



Instituto Politécnico  
de Castelo Branco  
Escola Superior  
de Artes Aplicadas

# Relatório de Projeto Final

## Reestruturação da Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo



Licenciatura em Design de Interiores e Equipamento

Inês Cristina da Cruz Silva  
20211208

### Orientadores

Professor Adjunto Doutor Nelson Barata Antunes  
Professor Assistente Convidado Tiago José Milheiro da Silva

Junho 2024



## **Reestruturação da Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo Castelo Branco**

Inês Cristina da Cruz Silva

20211208

Orientadores:

Professor Doutor Nelson Barata Antunes

Professor Licenciado Tiago José Milheiro da Silva

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Artes aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de licenciada na Licenciatura de Design de Interiores e Equipamento, realizada sob a orientação científica do Professor Adjunto Doutor Nelson Antunes e Professor Assistente Convidado Licenciado Tiago Silva do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

**Junho de 2024**



## Composição do júri

### Presidente do júri

Professora Doutora, Graça Maria de Rovisco Garcia Pedroso Malguerra Nunes

### Vogais

Arguente

Professora Doutora, Liliana Marisa Carraco Neves

Assistente Convidada da Escola Superior de Artes Aplicadas

### Orientadores

Professor Doutor, Nelson Barata Antunes

Professor Adjunto da Escola Superior de Artes Aplicadas

Professor Licenciado, Tiago José Milheiro da Silva

Professor Assistente Convidado da Escola Superior de Artes Aplicadas



## Dedicatória

Dedico este projeto a todas as mães solteiras que se revelam autênticas guerreiras para que consigam concretizar os sonhos dos seus filhos.



## Agradecimentos

Primeiramente gostaria de agradecer à Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo, em especial ao Sr. Engenheiro Mota, por ter permitido o acesso e registo fotográfico das instalações e, principalmente, por ter facultado o acesso à planta, alçados e cortes que, se revelaram imprescindíveis para este projeto.

Gostaria de igual forma agradecer aos meus orientadores, Professor Nelson Antunes e Professor Tiago Silva, por todos os ensinamentos, ajuda, compreensão e total disponibilidade para atender às minhas questões.

Expresso, ainda, um agradecimento ao restante corpo docente pela partilha de ensinamentos que, contribuíram para a evolução do meu projeto académico, preparando-me para o mundo profissional.

Deixo ainda uma grande gratulação a todos aqueles que fizeram parte desta jornada, repleta de bons e maus momentos, onde aprendi muito sobre mim e sobre a vida. Desta forma, gostaria de agradecer:

À minha família que sempre foi a minha grande ajuda, mostrando-me que tudo na vida tem solução, basta sermos persistentes.

Um obrigada muito especial à minha mãe que, mesmo me educando sozinha, lutou muito para que eu conseguisse alcançar o meus sonhos, em especial esta Licenciatura.

A uma pessoa muito especial, à minha querida Rute, que sempre me acompanhou em todos os meus passos, ajudando-me, ouvindo-me e aconselhando-me. O seu apoio e a sua alegria foram e são muito fundamentais para mim, especialmente, nestes três anos.

A uma grande amizade que a universidade me proporcionou, Juliana Rodrigues, que me acompanhou, em todas as horas e momentos, nesta jornada, sempre com um sorriso na cara, mostrando-me que mesmo nos momentos maus é possível ser feliz.

Por fim, gratulo todos aqueles que se tornaram muitos importantes na minha vida, permitindo que me tornasse uma pessoa mais feliz nestes três anos.



## **Resumo**

No âmbito da Unidade Curricular de Projeto, a lecionar no terceiro ano do curso de Design de Interiores e Equipamento, foi proposto a prática de um projeto final, com a seleção de uma das vertentes curriculares: Design de Interiores ou Design de Equipamento. A vertente priorizada para a realização do projeto foi Design de Interiores, acompanhada do desenvolvimento de um equipamento a aplicar no interior em questão.

Neste enquadramento, a proposta de projeto final de curso incide na criação de um bar e reestruturação do espaço destinado à direção do clube do Bairro do Valongo, Castelo Branco.

Este projeto tem como finalidade solucionar as necessidades do público-alvo, com a elaboração de dois espaços distintos: o bar, onde o público poderá usufruir de um ambiente cómodo e tranquilo; e a área de administração do clube, onde decorrerão as mesmas funcionalidades administrativas. O estabelecimento será, portanto, pensado com a seguinte disposição: primeiramente, a zona de convívio compor-se-á, na área pública, pela zona de bar, local de consumo/estar e zona de jogos, na área privativa, ou seja, dos funcionários, pela copa, despensa do dia, armazém, casa de banho e vestuário; seguidamente, a área administrativa distribuir-se-á pela zona de espera, secretaria, sala de reuniões, sala multifunções e arrumos.

## **Palavras chave**

Design de Interiores - Bar – Reabilitação - Desporto – Clube



## **Abstract**

As part of the Project Curriculum Unit, taught in the third year of the Interior Design and Equipment course, a final project was proposed, with the selection of one of the curricular strands: Interior Design or Equipment Design. The area prioritised for the project was Interior Design, accompanied by the development of a piece of equipment to be used in the interior in question

In this context, the final course project proposal focuses on the creation of a bar and restructuring of the space for the management of the club in the Valongo neighbourhood, Castelo Branco.

The aim of this project is to solve the needs of the target audience by creating two distinct spaces: the bar, where the public can enjoy a comfortable and quiet environment; and the club's administration area, where the same functions will take place. The establishment will therefore be designed with the following layout: firstly, the socialising area will comprise, in the public area, the bar area, drinking/living area and games area, in the private area, i.e, for the employees, the pantry, day pantry, storage, bathroom and wardrobe; then the administrative area will be divided into the waiting area, secretary's office, meeting room, multi-function room and storage.

## **Keywords**

Interior Design - Bar - Rehabilitation - Sports - Club



# Índice geral

|   |    |
|---|----|
| Resumo .....  | IX |
| Palavras-Chave .....  | IX |
| Abstract .....  | XI |
| Keywords .....  | XI |
| 1. Introdução .....   | 1  |
| 2. Objetivos a atingir .....  | 2  |
| 3. Localização do Edifício .....  | 3  |
| 3.1 História do Edifício .....  | 5  |
| 4. Justificação e Fundamentação do Projeto .....  | 6  |
| Capítulo I- Estudo Prévio   |    |
| I.1 Construção Existente .....  | 7  |
| I.1.1 Desenhos técnicos facultados .....  | 7  |
| I.1.2 Fotografias do Edifício .....   | 8  |
| I.2 Planeamento das atividades .....  | 12 |
| I.3 Pesquisa .....  | 13 |
| I.3.1 Casos de Estudo .....   | 13 |
| I.3.1.1 Blackbox/Paradise Studio .....  | 13 |
| I.3.1.2 Tazmania Ballroom, Hong Kong .....  | 14 |
| I.3.1.3 360 POA Gastrobar .....   | 15 |
| I.3.1.4 Office Framework Studio For Business Family – Amsterdam, The Netherlands<br>..... | 16 |
| I.3.1.5 Escritório Aveline, Wong Chuck Hang, Hong Kong .....                              | 18 |
| I.4 Equipamento a Desenvolver .....   | 20 |
| I.5 Tipologias de bar .....   | 23 |
| I.6 Antropometria e Ergonomia .....   | 25 |
| I.7 Análise da legislação aplicável .....   | 27 |
| I.8 Exposição Solar .....   | 28 |
| I.8.1 Iluminação Natural .....  | 28 |
| I.8.2 Orientação dos vãos envidraçados .....  | 29 |
| I.8.3 Análise da Exposição Solar do Edifício do Projeto .....                             | 29 |
| I.9 Metodologia Projetual .....   | 34 |

|  |    |
|--|----|
| Capítulo II- Desenvolvimento do Projeto              |    |
| II.1 Público-Alvo .....                              | 36 |
| II.2 Organograma .....                               | 37 |
| II.2.1 Bar.....                                      | 37 |
| II.2.2 Administração .....                           | 38 |
| II.3 Definição de Conceito .....                     | 39 |
| II.4 Proposta de Zoneamento .....                    | 42 |
| II.4.1 Bar .....                                     | 42 |
| II.4.2 Administração .....                           | 46 |
| II.5 Proposta Final .....                            | 49 |
| II.5.1 Bar .....                                     | 49 |
| II.5.1.1 Zona Pública .....                          | 51 |
| II.5.1.2 Zona de Funcionários .....                  | 55 |
| II.5.2 Administração .....                           | 57 |
| II.6 Equipamento- Estante Expositiva de Troféus..... | 65 |
| II.6.1 Desenvolvimento do Equipamento .....          | 65 |
| II.6.2 Materiais utilizados .....                    | 72 |
| Conclusão .....                                      | 73 |
| Referências Bibliográficas .....                     | 74 |
| Bibliografia .....                                   | 77 |
| Webgrafia .....                                      | 77 |

## Índice de figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 Localização- Rua Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo, Castelo Branco ..... | 3  |
| Figura 2 Brasão de Castelo Branco .....   | 4  |
| Figura 3 Bandeira de Castelo Branco .....   | 4  |
| Figura 4 Emblema da A.R.C.B.V .....   | 5  |
| Figura 5 Planta de implantação do edifício existente.....   | 7  |
| Figura 6 Planta de piso do edifício existente .....   | 7  |
| Figura 7 Planta de piso cotada do edifício existente .....  | 7  |
| Figura 8 Alçados do edifício existente .....  | 7  |
| Figura 9 Cortes AA' BB' CC' .....   | 8  |
| Figura 10 Cortes DD' EE' FF' .....  | 8  |
| Figura 11 Cortes GG' HH' II' .....  | 8  |
| Figura 12 Fachada do Edifício .....   | 8  |
| Figura 13 Fachada do Edifício: Vãos .....   | 8  |
| Figura 14 Acesso por um degrau .....  | 9  |
| Figura 15 Parede de Troféus .....   | 9  |
| Figura 16 Secretaria .....  | 9  |
| Figura 17 Secretaria com acesso à despensa .....  | 9  |
| Figura 18 Gabinete de Direção .....   | 10 |
| Figura 19 Gabinete de Apoio .....   | 10 |
| Figura 20 Espelho de água .....   | 10 |
| Figura 21 Zona do Balcão .....  | 10 |
| Figura 22 Interior do Café. Entrada .....   | 11 |
| Figura 23 Interior do Café. Portas de fole .....  | 11 |
| Figura 24 Interior do Café. Restaurante 1 .....   | 11 |
| Figura 25 Interior do Café. Restaurante 2 .....   | 11 |
| Figura 26 Fotografias do Blackbox .....   | 13 |
| Figura 27 Fotografias do Tasmania Ballroom .....  | 15 |
| Figura 28 Fotografias do 360 POA Gastrobar .....  | 16 |
| Figura 29 Fotografias do Office by Framework Studio For Family Business .....                         | 17 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 30 Fotografias do Escritório Aveline .....                                  | 19 |
| Figura 31 Estante de Troféus .....   | 20 |
| Figura 32 Museu Futbol Club Barcelona .....  | 21 |
| Figura 33 Museu Sport Lisboa e Benfica .....                                       | 21 |
| Figura 34 Museu Real Madrid Club de Fútbol .....                                   | 21 |
| Figura 35 Dimensões antropométricas estudadas para a população portuguesa .....    | 25 |
| Figura 36 A antropometria dinâmica de uma pessoa sentada .....                     | 25 |
| Figura 37 As componentes da iluminação natural .....                               | 29 |
| Figura 38 Posição solar e o seu sombreamento na A.R.C.B.V- Estudo 1: inverno ..... | 30 |
| Figura 39 Posição solar e o seu sombreamento na A.R.C.B.V- Estudo 2: inverno ..... | 30 |
| Figura 40 Posição solar e o seu sombreamento na A.R.C.B.V- Estudo 3: inverno ..... | 31 |
| Figura 41 Posição solar e o seu sombreamento na A.R.C.B.V- Estudo 1: verão .....   | 31 |
| Figura 42 Posição solar e o seu sombreamento na A.R.C.B.V- Estudo 2: verão .....   | 32 |
| Figura 43 Posição solar e o seu sombreamento na A.R.C.B.V- Estudo 3: verão .....   | 32 |
| Figura 44 - Etapas da Metodologia de Bruno Munari .....                            | 34 |
| Figura 45 Organograma Funcional: Zona do Bar .....                                 | 37 |
| Figura 46 Organograma Funcional: Zona Administrativa .....                         | 38 |
| Figura 47 Moodboard Estético: Bar .....  | 39 |
| Figura 48 Moodboard de Conceito: Bar .....   | 40 |
| Figura 49 Moodboard Estético: Administração .....                                  | 41 |
| Figura 50 Moodboard de Conceito: Administração .....                               | 41 |
| Figura 51 Proposta Organizacional 1: Bar .....                                     | 43 |
| Figura 52 Proposta Organizacional 2: Bar .....                                     | 44 |
| Figura 53 Proposta Organizacional 3: Bar .....                                     | 45 |
| Figura 54 Proposta Organizacional 4: Bar .....                                     | 46 |
| Figura 55 Proposta Organizacional 1: Administração .....                           | 47 |
| Figura 56 Proposta Organizacional 2: Administração .....                           | 48 |
| Figura 57 Proposta Final: Bar .....  | 50 |
| Figura 58 Visualização 3D: Cadeiras e mesas de centro, junto ao balcão .....       | 51 |
| Figura 59 Visualização 3D: Mesas de Centro .....                                   | 51 |
| Figura 60 Pavimento Hidráulico Black-Boom .....                                    | 52 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 61 Visualização 3D: Zona do Balcão .....                  | 52 |
| Figura 62 Esboço da zona interativa .....                        | 53 |
| Figura 63 Corte da zona interativa .....                         | 53 |
| Figura 64 Corte com máquinas de Setas .....                      | 54 |
| Figura 65 Visualização 3D: Zonas de Jogos .....                  | 54 |
| Figura 66 Visualização 3D: Contraste da iluminação .....         | 55 |
| Figura 67 Esboço do armazém .....                                | 55 |
| Figura 68 Pavimento zona de funcionários .....                   | 55 |
| Figura 69 Esboço da copa .....                                   | 56 |
| Figura 70 Corte da copa .....                                    | 56 |
| Figura 71 Esboço do vestuário .....                              | 57 |
| Figura 72 Esboço do WC de funcionários .....                     | 57 |
| Figura 73 Proposta Final: Administração .....                    | 58 |
| Figura 74 Visualização 3D: Zona de Estar .....                   | 59 |
| Figura 75 Esboço do Corredor das WC'S .....                      | 59 |
| Figura 76 Esboço da WC Masculina .....                           | 60 |
| Figura 77 Pavimento WC Masculina .....                           | 60 |
| Figura 78 Visualização 3D: Sala Multifunções: área da mesa ..... | 61 |
| Figura 79 Visualização 3D: Sala Multifunções: área livre .....   | 61 |
| Figura 80 Esboço da sala de espera .....                         | 62 |
| Figura 81 Visualização 3D: Secretaria .....                      | 63 |
| Figura 82 Visualização 3D: Sala de Reuniões .....                | 64 |
| Figura 83 Levantamento da Estante de Troféus da A.R.C.B.V .....  | 65 |
| Figura 84 Esboço das primeiras ideias .....                      | 66 |
| Figura 85 Ideia Inicial: colocação das gavetas .....             | 67 |
| Figura 86 Módulo Personalizado: arrumação extra.....             | 67 |
| Figura 87 Maquete de Estudo .....                                | 68 |
| Figura 88 Esboço de Sistema de Portas de Correr .....            | 68 |
| Figura 89 Estudo de Sistema de Portas de Correr: Opção 1 .....   | 68 |
| Figura 90 Estudo de Sistema de Portas de Correr: Opção 2 .....   | 68 |
| Figura 91 Pormenor da colocação da fita LED .....                | 69 |

