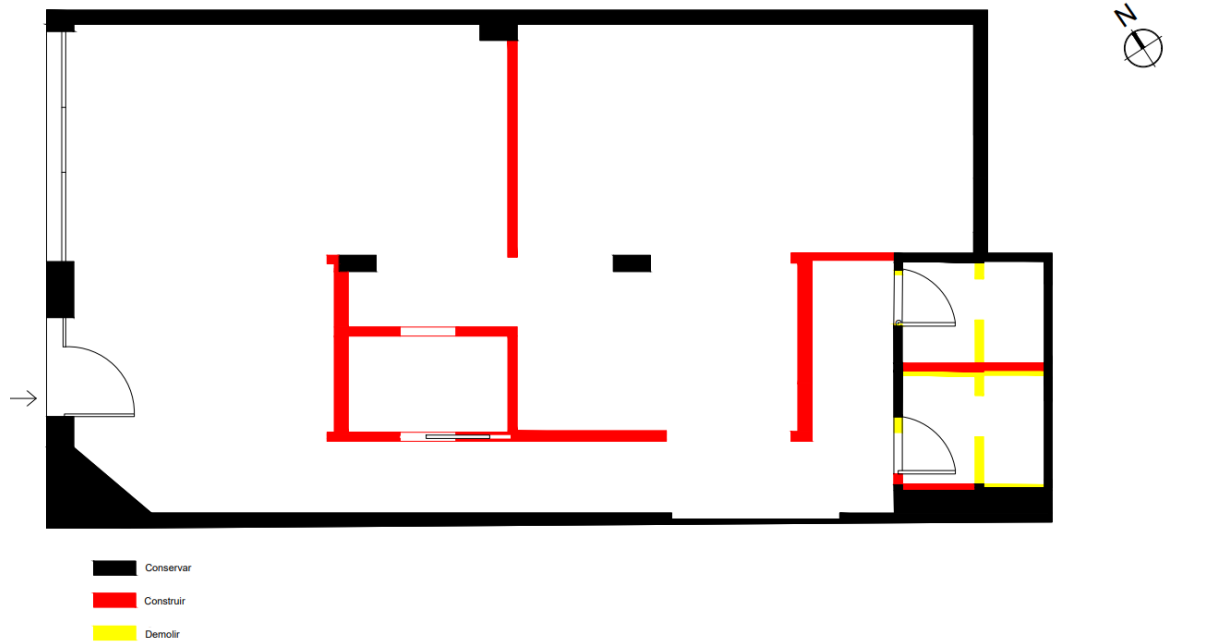


Figura 40 – Planta de Alteração. Fonte: Rafael Cos

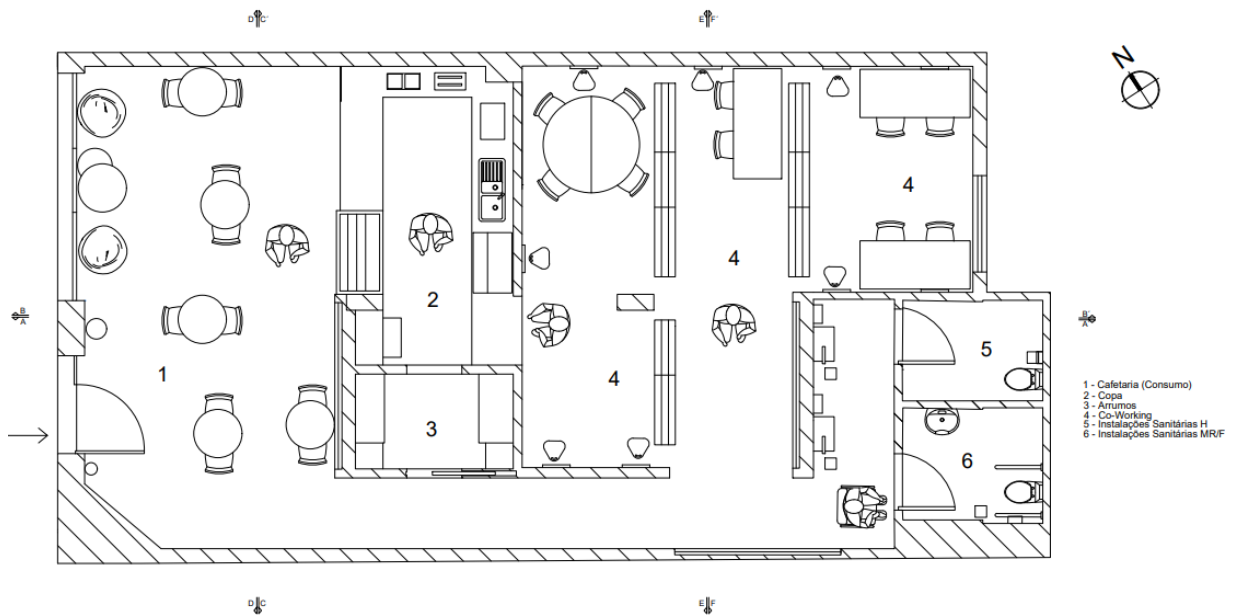


Figura 41 – Planta de apresentação. Fonte: Rafael Costa

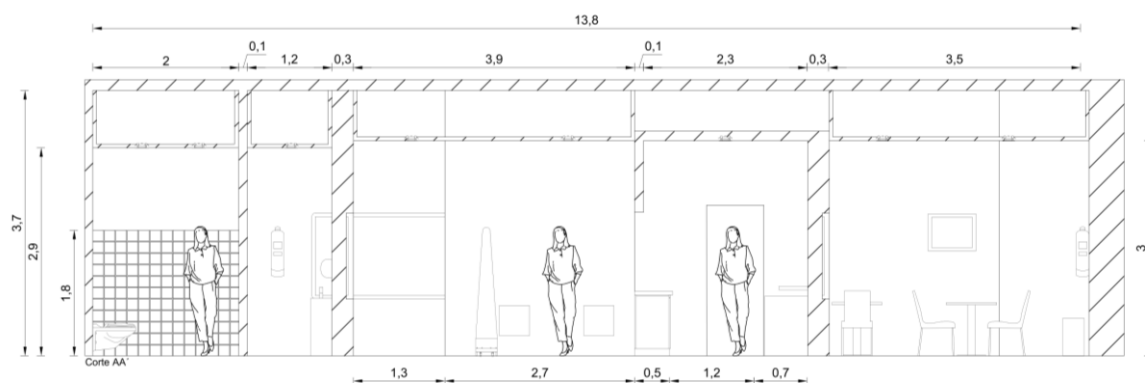


Figura 42 – Corte AA'. Fonte: Rafael Costa

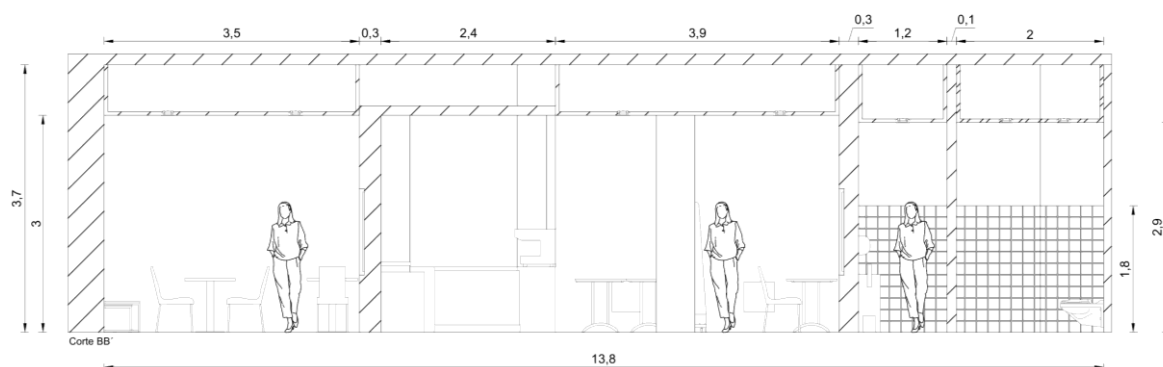


Figura 43 – Corte BB'. Fonte: Rafael Costa

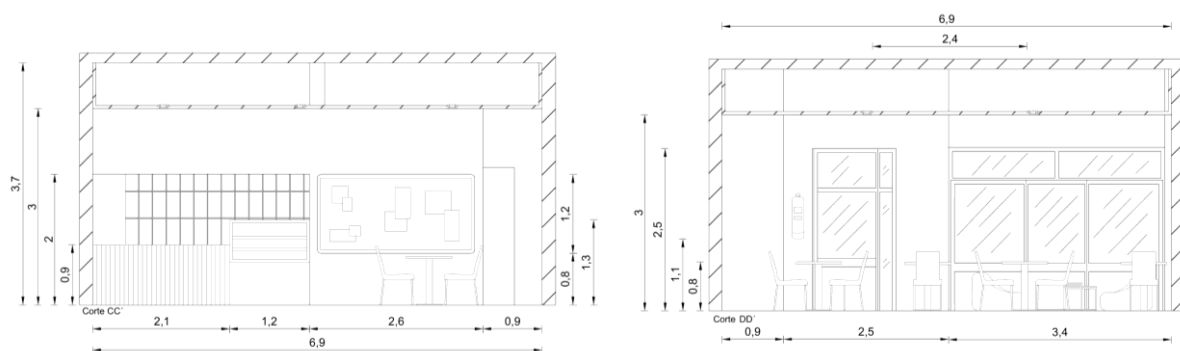


Figura 44 – Corte CC' e corte DD', respetivamente. Fonte: Rafael Costa

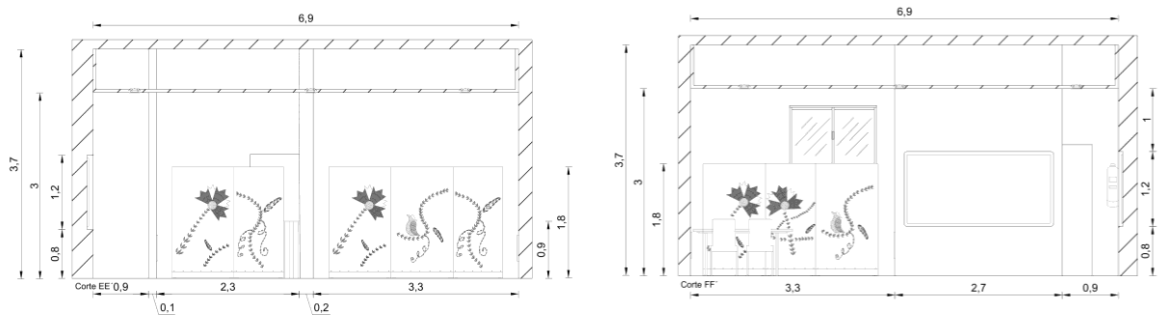


Figura 45 - Corte EE' e corte FF', respetivamente. Fonte: Rafael Costa

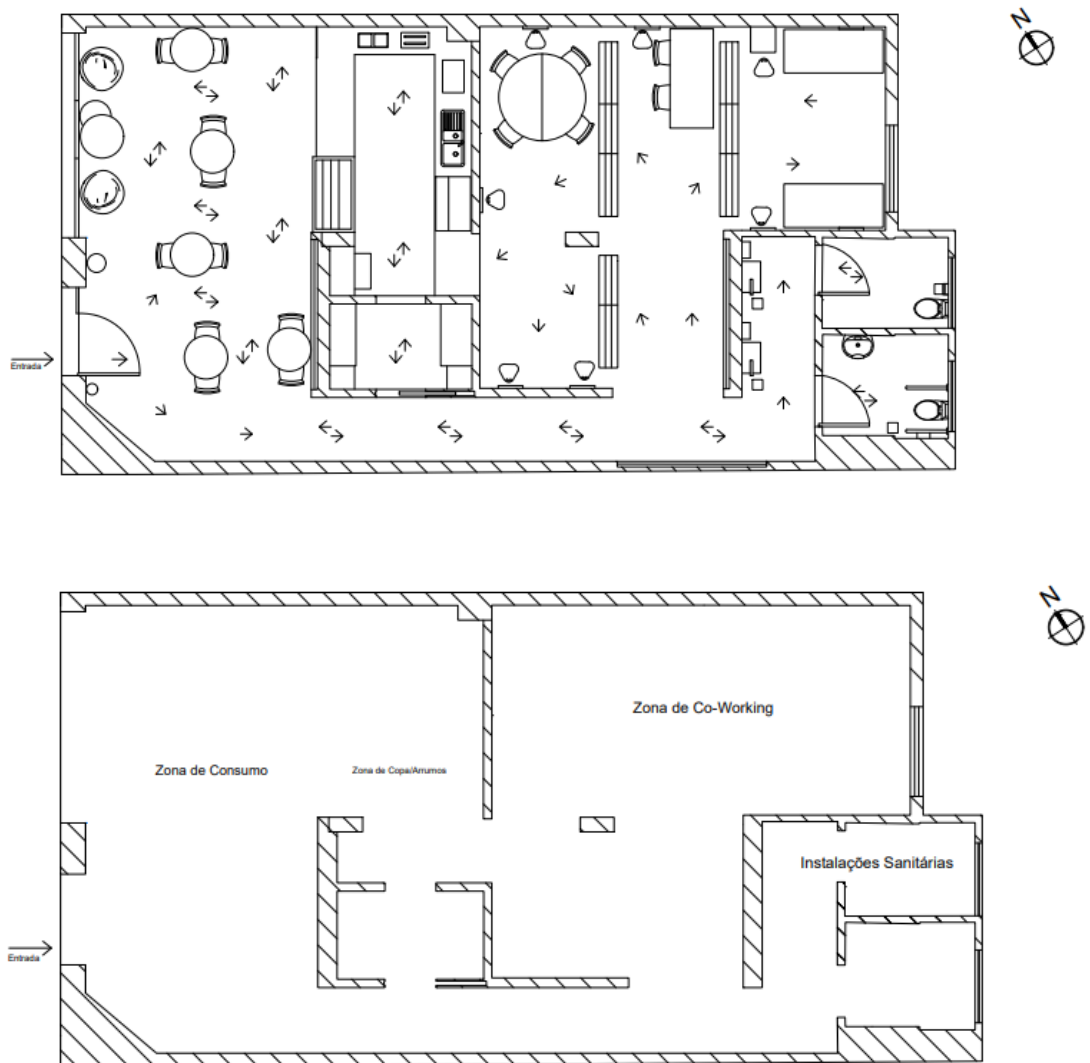


Figura 46 - Planta de circulação e zonamento. Fonte: Rafael Costa

A. Zona de Entrada/Consumo

Ao entrar no espaço, deparamo-nos com uma das zonas principais, a de consumo, onde está situada a zona de cafetaria/pastelaria. Aqui, foi criado um espaço de grande simplicidade, onde a nível decorativo, os seus equipamentos e materiais tinham a função de atribuir vida ao espaço. É possível observar uma grande claridade e leveza criada pelos elementos escolhidos e a forte presença de iluminação natural por uma fachada recheada de janelas.

Esta sua grande simplicidade e conforto são atribuídos pelos equipamentos e materiais do espaço, como os assentos em estofado e pavimento em madeira. Além disso as suas mesas em madeira e a implementação de pufes no interior atribuem esse prazer físico e visual, tanto desejado no projeto.

Pela busca do dinamismo este espaço não se limita ao condicionamento apresentado na planta, podendo ser alterado ao gosto dos seus utilizadores.

Finalmente podemos constatar também a presença de um corredor, que é uma zona de transição para várias áreas deste espaço comercial, tanto para a zona de trabalho como instalações sanitárias.

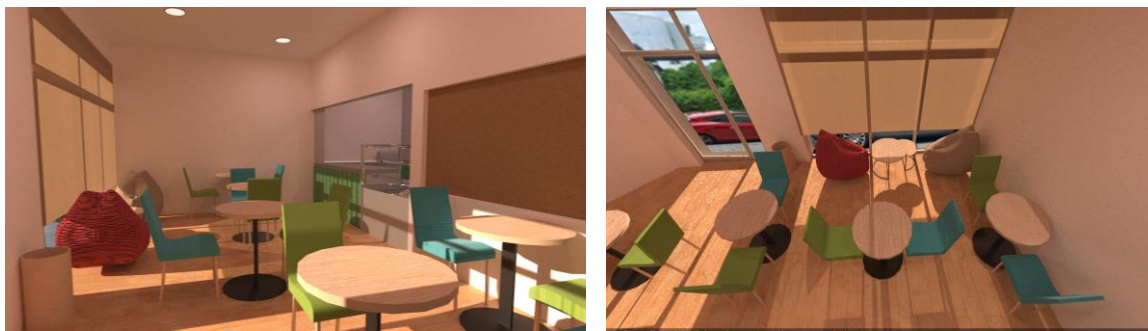


Figura 47 – Render da zona de entrada e zona de consumo. Fonte: Rafael Costa

Como mencionado anteriormente, foram seleccionados equipamentos que melhor despertassem aquele sentimento de conforto e bem-estar.



Figura 48 – Equipamentos/mobiliário- entrada e zona de consumo. Fonte: Rafael Costa

B. Zona de copa/serviço/arrumos

A copa e zona de Serviço, apresentam uma grande importância para a organização espacial, já que permitem a separação das duas zonas principais, cafeteria e co-working, permitindo que os dois espaços desempenhassem o seu papel sem a interferência mútua por parte dos mesmos.

Zona de serviço foi dividida em duas, uma correspondente a zona de lazer e outra para a zona de co-working, sem haver qualquer contacto entre as duas, além da copa. Isto, foi feito de modo a reforçar a ideia de separação destas duas zonas distintas.

Na parte da copa, é possível constar a presença de caixas frigoríficas, implementadas nos balcões de atendimento, para a conservação de alimentos, posteriormente vendidos a consumo. Assim como, os equipamentos apropriados para o funcionamento da mesma, como: lava-louça, máquina de lavar louça, torradeira, Tostadeira, cafeteira, etc.

Está presente nesta zona, a continuação dessa ideia de simplicidade e clareza espacial. Desde paredes, tetos brancos, com a presença de um revestimento em azulejo nas paredes e um cinza-claro no pavimento. Equipamentos como o balcão de atendimento e pequenas prateleiras de apoio implementadas no espaço, apresentam essa vida e cor tão desejada durante a conceção deste projeto.



Figura 49 – Renders da zona copa, serviço e balcão de atendimento e planta de zona, respetivamente. Fonte Rafael Costa

A maioria do equipamento não é desenhado à medida, porque dado o projeto, não se justificou. No entanto, na zona da copa essa regra não se aplica, devido ao espaço limitado deste interior. Foram assim implementados na copa alguns elementos à medida nomeadamente espaços de refrigeração (bancada positiva sem alçado), um balcão de atendimento e máquina de lavar louça. Já na zona de estudo foram implementados dois equipamentos à medida, um biombo de divisória e mesas retráteis.



Figura 50 – Equipamentos/mobiliário- Copa, serviço e arrumos, respetivamente. Fonte: Rafael Costa

C. Zona de Estudo/Co-working

Assim como mencionado nos espaços anteriores, aqui também foi implementada a simplicidade acentuada presente neste interior. Esta foi executada, de modo a transmitir esse contraste entre paz e tranquilidade (brancos e cremes) com emoção e exaltação emocionais (paleta, equipamentos, pavimentos, etc.)

Dizer ainda, que nesta zona de co-working, foram implementados biombos de divisória que transmitissem essa mesma tipologia no espaço. Em contraste com um espaço limpo, sem ruído visual, este biombo tinha o papel de atribuir vida e cor ao mesmo, pela sua representação do bordado de castelo branco e os seus motivos e cores.

Para finalizar, mencionar que este espaço, pelo seu dinamismo espacial, não se limita apenas a uma disposição de espaço, podendo ser alterado ao gosto pessoal dos seus utilizadores

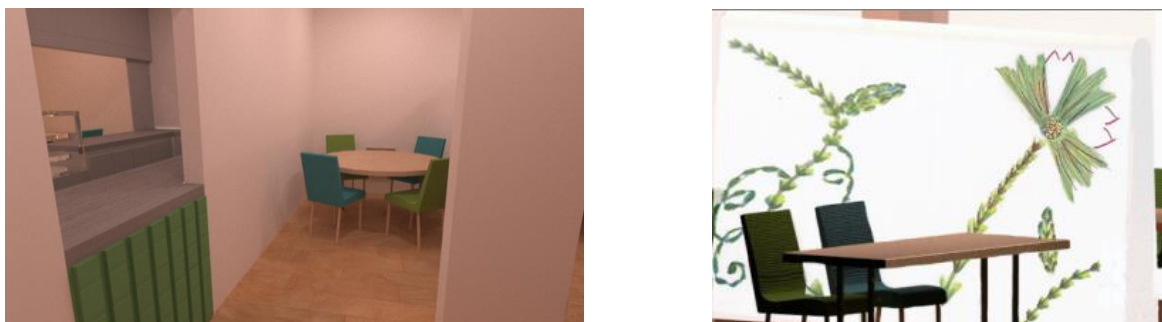


Figura 51 – Render zona de Co-Working e planta de zona. Fonte Rafael Costa



Figura 52 – Equipamentos/mobiliário- zona de co-working. Fonte Rafael Costa

D. Instalações sanitárias

As Instalações sanitárias permanecem no mesmo lugar do projeto original do espaço, de modo a reaproveitar a canalização já existente no local e evitar gastos desnecessários. Neste espaço, o pé direito foi diminuído, de modo a garantir um maior aconchego e a implementação de um conforto espacial, passando a ter um pé direito máximo de 2.90 m

Este terá apenas o essencial, a sanita, um espelho, um foco de luz de teto difusa, um lavatório de parede e outros equipamentos comuns deste tipo de espaço, como lixeira e suporte para papel. Aqui utilizei o pavimento cerâmico urbano cinza-claro no chão de ambas as casas de banho, trazendo a leveza pretendida ao espaço



Figura 53 – Render das Instalações Sanitárias. Fonte Rafael Costa

Mencionar ainda, que como houve a necessidade de implementar uma instalação sanitária de mobilidade reduzida foram implementados equipamentos à medida que auxiliassem na sua função



Figura 54 – Equipamentos/mobiliário- Instalações sanitárias homens e mulheres/MR, respetivamente. Fonte: Rafael Costa.