|  |    |
|--|----|
| Figura 92 Pormenor do sistema de deslizamento das portas de correr ..... | 69 |
| Figura 93 Pormenor da comunicação de categoria dos troféus .....         | 69 |
| Figura 94 Comunicação da categoria dos troféus .....                     | 69 |
| Figura 95 Fechadura de portas de correr .....                            | 70 |
| Figura 96 Pormenorização da fechadura de portas de correr .....          | 70 |
| Figura 97 Esboço das portas menores no módulo personalizado .....        | 70 |
| Figura 98 Pormenorização comunicação visual das portas de abrir .....    | 71 |
| Figura 99 Exemplo de MDF Lacado .....                                    | 72 |
| Figura 100 Visualização 3D do equipamento .....                          | 72 |
| Figura 101 Esboço da Sala de Reuniões .....                              | 81 |
| Figura 102 Esboço da Secretaria .....                                    | 81 |
| Figura 103 Esboço Inicial da Casa de Banho Feminina .....                | 82 |
| Figura 104 Esboço Inicial da Zona de Espera .....                        | 82 |
| Figura 105 Maquete de Estudo, módulo de troféus .....                    | 85 |
| Figura 106 Maquete de Estudo, módulo personalizado .....                 | 86 |



## Lista de tabelas

|   |    |
|---|----|
| Tabela 1 Planeamento das atividades a desenvolver ..... | 12 |
| Tabela 2 Mapa de Medições e Estimativa Orçamental ..... | 83 |

## Índice de Abreviaturas

**2D-** Bidimensional

**3D-** Tridimensional

**A.R.C.B.V-** Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo

**Bairro N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> do Valongo-** Bairro da Nossa Senhora do Valongo

**CIE-** Comissão Internacional de Iluminação

**ESART-** Escola Superior de Artes Aplicadas

**FCB-** Futbol Club Barcelona

**IN-** Iluminação Natural

**IPCB-** Instituto Politécnico de Castelo Branco

**MDF-** *Medium Density Fiberboard*

**RGEU-** Regulamento Geral das Edificações Urbanas

**RMCF-** Real Madrid Club de Fútbol

**SLB-** Sport Lisboa e Benfica



## 1. Introdução

Na seguinte proposta, é detalhado o trabalho a ser realizado na Unidade Curricular de Projeto.

Neste projeto procura-se aplicar os conhecimentos adquiridos ao longo do percurso académico, tentando, assim, alcançar soluções concretas e funcionais ao nível do espaço. O edifício encontra-se no Bairro da Nossa Senhora do Valongo, na cidade de Castelo Branco e irá conciliar duas vertentes distintas: um bar e a área administrativa do Clube do bairro em questão. Esta edificação pertence às infraestruturas do clube de futebol do Bairro do Valongo.

Pretende-se que este bar esteja em funcionamento de dia e de noite. O objetivo é que os moradores do bairro do Valongo possam usufruir de um espaço diurno propício ao convívio, sem necessitarem de se deslocarem para outra zona da cidade. Quanto à segunda zona deste edifício, a área administrativa, pretende-se que o mesmo contraste com os escritórios enfadonhos comuns, tornando-se mais funcional que a atual disposição, com a finalidade de tornar o espaço mais intuitivo a quem entre no mesmo.

Em primeiro lugar, será realizado um estudo do local e uma pesquisa de edifícios da mesma tipologia, acompanhado da consulta da legislação em vigor e outros documentos que promovam a boa funcionalidade do espaço. Numa fase posterior, procurar-se-á os possíveis problemas que o edifício possa apresentar, começando a olhar, primeiramente, para a sua organização espacial.

Posteriormente, serão desenvolvidas as soluções encontradas, através de esquiços, plantas, cortes e tudo aquilo que poderá ajudar no desenvolvimento deste projeto.

## 2. Objetivos a atingir

O presente trabalho tem como objetivo a reestruturação da Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo de Castelo Branco, introduzindo-lhes novas funções.

Tratando-se de um edifício relativamente recente, as possíveis alterações na fachada serão a mudança dos vãos e uma nova pintura, sendo que a intervenção principal realizar-se-á no interior. O primeiro objetivo será remover todas as paredes que não sejam essenciais e que possam promover uma maior amplitude do espaço. Esta proposta tem como finalidade a criação de duas zonas distintas, mas que sejam organizadas de forma harmoniosa entre si, de modo a provocar no cliente a ideia de um espaço só. A zona principal a ser trabalhada vai ser o bar, pois ele será o coração deste espaço. Como se pode verificar, atualmente, esta zona do bar é um café, sobretudo durante o dia, e à noite funciona como restaurante. Para a proposta pretende-se renovar a zona do balcão, assim como todo o seu espaço envolvente, onde a atual sala de refeições se torne num espaço de lazer, onde as pessoas possam usufruir de algumas máquinas de jogos. Posto isto, pretende-se a criação de um espaço multifuncional com a criação de uma zona de estar/consumo, funções de bar, copa, despensa do dia, armazém, casa de banho e vestuário para os funcionários.

No restante espaço, ocupando a maior área do edifício, pretende-se que este possua a mesma funcionalidade (área administrativa do clube), de modo a encontrar uma harmonia na sua organização espacial. Quando se entra no edifício encontramos um simples átrio, sem qualquer identificação, que possa orientar o indivíduo no seu interior. O objetivo pretendido é que este se torne uma zona de espera, cómoda e convidativa, para quem precise de ir à secretaria. Outra intenção pretendida é a criação de uma área multifuncional onde decorreriam formações e *workshops*.

Em suma, pretendo conceber um espaço harmonioso que apele à diversão e ao próprio dinamismo do bairro, para que ele ganhe uma nova vida e energia.

### 3. Localização do edifício

O edifício onde se pretende intervir encontra-se na Rua Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo (figura 1), situado perto do Complexo Desportivo do Bairro do Valongo e do restaurante Quinta Varanda das Estêvas, na cidade de Castelo Branco.



Figura 1 – Localização- Rua Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo, Castelo Branco. Fonte: Google Maps

A história de Castelo Branco revela-se incerta, contudo, existe um relato de que a origem da cidade surgiu de um castro edificado no cimo de um monte, onde mais tarde, assentou, na encosta, uma vila. Quando esta foi reconquistada pelo D. Afonso Henriques, o território compreendido entre Erges, o Zêzere e o Tejo, foram dados aos Templários que, depois de algum tempo, ergueram um castelo protegido por muralhas.<sup>1</sup>

De acordo com o site Heráldica Cívica no artigo “Município de Castelo Branco- Ordenação heráldica do brasão e bandeira” o brasão de Castelo Branco (figura 2) reflete a história, identidade e os valores da cidade, composto: pelo vistoso escudo vermelho, indicativo da coragem, audácia, nobreza, generosidade e honra; no interior do escudo, pelo castelo de prata, símbolo de grandeza, defesa, proteção, magnanimidade, segurança e forte virtude; acima do escudo, pela coroa mural de cinco torres de prata, insígnia da emancipação política; por fim, pelo listel branco com a identificação da cidade “Castelo Branco”. A cor prata é emblema heráldico de felicidade, pureza, temperança, franqueza, integridade e amizade. A bandeira da cidade de Castelo Branco (figura 3) caracteriza-se pela forma quarteada de quatro peças de branco quatro de negro; pelos cordões e borlas de prata e negro; por fim, pela haste e lança douradas e quatro de negro; pelos cordões e borlas de prata e negro; por fim, pela haste e lança dourada.

---

<sup>1</sup> Porto Editora – Castelo Branco na Infopédia [em linha].



Figura 2— Brasão de Castelo Branco. Fonte: Câmara Municipal de Castelo Branco



Figura 3— Bandeira de Castelo Branco. Fonte: Câmara Municipal de Castelo Branco

O território de Castelo Branco circunscreve-se numa área de 6675km<sup>2</sup>, dividindo-se em onze concelhos e dezanove freguesias. De acordo com os Dados do Instituto Nacional de Estatística (2021), esta cidade é o quarto maior distrito português, com uma população residente de 56000 habitantes. O seu relevo é bastante acidentado, especialmente, na área do Norte onde se encontram as serras da Estrela, da Gardunha, da Lousã e da Malcata. A parte meridional do concelho exhibe vastas áreas planálticas, descontinuadas pela afluência dos rios Tejo, Erges, Ponsul, Ocreza e Zêzere.

As seguintes informações foram retiradas do artigo “Concelho de Castelo Branco” do site Turismo Centro Portugal:

#### ECONOMIA

A economia da cidade é suportada por diversos fatores como a agricultura, sobretudo nos solos férteis da Cova da Beira e da bacia do Zêzere que produzem cereais, frutos, legumes e azeites; a produção de azeite; a indústria têxtil; e a indústria de papel. Este território possui também uma vasta presença de pinhais, eucaliptais, sobreirais e vinhas e um subsolo rico em volfrâmio, estanho e urânio. A economia de Castelo Branco é também suportada pela atividade artesanal, através da produção de colchas em linho e pela atividade turística, uma vez que a cidade dispõe de algumas águas termais em Unhais da Serra, Monfortinho e Sertã.

#### TURISMO

Para além das águas termais, Castelo Branco disponibiliza muitas outras atividades que procuram revelar toda a história que moldou a região ao longo dos séculos, com a Rota dos Museus como, por exemplo o Museu do Cargaleiro, Museu da Seda, Museu do Canteiro, Museu dos têxteis, Museu Francisco Proença Tavares Júnior, Casa da Memória da Presença Judaica e Centro de Interpretação do Bordado.

### 3.1. História do edifício

Segundo Manuel Saraiva, no artigo “Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo”, do jornal “A Reconquista” (1987), o Bairro da Nossa Senhora do Valongo surgiu como um bairro “clandestino”. Onde conseguiu criar corpo, comprimento e largura. Rasgou ruas, artérias e cruzamentos e, conseqüentemente, o número de casas foi crescendo, permitindo que cada um pudesse ter a sua própria casa e a seu gosto.

Foi neste contexto de crescimento que se fundou a 11 de setembro de 1987, a Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo (A.R.C.B.V.) proveniente da união de boas vontades dos habitantes do bairro (figura 4). Este estendeu a sua dimensão até à restante cidade com a formação de futebol dos anos 90, onde rivalizava com o Desportivo e o Benfica de Castelo Branco. O desenvolvimento da associação foi tão acentuado que foi imposta a necessidade de criar determinadas infraestruturas necessárias para a realização das atividades, como áreas de desporto, cultura e lazer.

Para além do desporto rei, a A.R.C.B.V. foi tendo outras modalidades como o atletismo, ténis, cicloturismo, tendo continuado também com as atividades culturais e recreativas. Houve, ainda na década de 90, a formação de futsal que chegou a competir no primeiro campeonato distrital, onde se sagrou campeã em 1996/97. Esta equipa ainda jogou por vários anos na IIª Divisão Nacional de Futsal, tendo terminado, até ao início do novo milénio, por questões financeiras. Devido a estes fatores o clube passou a dedicar-se, exclusivamente, ao futebol jovem que tem vindo a conquistar títulos e presenças em campeonatos nacionais. As cores iniciais do seu equipamento eram cor-de-rosa e amarelo, tendo, mais tarde, alterado para cor-de-laranja.

Em suma, é importante referir que “os clubes de bairro são importantes à sociedade local. As coletividades destes meios são forma de cultura e de recreação e, quando calha, até de formação cívica, cultural e artística” (Saraiva, M., 1987).



Figura 4— Emblema da A.R.C.B.V. Fonte: FPF Vem Jogar

## 4. Justificação e fundamentação do projeto

A prática deste projeto surge pela possibilidade de contacto com o cliente e com o espaço, permitindo a aquisição de alguma experiência na influência com o público, respondendo às suas exigências.

O motivo da reestruturação deste edifício surgiu da necessidade de criar um espaço comum para os moradores do bairro. Sendo residente no mesmo, é fácil reparar que, cada vez mais esta zona é similar a uma aldeia, uma vez que possui apenas um café, uma churrasqueira e uma pastelaria. Neste bairro não existe, o que, pessoalmente, considero o mínimo para um bairro de uma cidade, mercearia, parque infantil e um multibanco. Faz-me sentir, portanto, ser a zona esquecida da cidade.

Para responder a este problema, proponho a reestruturação da Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo, uma vez que esta é a cara do próprio bairro. A criação de um bar que promova o convívio e diversão do seu público, desde um simples tomar de café até à sala de jogos, irá devolver a vida a esta zona. Desta forma, prioriza-se e dinamiza-se o bairro, pois os seus moradores não necessitam de ir para outros sítios da cidade.

Este projeto é desafiante, quer a nível académico como pessoal, uma vez que será necessário conseguir dar ao espaço um novo propósito, de modo a conseguir cativar os residentes do bairro.

## Capítulo I- Estudo Prévio

### I.1 Construção Existente

Este edifício é, relativamente recente, tendo sido contruído em 2011, com as dimensões máximas de 46,60 metros de comprimento e 10,80 metros de largura, com uma área de, sensivelmente, 412m<sup>2</sup>.

#### I.1.1 Desenhos Técnicos facultados

Após o contacto com o responsável pela A.R.C.B.V foram facultados, em papel, e, posteriormente, via digital, os desenhos técnicos principais: planta de implantação (figura 5), planta de piso (figura 6), planta de piso cotada (figura 7), alçados (figura 8) e cortes (figuras 9 a 12).

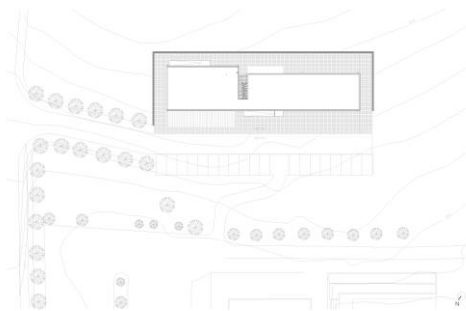


Figura 5- Planta de Implantação do edifício existente.  
Fonte: A.R.C.B.V

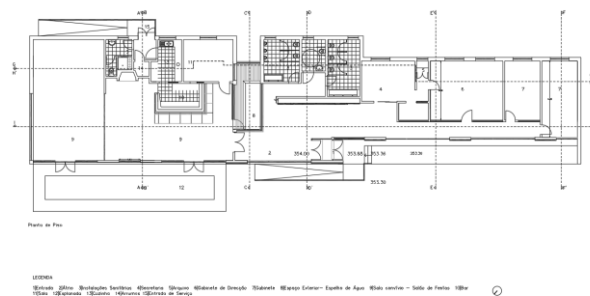


Figura 6- Planta de Piso do edifício existente. Fonte:  
A.R.C.B.V

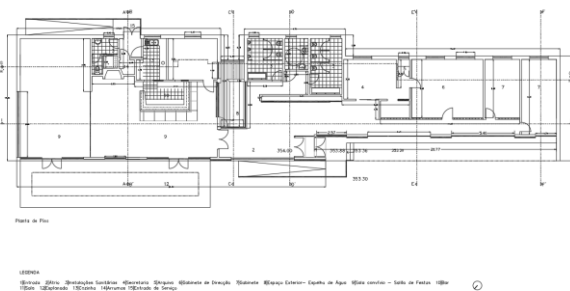


Figura 7- Planta de piso cotada do edifício existente.  
Fonte: A.R.C.B.V

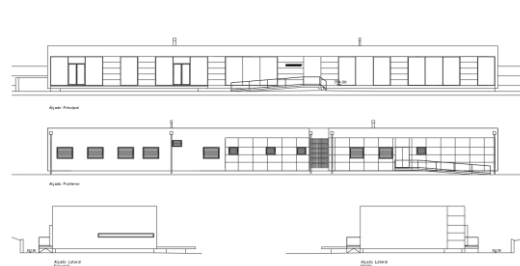


Figura 8- Alçados do edifício existente. Fonte:  
A.R.C.B.V

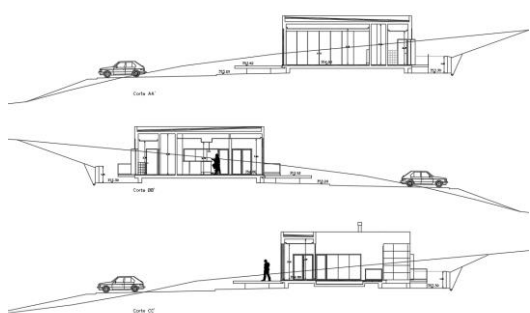


Figura 9- Cortes AA' BB' e CC'. Fonte: A.R.C.B.V

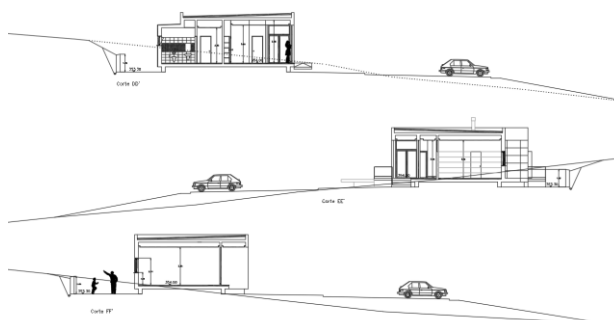


Figura 10- Cortes DD' EE' e FF'. Fonte: A.R.C.B.V

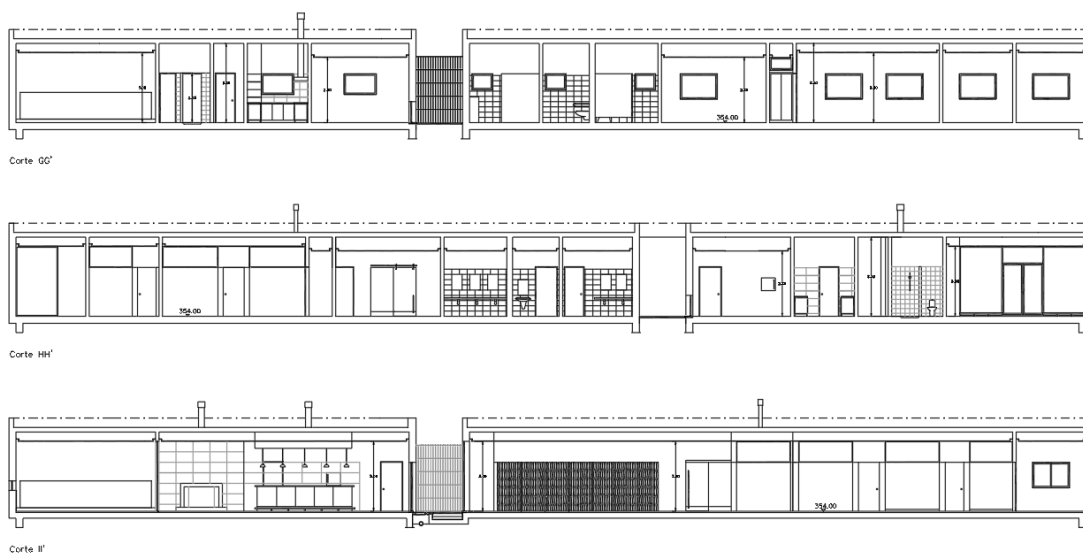


Figura 11- Cortes GG' HH' e II'. Fonte: A.R.C.B.V

## I.1.2 Fotografias do Edifício

O exterior deste espaço é simples, com formas muito retas e o seu meio envolvente é marcado pela presença de alguma vegetação (figuras 12 e 13).



Figura 12- Fachada do Edifício. Fonte: Autora



Figura 13- Fachada do Edifício: Vãos. Fonte: Autora

O acesso para o interior do edifício poder ser feito pelo café subindo um degrau (figura 14) e pela zona da direção do clube com uma rampa e uma escadaria. Para entrar encontramos duas portas e, logo em seguida, um pequeno átrio que dá acesso às casas de banho e a uma parede com os troféus do clube (figura 15).



Figura 14- Acesso por um degrau. Fonte: Autora



Figura 15- Parede de Troféus. Fonte: Autora

A secretaria é composta por uma secretária em L (figura 16) com acesso a uma pequena despensa (figura 17) e à sala de reuniões da direção. A sala de reuniões possui uma mesa retangular no centro com várias cadeiras colocadas ao seu redor (figura 18). Por fim, a sala no fundo do edifício é um outro gabinete de trabalho onde se encontra uma mesa oval e várias cadeiras no seu interior (figura 19).



Figura 16- Secretaria. Fonte: Autora



Figura 17- Secretaria com acesso à despensa.  
Fonte: Autora



Figura 18- Gabinete de Direção. Fonte: Autora

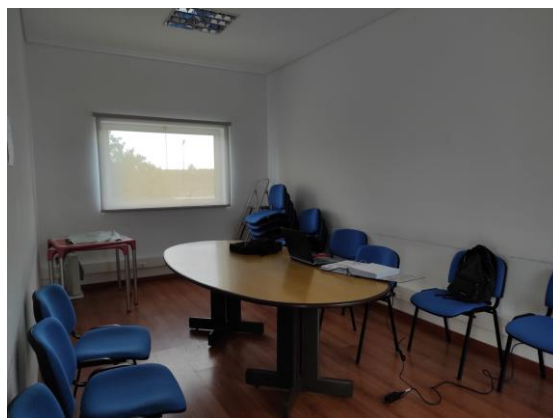


Figura 19- Gabinete de Apoio. Fonte: Autora

A sala ao lado tem a finalidade de apoiar os funcionários, mas atualmente serve de arrumos a máquinas e outros afins. Por fim, a separação das funções do edifício é feita por um espaço exterior, o espelho de água, atualmente abandonado e degradado (figura 20). O atual café é composto por um balcão em forma de L com uma bancada de apoio com a máquina de café e outros objetos (figura 21).



Figura 20- Espelho de água.  
Fonte: Autora



Figura 21- Zona do Balcão. Fonte: Autora

Por detrás do bar existe uma copa com uma bancada em L e que através da mesma é possível aos funcionários acederem a uma casa de banho e a uma zona de arrumos. Ao lado do balcão está presente um armazém. A restante área desta zona é composta por mesas e cadeiras e, separada por umas portas de fole, a sala de refeições (figuras 22 a 25). O exterior deste café possui uma esplanada, sendo possível, através dela, aceder ao interior do estabelecimento.



Figura 22- Zona do Café. Entrada. Fonte: Autora



Figura 23- Zona do Café. Portas fole. Fonte: Autora



Figura 24- Zona do Café. Restaurante 1.  
Fonte: Autora



Figura 25- Zona do Café. Restaurante 2. Fonte:  
Autora

Por fim, todo o interior do edifício revela uma boa iluminação natural devido aos seus vários vãos, até mesmo nas salas mais interiores existem vãos para uma maior exposição solar.

## I.2 Planeamento de atividades

Nesta fase inicial de projeto foi fundamental a realização de um planeamento de atividades, de modo a tornar o trabalho mais organizado, como se pode verificar na tabela, feita em excel, mais abaixo:

**Tabela 1** – Planeamento de atividades a desenvolver. Fonte: Autor

|   | novembro | dezembro | janeiro | fevereiro | março | abril | maio | junho | julho |
|---|----------|----------|---------|-----------|-------|-------|------|-------|-------|
| Pré-proposta  |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Proposta  |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Pesquisa inicial (casos de estudo e soluções espaciais)                     |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Elaboração do Relatório   |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Levantamento do Espaço  |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Propostas de conceito, programa e organograma                               |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Esquiços  |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Desenhos Técnicos   |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Estudo de acabamentos, cores, iluminação e soluções estruturais e espaciais |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Folder de Materiais   |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Modelação 3D  |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Rendarização  |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Orçamento   |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Reformulação e Conclusão de todos os elementos do projeto                   |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Entrega Final   |          |          |         |           |       |       |      |       |       |
| Apresentação  |          |          |         |           |       |       |      |       |       |

## I.3 Pesquisa

### I.3.1 Casos de Estudo

#### I.3.1.1 Blackbox/ Paradise Studio

**Localização:** Timisoara, Romênia | **Arquitetos:** Paradise Studio | **Ano:** 2010

O bar Blackbox foi projetado com o conceito de um clube de jogos (figura 26), situado num dos espaços mais significativos do edifício. Segundo os arquitetos da Paradise Studio, a principal exigência foi a criação de um espaço cuja a atmosfera pudesse ser totalmente controlada, desprovida de um vínculo com o mundo exterior.



Figura 26- Fotografias do Blackbox. Fonte: Archdaily

Pretendendo conceber a ilusão de paragem no tempo, o design deste espaço surge de uma caixa, totalmente negra, na sua forma e conceito. Procurando ser um espaço abstrato, refugiado do exterior, todas as janelas existentes converteram-se em vitrines de exposição e comunicação com o mundo, tornando-se, metaforicamente, uma espécie de ecrãs informativos e dinâmicos.