3.6.3. Materiais e Acabamentos gerais

Para os materiais e acabamentos, decidi escolher os mesmos para praticamente quase todo o espaço, exceto copa e casas de banho. No seu todo apresenta uma simplicidade acentuada, repleta de brancos e texturas simples, em contraste com os equipamentos texturados, com cores mais atrativas como os azuis e verdes.

Os materiais seleccionados para este espaço comercial criaram uma harmonia espacial entre todas as zonas do mesmo, quer através do uso das mesmas texturas, ou até dos mesmos revestimentos, dando a sensação de continuidade. Outra preocupação na escolha foi também a sustentabilidade e a resistência e durabilidade dos materiais.

Assim, para os pavimentos escolhi dois tipos. Pavimento em azulejo para zonas molhadas, como cozinha (copa) e instalações sanitárias e um pavimento cerâmico que replica o acabamento e textura da madeira de modo a causar aquele conforto interno e um pavimento duradouro e de fácil limpeza. Estas escolhas foram, não só devido às vantagens mencionadas anteriormente, como também ao facto de assim não existirem juntas de união entre os revestimentos, o que aumentaria o acúmulo de sujidade.

Para as paredes maioritariamente decidi fazer uso do branco, tanto nas paredes como tetos, para não sobrecarregar visualmente o espaço e deixar a luz natural refletir, assim terei apenas apontamentos de cor nos equipamentos, têxteis, e decoração, que atribuíram vida e emoção ao espaço. Pontualmente na parede, estão presentes nichos que não só irão quebrar com a ideia de caixa fechada, como também apresentarão a função de suporte de informações adicionais como, locais de residência para estudantes, zonas turísticas a visitar, locais de emprego/estágios e muitos outros.

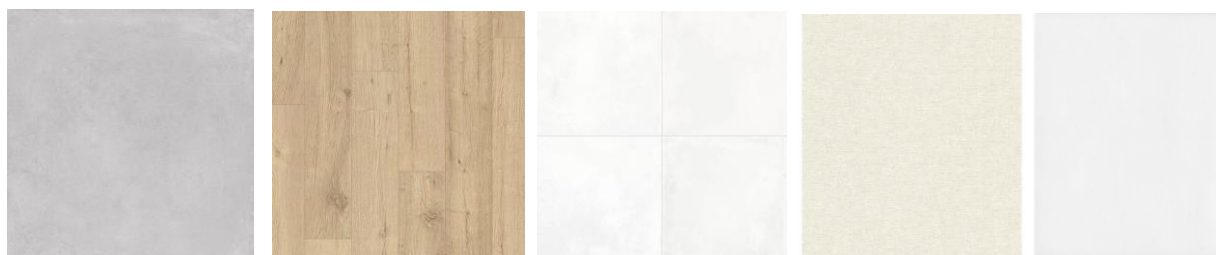


Figura 55 - Acabamentos gerais para piso, cerâmica cinza-clara, porcelanato de madeira e cerâmica branca, e para as paredes, além do branco, temos o papel de parede creme claro e azulejo cerâmico, respetivamente. Fonte: Rafael Costa

3.6.4. Equipamento

Biombo/Divisória

Decidi desenvolver um biombo de divisória, que será colocado na zona de co-working. Respeitando as regras de ergonomia espacial e zonas de circulação, este equipamento foi criado com o objetivo de dividir o espaço de modo a permitir uma utilização mais individual e privativa do mesmo.

Além disso, apresentará motivos decorativos, como paleta e decoração presentes no bordado de castelo branco, de modo a não só incluir um pouco da cultura da cidade no espaço, como também para fins decorativos. Isto permitirá criar o contraste pretendido entre um espaço simples sem muita cor ou exaltação emocional, com um equipamento mais colorido e cheio de vida.

Neste sentido o equipamento apresentará um aspeto de um biombo singular, com uma estrutura em madeira e metal e um tecido em linho (o mesmo utilizado no bordado de castelo branco), que terá também a função de isolamento acústico, de modo a aproveitar o uso deste espaço da melhor forma possível.

O biombo será feito em contraplacado de 1.8 cm, metal e elementos textéis, onde apresentará duas medidas de largura diferente, facilitando e permitindo uma melhor e dinâmica distribuição espacial.

Esta ideia de um equipamento em divisória, com características prósperas para isolamento acústico e motivos decorativos, tornam este equipamento único e chamativo, trazendo uma nova vida para este espaço interior.

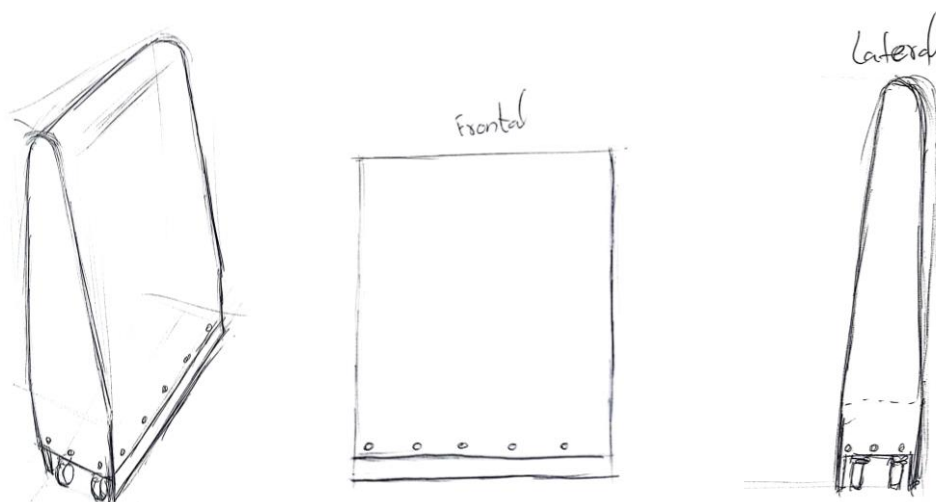


Figura 56 – Esboços de estudo do biombo. Fonte: Rafael Costa

Em relação aos motivos utilizados neste equipamento, como mencionado anteriormente, foi feita a alusão ao bordado de castelo branco, de modo a inserir um

pouco da cultura local neste projeto. Assim, através de uma pesquisa exaustiva sobre bordado e a sua história, foi criado através da estampagem no linho, este equipamento de grande peso cultural.

Mencionar ainda que através do acesso ao Centro de Interpretação do Bordado de Castelo Branco, e com a ajuda da especialista Sala Valério, foi possível ter o conhecimento necessário para o desenvolvimento deste equipamento de uma forma mais realista, de modo que não se desviasse das representações e regras seguidas na confeção do bordado da cidade.

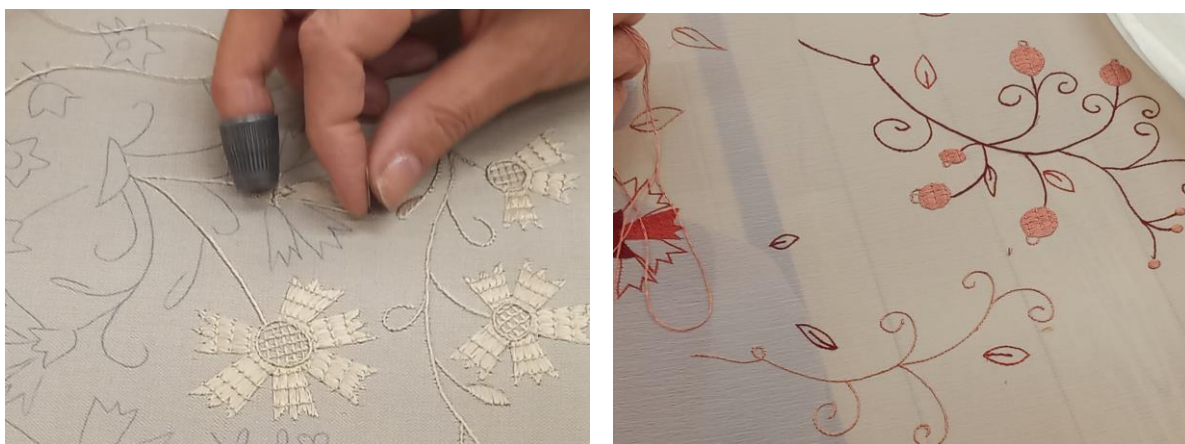


Figura 57 – Estudo da técnica do bordado. Fonte: Rafael Costa.

Da pesquisa mencionada acima, foi possível ter acesso aos diferentes tipos de motivos (representações utilizadas no bordado de Castelo branco), paleta cromática e outros elementos presente no bordado, assim como à própria técnica e fabricação do tecido, pela observação das bordadoras. Dos quais foram selecionados, e concebidos no equipamento mencionado.

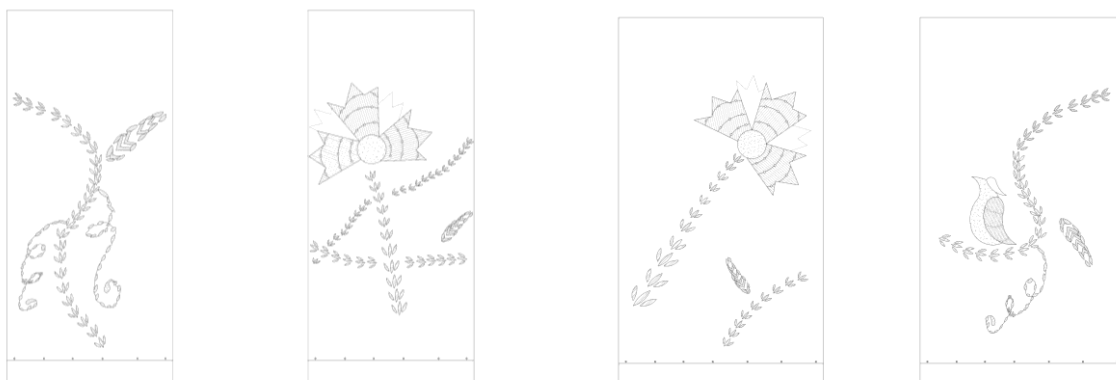


Figura 58 – Pormenor do equipamento vista detrás e frente, biombo pequeno e biombo grande, respetivamente. Fonte: Rafael Costa.



Figura 59 – Pontos selecionados para o equipamento. Fonte: Rafael Costa

Finalmente, com todos os elementos devidamente selecionados, procurou-se aquela simplicidade que o meu projeto busca, para isso, foi feita uma procura de exemplos que melhor definissem aquilo que era pretendido no projeto. No próprio Centro de Interpretação do Bordado e por pesquisa pessoal, com marcas e designers na área, foi possível encontrar inspiração, desta anotação e utilização da técnica do bordado em vestuários criados na área da moda. Nestes exemplos fazem-se alusão à técnica, permitindo o seu impacto cultural, mas com a presença de uma simplicidade formal acentuada.



Figura 60 – Vestuário do centro de interpretação com bordado de Castelo branco. Fonte: Rafael Costa.

Como mencionado, esta pesquisa ampliou-se para a área da moda, de modo a auxiliar na conceção do têxtil presente neste equipamento. Como exemplo disso temos a marca “BEHEN”, que assim como foi necessário para este equipamento, esta marca procura a estilização da técnica do bordado nas suas peças de vestuário. Mantendo o seu esplendor e virtude num formato mais modernizado.



Figura 61 – Vestuário de BEHEN, marca de moda. Fonte: Rafael Costa.



Figura 62 – Equipamento aplicado no contexto. Fonte: Rafael Costa.

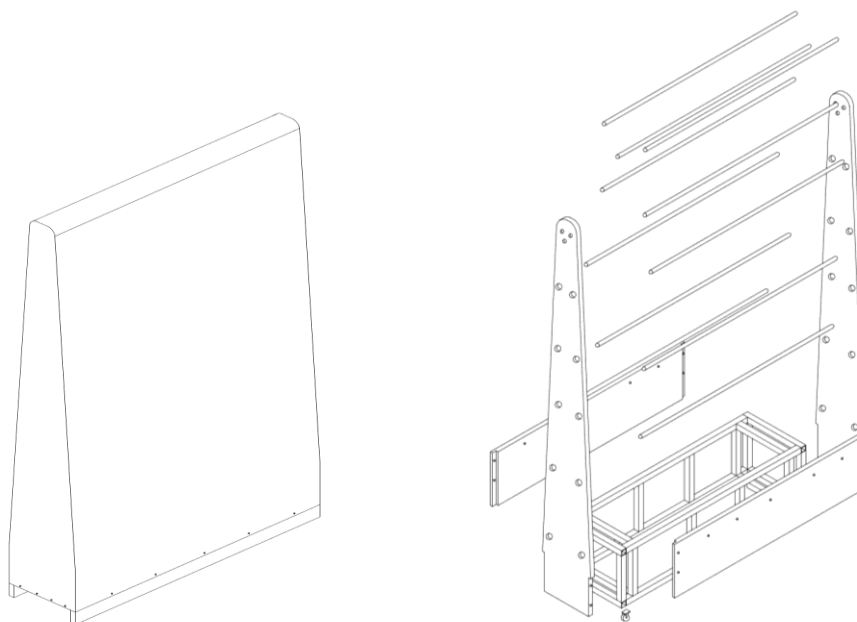


Figura 63 – Axonometria e axonometria explodida do biombo. Fonte: Rafael Costa.



Figura 64 – Maquete de Estudo e Maquete Final, respetivamente. Fonte: Rafael Costa.

6.5. Questões Técnicas

As questões técnicas também foram acauteladas neste projeto, nomeadamente a iluminação artificial, onde cada área foi cálculo um valor de lumens adequado, consoante a atividade que ali se desenvolvia, de modo a assegurar que o espaço tenha a quantidade de luz adequada. Estes cálculos podem ser consultados no anexo na secção cálculos de iluminação artificial.

O resultado obtido nos cálculos permitiu escolher as lâmpadas adequadas, bem como as luminárias e a sua distribuição no espaço, culminando tudo na planta de iluminação. Relativamente às tomadas, criei-as junto às zonas de co-working, no chão, de modo a facilitar o uso e não haver fios a atravessar as zonas de passagem.

No caso das águas, foi utilizado sistema de água rígida, sendo pertinente manter o fornecimento de água quente, para não só manter o conforto de lavar as mãos nas instalações sanitárias no inverno e para a zona de copa na lavagem de loiça para ajudar a retirar a gordura da mesma (ver anexo – Desenhos Técnicos).

No caso do conforto acústico, o próprio edifício encontra-se em boas condições no que toca a paredes e estrutura, então a minha intervenção foi na zona interior, nas novas paredes implementadas no espaço, pavimento e tetos rebaixados. Ao escolher um pavimento com bons resultados acústicos, que apresentará um isolante acústico, que evitará a propagação do som pelo espaço, assim como as paredes que terão a mesma função. Ao rebaixar os tetos, foram escolhidos painéis acústicos e optou-se pela utilização dos têxteis como a lã, que tem um grande peso no combate à propagação do som.

Finalmente, a níveis de conforto térmico, todas as janelas correspondentes à zona de cafetaria/pastelaria, possuem cortinas no interior do espaço.

4. Conclusão

Este foi um projeto desafiante, não só pela grande dinâmica imposta, pelas diversas funções atribuídas ao espaço, como pelo seu tamanho reduzido que dificultou o seu desenvolvimento. Aqui coloquei à prova as minhas capacidades e demonstrei tudo o que aprendi ao longo o curso, tendo sido por essa razão que considero este o projeto mais exigente e completo que realizei neste curso de licenciatura.

Mesmo não tendo sido o primeiro espaço que idealizei no âmbito de cafeteria/pastelaria, foi o primeiro que apresentou uma função de duas zonas distintas, independentes uma da outra, o que exigiu um trabalho de maior pesquisa e de procura das necessidades em espaços deste género, juntamente com o enquadramento do mesmo sobre um tempo de modernização constante como o de atualmente.

Resumidamente, encontramos aqui uma proposta para um espaço público de restauração e estudo/trabalho, como uma pequena visão do que se pode esperar para o futuro, desde a divisão de um mesmo espaço, adquirindo funções diversificadas, mas que funcionem em harmonia, como também apesar do seu reduzido tamanho é possível criar algo dinâmico e criativo sem o condicionamento do mesmo.

5. Bibliografia

Barbosa, Tiago - **Metodologia Projetual de Bruno Munari**: Relatório de estágio apresentado à Universidade Católica Portuguesa. (Consult. 20 fev, 2023). Disponível em:

<https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/15853/1/Metodologia%20projectual,%20um%20m%C3%A9todo%20para%20atingir%20a%20criatividade..pdf>

Heller, Eva - **A Psicologia das Cores**: um livro de consulta e referência para o projeto. Edição 05/2017. Editora Gustavo Gil

Julius; Zelnik, Matin. - **Dimensionamento Humano Para Espaços Interiores**: um livro de consulta e referência para projetos. 1ª edição, 14ª impressão, 2018. Editora Gustavo Gili.

6. Webgrafia

Camãra Municipal de Castelo Branco – **Caracterização da Cidade de Castelo Branco**. (Consult. 2 mar, 2023). Disponível em:

<https://www.cm-castelobranco.pt/investidor/territorio-dinamico-e-inovador/caracterizacao/>

Acessibleportugal - **Bordado de Castelo Branco**. Wikipedia (Consult. 14 abril, 2023). Disponível em: <http://accessibleportugal.com/wp-content/uploads/2020/07/brochura-castelo-branco.pdf>

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Bordado de Castelo Branco](https://pt.wikipedia.org/wiki/Bordado_de_Castelo_Branco)

Tripadvisor - **Pontos Turísticos de Castelo Branco**. (Consult. 18 abril, 2023).