O ponto fulcral do Paradise Studio, segundo a descrição do Archdaily, foi integrar as estruturas já existentes, em aço maciço, no design do interior e multiplicá-las como se de uma imagem deformada projetada, nas paredes, se tratasse (figura 26). O fluxo de movimentos no interior deste bar revelou-se, também, ser bastante importante na conceção deste espaço. Desta forma, foi colocada uma alcatifa personalizada com linhas guia, e breves textos, em cores fortes, alusivos a um mapa,

que traça as diferentes áreas funcionais. As áreas técnicas e funcionais de apoio ao clube foram colocadas na faixa de paredes perimetrais, gerando pontos de localização entre a zona do bar, a zona de fumadores, a zona do *bowling* e a zona de jogo.

No centro deste bar encontra-se um cilindro que permite o único contacto possível com o exterior. A luz natural que adentra a sua parede ilude-nos a uma passagem do tempo, enquanto as projeções de vídeo sobre esta distorcem a atmosfera interior.

Este espaço serviu de inspiração ao projeto devido a duas razões: a primeira, relativamente à sua funcionalidade de bar e clube de jogos, contribuindo para um público-alvo semelhante; a segunda, devido à sua organização espacial que procura implementar várias zonas, como a de jogos e a do bar, numa só, promovendo o fluxo de movimento e convívio entre os demais utilizadores.

### **I.3.1.2 Tazmania Ballroom - Hong Kong**

**Localização:** Hong-Kong, China | **Designers:** Tom Dixon e Helene Bangsbo Andersen  
| **Ano:** 2010

Localizado no Central District (Lan Kwai Fong) o bar Tazmania Ballroom foi projetado com influências educacionais do seu proprietário, Gilbert Yeung Kei-Lung. A educação de Gilbert advém de um colégio interno britânico e é segundo esta que foi trabalhado o conceito do bar: um clube britânico privado, mas que transporta consigo um cariz lúdico. Para tal, o proprietário recorreu ao designer Tom Dixon e à Designer principal da Design Research Studio, Helene Bangsbo Andersen.

De acordo com a descrição do The Cool Hunter os convidados são confrontados com um espaço escuro, que emana uma atmosfera glamorosa, reforçada pelas suas paredes interiores que apresentam contrafortes geométricos em forma de diamante. As áreas principais do bar Tazmania Ballroom são a área elevada destinada ao DJ, a área de jogo, com mesas de snooker e ping-pong e o seu longo e elegante bar.

Para reforçar a atmosfera elegante deste espaço (figura 27), o mesmo foi projetado com a melhor das tecnologias, permitindo que o bar possua duas valências singulares: clube privado/salão de jogos e clube privado/clube de dança. Um exemplo desta tecnologia avançada é a elevação das mesas de snooker cedendo, desta forma, o seu espaço para uma pista de dança. Devido às suas características e inovações, Tazmania Ballroom, tornou-se um bar de referência para locais de festas e diversões.



Figura 27- Fotografias do Tasmania Ballroom. Fonte: The Cool Hunter

Este espaço serviu de inspiração ao projeto pela sua funcionalidade de bar e salão de jogos. Sendo esta a tipologia pretendida para o projeto, o bar Tasmania Ballroom tornou-se um bom exemplo da possível relação entre o conforto e glamour com um local destinado à diversão. É esta relação que se pretende conseguir criar neste projeto.

### I.3.1.3 360 POA Gastrobar / Viero Arquitetura + Silvia Benedetti Arquitetos Associados

**Localização:** Porto Alegre, Brasil | **Arquitetos:** Silvia Benedetti, Arquitetos associados e Viero Arquitetura | **Ano:** 2018

O restaurante 360 POA Gastrobar integra-se no projeto urbanístico e paisagístico do parque público, o Parque Moacyr Scliar, encomendado pela administração municipal ao arquiteto e urbanista brasileiro Jamie Lerner.

Com base na descrição do site Archdaily, este foi colocado junto a uma praça externa em forma de deck. O restaurante foi projetado segundo o conceito da apreciação da natureza, mais concretamente o lago e o pôr-do-sol, uma atividade apreciada pelos porto-alegrenses. De acordo com os arquitetos, um dos grandes desafios deste restaurante foi a criação de um vínculo deste com a paisagem exterior (figura 28). Desta forma, o projeto desenvolveu-se em torno de duas premissas: a primeira, foi a experiência do utilizador na apreciação da paisagem à sua volta; e a segunda, a valorização do entorno, a nível da paisagem bem como a nível do seu património histórico e a sua relação iconográfica no centro histórico da cidade.

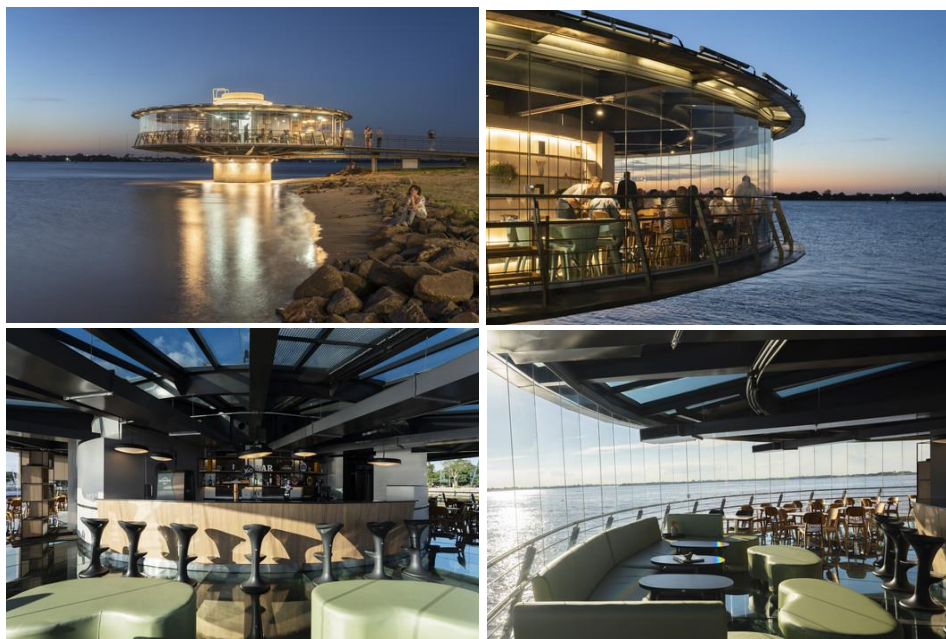


Figura 28- Fotografias do 360 POA Gastrobar. Fonte: Archdaily

Embebido da arquitetura industrial das décadas de 1930/40, o 360 POA Gastrobar é um complexo restaurante-bar projetado com um formato muito próprio. Com uma forma circular, este espaço emana um contorno leve e transparente na sua composição. Criando a ilusão de submergir da água que o rodeia, este restaurante privilegiou elementos de cariz industrial, sobretudo na estrutura, pré-fabricada, otimizando a sua montagem e proporcionando mais durabilidade, principalmente para junto de áreas náuticas; nos materiais como, o metal, na estrutura, o vidro, na cobertura dos pisos e a madeira, aplicada na laje do teto e na vedação vertical; nas cores e padrões.

Este espaço serviu de inspiração ao projeto pela sua estrutura em vidro, uma vez que o edifício a ser trabalhado assemelha-se a essa tipologia. Este restaurante reforça a importância da luz natural que é emanada para o interior de um espaço. O mesmo alerta para a importância da posição do sol e da relação desta com a organização espacial do interior, de modo a evitar o incómodo dos seus utilizadores.

#### I.3.1.4 Office by Framework Studio For Family Business - Amsterdam, The Netherlands

**Localização:** Amesterdão, Holanda | **Arquitetos:** Framework Studio | **Ano:** 2021

O grupo Framework Studio projetou um escritório, sediado em Amesterdão, para uma empresa familiar que procura romper com a banalidade de um escritório. Com a consciência de que o ser humano realiza melhor as suas tarefas num ambiente agradável, Framework Studio, desenvolveu o seu projeto com o conceito de uma habitação unifamiliar e uma galeria de arte. Este último devido a um pedido do cliente de “abordagem artística” e de um ambiente calmo.

De acordo com a descrição do The Cool Hunter, este escritório encontra-se presente num edifício do século XX e é composto por quatro escritórios e uma sala de reuniões, marcado pela presença das grandes janelas existentes e pelo pavimento decorativo em madeira, que sobrevive há mais de um século de desgaste. Outro grande elemento deste espaço são os painéis de madeira Carvalho francês, cuja funcionalidade é conectar os espaços interiores entre si, assim como, conferir uma sensação de calor.

Devido ao cliente ser um jovem colecionador de arte todo o interior foi trabalhado de forma escultural, quer no seu mobiliário, quer em pequenos apontamentos decorativos. Assim sendo, este escritório é composto de poltronas brancas, do artista Jeanneret King, que procuram promover um ambiente mais íntimo (figura 29). Faz-se, ainda presente, do mesmo artista, uma cadeira angular ladeada de uma mesa de latão em forma de losango alongada da Galeria Patrick Parrish, sediada em Nova Iorque. Outro elemento notável é a luminária de pé em latão de Glustin Luminaires Creation, com um globo de alabastro da Galeria Glustin, de Paris.



Figura 29- Fotografias do Office by Framework Studio for Family Business. Fonte: The Cool Hunter

Este espaço serviu de inspiração ao projeto, primeiro pela sua paleta cromática com tons neutros e naturais que conferem uma elegância a todo o ambiente e segundo, pela simplicidade dos seus elementos, mobiliário e peças decorativas. O pretendido para o projeto é que, a área administrativa do mesmo busque os tons neutros e elementos naturais para que o espaço possua uma aura leve e tranquila, de modo a contrastar com a correria de um trabalho em escritórios.

### I.3.1.5 Escritório Aveline, Wong Chuck Hang, Hong Kong

**Localização:** Hong Kong, China | **Arquitetos:** Elaine Lu e Vince Lim | **Ano:** 2023

O escritório Aveline foi projetado segundo o conceito *family office* procurando criar um vínculo entre o trabalho e o ambiente doméstico. Este espaço foi idealizado para acomodar o trabalho de três gerações juntas sob o mesmo local. Os designers Elaine Lu e Vince Lim, segundo o pedido do cliente, tiveram que atribuir ao espaço a funcionalidade de escritório, no entanto, o seu design teria que ser o oposto da frieza dessa tipologia de edifício.

Inspirado na Natureza, a paleta cromática do interior busca os tons pastel creme e areia e os materiais naturais, como a madeira e o vime, que exalam tranquilidade e elegância por detrás da sua simplicidade.

A descrição do The Cool Hunter revela que, a entrada deste escritório está ladeada por ripas de madeira que guiam o indivíduo à área de lounge, onde o mesmo é, imediatamente, abraçado pela sensação de familiaridade e conforto- alusão a uma sala de estar acolhedora. A sala de reuniões revela-se um espaço versátil, caracterizado por divisórias de vidro canelado que, quando abertas, conferem uma maior amplitude ao escritório. Quando fechadas, estas divisórias de vidro, permitem que a sala de reuniões tenha privacidade, ao mesmo tempo que possibilita que esta se ilumine de luz natural. A mesa, em mármore Calacatta Viola, com as bordas redondas, presente na sala de reuniões, revela a meticulosa atenção nos pequenos detalhes. Este rigor surge, também, em pequenos detalhes como molduras, puxadores das portas, estruturas no espaço e nas cadeiras.

Os materiais, ripas de madeira, vime, mármore e estofados de textura suave, salientam a atmosfera residencial, assim como, enfatizam a elegância do espaço. Esta última característica é reforçada pelo mobiliário modernista de meados do século que eleva a atemporalidade do ambiente (figura 30).



Figura 30- Fotografias do Escritório Aveline. Fonte: The Cool Hunter

O ambiente geral é harmonioso e tranquilo onde o interior foi meticulosamente selecionado e estudado para transcender o escritório convencional, criando um refúgio residencial que abraça a praticidade de um local de trabalho. A escolha rigorosa dos materiais naturais, dos tons suaves que emanam tranquilidade, das paredes com textura de marfim e do uso do mármore permitiram conceber um espaço produtivo, criativo e que promove o bem-estar.

Este espaço serviu de inspiração ao projeto por duas razões: primeiro, pela sua tipologia que conjuga um local pessoal de relaxamento e um local de trabalho; e segundo, pelos seus materiais e tons que procuraram inspirar-se na Natureza. O pretendido para este projeto é que o ambiente administrativo do mesmo fuja ao tema do desporto e do ambiente enfadonho dos escritórios comuns podendo, desta forma, surpreender os seus utilizadores.

## I.4 Equipamento a Desenvolver

Dado a tipologia do edifício, associado a um clube de futebol, o equipamento a ser trabalhado é a estante de troféus, presente na entrada da zona da administração. Composta por cinco módulos independentes colocados lado a lado, cada um expõe os demais elementos a diferentes alturas. Esta estante tem exposto:

- Troféus: futebol e outras atividades como, ciclismo e sueca;
- Medalhas de mérito: futebol e a nível da associação do clube;
- Prémios: futebol e outras participações desenvolvidas na cidade;
- Elementos de clubismo: cachecóis e uma camisola.



Figuras 31- Estante de Troféus. Fonte: Autor

Ao analisar a estante atual (figura 31) foram encontradas algumas problemáticas como: o excesso de troféus, de diferentes tipologias, o que dificulta a leitura; a exposição de elementos que não estão ligados ao futebol, uma vez que não revelam muita importância para os observadores; os troféus não se encontram na mesma linha visual, o que pode dificultar a sua leitura, visto que o olhar está em constante ressalto; por fim, pela colocação de elementos junto ao chão o que faz com que estes sejam ignorados pelos seus observadores.

Após se encontrarem estas problemáticas foi necessário recorrer a uma pesquisa de elementos da mesma tipologia, que se considerem bons casos de estudo. Assim sendo, foram analisados alguns museus de futebol como, o Museu do Futbol Club Barcelona (figura 32), o Museu do Sport Lisboa e Benfica (figura 33) e, por fim o Museu do Real Madrid Club de Fútbol (figura 34). Esta análise teve como ponto fulcral compreender como estes clubes tratam da exposição dos troféus bem como a sua linguagem estética.

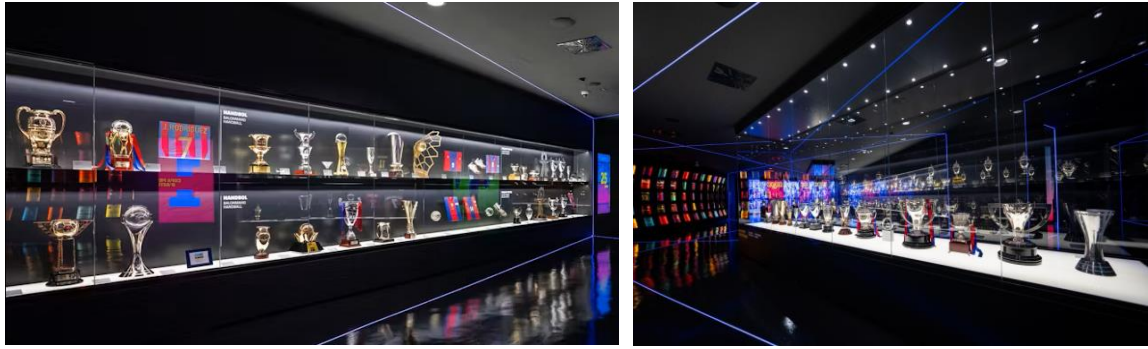


Figura 32- Museu Futbol Club Barcelona. Fonte: Facebook Futbol Club Barcelona



Figura 33- Museu Sport Lisboa e Benfica. Fonte: Facebook Museu Cosme Damião.



Figura 34- Museu Real Madrid Club de Fútbol. Fonte: Facebook Museu Real Madrid Club de Fútbol.

Em todos estes casos de estudo é trabalhada a iluminação do expositor, de forma linear dando destaque a todos os troféus em simultâneo. Outro ponto em comum é a presença de poucos troféus em cada prateleira, tornando o expositor mais “limpo” na sua leitura. Desta forma, os troféus possuem a sua virtude individual sem retirar protagonismo ao do lado. No expositor corrido do FCB e do SLB é possível verificar que os troféus se encontram a uma determinada altura relativamente ao pavimento, evitando que qualquer conquista seja esquecida ou posta de lado. No entanto, no expositor interativo do SLB e no expositor corrido do RMCF os troféus já se encontram mais próximos ao pavimento, contudo devido à forte e linear iluminação, que não desvanece no fim, faz com que estes elementos não percam o seu protagonismo.

Outro elemento muito promissor e que permite uma linguagem mais estética a esta exposição de troféus é a presença de pequenos apontamentos da história do clube como o número de taças conquistadas, de diferentes categorias, como se pode verificar no Museu do RMCF.

Em suma, após a análise destes casos de estudo é possível concluir que os pontos essenciais a ter em consideração são a iluminação, quanto mais linear melhor, e os materiais, quanto mais neutros e uniformes maior será a refletância da iluminação.

## I.5 Tipologia de Bares

Os bares surgiram das tabernas de meados do século XVIII, na França. Com origem na palavra *barre*, o conceito “bar” emergiu da barra que percorria o balcão, com a intenção de evitar que os clientes se debruçassem sobre o mesmo e que atrapalhassem o serviço, mas também, de modo a conferir-lhe funcionalidade e estética (Lobet, F).

A evolução dos bares deu-se após a Primeira Guerra Mundial (1914-1918), em consequência da vulgarização feita pelos soldados, tendo-se espalhado, rapidamente, pela Europa e restante mundo. Devido à forte procura desta tipologia de espaço, os grandes hotéis tradicionais da Europa e de outros continentes sentiram a necessidade de criar os seus próprios bares. Define-se o bar como um local onde são, essencialmente, servidas bebidas alcoólicas e não alcoólicas podendo ser acompanhadas de pequenas refeições ou petiscos. Nos dias atuais, em pleno século XXI, os hotéis modernos dispõem, forçosamente, da instalação de diversos bares veiculados em pontos estratégicos.

Estes estabelecimentos ajustaram-se às imposições da sociedade e desenvolveram-se com a evolução dos tempos, tendo-se assistido a um impulso de diversos tipos de bar presentes em lugares distintos como: hotéis, motéis, residenciais, complexos turísticos, clubes, aviões, navios, entre outros. As diferentes tipologias de bar surgiram consoante as características que estes apresentam como a decoração, o conforto, o ambiente, a localização, a oferta de produtos, entre outros. De acordo com Batista, M. (2016) alguns exemplos de bar existentes são:

. **Beer Bar (Cervejaria)** - Intitulado de Cervejaria, este é um estabelecimento que serve todo o tipo de bebida, mas o destaque vai para a cerveja de pressão. Este espaço caracteriza-se pela presença de uma cozinha simples e rápida onde se prepara marisco e *snacks*.

. **Cocktail Bar** - Este estabelecimento é, habitualmente, um bar de hotel que serve vários tipos de bebidas, salientando-se a preparação de *cocktails*. Estes locais são compostos de mobiliário confortável, mesas baixas e poltronas.

. **Cyber-Bar (Cyber Café)** - Devido ao avanço tecnológico tornou-se, hoje em dia, imprescindível não possuir internet nos bares. É neste contexto que se inserem os Cyber-Bar. Com características muito particulares, devido à funcionalidade de ser um local de trabalho e/ou lazer onde o cliente pode usufruir de computadores dispostos no local. Neste tipo de locais serve-se todo o tipo de bebida, havendo um grande consumo de cafés, sumos e refrigerantes.

. **Galeria Bar** - Inserido nas Galerias de Arte, estes locais servem águas, *cocktails* simples e espumantes acompanhados de pequenos petiscos salgados.

. **Games Bar** - Ideal para clientes que procuram um ambiente descontraído e divertido enquanto desfrutam da sua bebida, os bares de jogos oferecem várias formas

de entreter o seu público. Estes bares servem todo o tipo de bebidas, assim como, pequenos petiscos e refeições.

. **Piano Bar** - Com especificidades semelhantes ao exemplo ao *Cocktail Bar*, Piano Bar é um local reconhecido pela música de piano ao vivo, acompanhada, algumas vezes, de vozes. Estes bares localizam-se sobretudo em hotéis, mas também fora deles, principalmente em cidades Americanas.

. **Pub** - Original da Inglaterra, os pubs dispõem de características muito próprias na sua decoração com mesas, cadeiras, bancos e música constante. Estes locais servem todo o tipo de bebidas, sendo o grande destaque a cerveja. Pode-se encontrar ainda uma pequena cozinha, uma vez que nestes estabelecimentos são servidas pequenas refeições.

. **Snack-Bar** - Servem-se todo o tipo de bebida e refeições rápidas, especialmente ao almoço, jantar e ceia. Estes locais são reconhecidos pelos seus longos balcões e bancos altos.

. **Swimming Pool-Bar** - A sua função é de apoiar as piscinas onde é servido águas, refrigerantes, sumos, batidos, cervejas e *cocktails*, acompanhado de refeições ligeiras.

. **Sport Bar** - Especialmente para amantes do desporto, estes locais servem todo o tipo de bebidas acompanhadas de pequenas refeições como, sandes, tostas mistas e *fast food*. Os bares desportivos são conhecidos pela sua temática desportiva, composta por cadeiras, bancos altos, sofás e várias televisões e pelo seu ambiente descontraído.

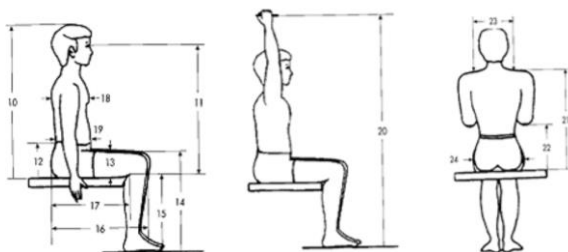
. **Wine Bar** - Estabelecimento vocacionado para o serviço de vinhos a copo ou à garrafa, acompanhados de *snacks* para permitir uma melhor apreciação dos vinhos. Todavia, estes tipos de estabelecimentos servem também outros tipos de bebidas. Por ser um grande produtor de vinhos, Portugal, revela-se um forte candidato a desfrutar de muitos locais com esta tipologia.

## I.6 Antropometria e Ergonomia

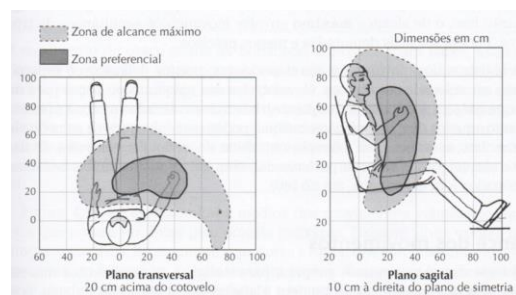
A antropometria descreve-se como “uma ciência que trata especificamente das medidas do corpo humano para determinar diferenças em indivíduos e grupos” (Panero, J., 2018:23), estudando as suas proporções como, o peso, altura do cotovelo, distâncias, largura dos ombros, entre outros.

Segundo Bittencourt (2011:196) a antropometria define-se pelo conjunto de medidas do corpo humano indispensáveis para a execução de um projeto, quer seja de espaço, mobiliários e/ou equipamentos. É, portanto, importante a inclusão de variáveis pertinentes consoante determinados dados como a faixa etária, o sexo, a raça e até mesmo os grupos. A consideração destas variáveis, relativamente às dimensões humanas, é muito importante, uma vez que no desenvolvimento de mobiliários é necessário ter em conta a natureza da atividade a ser realizada (Kroemer e Grandjean, 2005). Por exemplo, no caso da projeção de mobiliário para trabalho, as posturas naturais do corpo, como as posturas do tronco, braço e pernas, que não envolvam trabalho estático e os movimentos naturais são condições necessárias para um trabalho eficiente.

Existem dois tipos básicos nas dimensões corporais com importância no projeto de espaços interiores: estruturais e funcionais. A primeira, também conhecida como antropometria estática (figura 35), estuda as proporções do corpo humano como a cabeça, o tronco e os membros padronizados. Segundo Rebelo (2004): “normalmente caracterizadas por comprimentos segmentares, larguras e profundidades corporais [...] superfícies e os volumes corporais”. A segunda, nomeada de antropometria dinâmica (figura 36), compreende as medidas em posições de trabalho ou durante um movimento associado a uma determinada tarefa, de acordo com Rebelo (2004) são os “aspectos relacionados com o deslocamento dos segmentos corporais no espaço, as trajetórias distais como, por exemplo, a mão e as correspondentes velocidades e acelerações”.



**Figura 35-** Dimensões antropométricas estáticas estudadas para a população portuguesa. Fonte: Adaptado de AREZES, Pedro M. et al “Estudo Antropométrico da População Portuguesa” (2006: 21)



**Figura 36-** A antropometria dinâmica de uma pessoa sentada. Fonte: Adaptado, Lida, Itiro. “Ergonomia, Projeto e Produção” (1997: 125)

O autor Costa (2004) afirma que existe um vínculo entre a antropometria, a ergonomia e o design, uma vez que “a antropometria aplicada pode ser considerada uma das ciências humanas básicas que contribuem para a ergonomia, que por sua vez contribui com dados, conceitos e metodologias para o processo de design”. Posto isto, é possível afirmar que se um produto for corretamente dimensionado, a nível da sua técnica e a nível antropométrico, empreenderá melhor a sua função.

O termo ergonomia, proveniente das palavras gregas *ergon* (trabalho) e *nomos* (lei ou regra), despontou, pela primeira vez, em 1857 pelo polonês Wojciech Jarstembowsky. Inicialmente, a ergonomia relacionava-se com o conforto físico do trabalhador, no entanto, este termo aplica-se, nos dias de hoje, a outras inúmeras atividades, desde as desportivas até às do lazer, como um conjunto de regras e procedimentos a nível do bem-estar físico e mental durante uma determinada tarefa.

De acordo com a Associação Internacional de Ergonomia (AIE), a ergonomia é definida, desde o ano 2000, como a “Disciplina científica relacionada ao entendimento das interações entre os seres humanos e outros elementos ou sistemas e à aplicação de teorias, princípios, dados e métodos a projetos a fim de otimizar o bem-estar humano e o desempenho global do sistema”. Ou seja, a ergonomia estuda a adaptação do trabalho ao Homem, pretendendo melhorar a interação entre o Homem, o sistema e o meio envolvente. Segundo Costa (2004) “os objetivos práticos da ergonomia são a segurança e a eficiência dos sistemas homem-máquina-ambiente, conjugadas com o bem-estar e a satisfação individual”.