Disponível em: https://www.tripadvisor.com.br/Attractions-g189142-Activities-Castelo_Branco_Castelo_Branco_District_Central_Portugal.html

Wikipedia – **Café (estabelecimento)**. (Consult. 2 mar, 2023). Disponível em:

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Caf%C3%A9_\(estabelecimento\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/Caf%C3%A9_(estabelecimento))

Camãra Municipal de Castelo Branco – **Passeio é no Jardim do Paço**. Castelobranco (Consult. 2 mar, 2023). Disponível em: <https://www.cm-castelobranco.pt/visitante/passeio-%C3%A9-no-jardim-do-pa%C3%A7o/>

Parque Barrocal - **O Barrocal**. Barrocalparque (Consult. 2 mar, 2023). Disponível em: <https://barrocal-parque.pt/o-barrocal.htm>

Wikipedia – **Castelo de Castelo Branco**. (Consult. 2 mar, 2023). Disponível em:

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Castelo de Castelo Branco](https://pt.wikipedia.org/wiki/Castelo_de_Castelo_Branco)

YTICON Blog – **Importância do conforto térmico e acústico**. (Consult. 21 mar, 2023). Disponível em: <https://blog.yticon.com.br/qual-a-importancia-do-conforto-termico-e-acustico-nos-apartamentos/>

LeroyMerlin – **Dobradiças**. (Consult. 20 Mar, 2023). Disponível em:
<https://www.leroymerlin.pt/produtos/ferragens/ferragens-para-moveis/dobradiças-para-moveis/2-dobradiças-ferro-zincado-81896142.html>
<https://www.interfer.pt/produto/dobradica-piano/2171>

IKEA – **Rodízio**. (Consul. 20 Mar, 2023). Disponível em:
https://www.ikea.com/pt/pt/p/rill-rodizio-cinz-96671300/?gclid=Cj0KCQjwmN2iBhCrARIsAG_G2i5EgExN4e5bHt5yL-60AzzWW3xP5Xtccw5K0tL1DQqd3lfUULA8AeoaAi-2EALw_wcB

Rotom – **9 Dicas sobre como escolher os rodízios certos**. (Consul. 20 Mar, 2023). Disponível em: <https://rotom.pt/articles/post/9-dicas-sobre-como-escolher-os-rodizios-certos>

Rotomshop – **Rodízio Direcional**. (Consul. 20 Mar, 2023). Disponível em: <https://www.rotomshop.pt/rodizio-direcional-diametro-de-100-mm-pa.html>

Movixira – **Biombos com rodas**. (Consult. 20 Mar, 2023). Disponível em: <https://www.movixira.pt/pt/vestiarios/biombos-com-rodas/biombo-em-melamina>

Sklum – **Mesas de apoio exterior**. (Consult. 20 Mar, 2023). Disponível em: https://www.sklum.com/pt/comprar-mesas-de-apoio-exterior/129520-mesa-de-jardim-retangular-suspensa-e-dobrável-60x40-cm-delawer.html?id_c=267672&gclid=Cj0KCQjwu-KiBhCsARIsAPztUF1bkOMACizIweFTlqU41ytHKl5NwdjJBHZ2PJhhvuRRUz5zQfYCxe4aAnKiEALw_wcB

Kavehome – **Mesas dobrável de varanda**. (Consult. 20 Mar, 2023). Disponível em: https://kavehome.com/pt/pt/p/ Mesa-dobrável-de-varanda-amarilis-de-madeira-macica-de-acacia-de-40-x-42-cm-fsc-100?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=19687091179&utm_term=&utm_content=&gad=1&gclid=Cj0KCQjwu-KiBhCsARIsAPztUF1l7NsPEjQRYnIERt1WaTszxvkKPPFPWyCg6tTV_MzMkuNmrB2pA-WAaAj8WEALw_wcB

Studio Studio - **020 Walls Restaurant / Studio Studio, Korea do Sul**. Archdaily. Fotografo Sehee, Park (consult. 26 fev., 2023). Disponível em: https://www.archdaily.com/981079/020-walls-restaurant-studio-studio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Garcia, Guilherme - **Green Blood Matcha Coffee Shop / Studio, Brasil**. Archdaily. Fotografo Severo, Fábio (consult. 26 fev., 2023). Disponível em: <https://www.archdaily.com/984317/green-blood-matcha-coffee-shop-studio-guilherme-garcia>

MOBIO - **Tost Coffee Shop, Brazil**. Archdaily. Fotografo, Castro, Gabriel (consult. 26 fev., 2023). Disponível em: <https://www.archdaily.com/947477/tost-coffee-shop-gabriel-castro-mobio>

Oitoo - **Armazém Cowork, Porto, Portugal**. Archdaily. Fotografo Loureiro, Ricardo (consult. 5 Mar, 2023). Disponível em: https://www.archdaily.com/953607/armazem-cowork-oitoo/5fdb8b563c017985900037d-armazem-cowork-oitoo-photo?next_project=no

Atrântico, Contacto - **Optimistic Brunch Restaurant, Portugal**. Archdaily. Fotografo Henriques, Gonçalo (consult. 5 Mar, 2023). Disponível em: https://www.archdaily.com/947099/optimistic-brunch-restaurant-contacto-atlantico?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Paulo - **Como abrir um Café, Pastelaria ou Restaurante**. PauloArmário (consult. 20 fev, 2023). Disponível em: <https://pauloarmario.pt/como-abrir-um-cafe-pastelaria-ou-restaurante>

Heller, Eva - **Psicologia das Cores**. CRIAP INSTITUTO (consult. 20 fev, 2023). Disponível em: <https://www.institutocriap.com/blog/psicologia/psicologia-cores>

Totenart - **Psicologia das Cores**. (consult. 20 fev, 2023). Disponível em: <https://totenart.pt/blog/tutoriais/simbologia-da-cor/>

CLT Services - **Tabela Antropométrica**. Issuu (consult. 20 fev, 2023). Disponível em: https://issuu.com/comunidade_lean/docs/tabela_antropometrica

Keller, Mariana - **Exemplos de Melhor Economizar de Espaço**. TUACASA (consult. 20 fev, 2023). Disponível em: <https://www.tuacasa.com.br/mesa-de-parede/>

VENDUS - **Quais as licenças necessárias para abrir um café em Portugal** (consult. 20 fev, 2023). Disponível em: <https://www.vendus.pt/blog/licencas-para-abrir-cafe-portugal/>

Matos, Rui - **Béhen: primavera/verão 2021**. VOGUE (consult. 20 fev, 2023). Disponível em: <https://www.vogue.pt/behen-primavera-verao-2021?photo=6-behen-primavera-verao-2021.jpg>

7. Apêndice

7.1. Esboços

7.1.1. Plantas de Estudo

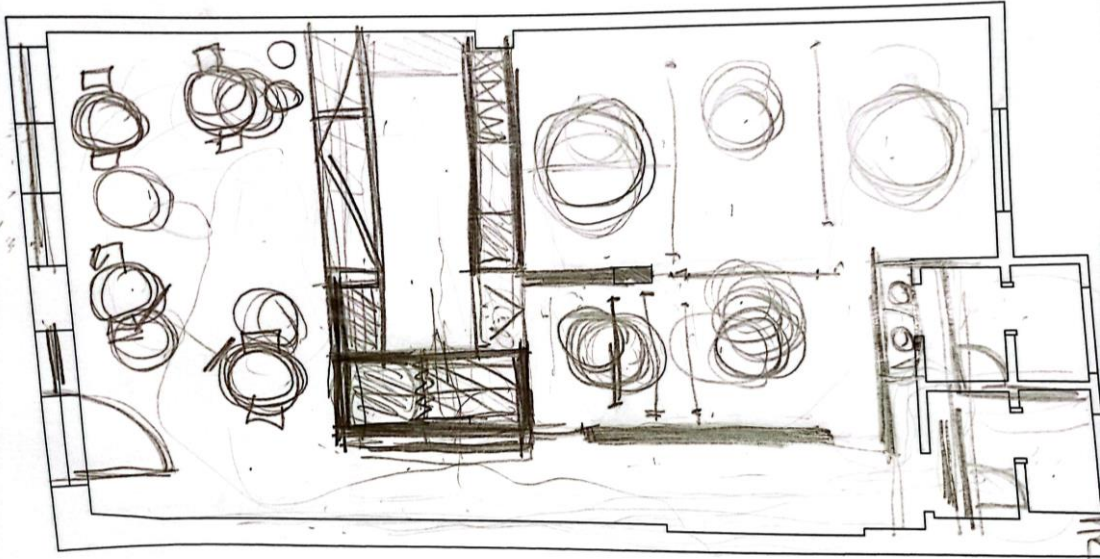


Figura 65 - Esboço de estudo inicial de disposição espacial. Fonte: Rafael Costa

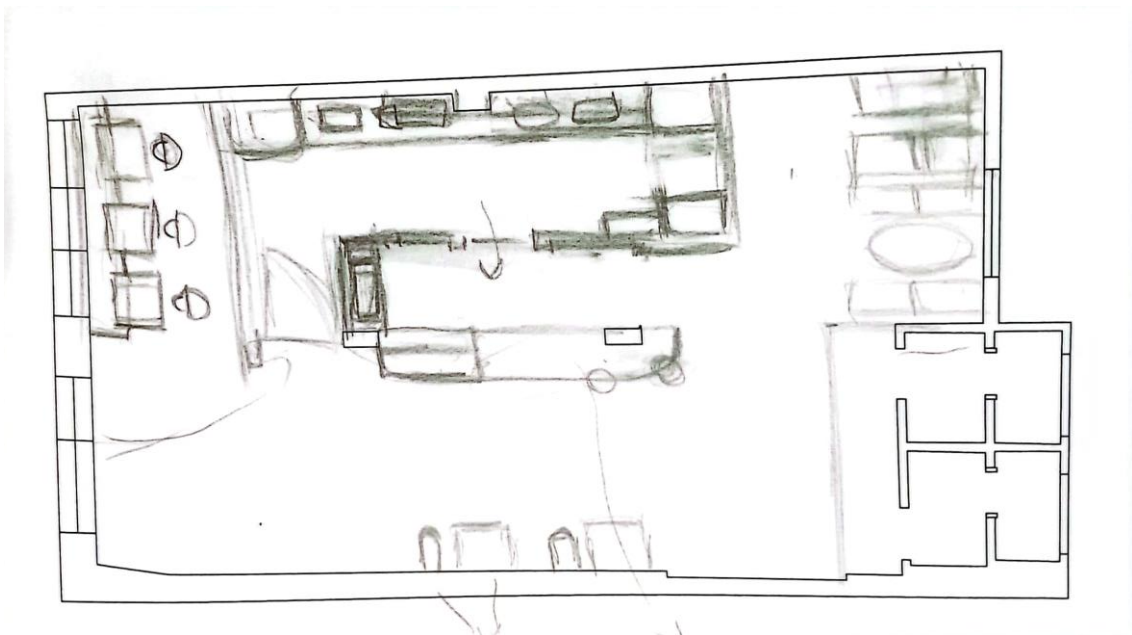


Figura 66 - Esboço de estudo inicial de disposição espacial. Fonte: Rafael Costa

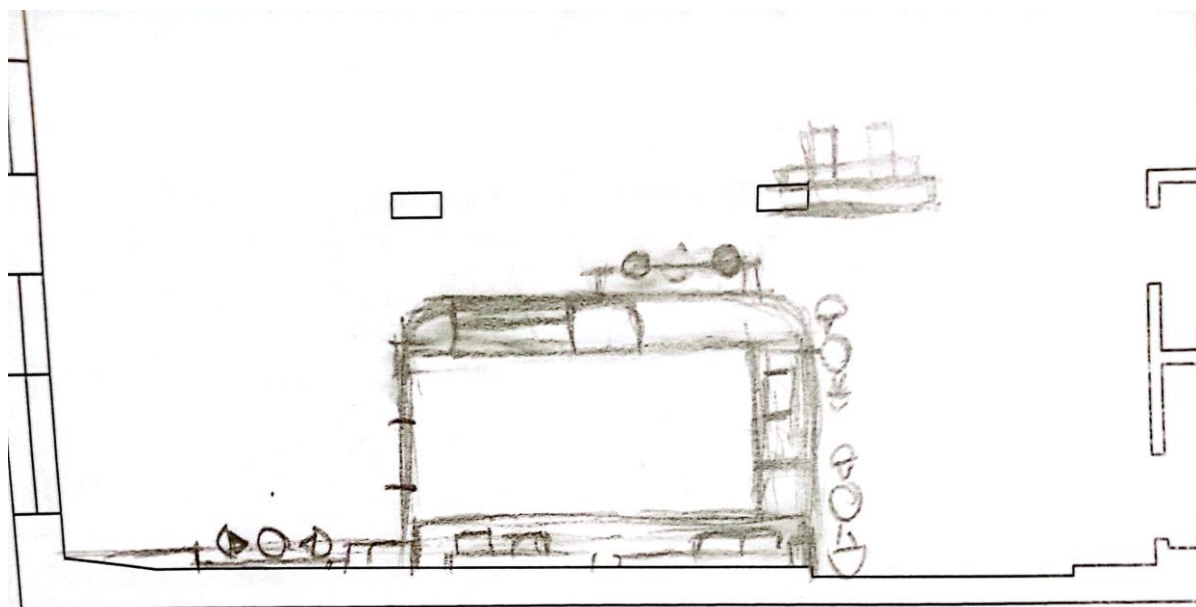


Figura 67 - Esboço de estudo inicial de copa. Fonte: Rafael Costa

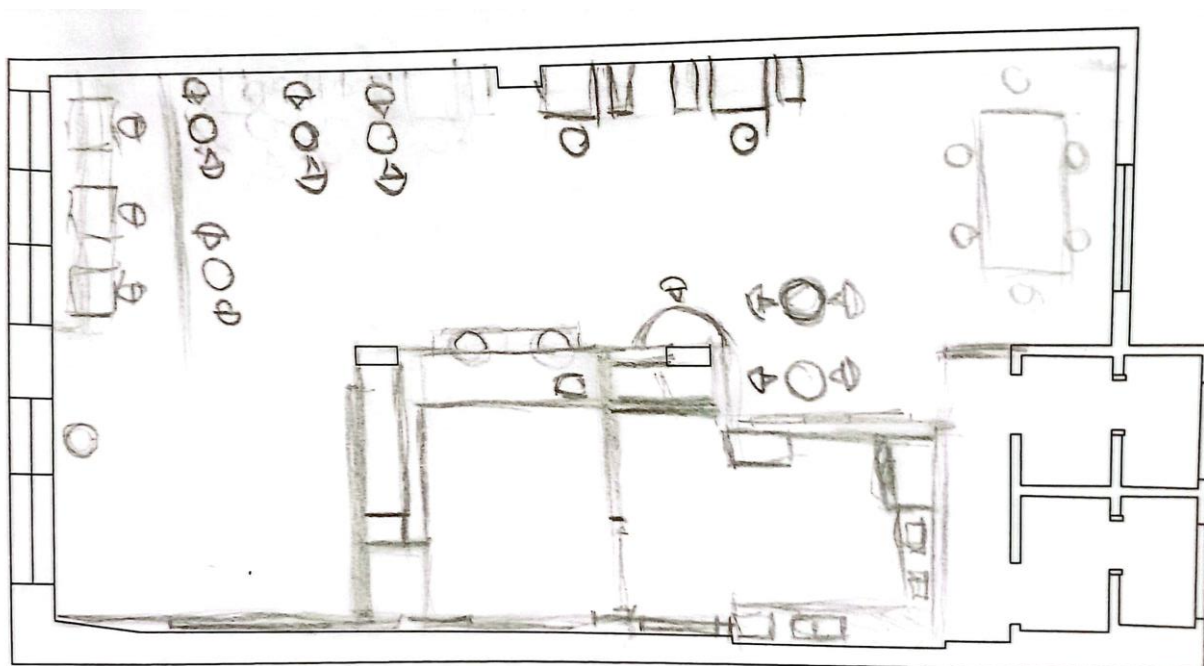


Figura 68 - Esboço de estudo inicial de disposição espacial. Fonte: Rafael Costa

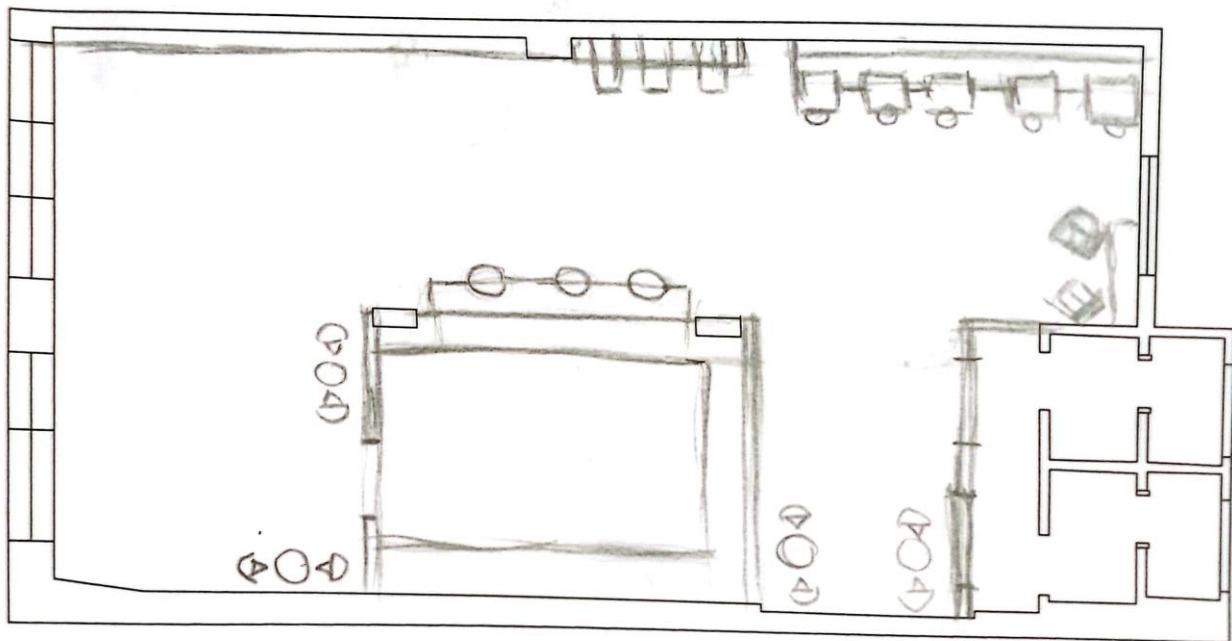


Figura 69 – Esboço de estudo inicial. Fonte: Rafael Costa

7.1.1. Esboços de Equipamento

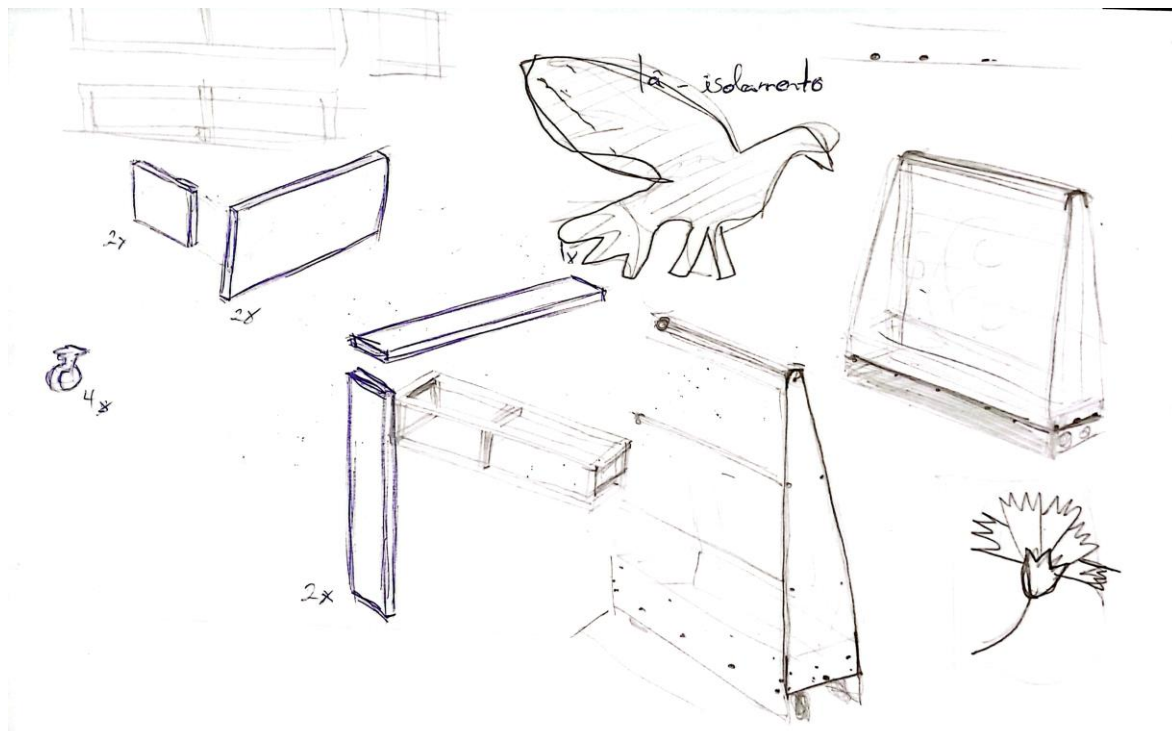


Figura 70 – Esboços iniciais de estrutura. Fonte: Rafael Costa

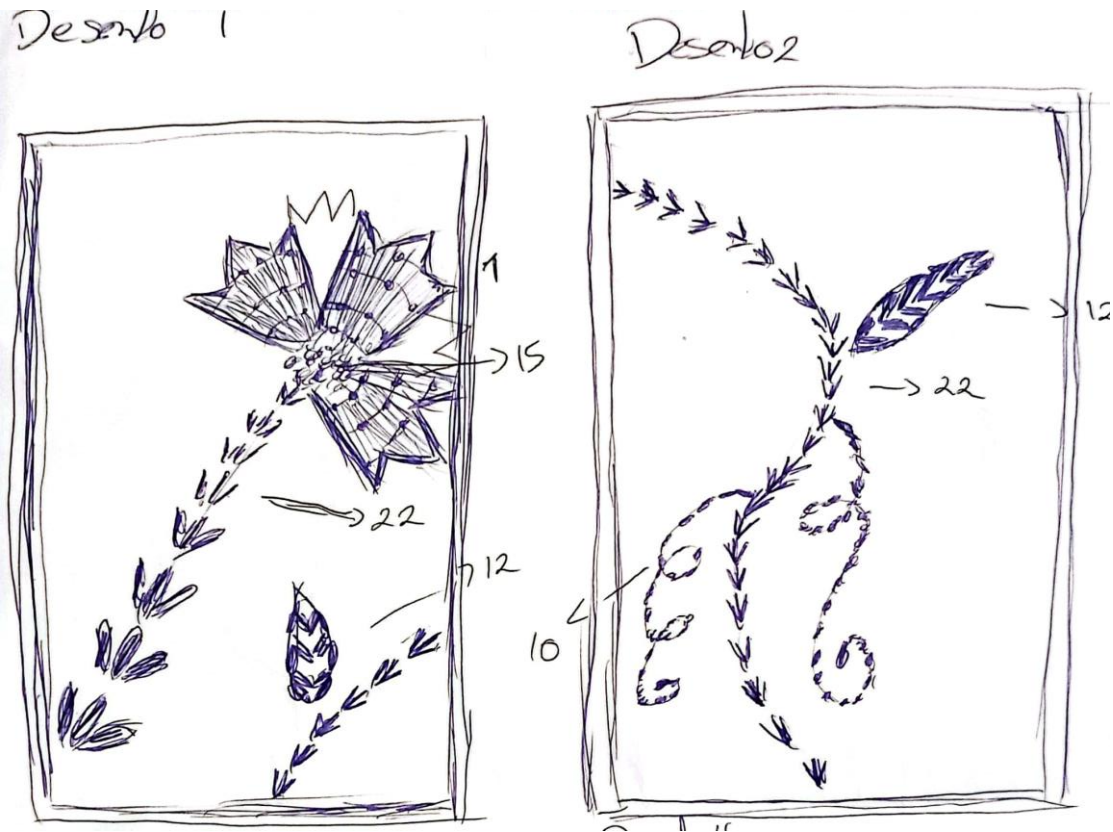


Figura 71 – Esboço de motivos para estampagem de tecido. Fonte: Rafael Costa

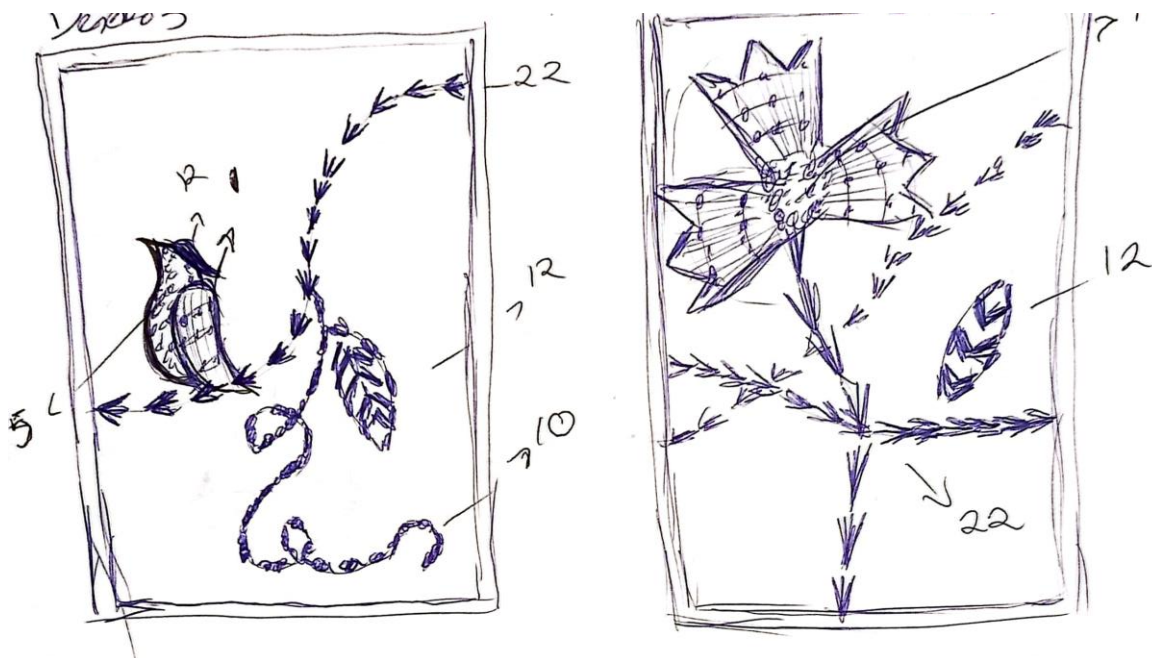


Figura 72 – Esboço de motivos para estampagem de tecido. Fonte: Rafael Costa

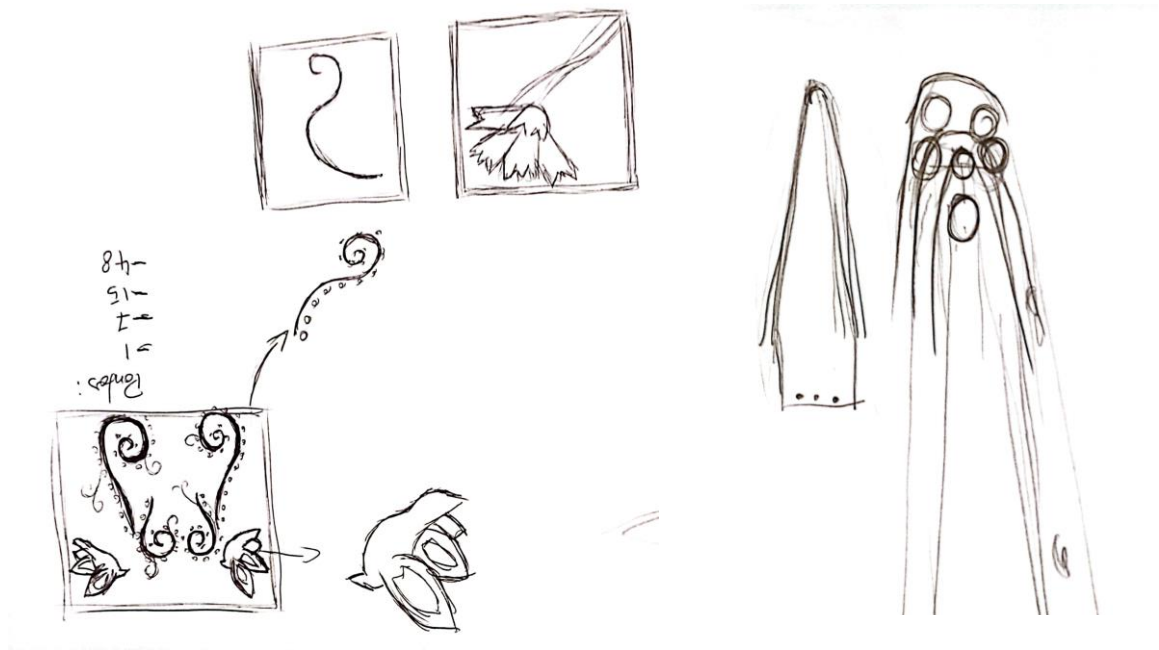


Figura 73 – Esboço iniciais do tecido. Fonte: Rafael Costa

7.2. Desenhos Técnicos

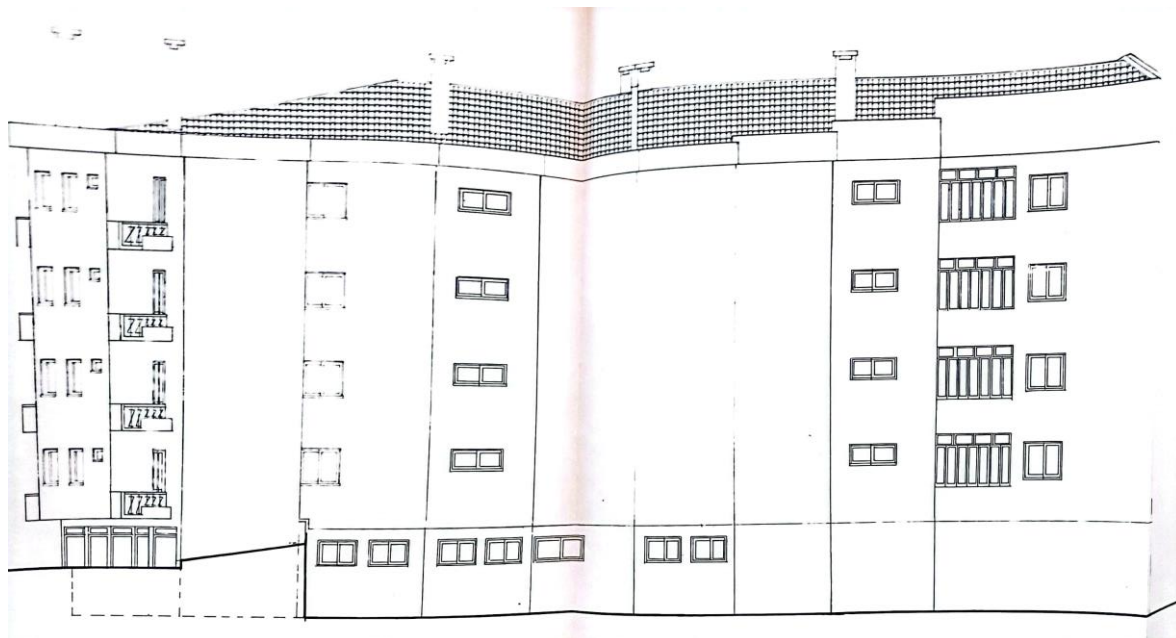


Figura 74 – Alçado Posterior. Fonte: Arquivos Municipais



Figura 75 – Alçado Principal. Fonte: Arquivos Municipais

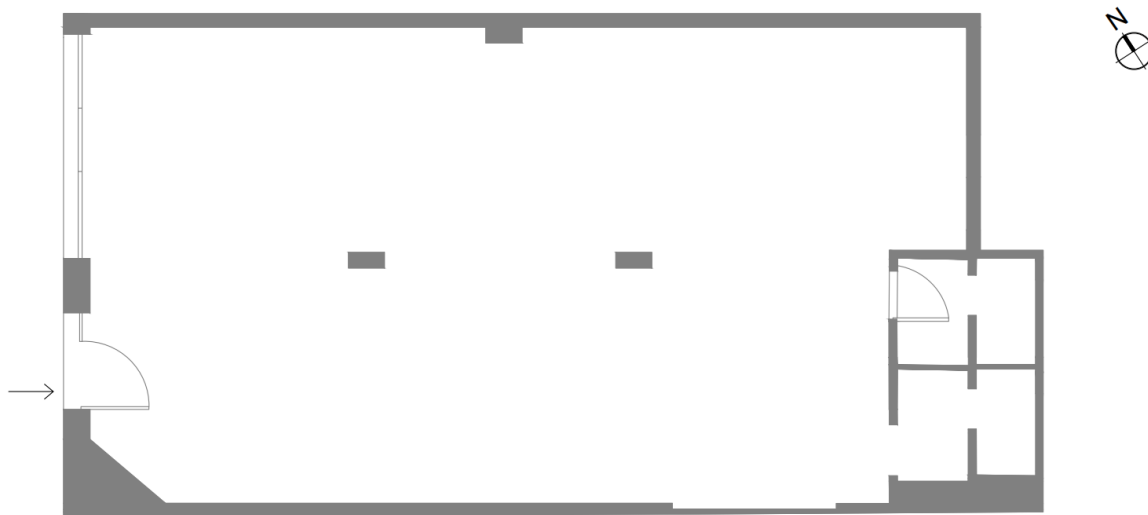


Figura 76 – Planta do Existente. Fonte: Rafael Costa

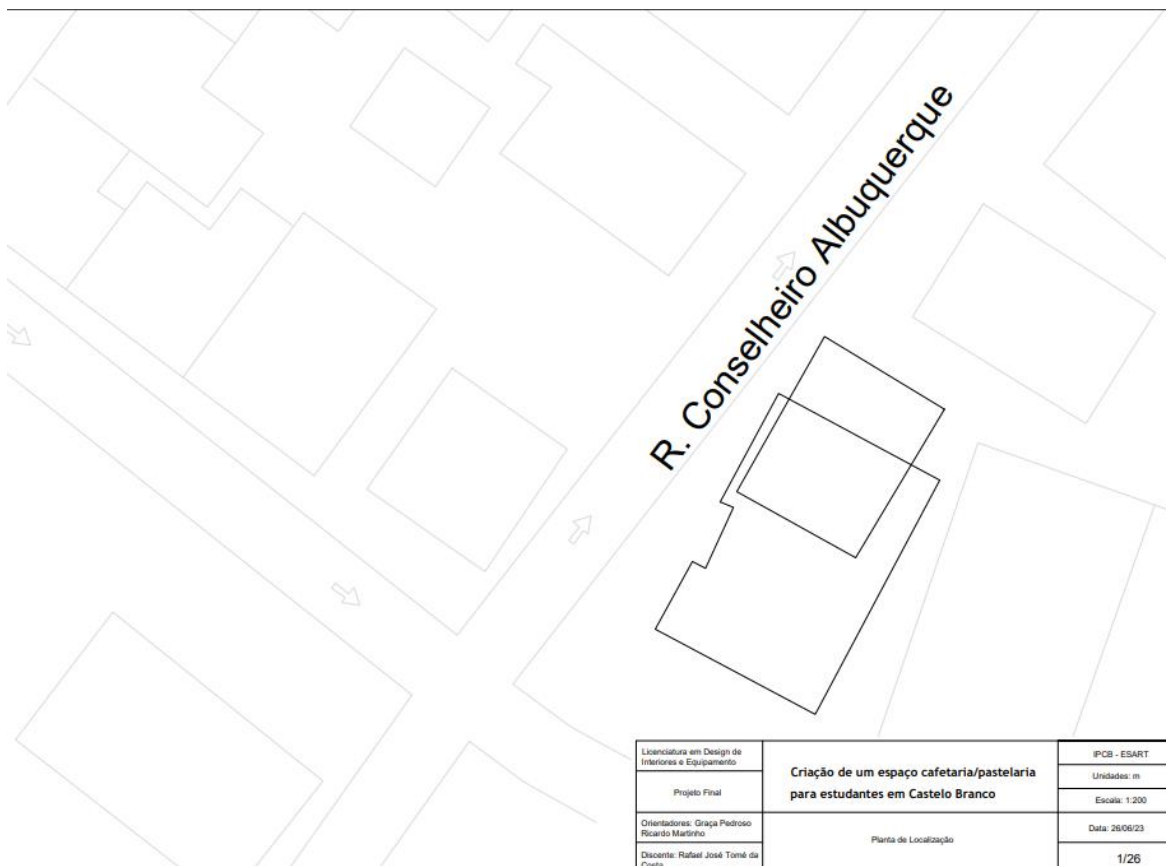


Figura 77 – Planta de Localização. Fonte: Rafael Costa

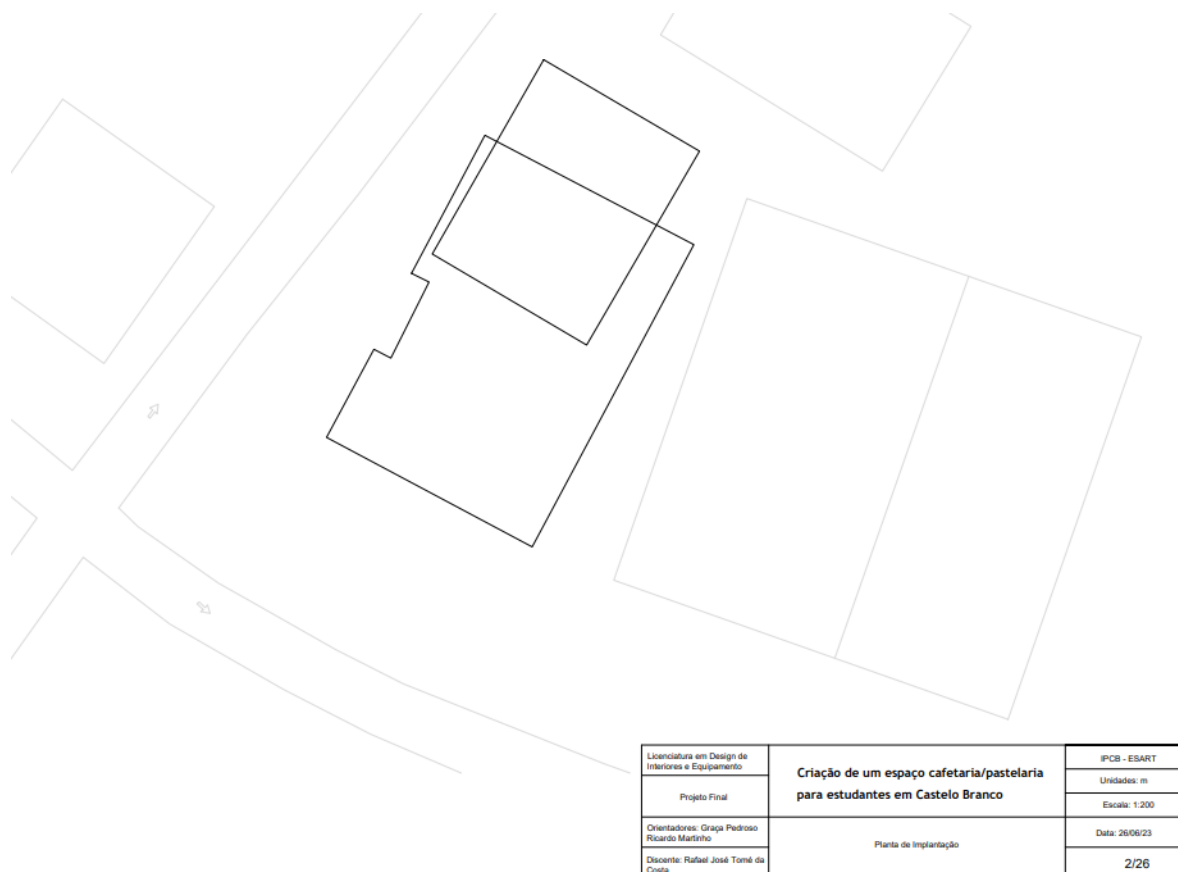


Figura 78 – Planta de Implantação. Fonte: Rafael Costa

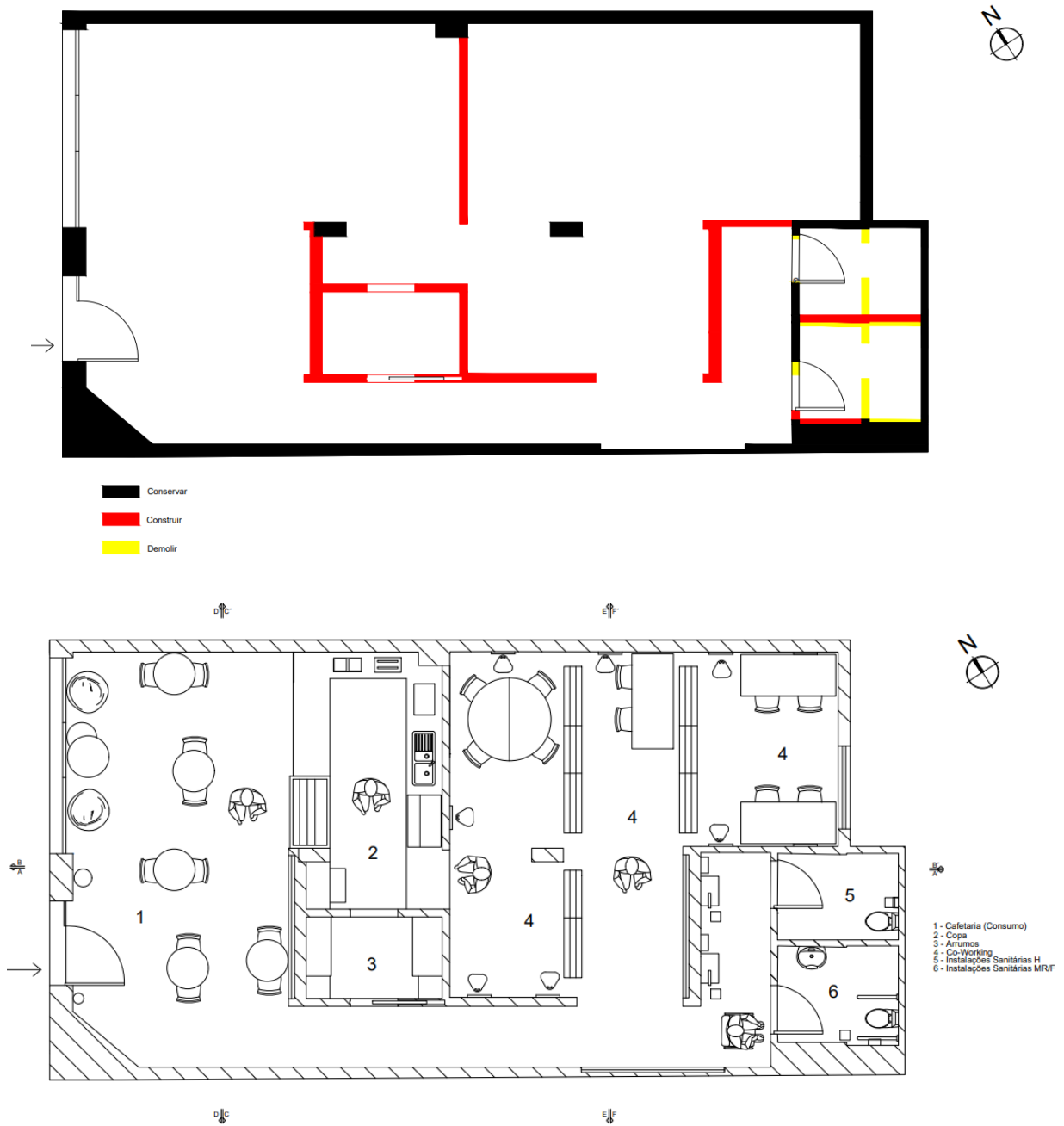


Figura 79 – Planta de Alteração e Planta de Apresentação, respetivamente. Fonte: Rafael Costa