A ergonomia encontra-se dividida em três domínios: a área física, a área cognitiva e a área organizacional. A primeira, a ergonomia física, refere-se às características da anatomia humana, fisiologia e antropometria associada à atividade física como, por exemplo o estudo da postura ao realizar uma ação, o manuseio de materiais e utensílios e os movimentos físicos. A segunda, a ergonomia cognitiva, retrata os processos mentais como a perceção, a memória, o raciocínio e a resposta motora que afetem a comunicação entre o ser humano e outros elementos (interação homem-máquina). A terceira e, última, a ergonomia organizacional relaciona-se à melhoria das estruturas políticas e de processos como, a comunicação, o trabalho em equipa e uma trajetória de atividades.

Em suma, para projetar um bar é imprescindível colocar estes princípios de lado, uma vez que é preciso ter em conta inúmeros fatores como: as dimensões do ambiente, do mobiliário e como os seus utilizadores irão interagir com os mesmos, as dimensões destes, circulação, acessibilidade, iluminação, temperatura e acústica, entre outros. É este conjunto de elementos que tornarão o espaço eficiente e agradável.

## I.7 Análise da Legislação Aplicada

Para que o desenvolvimento deste projeto de reestruturação respeitasse as normas impostas, realizou-se uma apuração e aplicação de legislação e decretos de lei em vigor. Deste modo, teve-se em conta diversos decretos de lei como:

. O **Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU)**, admitido pelo Decreto-Lei nº 38 382 de 7 de agosto de 1951. Este foi consultado para respeitar a medida de pés-direitos, dimensões de vãos, dimensões mínimas de compartimentos, em salas e/ou em instalações sanitárias, para revestimentos ou coberturas, entre outros.

. Os **Decreto Regulamentar 4/99**, de 1 de abril, e a **Portaria nº215/2011**, de 31 de maio, foram consultados para determinar os requisitos exclusivos relativamente a estabelecimentos de restauração e bebidas, o seu funcionamento e classificação do espaço. Neste caso, serviu ainda para a aplicação das áreas necessárias, quer aos clientes, quer para o serviço.

. O **Decreto-Lei nº 163/2006**, de 8 de agosto, foi analisado para a correta realização do espaço e, para que este esteja habilitado à mobilidade reduzida. Com este documento o edifício dispõe de fácil acessibilidade a todas as suas áreas. Para que isto seja possível, teve-se em conta as medidas necessárias impostas nas distâncias das zonas de passagem/circulação, nas dimensões dos vãos, interiores e exteriores, nas instalações sanitárias que, se encontram equipadas com os equipamentos necessários, entre outras.

. A **Portaria nº 1532/2008**, de 29 de dezembro, e o **Decreto-Lei nº 220/2008**, de 12 de novembro, consultados para o respeito nas normas de segurança contra incêndios, como as saídas de emergência.

. O **Decreto-Lei 25/95**, de 23 de agosto, foi analisado para o cumprimento do Regulamento Geral dos Sistemas Públicos de Água e Prediais de Distribuição de Água e de Drenagem de Águas Residuais.

## I.8 Exposição Solar

### I.8.1 Iluminação Natural

A iluminação natural (IN), e o seu adequado aproveitamento, auxilia, substancialmente, na eficiência energética, no conforto visual e bem-estar dos ocupantes desses espaços. Esta proporciona no interior um ambiente afável, através do realce das cores e dos contrastes naturais dos objetos. Os vãos dos espaços permitem uma maior conexão com o ambiente exterior, promovendo as condições de trabalho, uma vez que este desencadeia uma sensação de bem-estar. Este é o principal objetivo da luz natural no interior dos espaços: o conforto, em especial, o visual. O conforto visual traduz-se, de acordo com estudos psicológicos, num grau de satisfação indivíduo-ambiente. Ou seja, um espaço responde a esta satisfação se todas as áreas e objetos no interior foram facilmente observadas.

Para a total compreensão da iluminação natural é preciso ter em conta as diferentes posições do sol ao longo do dia e as diferentes estações do ano. De acordo com a dissertação de Nuno Vieira “Iluminação Natural e Ganhos Solares em Edifícios” (2020) o solstício de verão ocorre no dia 21 de junho, onde o ângulo do sol atinge os valores mais elevados de todo o ano. O sol nasce próximo a Nordeste, pondo-se próximo de Noroeste. O solstício de inverno acontece a 21 de dezembro, onde o ângulo do sol atinge os valores mais baixos do ano inteiro. O sol nasce próximo de Sudeste e põe-se próximo a Sudoeste. Os Equinócios surgem a 21 de março e 21 de setembro, onde o sol nasce a Este e põe-se a Oeste.

A IN disponível no interior do edifício está dependente da disponibilidade de luz natural proveniente do exterior. Esta fonte de luz natural caracteriza-se em dois tipos: a luz do sol e a luz do céu. A primeira, com origem no sol, causa uma iluminação direta com uma iluminância muito superior às restantes. Esta pode causar encandeamento, visto que irá iluminar somente uma parte do espaço, causando um forte contraste com o restante ambiente. A segunda, com origem em todo o hemisfério celeste possui uma iluminação mais difusa. Esta não provoca encandeamento, uma vez que a iluminação do interior é equilibrada em todas as suas áreas (Vieira, 2020).

De acordo com a Comissão Internacional de Iluminação (CIE), a iluminação natural dos interiores depende das condições atmosféricas do céu: céu limpo, céu parcialmente encoberto e céu encoberto. Contudo a IN depende ainda de outros fatores como as características geométricas do edifício e suas áreas; das dimensões e características espectrofotométricas dos vãos envidraçados; do grau de obstruções exteriores; e das características reflectométricas dos materiais superficiais interiores. O autor António Santos, no documento “A iluminação Natural”, afirma que a IN total disponível num determinado interior de um espaço depende dos seguintes pontos, apoiados pela figura 37.

- “Luz recebida diretamente do sol;
- Luz recebida do céu após ter sido difundida (“dispersada”) pelos gases existentes na atmosfera (luz azul) e pelas partículas de água nas nuvens (luz branca);
- Luz das duas componentes anteriores após terem sido reflectida em superfícies próximas (edifícios, vegetação, pavimento exterior, etc.)

- Luz reflectida pelas superfícies interiores. É habitual referirem-se as duas primeiras contribuições como a constituinte a Componente Directa (CD) da Iluminação Natural, e as restantes como Componente Reflectida Interior (CRI) e Componente Reflectida Exterior (CRE), respectivamente.”

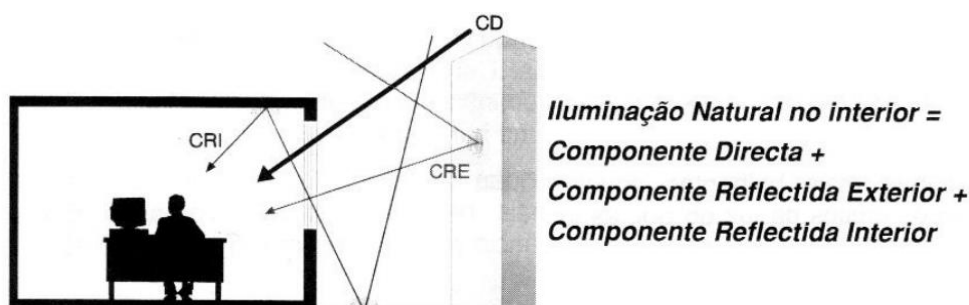


Figura 37- Os componentes da iluminação natural. Fonte: António J. Santos, “A iluminação Natural”

## I.8.2 Orientação dos Vãos Envidraçados

As orientações da fachada dos edifícios possuem um papel fundamental para o aproveitamento dos raios solares. No inverno, sendo a estação onde procuramos aquecer o ambiente, é necessário, portanto, que se consiga captar a maior radiação possível. Contudo, no verão a intenção é oposta, uma vez que procuramos manter o interior mais fresco, evitando o máximo de radiação solar possível entre no espaço. Segundo a tese de Nuno Vieira (2020), as fachadas a sul são as que melhor se adequam a estes princípios tão opostos.

A fachadas orientadas a Sul recebem um maior nível de radiação solar anual do que as restantes orientações, sendo, portanto, mais facilmente protegidas, no verão, contra os raios solares. No verão há a necessidade de reduzir os ganhos solares, uma vez que desde o nascer do sol, Nordeste, até este se por Noroeste, o mesmo incide em todas as orientações da cobertura, recebendo um maior nível de radiação. Uma forte forma de contrapor esta forte incidência é a criação de elementos sombreamento horizontal sobre os vãos envidraçados. Contudo, no inverno existe a necessidade de aquecer os edifícios e a orientação a sul é que irá possibilitar um ganho maior de raios solares, “o percurso do sol no Inverno efetua-se para azimutes muito próximos do Sul o que se torna vantajoso para esta orientação (H. Gonçalves e Graça, 2004)” (Vieira, N. 2020).

## I.8.3 Análise da Exposição Solar no Edifício do Projeto

Devido ao edifício da Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo possuir muitos vãos envidraçados e da sua fachada estar virada a norte, foi importante conhecer a posição do sol e a importância da luz natural para o interior do edifício.

Para a compreensão do posicionamento do sol e o seu sombreamento, recorreu-se ao site *ShadowCalculator*, tendo-se em conta as estações do ano: inverno e verão. Para

o primeiro estudo teve-se em conta o dia 25 de janeiro de 2024 e as três posições mais “importantes” da posição solar, o nascer do sol, o meio dia e o pôr-do-sol. No segundo estudo, recorreu-se à data 25 de julho de 2024, com as mesmas posições solares.

A figura 38 retrata o nascer do sol, no dia 25 de janeiro de 2024, voltado a Sudeste do edifício, por volta das 08:01, com o seu azimute solar a  $117^\circ$  e a altitude do sol a  $2^\circ$ . Observando a imagem é possível constatar que durante este período da manhã a parte que recebe incidência da luz natural é o alçado posterior do edifício. Consequentemente, a fachada principal do mesmo, voltada a norte, encontra-se à sombra.

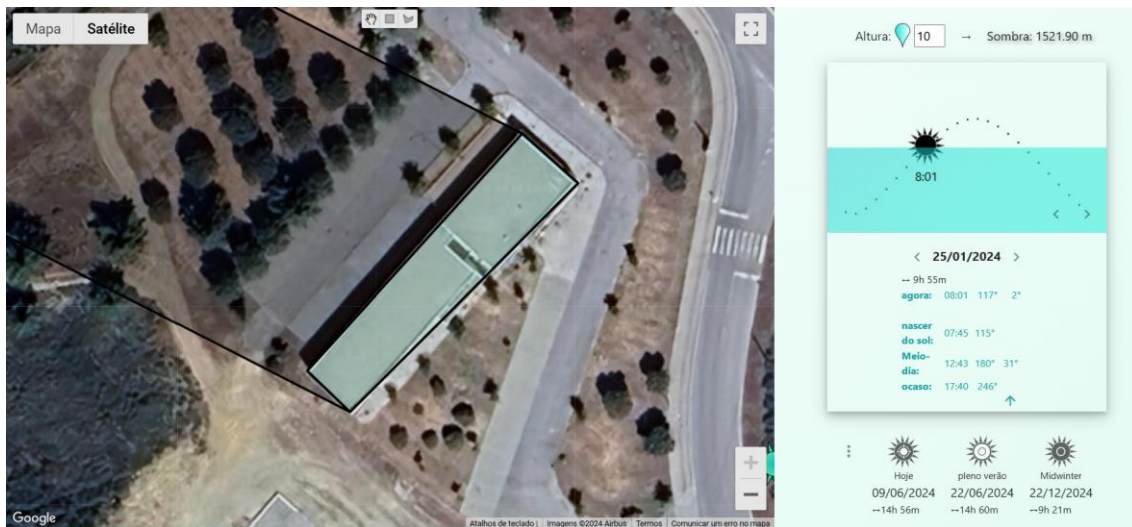


Figura 38- Posição solar e o seu sombreamento na A.R.C.B.V- Estudo 1: inverno. Fonte: *ShadowCalculator*

A figura 39 demonstra a posição do sol, direcionado a Sul, por volta do meio dia, às 12:45, no dia 25 de janeiro de 2024, onde o seu azimute se encontra a  $181^\circ$  e a altitude do sol está a  $31^\circ$ . Ao analisar a imagem verifica-se que existe uma incidência total dos raios solares sob o alçado posterior e o alçado esquerdo deste edifício. A fachada encontra-se à sombra, contudo e, ao contrário do caso anterior, esta revela uma área menor. Consequentemente, o alçado direito começa a ganhar uma dimensão maior com o deslocar do sol.



Figura 39- Posição solar e o seu sombreamento na A.R.C.B.V- Estudo 2: inverno. Fonte: *ShadowCalculator*

Na figura 40 continua-se a simular a posição do sol no dia 25 de janeiro, perto do pôr-do-sol, mais em concreto às 17:30. O sol encontra-se a Sudoeste, o seu azimute está a  $244^\circ$  e a sua altitude encontra-se a  $1^\circ$ . O alçado esquerdo do edifício continua com a maior incidência de raios solares, enquanto que a fachada, contrariamente aos casos anteriores, é parcialmente iluminada pelo sol, colocando luz natural nesta parte do edifício. O alçado direito e o alçado posterior encontram-se totalmente desprovidos de qualquer exposição solar.