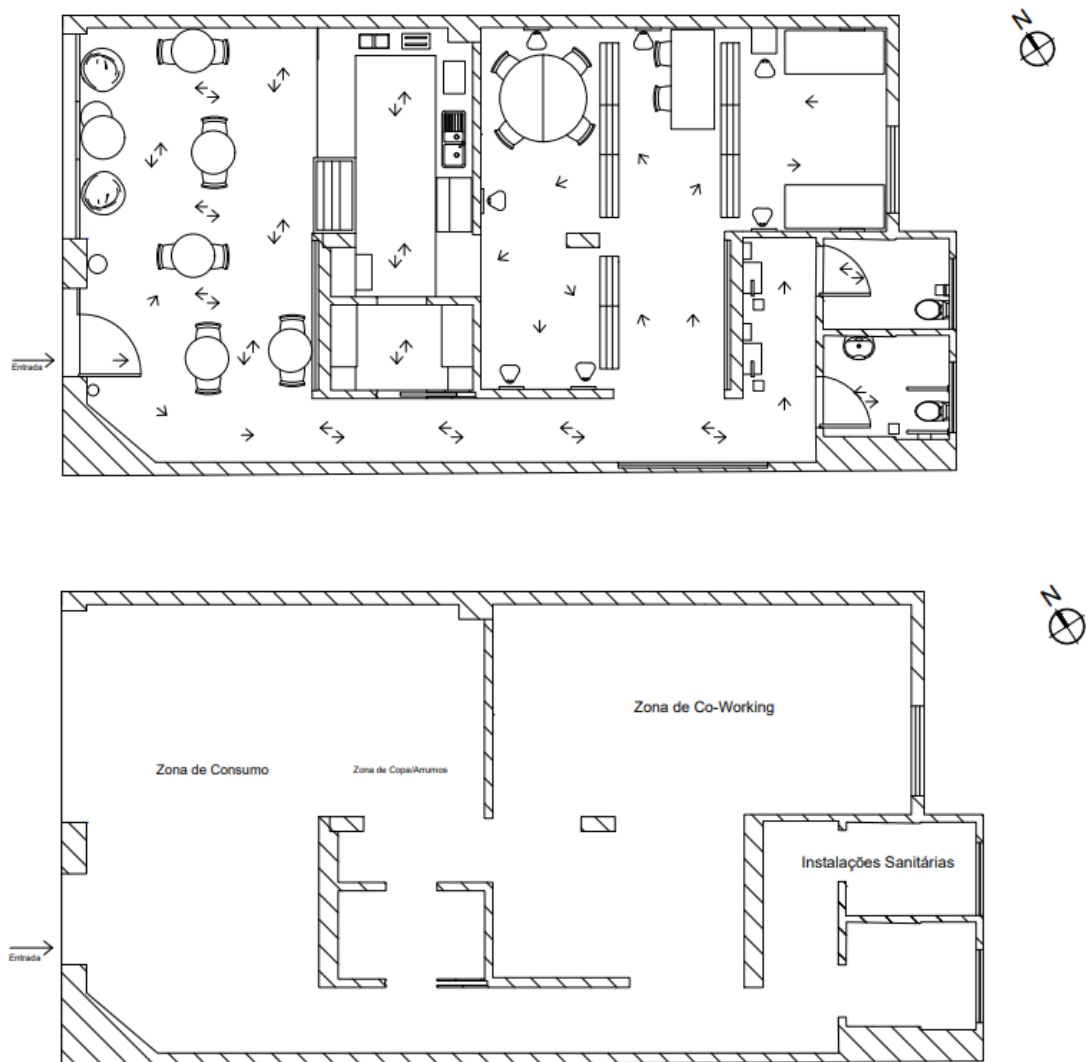
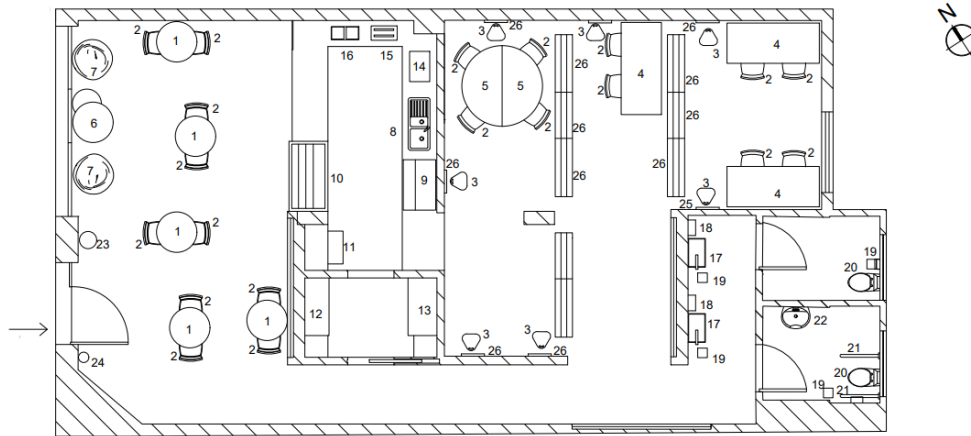


Figura 80 – Planta de Circulação e Zonamento, respetivamente. Fonte: Rafael Costa



- | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| 1 - Mesas altas de refeição | 14 - Base de corte para pão |
| 2 - Cadeiras | 15 - Torradeira |
| 3 - Bancos Rebatíveis | 16 - Tostadeira |
| 4 - Mesa retangular de trabalho | 17 - Lavatórios |
| 5 - Mesa meia-lua de trabalho | 18 - Dispensador de papel |
| 6 - Mesas baixas de lanche | 19 - Caixotes do lixo |
| 7 - Pufes | 20 - Sanita |
| 8 - Lava-loiça | 21 - Apoio basculante |
| 9 - Máquina de Café com filtro | 22 - Lavatório |
| 10 - Vitrina refrigeradora | 23 - Suporte para Guarda - Chuva |
| 11 - Máquina de lavar loiça | 24 - Extintor |
| 12 - Armário de produtos de limpeza | 25 - Mesas Rebatíveis |
| 13 - Cacicfos | 26 - Equipamento feito à medida |

Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento Projeto Final	Criação de um espaço cafeteria/pastelaria para estudantes em Castelo Branco	IPCB - ESART Unidades: m
Orientadores: Graça Pedroso Ricardo Marinho	Identificação do Equipamento no Espaço	Escala: 1:50 Data: 26/04/2023
Docente: Rafael José Tomé da Costa		9/26

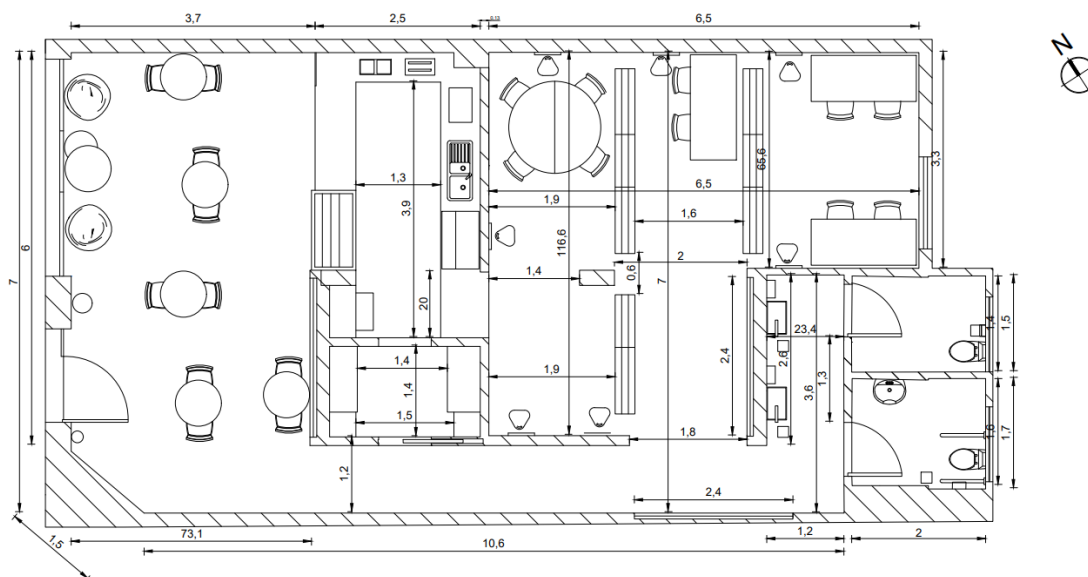


Figura 81 – Planta de Cotada e Planta de Mobiliário e Equipamento, respetivamente. Fonte: Rafael Costa

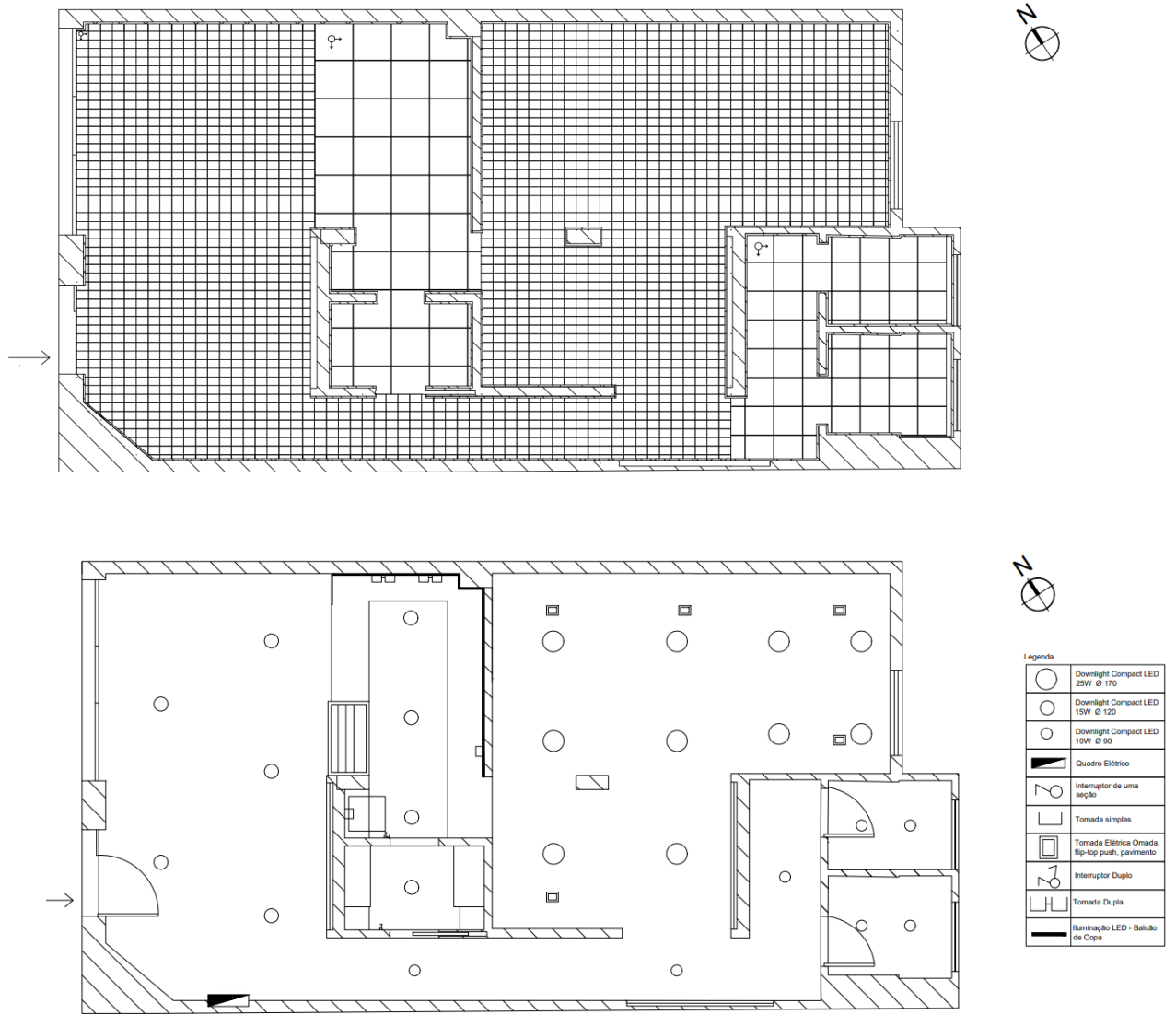


Figura 82 – Planta de Pavimento e Revestimento e Planta de Iluminação, respetivamente. Fonte: Rafael Costa

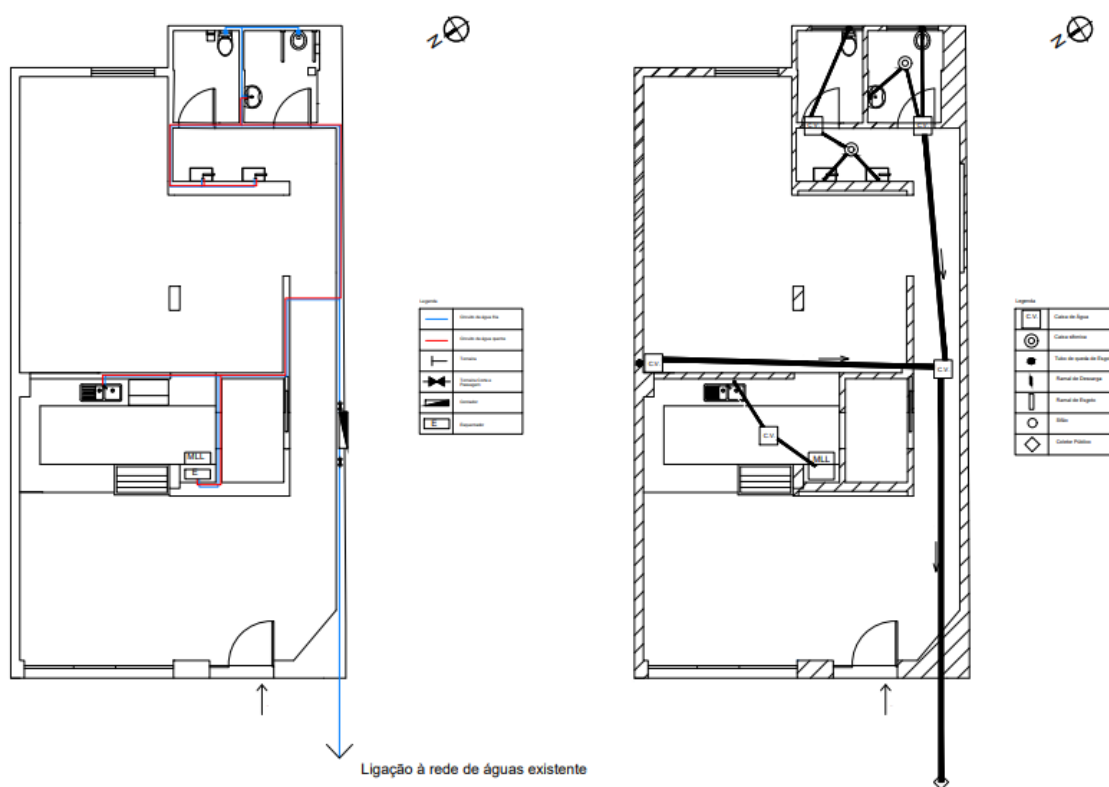


Figura 83 – Planta de rede de águas e Planta de esgotos, respetivamente. Fonte: Rafael Costa

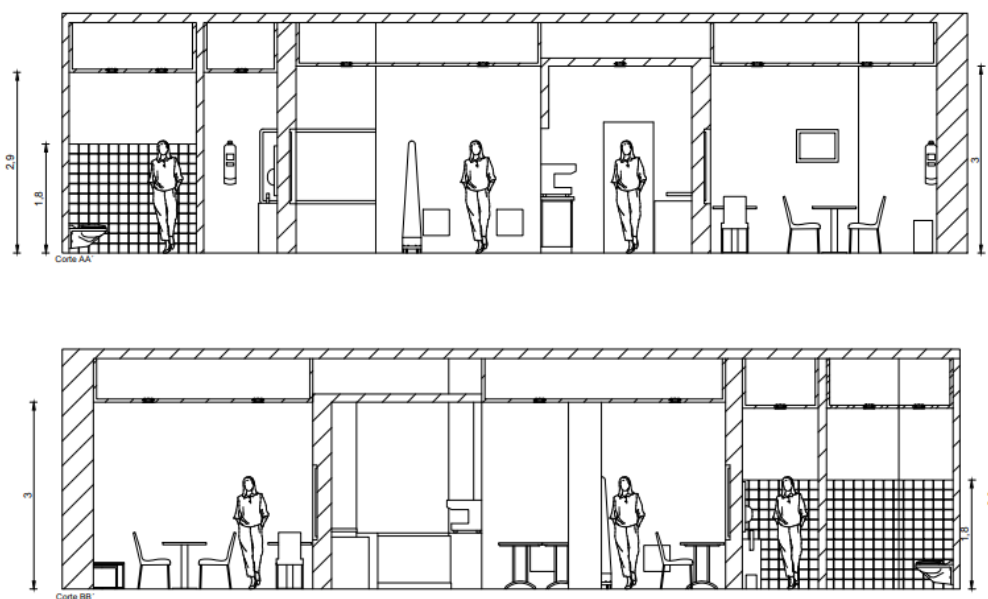


Figura 84 – Cortes AA' e BB'. Fonte: Rafael Costa

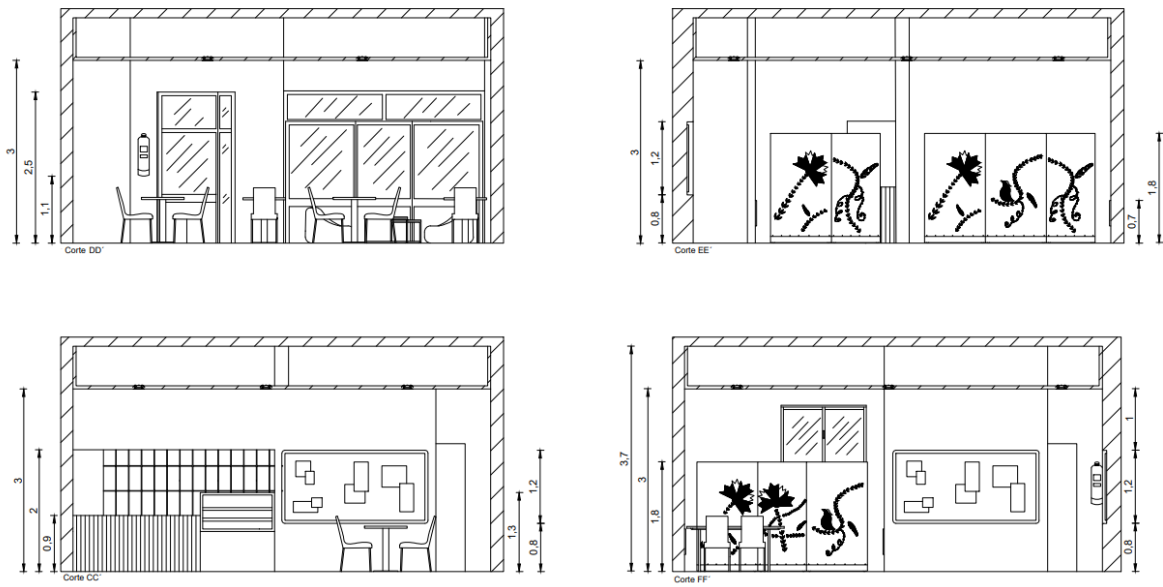


Figura 85 – Cortes CC' DD' e Cortes EE' e FF'. Fonte: Rafael Costa

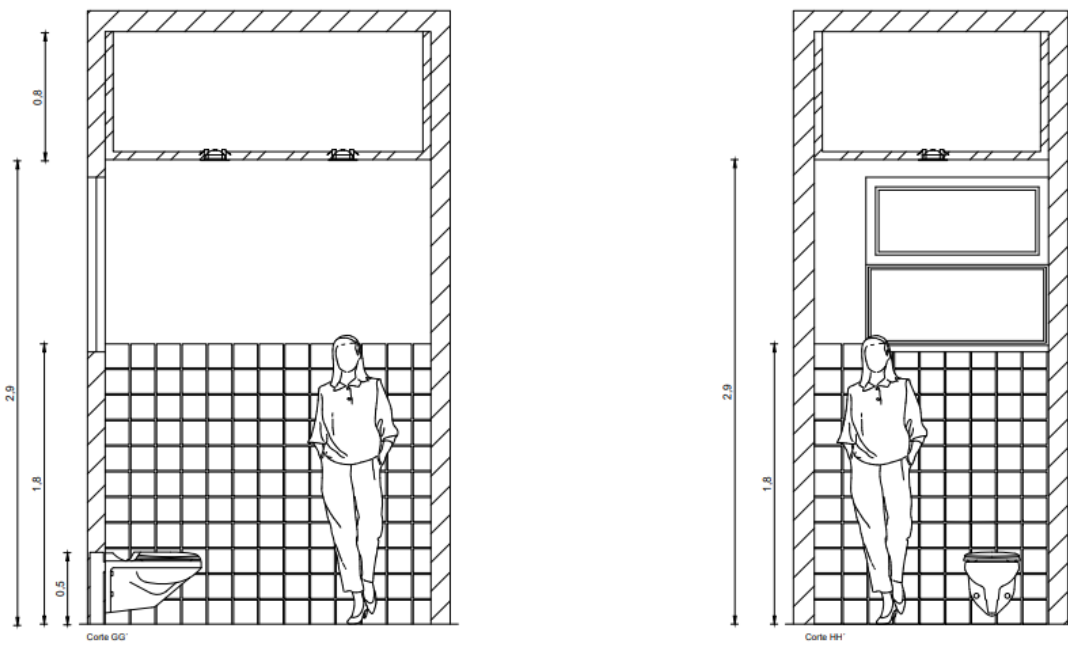


Figura 86 – Cortes GG' e HH'. Fonte: Rafael Costa

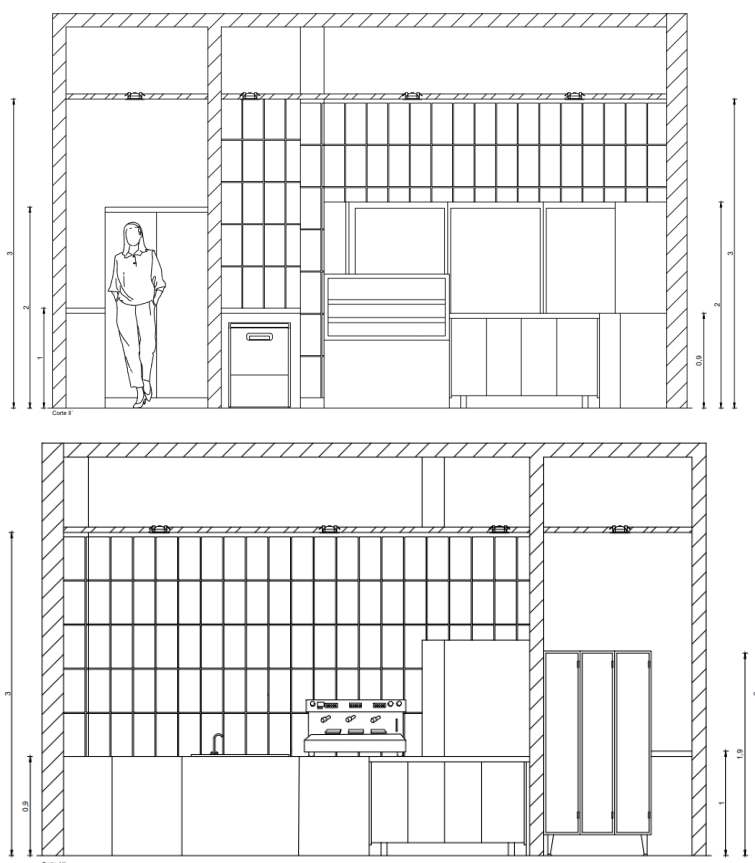


Figura 87 – Cortes Pormenorizados da Copa II' e JJ', respetivamente. Fonte: Rafael Costa

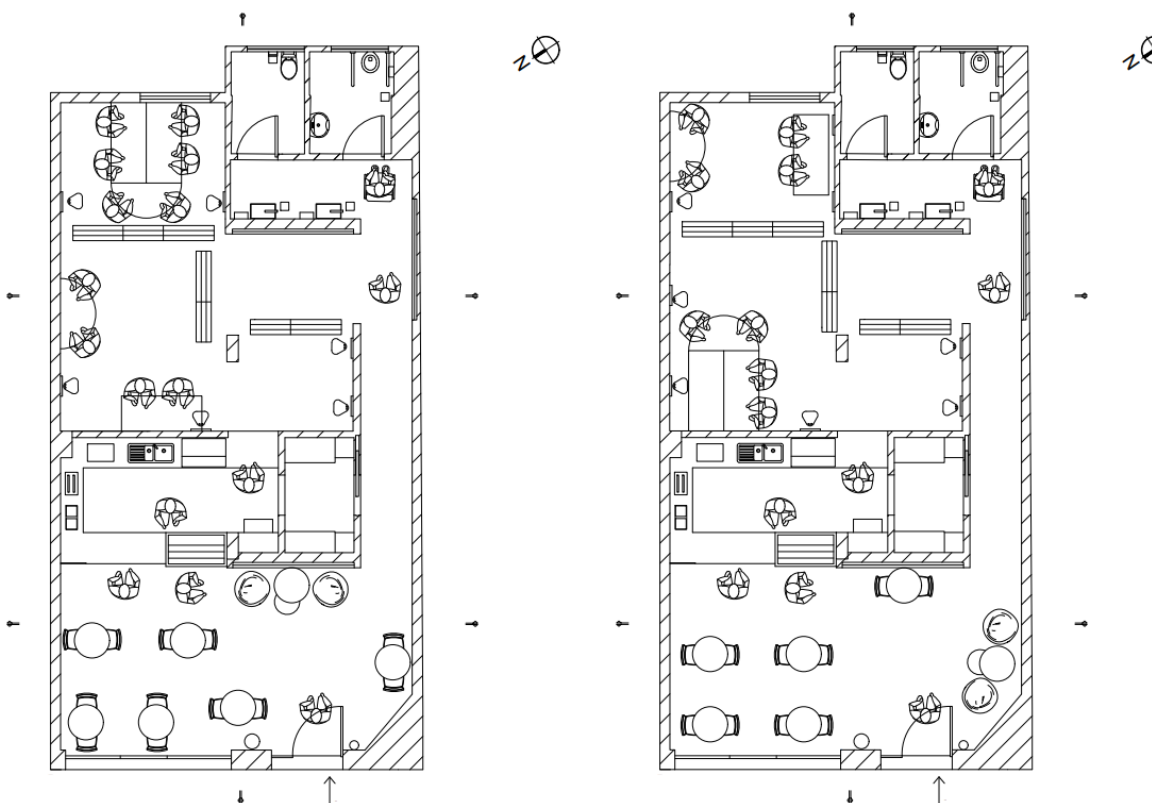


Figura 88 – Plantas de outros exemplos de disposição Espacial. Fonte: Rafael Costa

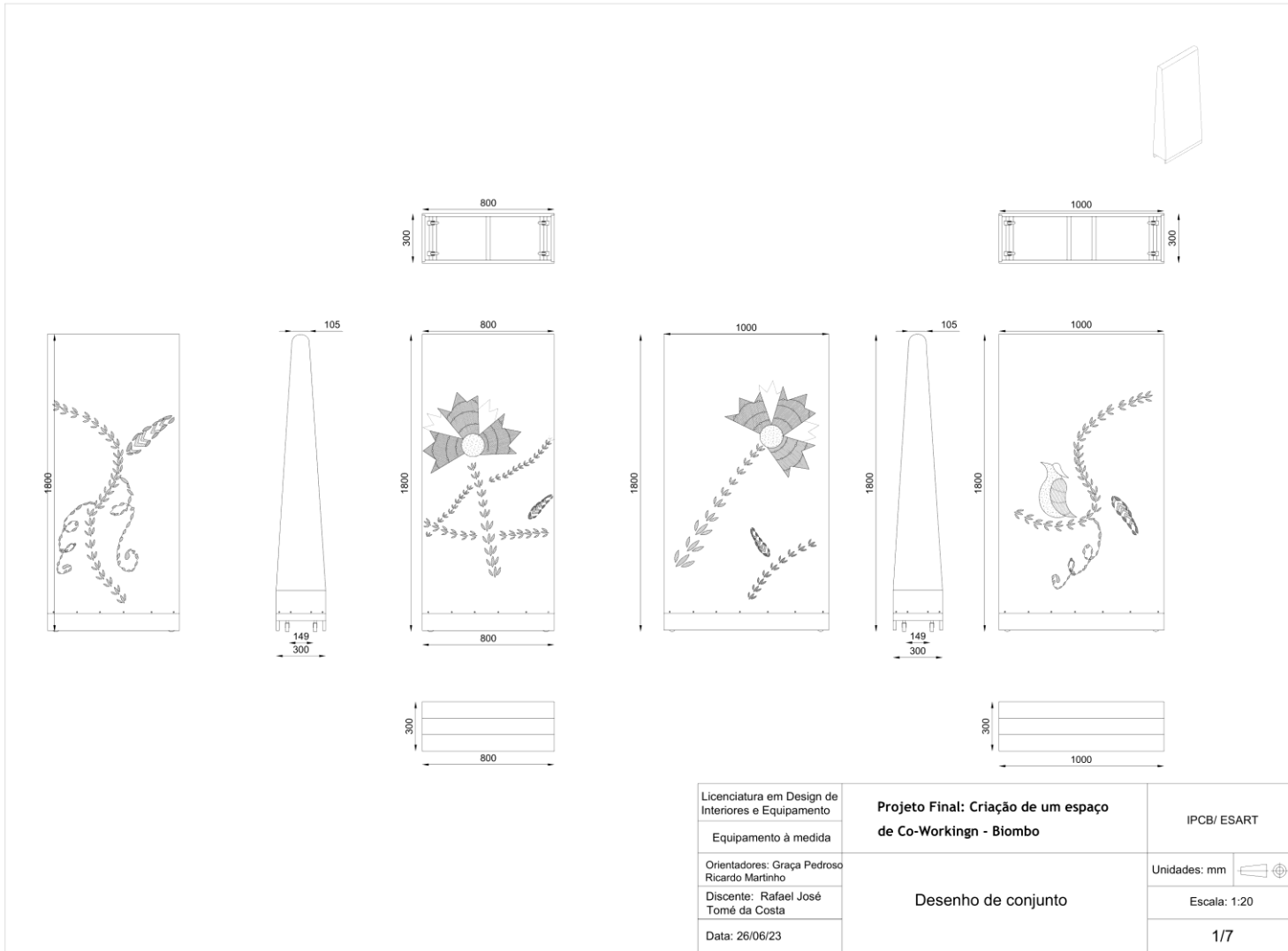


Figura 89 – Desenho de Conjunto. Fonte: Rafael Costa

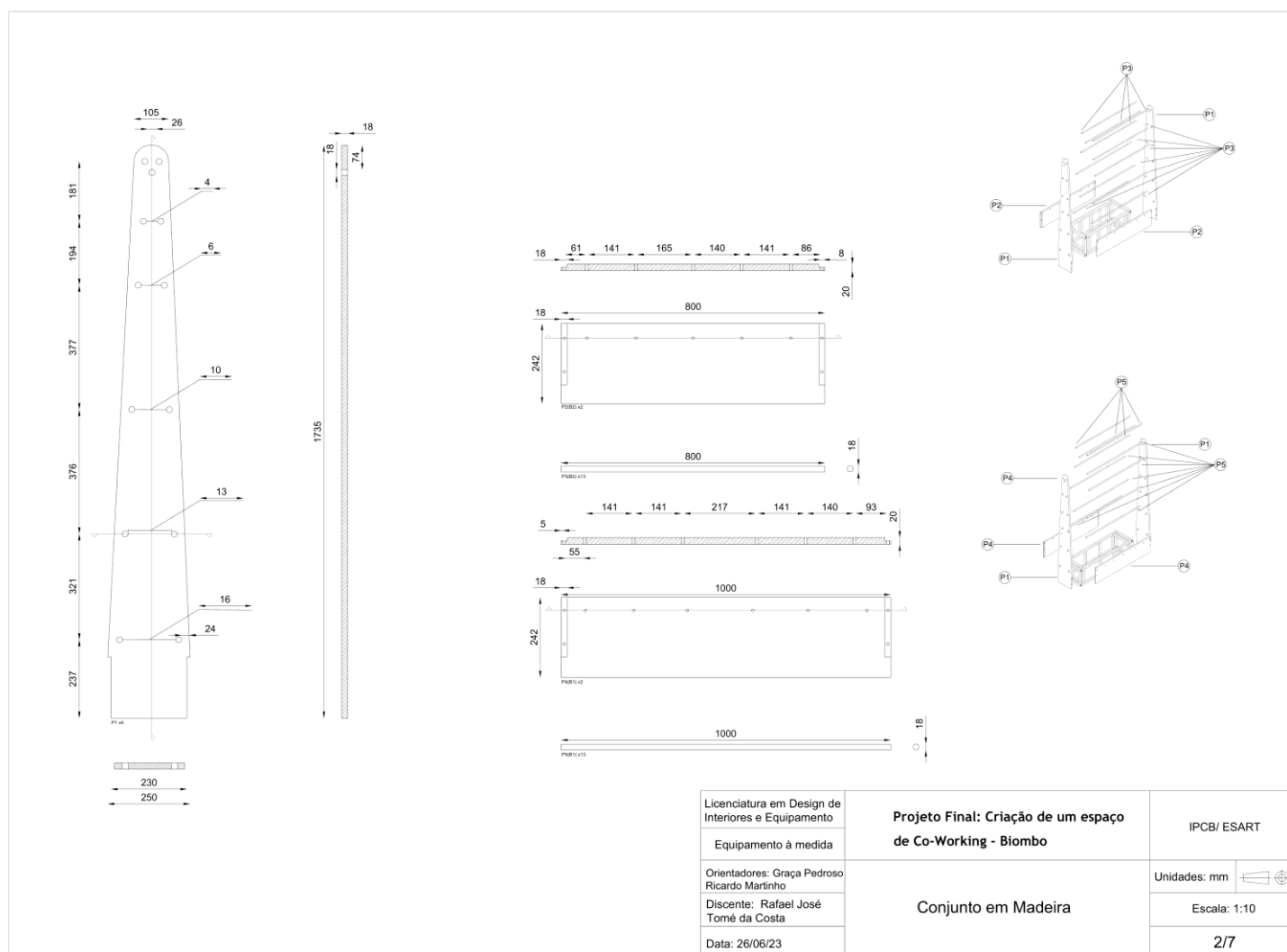
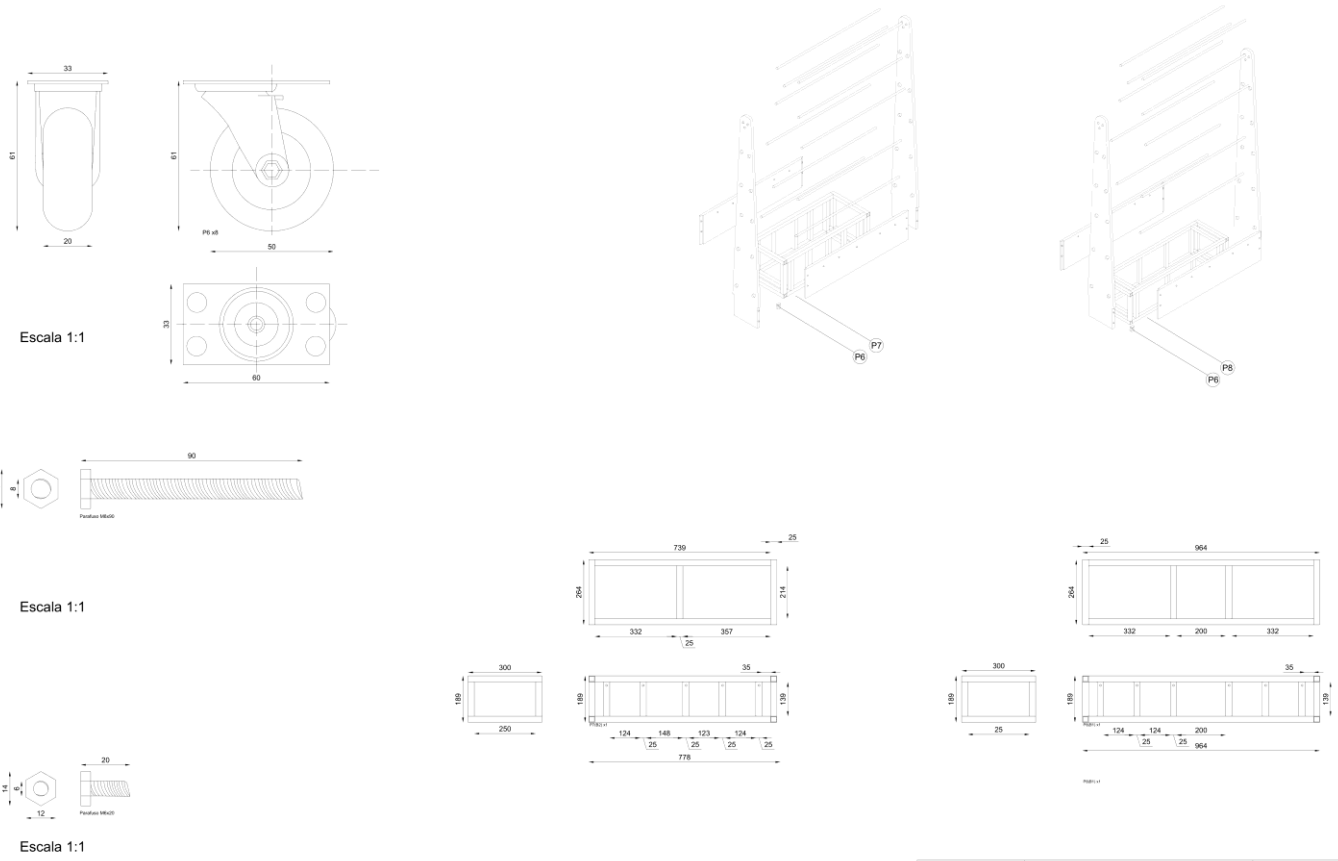


Figura 90 –Conjunto em Madeira. Fonte: Rafael Costa



Escala 1:1

Escala 1:1

Escala 1:1

Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento	Projeto Final: Criação de um espaço de Co-Working	IPCB/ ESART
Equipamento à medida		Unidades: mm
Orientadores: Graça Pedrosa Ricardo Marinho	Componentes Metálicos	Escala: 1:10
Discente: Rafael José Tomás da Costa		3/7
Data: 26/06/23		