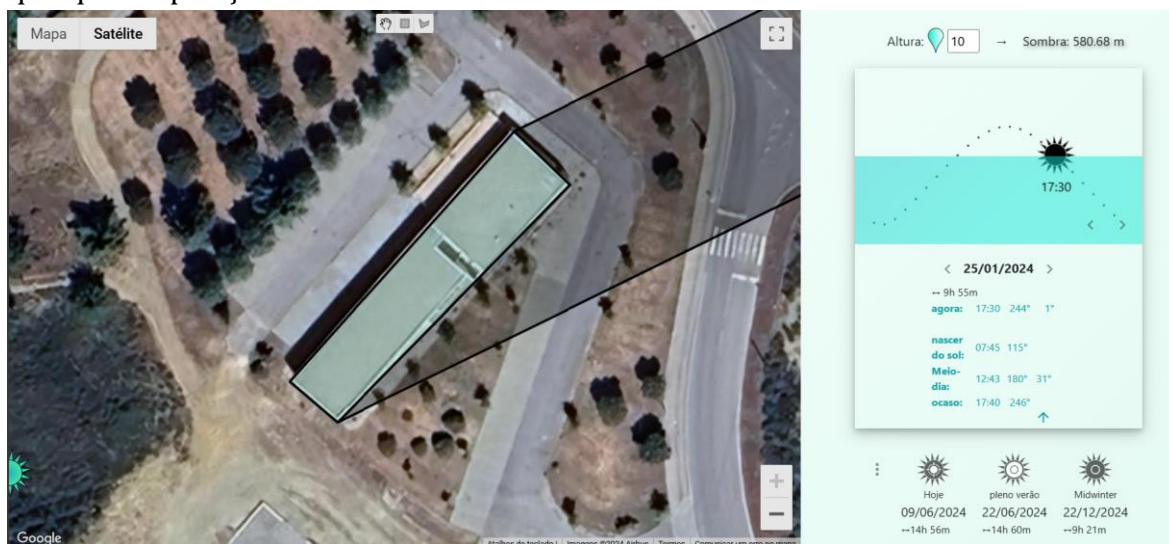


Figura 40- Posição solar e o seu sombreamento na A.R.C.B.V- Estudo 3: inverno. Fonte: *ShadowCalculator*

A figura 41 retrata o segundo experimento da posição solar: a estação do verão. No dia 25 de julho de 2024 o nascer do sol surgiu por volta das 06:29, estando este voltado a Nordeste do edifício, com o azimute a  $64^\circ$  e uma altitude solar de  $0^\circ$ . Ao verificar a imagem é possível observar que durante este período da manhã a parte que recebe mais incidência de raios solares são o alçado direito e posterior do edifício. O alçado esquerdo e a fachada do mesmo estão desprovidos dessa exposição solar.

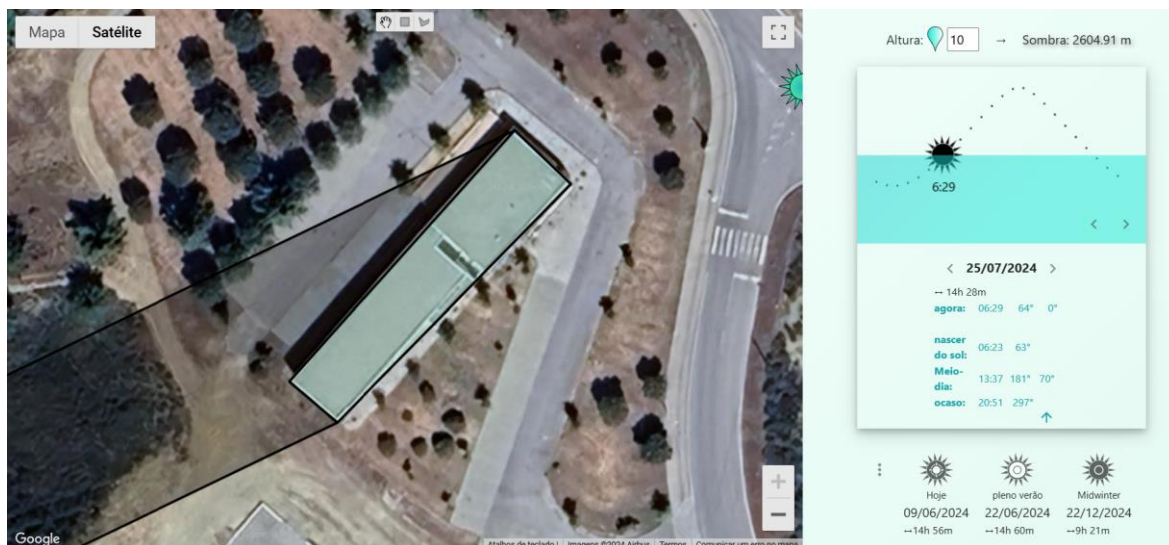


Figura 41- Posição solar e o seu sombreamento na A.R.C.B.V- Estudo 1: verão. Fonte: *ShadowCalculator*

A figura 42 revela a posição do sol direcionado a Sul, por volta do meio dia, às 13:41, no dia 25 de julho de 2024, onde o seu azimute se encontra a  $183^\circ$  e a sua altitude solar a  $70^\circ$ . Observando a imagem constata-se que grande parte do edifício se encontra exposto aos raios solares, todavia tanto a fachada como o alçado direito ainda revelam algum sombreamento, embora de pequenas dimensões.



Figura 42- Posição solar e o seu sombreamento na A.R.C.B.V- Estudo 2: verão. Fonte: *ShadowCalculator*

A figura 43 trata-se da última fase desta análise, mostrando a posição do sol perto do pôr-do-sol, mais concretamente às 20:01. O sol encontra-se a Oeste do edifício com um azimute a  $289^\circ$  e uma altitude de  $8^\circ$ . Ao observar esta imagem é possível determinar que a fachada do edifício vai estar grande parte do período da tarde e final do dia exposta aos raios solares, bem como às altas temperaturas do verão. Contrariamente a esta situação, o alçado direito e o alçado posterior do edifício irão encontrar-se à sombra.

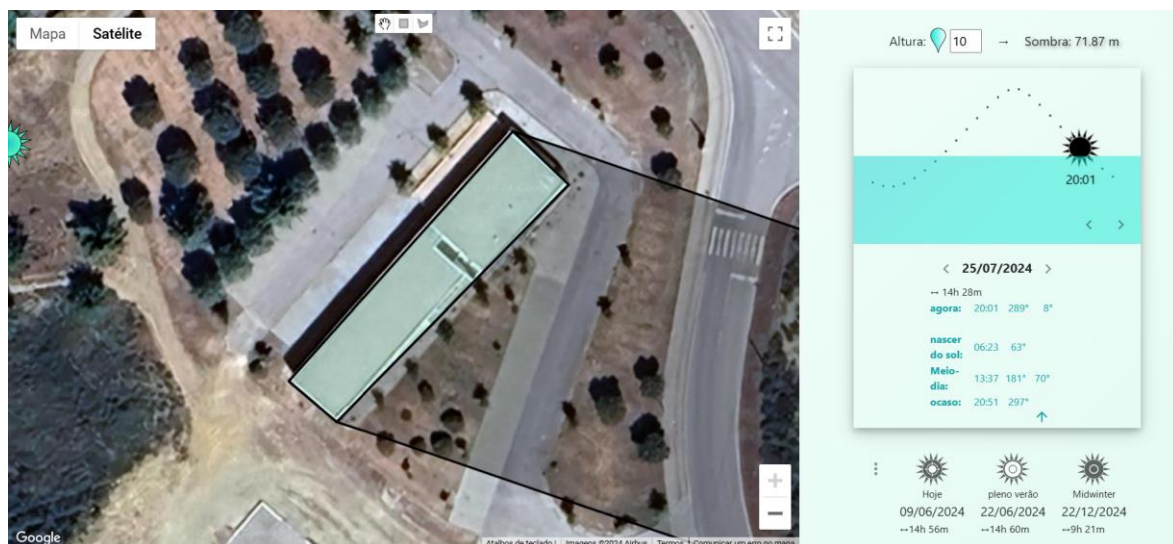


Figura 43- Posição solar e do seu sombreamento na A.R.C.B.V- Estudo 3: verão. Fonte: *ShadowCalculator*

Em suma, é possível reconhecer que a A.R.C.B.V torna-se mais quente, no inverno, sobretudo, na zona da administração, uma vez que os raios solares incidem nas janelas das suas áreas. O mesmo acontece na zona de funcionários da área do bar. No verão, as diversas áreas da zona administração tornam-se mais frescas por não estarem diretamente em contacto com os raios solares, em especial na hora de maior calor. Isto verifica-se também na zona dos funcionários do bar. Contudo, o próprio bar, no inverno, recebe pouca radiação solar e, por isso, torna-se mais frio. No verão este recebe muita radiação solar, sobretudo, no maior pique de calor, tornando-se um espaço muito quente, principalmente por ser envidraçado.

## I.9 Metodologia Projetual

Para o desenvolvimento deste projeto utilizou-se alguns pontos da Metodologia Projetual de Bruno Munari, da obra “Das Coisas Nascem Coisas”. Esta metodologia foi publicada em 1981, apresentando o método de projeto a uma sucessão de processos, numa ordem lógica determinada pela experiência com o propósito de alcançar o melhor resultado num efêmero espaço de tempo (Paula, 2012). A sua metodologia compõe-se, como é possível confirmar na figura 44, de doze etapas para a resolução de problemas.

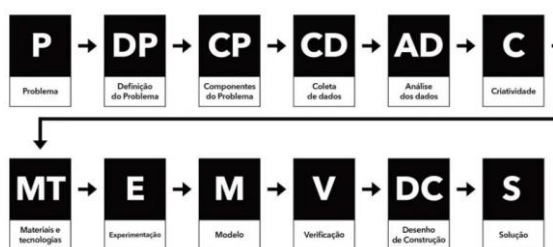


Figura 44- Etapas da Metodologia de Bruno Munari. Fonte: Priscila Cloque Fagundes

Segundo o ponto de vista de Bianca Tavares, exposto no site Medium, no artigo “1ª Entrega- A metodologia Projetual de Bruno Munari e a Desigualdade Social” (2020), o designer faz uma divisão do problema consoante a sua necessidade, de modo a obter uma solução melhor, organizando esses pensamentos do geral para o particular. Tavares justifica este ponto de vista com a citação “O progresso surge quando se simplifica e não quando se complica” proferida na obra “Das Coisas Nascem Coisas” (Munari, 2008:153).

A primeira etapa desta metodologia é a problematização, que expõe, em primeiro lugar, o problema (P) que, advém sempre da necessidade humana, por exemplo, neste projeto, a necessidade dos habitantes do bairro do Valongo é a existência de um espaço de convívio em comum. Em seguida, apresenta-se a definição do problema (DP), definindo os limites e expectativas com os quais o designer irá trabalhar, neste caso, será a expectativa de criar um espaço que promova a vivência entre os habitantes. A terceira fase são as componentes do problema (CP) que desagregam o problema em subproblemas, tornando o trabalho mais detalhista, que será: quais os problemas do espaço e porque este não é frequentado. Posteriormente, provém a fase da colheita de dados (CD) que, reúne todo o conhecimento anterior sobre o problema e as possíveis soluções, como: pesquisa de casos de estudo de espaços com a mesma tipologia. A última fase desta etapa é análise de dados (AD), onde se analisa e revisa os dados recolhidos, como por exemplo, o que é possível retirar destes dados?

A segunda etapa desta metodologia é a criatividade, manifestada pela regência de ideias, onde se encontram todas as informações adquiridas nas fases anteriores, de forma a proporcionar a melhor solução pretendida. Nesta etapa começa a surgir preocupação com o mobiliário e equipamento.

Após o momento da criatividade, segue-se a fase da experimentação, acompanhada pelo levantamento dos novos dados e conclusões. Nesta etapa realizam-se esboços e a modelação 3D, para que fosse analisada a paleta cromática e os materiais aplicados no interior do projeto. Tendo a modelação 3D realizada, recorreu-se à etapa da verificação das observações através da renderização, para que, então, fosse possível verificar a composição dos interiores e a possível existência de falhas ou erros nas escolhas anteriores.

Após a realização destas etapas de Bruno Munari deu-se como concluída a resolução do problema a que este projeto pretende responder.

## Capítulo II- Estudo Prévio

### II.1 Público-Alvo

A reestruturação deste edifício surgiu com a finalidade de solucionar as necessidades do público-alvo, criando um espaço comum para os moradores do bairro. O grande objetivo deste projeto é priorizar e dinamizar o Bairro da N<sup>a</sup> S<sup>a</sup> do Valongo. Assim sendo, criou-se, na zona principal, um bar, o grande coração deste edifício, com algumas máquinas de jogos. Este encontrar-se-á aberto tanto de dia como de noite, promovendo o convívio e a diversão dos seus utilizadores. A zona secundária, destinada a assuntos da direção do clube e sócios, irá manter-se, tornando-se mais funcional na sua organização e mais dinâmico nas suas atividades e funções.

Posto isto, o público-alvo deste espaço são todos os Albicastrenses, nome dado aos habitantes da cidade de Castelo Branco, em especial os moradores do próprio bairro. A idade não é um impedimento para quem queira apreciar o ambiente do espaço, ou divertir-se com os jogos que são proporcionados. Com um público-alvo abrangente, a grande finalidade deste espaço é devolver a vida ao que outrora fora um grande bairro.

## II.2 Organograma Funcional

### II.2.1 Bar

Na figura abaixo foi realizado um organograma das áreas necessárias de um edifício com tipologia de um bar como, por exemplo: na zona pública, uma zona de consumo, com lugares sentados e/ou em pé; e, na área de funcionários, um armazém, vestuário, uma casa de banho, uma copa e, consecutivamente, uma dispensa do dia. Existiu, de igual forma, uma preocupação com a distribuição das mesmas e como estas se interligam (figura 45).