Figura 91– Componentes Metálicos. Fonte: Rafael Costa

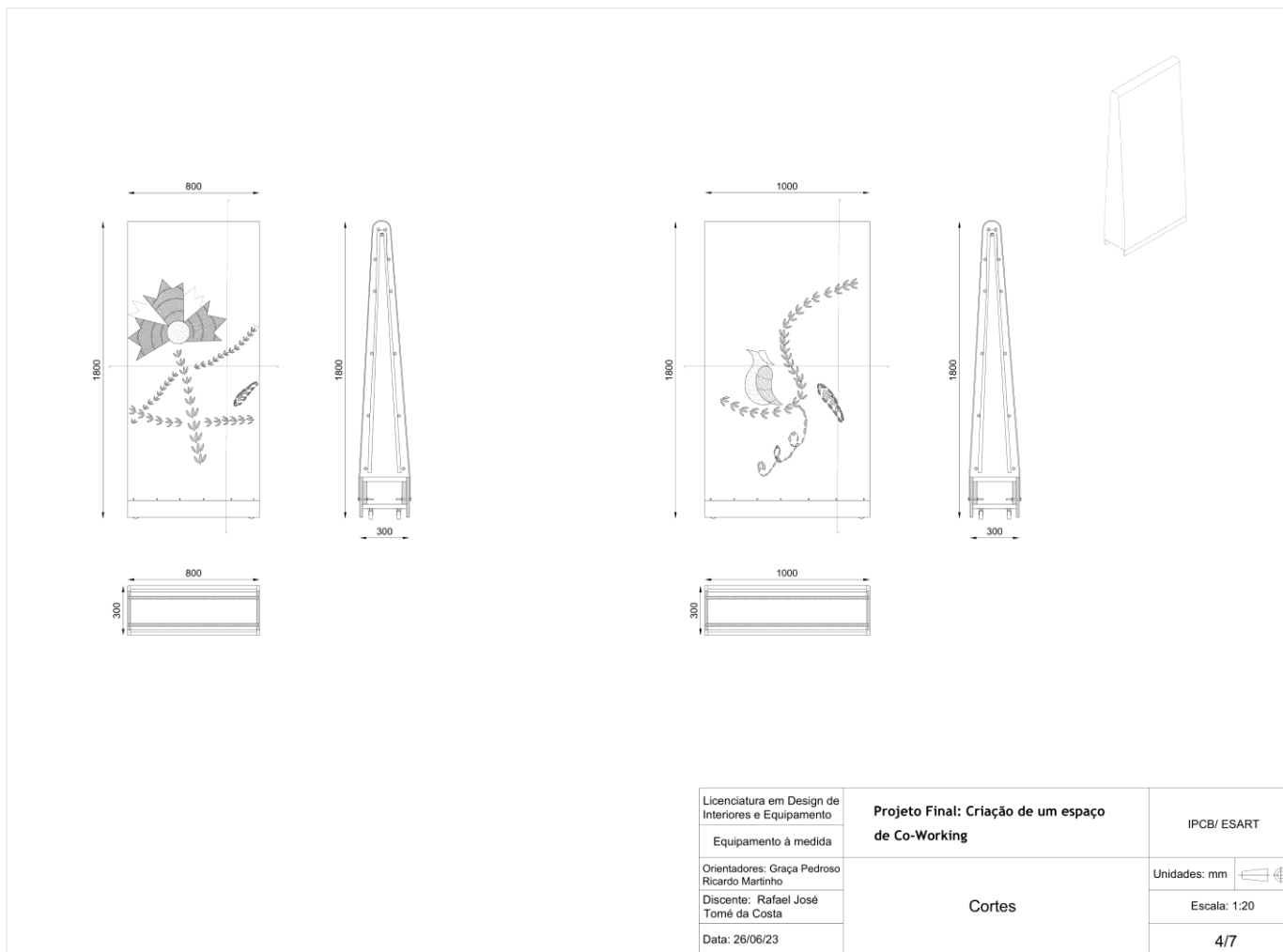


Figura 92 – Cortes. Fonte: Rafael Costa

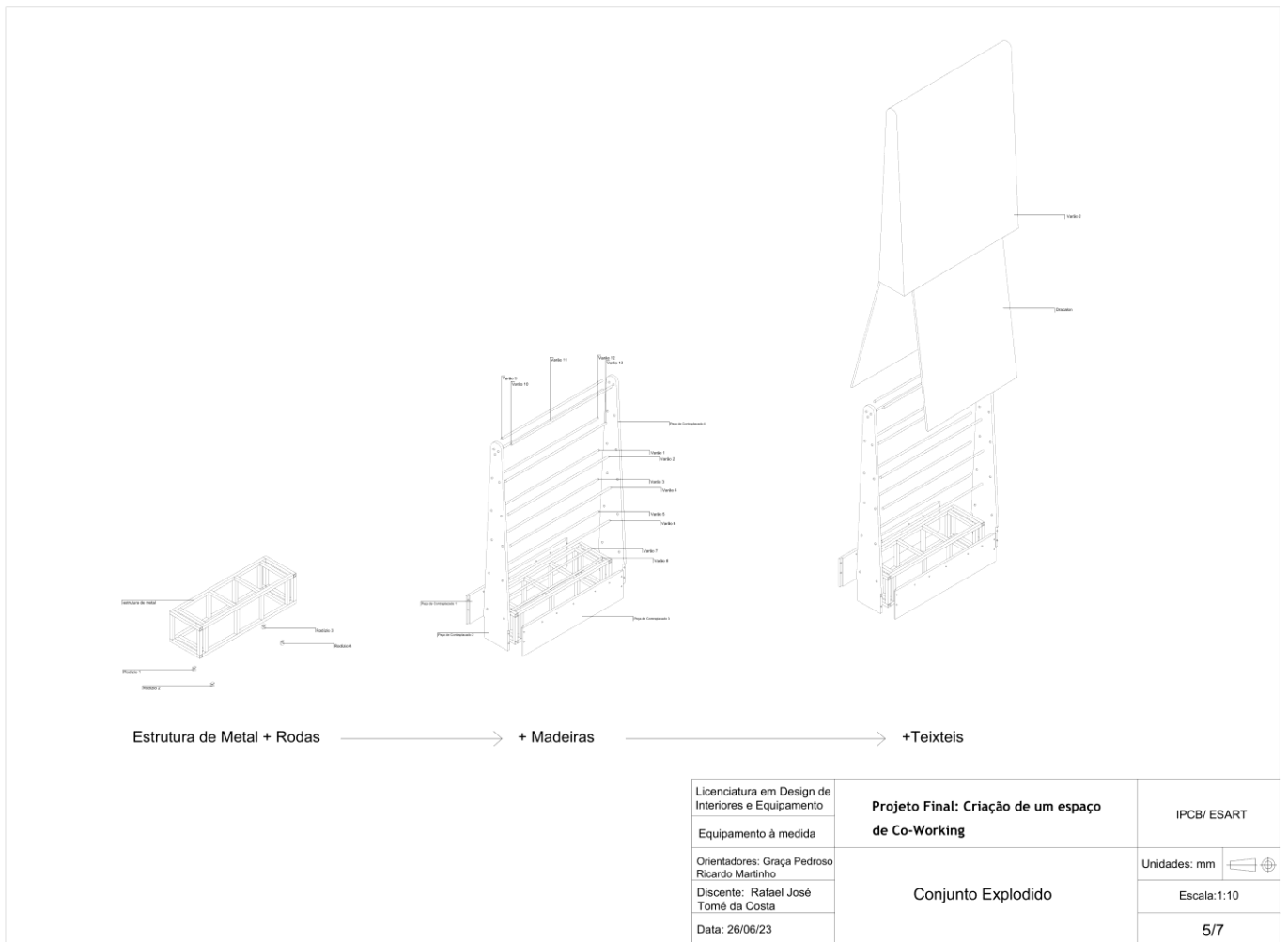


Figura 93 – Conjunto Explodido. Fonte: Rafael Costa

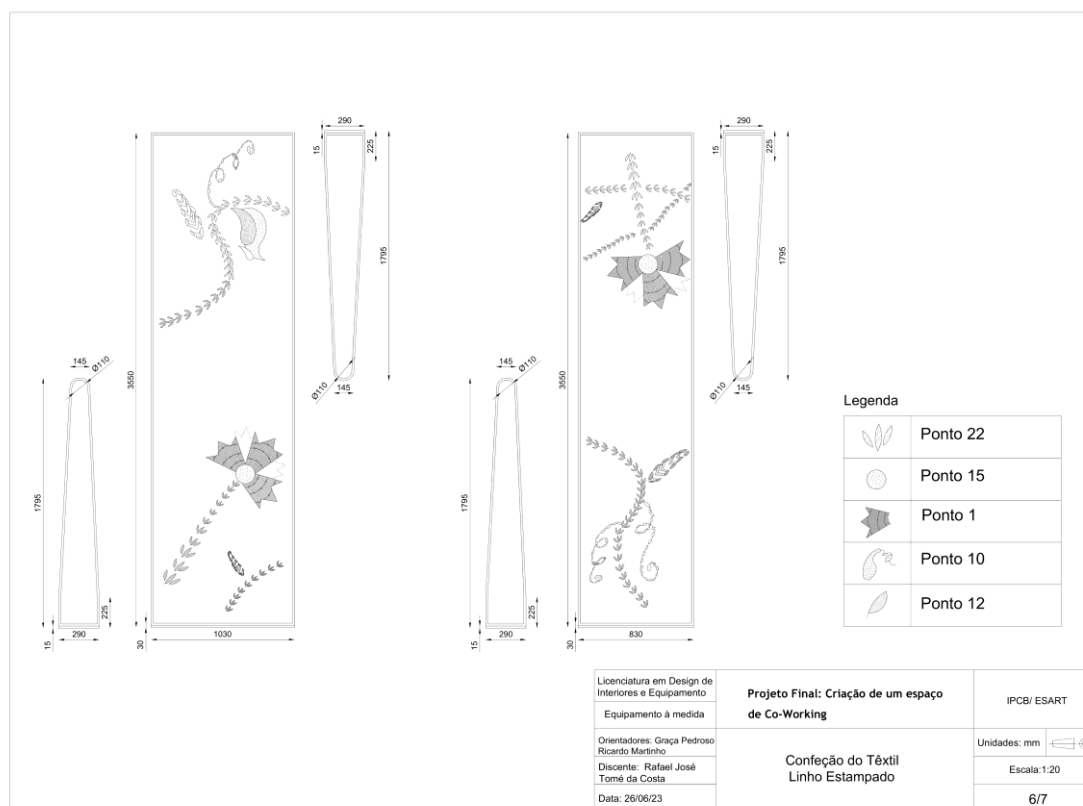


Figura 94 – Confeção do Têxtil – Linho Estampado Fonte: Rafael Costa

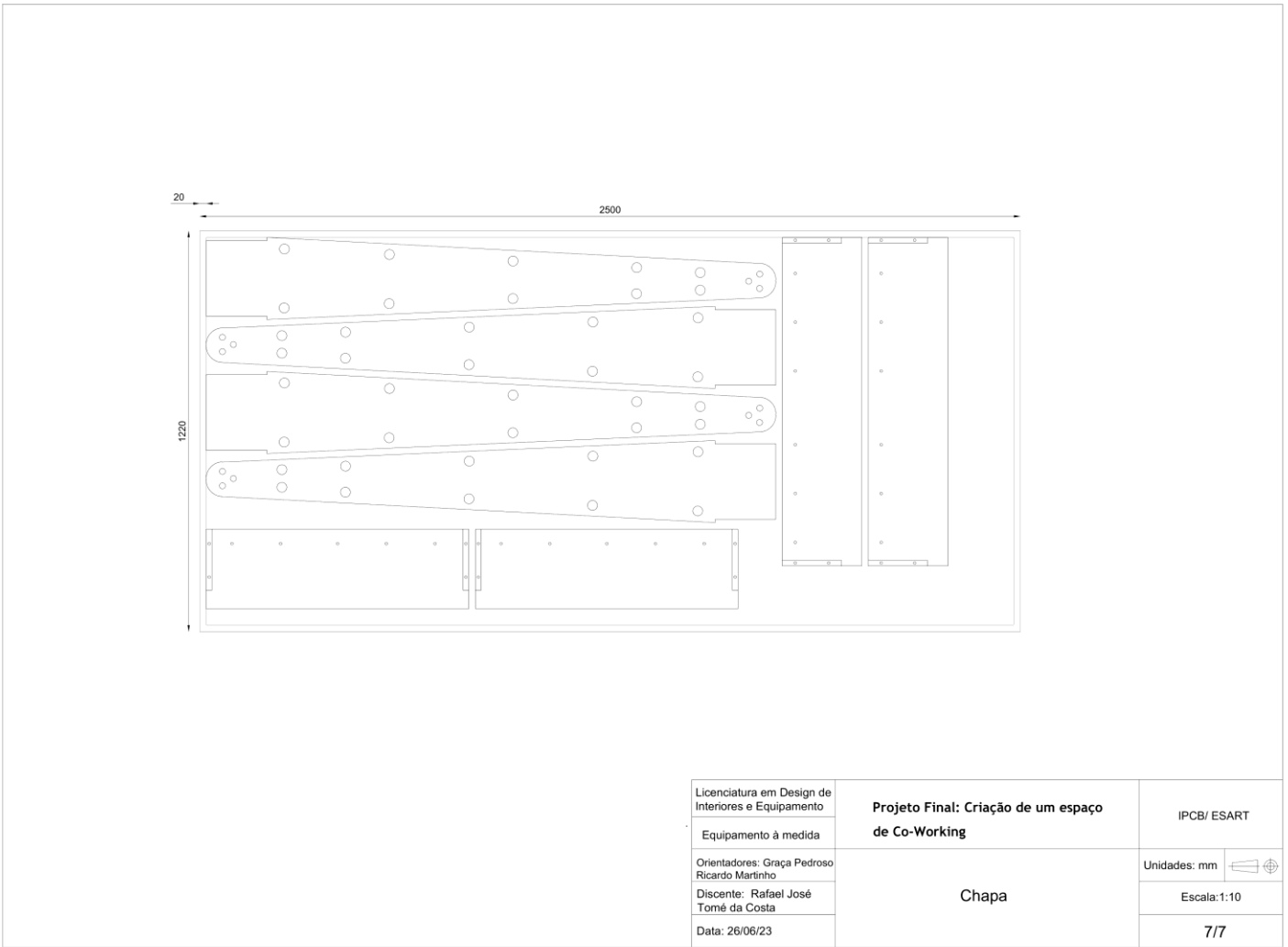


Figura 95 – Chapa – Linho Estampado Fonte: Rafael Costa

3.6. Legislação aplicável

Uma vez que, apesar de continuar a ter a função de um espaço comercial, mudou o seu tema e tipologia, passando de loja de roupa a cafetaria/pastelaria. Assim apliquei a legislação que fez sentido ara este caso. De forma geral, como no caso do novo regime de instalação e funcionamento dos estabelecimentos de restauração e de bebidas pelo **Decreto-Lei n.º 168/97, de 4 de julho presente nos Artigos 1.º, 6.º, 8.º, 9.º, 10.º, 11.º, 12.º, 13.º, 14.º, 17.º, 18.º, 19.º, 20.º, 21.º, 22.º, 25.º, 39.º**

Adicionar ainda o **Decreto-Lei n.º 234/2007, de 19 de junho**, que estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a instalação e a modificação de estabelecimentos de restauração, bem como o regime aplicável à respetiva exploração e funcionamento. Presente nos **artigos 2.º, 3.º, 6.º, 8.º, 9.º, 10.º, 16.º, 18.º**

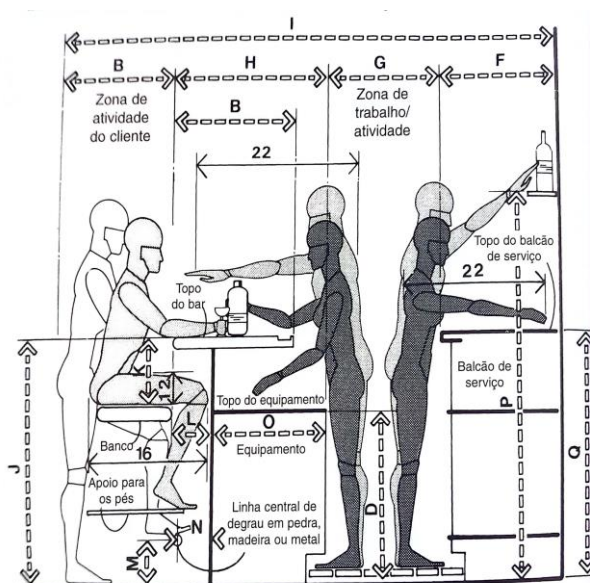
Decreto-Lei nº 163/2006 de 8 de agosto, Artigo 2º. Estabelecimentos comerciais (supermercados, centros comerciais), cuja área de acesso ao público ultrapasse os 150m2 devem apresentar o acesso a mobilidade reduzida.

Decreto-Lei nº 123/97, de 22 de maio, Artigo 26º (Anexo “Normas técnicas para melhoria da acessibilidade das pessoas com mobilidade condicionada”).

7.3. Consulta

É de grande importância o conhecimento de antropometrias do corpo humano, para o desenvolvimento de um espaço mais ergonômico e dinâmico. Sendo assim, foram desenvolvidas duas tabelas (população masculina e população feminina) com noções básicas de larguras/alturas/peso do corpo humano.

Tabela 3 – Antropometria 1



A	137,2
B	45,7-61,0
C	61,0
D	76,2
E	30,5-40,6
F	61,0-71,1
G	76,2-91,4
H	71,1-96,5
I	254,0-325,1
J	106,7-114,3
K	27,9-30,5
L	15,2-17,8
M	17,8-22,9
N	15,2-22,9
O	55,9-66,0
P	152,4-175,3
Q	91,4-106,7

Figura 96 - Medidas antropométricas para o balcão de atendimento. Fonte: Dimensionamento Humano para espaços interiores.

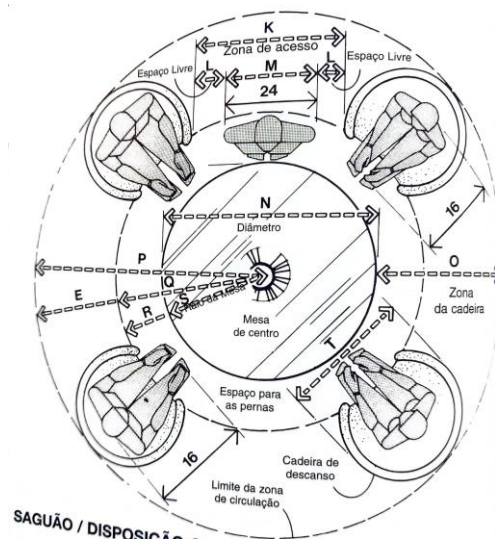
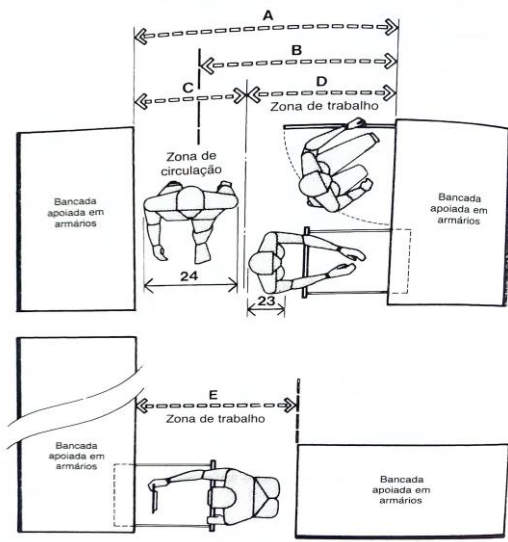


Tabela 4 - Antropometria 2

E	61.0-91.4
K	91.4-106.7
M	61.0
N	106.7-152.4
O	91.4-121.9
P	144.8-198.1
R	30.5-45.7
T	61.0-81.3

Figura 97 - Medidas antropométricas para disposição espacial para mesas de centro. Fonte: Dimensionamento Humano para espaços interiores.

Tabela 5 - Antropometria 3



A	152.4-167.6
B	121.9 min.
C	61.0-76.2
D	91.4
E	121.9

Figura 98 - Medidas antropométricas para zona de trabalho e circulação. Fonte: Dimensionamento Humano para espaços interiores.

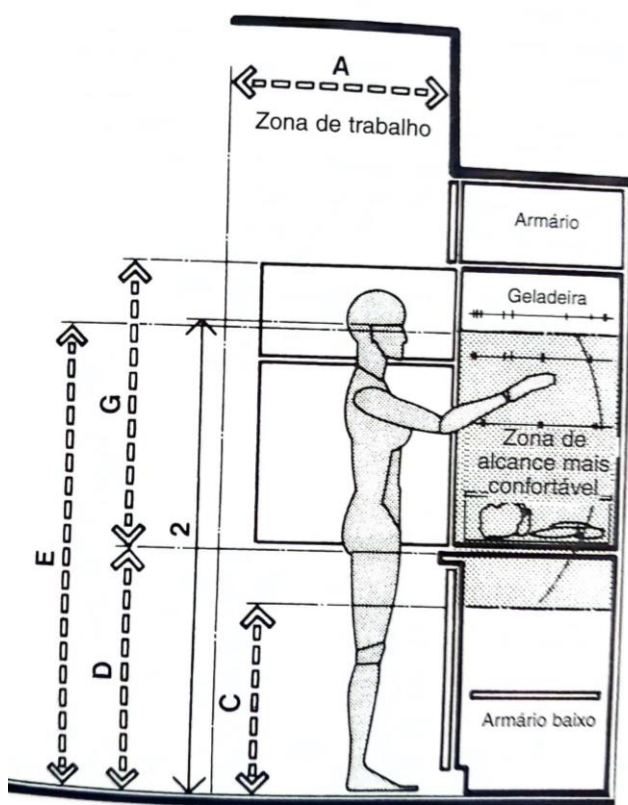


Tabela 6 - Antropometria 4

A	91.4
B	27.9-35.6
C	64.8
D	88.9-91.4
E	149.9
F	139.7-176.5
G	76.2-91.4

Figura 99 - Medidas antropométricas para zona de trabalho. Fonte: Dimensionamento Humano para espaços interiores



Tabela 7 - Antropometria 5

A	30.5 min.
B	71.1 min.
C	61.0 min.
D	132.1 min.
E	30.5-45.7
F	30.5
G	101.6
H	45.7
I	76.2

Figura 100 - Medidas antropométricas para Instalações sanitárias. Fonte: Dimensionamento Humano para espaços interiores

7.4. Cálculos de Iluminação

7.4.1. FLDM – Iluminação Natural

Casas de Banho - Homens

Dados:

- C (Comprimento) - 2.03 m
- L(Largura) - 1.46 m
- Pé direito - 3.70 m (Teto original) mais alto, 3 m (Teto falso)
- $T_v - 85\% = 0.85$
- $K_0 - 0.9$
- $O - 50$
- $A_v - 1.3 \text{ m}^2$
- Teto - 0.85
- Paredes - 0.85
- Pavimento - 0.10

Área das Superfícies

$$A_s = (1.46 \times 2.03) \times 2 + (3 \times 1.46) \times 2 + (3 \times 2.03) \times 2$$

$$A_s = 2.96 \times 2 + 4.4 \times 2 + 6.1 \times 2$$

$$A_s = 6 + 9 + 12.2$$

$$A_s = 27.2 \text{ m}^2$$

Refletância média ponderada

$$R = (6 \times 0.10) + (6 \times 0.85) + (9 \times 0.85) \times 2 + (12.2 \times 0.85) \times 2 / 27.2$$

$$R = 0.6 + 5.1 + 8 \times 2 + 10.4 \times 2 / 27.2$$

$$R = 0.6 + 5.1 + 16 + 21 / 27.2$$

$$R = 43 / 27.2$$

$$R = 1.6$$

$$R = 0.16$$

Fator de luz do dia médio

$$FLDM = 0.9 \times (1.3 \times 0.65 \times 50) / 27.2 \times (1 - 0.16[2])$$

$$FLDM = 0.9 \times 42.25 / 27.2 \times 0.7$$

$$FLDM = 0.9 \times 42.25 / 19.04$$

$$FLDM = 0.9 \times 2.21$$

$$FLDM = 1.98$$

$$FLDM = 2\%$$

Zona de Estudo/Trabalho

Dados:

- C (Comprimento) – 6.54 m
- L(Largura) – 3.31 m
- Pé direito - 3.70 m (Teto original) mais alto, 3 m (Teto falso)
- Tv - 82% = 0.82
- K0 - 0.9
- O – 55
- Av – 1.54m²
- Teto – 0.82
- Paredes - 0.80
- Pavimento - 0.10

Área das Superfícies

$$As = (6.54 \times 3.31) \times 2 + (6.54 \times 3) \times 2 + (3.31 \times 3) \times 2$$

$$As = 22 \times 2 + 20 \times 2 + 10 \times 2$$

$$As = 44 + 40 + 20$$

$$As = 104 \text{ m}^2$$

Refletância média ponderada

$$R = (44 \times 0.10) + (44 \times 0.85) + (40 \times 0.80) \times 2 + (30 \times 0.80) \times 2 / 104$$

$$R = 4.4 + 36.4 + 64 + 32 / 104$$

$$R = 177.4 / 104$$

$$R = 1.7 = 2$$

$$R = 0.2$$

Fator de luz do dia médio

$$FLDM = 0.9 \times (1.5 \times 0.82 \times 55) / 104 \times (1 - 0.2[2])$$

$$FLDM = 0.9 \times 70 / 104 \times 0.6$$

$$FLDM = 0.9 \times 70 / 62.4$$

$$FLDM = 0.9 \times 1.12$$

$$FLDM = 1.01\%$$

Zona de Entrada/Lazer/Consumo

Dados:

- C (Comprimento) – 3.86 m
- L(Largura) – 5.97 m
- Pé direito - 3.70 m (Teto original) mais alto, 3 m (Teto falso)
- Tv - 82% = 0.82
- K0 - 0.9
- O – 20
- Av – 10m²
- Teto – 0.82
- Paredes - 0.80
- Pavimento - 0.10

Área das Superfícies

$$As = (5.97 \times 3.86) \times 2 + (5.97 \times 3) \times 2 + (3.86 \times 3) \times 2$$

$$As = 23 \times 2 + 18 \times 2 + 12 \times 2$$

$$As = 46 + 36 + 24$$

$$As = 106 \text{ m}^2$$

Refletância média ponderada

$$R = (46 \times 0.10) + (46 \times 0.85) + (36 \times 0.80) \times 2 + (24 \times 0.80) \times 2 / 106$$

$$R = 4.6 + 37 + 29 \times 2 + 19.2 \times 2 / 106$$

$$R = 4.6 + 37 + 58 + 38.4 / 106$$

$$R = 138 / 106$$

$$R = 1.3$$

$$R = 0.13$$

Fator de luz do dia médio

$$FLDM = 0.9 \times (10 \times 0.82 \times 20) / 106 \times (1 - 0.13[2])$$

$$FLDM = 0.9 \times 164 / 106 \times 0.7$$

$$FLDM = 0.9 \times 164 / 74.2$$

$$FLDM = 0.9 \times 2.21$$

$$FLDM = 1.98$$

$$FLDM = 2$$

7.4.2. Iluminação Artificial

Zona de Entrada/Lazer/Consumo

Dados:

- C (comprimento) - 3.86 m
- L (largura) – 5.97 m
- Pé direito – 3 m
- Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,74 m
- E (nível de iluminância recomendada) – 200 lux
- d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

- Teto – 0,85
- Paredes – 0,80
- Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

- Fluxo luminoso (Θ) – 1350 lm
- Sistema de iluminação – direto

$$(\text{Altura Útil}) hu = 3 - 0,74 = 2.26 \text{ m}$$

$$(\text{Área a Iluminar}) S = C \times L = 3.85 \times 5.94 = 23 \text{ m}^2$$

Índice do Local

$$K = (C \times L) / (C + L) / hu$$

$$K = (3.85 \times 5.94) / (3.86 + 5.94) / 2.26$$

$$K = 23 / 10 / 2.26$$

$$K = 1.01$$

$$K = 1$$

Coeficiente de utilização

$$\mu = 62\%$$

Fluxo Luminoso

$$\Phi_t = E \times S \times (d/\mu)$$

$$\Phi_t = 200 \times 23 \times (0.88/0.62)$$

$$\Phi_t = 200 \times 23 \times 1.4$$

$$\Phi_t = 6440 \text{ lm}$$

Número de Lâmpadas (N)

$$\Phi_t / \Phi_l = (\text{Fluxo luminoso necessário} / \text{Fluxo luminoso da lâmpada})$$

$$6440 / 1350 = 4.7 = \mathbf{5 \text{ Lâmpadas}}$$

Zona de Estudo/Trabalho (parte menor)

Dados:

- C (comprimento) - 3.92 m
- L (largura) – 2.46 m
- Pé direito – 3 m
- Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,74 m
- E (nível de iluminância recomendada) – 500 lux
- d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coeficiente de reflexão dos revestimentos

- Teto – 0,85
- Paredes – 0,80

- Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

- Fluxo luminoso (Θ) – 2250 lm
- Sistema de iluminação – direto

$$\text{(Altura Útil) } hu = 3 - 0,74 = 2.26 \text{ m}$$

$$\text{(Área a Iluminar) } S = C \times L = 3,92 \times 2.46 = 10 \text{ m}^2$$

Índice do local

$$K = (3.92 \times 2.46) / (3.92 + 2.46) = 10 / 6.4 = 1.5 = 2$$

$$\mu = 71\%$$

$$\Theta_t = 500 \times 10 \times (0.88 / 0.71) = 500 \times 10 \times 1.2 = 6000$$

$$N = 6000 / 2250 = 2.6 = \mathbf{3 \text{ Lâmpadas}}$$

Zona de Estudo/Trabalho (parte maior)

Dados:

- C (comprimento) - 3.26 m
- L (largura) – 6.54 m
- Pé direito – 3 m
- Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,74 m
- E (nível de iluminância recomendada) – 500 lux
- d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coeficiente de reflexão dos revestimentos

- Teto – 0,85
- Paredes – 0,80
- Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

- Fluxo luminoso (Θ) – 2250 lm
- Sistema de iluminação – direto

$$(\text{Altura Útil}) h_u = 3 - 0,74 = 2.26 \text{ m}$$

$$(\text{Área a Iluminar}) S = C \times L = 3.26 \times 6.54 = 21.3 \text{ m}^2$$

$$K = (3.26 \times 6.54) / (3.26 + 6.54) / 2.26 = 21.3 / 10 / 2.26 = 0.94 = 1$$

$$\mu = 62\%$$

$$\Theta_t = 500 \times 21.3 \times (0.88 / 0.62) = 500 \times 21.3 \times 1.4 = 14910$$

$$N = 14910 / 2250 = 6.6 = \mathbf{7 \text{ Lâmpadas}}$$

Corredor

Dados:

- C (comprimento) – 6.95 m
- L (largura) – 1.03 m
- Pé direito – 3 m
- Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,74 m
- E (nível de iluminância recomendada) – 100 lux
- d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coeficiente de reflexão dos revestimentos

- Teto – 0,85
- Paredes – 0,80
- Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

- Fluxo luminoso (Φ_l) – 900 lm
- Sistema de iluminação – direto

$$(\text{Altura Útil}) h_u = 3 - 0,74 = 2.26 \text{ m}$$

$$(\text{Área a Iluminar}) S = C \times L = 6.95 \times 1.03 = 7.2 \text{ m}^2$$

$$K = (6.95 \times 1.03) / (6.95 + 1.03) / 2.26 = 7.2 / 7.98 / 2.26 = 0.39 = 0.4$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Theta_t = 100 \times 7.2 \times (0.88 / 0.51) = 100 \times 7.2 \times 1.72 = 1238.4$$

$$N = \Phi_t / \Phi_l = 1238.4 / 900 = 1.37 = \mathbf{2 \text{ Lâmpadas}}$$

Corredor (WCs)

Dados:

- C (comprimento) – 1.18 m
- L (largura) – 2.59 m
- Pé direito – 3 m
- Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,80 m
- E (nível de iluminância recomendada) – 100 lux
- d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

- Teto – 0,85
- Paredes – 0,80
- Plano de trabalho – 0,10

Lâmpada

- Fluxo luminoso (Φ_l) – 900 lm
- Sistema de iluminação – direto

$$(\text{Altura Útil}) h_u = 3 - 0,80 = 2.2 \text{ m}$$

$$(\text{Área a Iluminar}) S = C \times L = 1.18 \times 2.59 = 3.1 \text{ m}^2$$

$$K = (1.18 \times 2.59) / (1.18 + 2.59) / 2.2 = 3.1 / 3.77 / 2.2 = 0.37 = 0.4$$

$$\mu = 46\%$$

$$\Phi_t = 100 \times 3.1 \times (0.88 / 0.46) = 592.1$$

$$N = \Phi_t / \Phi_l = 592.1 / 900 = 0.65 = \mathbf{1 \text{ Lâmpadas}}$$

WCs) Masculino

Dados:

- C (comprimento) – 2.04 m
- L (largura) – 1.46 m
- Pé direito – 3 m
- Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,77 m
- E (nível de iluminância recomendada) – 200 lux
- d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

- Teto – 0,85
- Paredes – 0,48
- Plano de trabalho – 0,10

Lâmpada

- Fluxo luminoso (Φ_l) – 900 lm
- Sistema de iluminação – direto

$$\text{(Altura Útil) } h_u = 3 - 0,77 = 2,23 \text{ m}$$

$$\text{(Área a Iluminar) } S = C \times L = 2,04 \times 1,46 = 2,9 \text{ m}^2$$

$$K = (2,04 \times 1,46) / (2,04 + 1,46) / 2,23 = 2,9 / 3,5 / 2,23 = 0,37 = 0,4$$

$$\mu = 36\%$$

$$\Phi_t = 200 \times 2,9 \times (0,88 / 0,36) = 1417$$

$$N = \Phi_t / \Phi_l = 1417 / 900 = 1,5 = \mathbf{2 \text{ Lâmpadas}}$$

WCs) Feminino/Mobilidade Reduzida

Dados:

- C (comprimento) – 2,04 m
- L (largura) – 1,63 m
- Pé direito – 3 m
- Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,77 m
- E (nível de iluminância recomendada) – 200 lux
- d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

- Teto – 0,85
- Paredes – 0,48
- Plano de trabalho – 0,10

Lâmpada

- Fluxo luminoso (Φ_l) – 900 lm
- Sistema de iluminação – direto

$$\text{(Altura Útil) } h_u = 3 - 0,77 = 2,23 \text{ m}$$

$$\text{(Área a Iluminar) } S = C \times L = 2,04 \times 1,63 = 3,3 \text{ m}^2$$

$$K = (2,04 \times 1,63) / (2,04 + 1,63) / 2,23 = 3,3 / 3,6 / 2,23 = 0,4$$

$$\mu = 36\%$$

$$\Theta_t = 200 \times 3,3 \times (0,88 / 0,36) = 1613 \text{ lm}$$

$$N = \Phi_t / \Phi_l = 1613 / 900 = 1,7 = \mathbf{2 \text{ Lâmpadas}}$$

Copa

Dados:

- C (comprimento) – 2,52 m
- L (largura) – 4,34 m
- Pé direito – 3 m
- Altura do plano de trabalho (secretária) – 0,9 m
- E (nível de iluminância recomendada) – 500 lux
- d (fator de depreciação) – 0,80 (sujo)

Coeficiente de reflexão dos revestimentos

- Teto – 0,85
- Paredes – 0,48
- Plano de trabalho – 0,10

Lâmpada

- Fluxo luminoso (Θ_l) – 1350 lm
- Sistema de iluminação – direto

$$\text{(Altura Útil) } h_u = 3 - 0,74 = 2,26 \text{ m}$$

$$\text{(Área a Iluminar) } S = C \times L = 2,52 \times 4,34 = 10,9 \text{ m}^2$$

$$K = (2,52 \times 4,34) / (2,52 + 4,34) / 2,26 = 10,9 / 6,8 / 2,26 = 0,7$$

$$\mu = 43\%$$

$$\Theta_t = 500 \times 10,9 \times (0,88 / 0,36) = 4033 \text{ lm}$$

$$N = \Phi_t / \Phi_l = 4033 / 1350 = 2.9 = \mathbf{3 \text{ Lâmpadas}}$$

Arrumos

Dados:

- C (comprimento) – 2.29 m
- L (largura) – 1.38 m
- Pé direito – 3 m
- Altura do plano de trabalho (secretária) – 0.90 m
- E (nível de iluminação recomendada) – 300 lux
- d (fator de depreciação) – 0,88 (limpo)

Coefficiente de reflexão dos revestimentos

- Teto – 0,85
- Paredes – 0,80
- Plano de trabalho – 0,40

Lâmpada

- Fluxo luminoso (Θ_l) – 1350 lm
- Sistema de iluminação – difuso

$$\text{(Altura Útil) } h_u = 3 - 0,90 = 2.1 \text{ m}$$

$$\text{(Área a Iluminar) } S = C \times L = 2.29 \times 1.38 = 3.2 \text{ m}^2$$

$$K = (2.29 \times 1.38) / (2.29 + 1.38) / 2.1 = 3.2 / 3.67 / 2.1 = 0.4$$

$$\mu = 51\%$$

$$\Theta_t = 300 \times 3.2 \times (0.88 / 0.51) = 1656 \text{ lm}$$

$$N = \Phi_t / \Phi_l = 1656 / 1350 = 1.2 = \mathbf{1 \text{ Lâmpadas}}$$

8. Estimativa orçamental

Obra: Remodelação de um espaço comercial, para um espaço de cafeteria/pastelaria com co-working
Zona: zona de cafeteria/pastelaria (Copa, zona de serviço e consumo)

Local: Castelo Branco

Rafael Costa

Art.	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidades	Estimativa Orçamental	
				Unitário	Total
1.	Remoções/Demolições				
1.1.	Desmontagem e remoção do pavimento porcelânico interior	m2	43,81	12,46 €	545,87 €
1.2.	Desmontagem e remoção do rodapé porcelânico interior	m	16,58	1,52 €	25,20 €
1.3.	Demolição e remoção de teto falso atual	m2	85,94	5,73 €	492,43 €
1.4.	Desmontagem de luminárias de teto falso atual	Un.	13	4,25 €	55,25 €
2.	Impermeabilização e isolamento				
2.1.	Isolamento térmico entre os montantes da parede interior de estrutura leve	m2	43,06	24,05€	1035,5 €
2.2.	Isolamento sobre tetos falsos com lâs minerais	m2	45,73	7,15 €	326,96 €
2.3.	Impermeabilização sob revestimentos em locais húmidos, com lâminas de PVC	m2	43,06	32,46 €	1397,72 €
2.4.	Isolamento de lâ de Rocha	m2	43,06	2,83 €	121,85 €
3.	Paredes				
3.1.	Parede de estrutura leve de madeira	m2	43,06	53,04 €	2283,90 €
3.2.	Travamento de parede de estrutura leve de madeira com painel estrutural	m2	43,06	28,71 €	1236,25 €
3.3.	Placa de gesso	m2	43,06	7,66 €	329,83 €
3.4.	Perfil Raia 70 3ML	m2	43,06	2,99 €	128,74 €
3.5.	Tinta de interior mate 2 em 1, Branco	m2	43,06	31,00 €	1334,86 €
3.6.	Perfil montante 48 3 ML	m2	43,06	2,99 €	128,74 €
4.	Revestimentos, Pavimento, Pintura				
4.1.	Pintura com tinta plástica sobre paramento interior de gesso	m2	107,49	7,16 €	769,62 €
4.2.	Revestimento interior com peças de azulejo. Colocação em camada fina. Pavimento	m2	44,6	32,31 €	1441,02 €
4.3.	Revestimento interior direto de placas de gesso laminado com isolamento incorporado	m2	43,06	48,28 €	2078,93 €
4.4.	Revestimento interior com peças formato de azulejo. Colocação em camada fina. Paredes	m2	15,92	34,99 €	557,04 €
4.5.	Caixa de piso laminado IM1853	m2	30,62	389,00 €	11911,18 €
4.6.	Pavimento Cerâmico URBAN	m2	13,93	26,49 €	369,00 €
4.8.	Perfil de acabamento para cerâmica	m	0,80	1,19 €	0,95 €
4.10.	Revestimento Cerâmico Branco	m2	15,25	18,99 €	289,59 €
5.	Equipamentos				
5.1.	Estrutura para porta de correr de uma folha colocada em parede para revestir com reboco de argamassa ou gesso, com uma espessura total, incluindo o acabamento, de 9 cm, composta por um caixilho metálico de chapa ondulada, preparado para alojar uma folha de porta de espessura máxima 4 cm, e uma malha metálica.	Un.	1	237,11 €	237,11 €
5.2.	Copa – Máquina de lava-loiça	Un.	1		
5.3.	Copa – Bancada de grés porcelânico	Un.	4	552,81 €	2211,24 €
5.4.	Copa – Torneira mono comando para lava-loiças	Un.	1	93,91 €	93,91 €
5.5.	Copa – Balcão Refrigerador	Un.	2	1077,99 €	2155,98 €

5.6.	Copa –Torradeira, 2 ranhuras	Un.	1	119,00 €	119,00 €
5.7.	Copa –Grelha de Contacto	Un.	1	389,00 €	389,00 €
5.8.	Copa –Máquina porta filtro para café/expresso	Un.	1	2051,99 €	2051,99 €
5.9.	Copa – Tábua para cortar pão	Un.	1	52,99 €	52,99 €
5.10.	Arrumos – Armário para produtos de limpeza	Un.	1	449,00 €	449,00 €
5.11.	Arrumos – Cacifo metálico 3 portas	Un.	1	307,00 €	307,00 €
5.12.	Serviço – Vitrine Refrigerada	Un.	1	1816,99 €	1816,99 €
5.13.	Consumo – Lumaland Comfort line pufe	Un.	2	49,99 €	99,98 €
5.14.	Consumo – Lote de 2 mesas de apoio encaixáveis	Un.	1	345,73 €	345,73 €
5.15.	Consumo – Quadro de córtice, com moldura de alumínio	Un.	3	79,41€	238,23 €
5.16.	Consumo – Mesa-redonda de bistrot, FLINT	Un.	5	219,00 €	1095,00 €
5.17.	Consumo – Cadeira jacquard	Un.	10	8,00 €	80,00€
5.18.	Consumo – Extintor ABC 6Kg	Un.	2	28,29 €	56,58 €
5.19.	Consumo – persianas interiores	m2	3,25 x 2,55	270,52 €	270,52 €
6.	Iluminação				
6.1.	Caixa de tomada - Pavimento	Un.	5	43,90 €	219,5 €
6.2.	Downlight compact LED - 25W 170 de Diâmetro	Un.	10	37,90 €	379,0 €
6.3.	Downlight compact LED - 15W 120 de Diâmetro	Un.	7	39,90 €	279,3 €
6.4.	Downlight compact LED - 10W 90 de Diâmetro	Un.	9	29,90 €	269,1 €
6.5.	Tomada dupla tipo F 16A	Un.	2	2,44 €	4,88 €
6.6.	Tomada tipo F 16A	Un.	4	1,53 €	6,12 €
6.7.	Fita LED COB regular	m	7	43,66 €	305,62 €
					39351,07 €

Obra: Remodelação de um espaço comercial, para um espaço de cafetaria/pastelaria com co-working
Equipamento: Biombo/Divisória - Equivalente à fabricação de dois biombos – 1,00 e 0.80 m de largura

Zona: Co-working.
Local: Castelo Branco

Rafael Costa

Art.	Descrição dos trabalhos	Un.	Quantidades	Estimativa Orçamental	
				Unitário	Total
1.	Materiais Necessários				
1.1.	Tecido em Linho	m2	7,20	11 €	79,20 €
1.2.	Contraplacado leve	Un.	1	86,99 €	86,99 €
1.3.	Rodízios	Un.	8	75,00 €	2400 €
1.4.	Varões de madeira	Un.	10	3,50 €	35,00 €
1.5.	Ilhós de Anilha	Un.	1 lote	43,52 €	43,52 €
1.6.	Enchimento Dracalon	m	4	3,00 €	12,00 €
2.	Ferragens				
2.1.	Parafusos para estrutura	Un.	22	2,83 €	62,26 €
2.2.	Parafusos de metal para rodízios	Un.	32	2,83 €	90,56 €
3.	Construção				
3.1.	Estrutura Metálica Fornecimento e montagem da Estrutura Metálica (matéria-prima, estrutura, transporte, soldagem, corte lacagem/pintura)	Un.	2	2500 €	2500 €

3.3.	Corte das peças /Furação em CNC	hr.	3	50 €	150.00 €
3.4.	Montagem das peças	hr.	8	12 €	96.00 €
4.	Confeção do Tecido				
4.1.	Estampagem	m2	7,20	80 €	576 ,00€
4.2.	Implementação de Ilhós de Anilha	Un.	42	0.20 €	8,40 €
4.3.	Confeção	hr.	2 (16h)	15 €	240 €
					6379,83 €

Total	45730,90 €
-------	------------