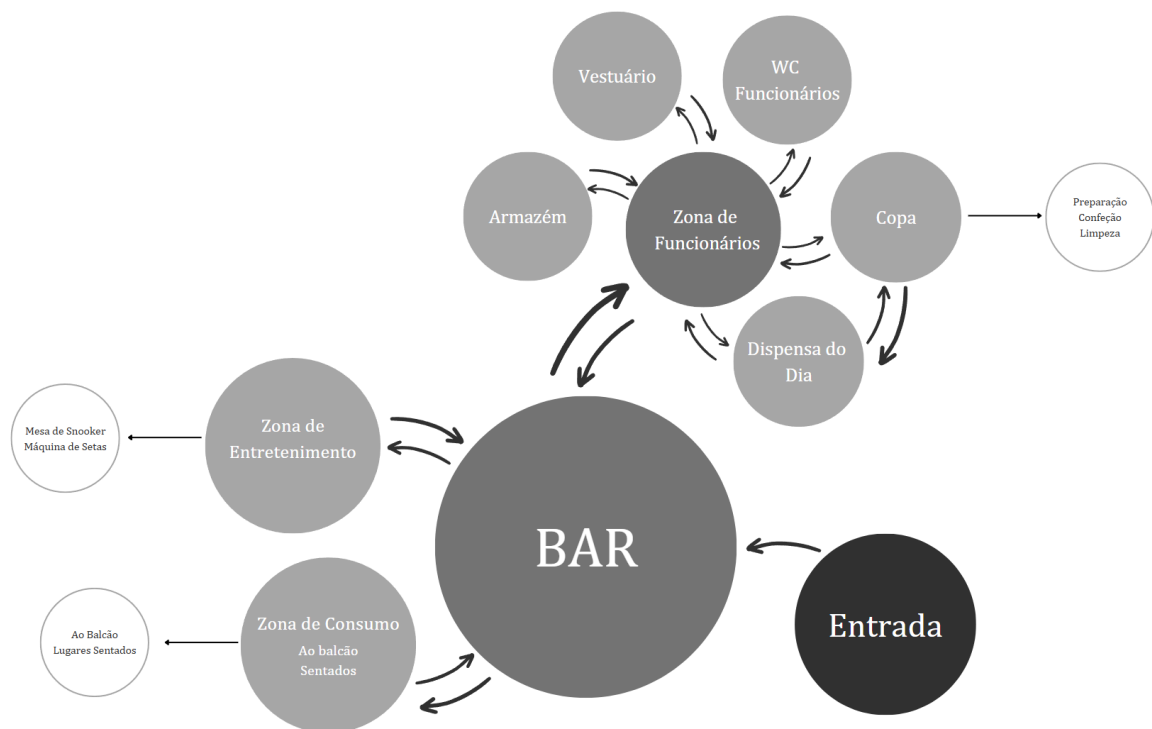


Figura 45- Organograma Funcional: Zona do Bar. Fonte: Autora

## II.2.2 Administração

À semelhança da figura acima foi também realizado um organograma para a área administrativa do clube. Neste espaço mantiveram-se as três áreas antigas, a secretaria, os arquivos e a sala de reuniões. Contudo, procurou-se reorganizar as restantes áreas, dando-lhes novas funcionalidades (figura 46).

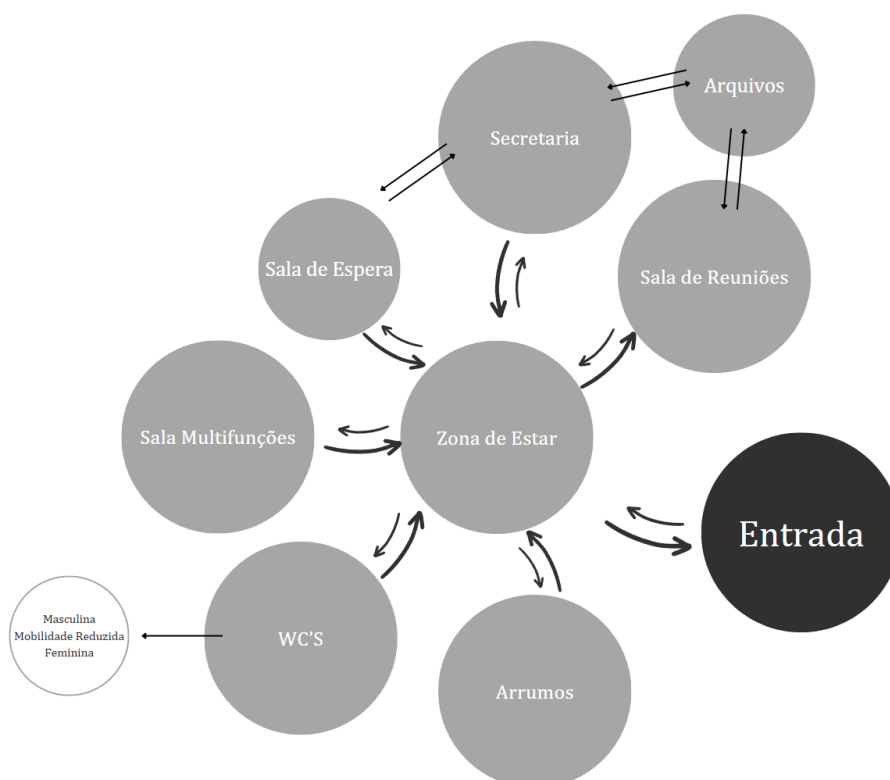


Figura 46- Organograma Funcional: Zona Administrativa. Fonte: Autora

## II.3 Definição do Conceito

Este projeto visa responder às exigências funcionais do espaço existente, mantendo-se somente as paredes estruturais do edifício. Todas as restantes foram demolidas e erguidas com o objetivo de tornar a organização espacial mais funcional. Devido ao edifício encontrar-se dividido em duas áreas de funcionalidades distintas, o bar e a administração, foram explorados dois conceitos dissemelhantes. Para além desta preocupação com a funcionalidade do espaço, procurou-se criar uma rutura com o estigma associado a este edifício, de associação recreativa. O pretendido é que este espaço ganhe uma nova vida, fora da tipologia simples e comum de uma associação, revelando um interior com um design único e arrojado.

Com a preocupação em quebrar o estigma deste espaço ser uma associação recreativa e que dificilmente este poderá ser um local inovador, procurando implementar neste bar um design arrojado. Este busca uma fusão entre materiais e paletas cromáticas variadas, sobressaindo os tons neutros e tons escuros, como se pode observar no moodboard estético (figura 47).



Figura 47- Moodboard Estético: Bar. Fonte: Autora

No bar procurou-se aplicar uma mistura de cores na iluminação, como o roxo violeta e o amarelo, nos diferentes ambientes, separando a zona de consumo e a zona de jogos. Estas cores são as presentes no emblema do Clube do Bairro do Valongo.

Passando a ser um local de tipologia sport bar, esta zona procurou implementar o conceito das áreas vips dos estádios de futebol. Áreas estas repletas de elementos que carregam consigo conforto e luxo. Desta forma, utilizar-se-á elementos decorativos em dourado, simbólicos de luxo; e uma fusão entre materiais, como o betão, azulejo, metais, tecidos e cerâmicas que, enriquecerão visualmente o espaço, como é visível no moodboard de conceito (figura 48). O objetivo é, portanto, cativar o seu largo público-alvo a frequentar este bar, impactando os mesmos com um interior totalmente inesperado. Para além da área de consumo/estar é possível encontrar-se uma zona de entretenimento onde existe uma mesa de snooker e duas máquinas de setas. Desta forma, este bar consegue atingir um vasto público com gostos distintos.

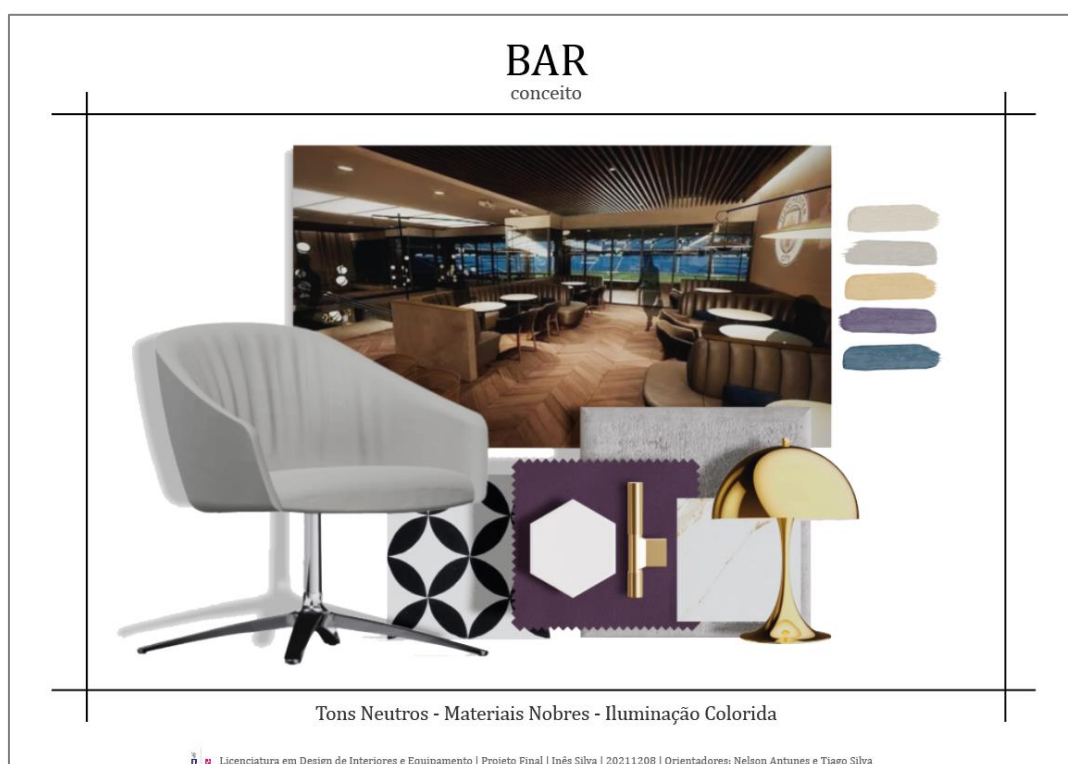
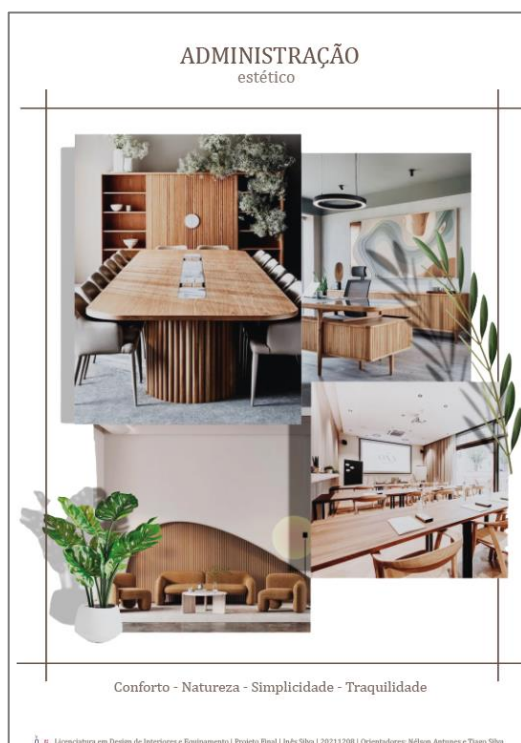


Figura 48- Moodboard de Conceito: Bar. Fonte: Autora

Contrariamente a esta zona, na área da administração, implementou-se um conceito de conforto, tranquilidade e de natureza através da sua paleta cromática, em tons ocres, e materiais, dando forte presença da madeira, como se pode visualizar no moodboard estético (figura 49) e de conceito (figura 50). A intenção desta área administrativa é conseguir o maior aproveitamento de luz natural, para que o interior esteja sempre iluminado e com energias renovadas, promovendo o bem-estar dos seus utilizadores. O uso de materiais como a madeira e de tons ocres tem a finalidade de quebrar com a

rotina enfadonha de escritórios, procurando transmitir uma ideia de conforto e tranquilidade, de uma sala de estar de uma habitação. Em suma, pretende-se dar a este edifício um novo propósito, tornando-o convidativo aos olhos do público, contribuindo, desta forma, para o renascimento, reconhecimento e preferência pelo Bairro da Nossa Senhora do Valongo.



**Figura 49-** Moodboard de Estético: Administração. Fonte: Autora



**Figura 50-** Moodboard de Conceito: Administração. Fonte: Autora

## II.4 Propostas de Zoneamento

Frequentar a A.R.C.B.V fez-me perceber que apesar de muito potencial, este é um espaço com pouca funcionalidade, estando a maior parte do tempo desocupado. Desta forma, o primeiro passo deste projeto foi a eliminação de todas as paredes interiores não estruturais, deixando apenas as paredes exteriores e as paredes interiores das casas de banho.

### II.4.1 Bar

Para esta zona foram esboçadas quatro propostas para a sua organização espacial, onde existiu especial atenção às áreas necessárias num edifício público, assim como a própria tipologia do espaço. As áreas substanciais de um bar são: na área pública, uma zona de consumo, quer com lugares sentados, quer em pé e por um elemento de atendimento direto ao público, como o balcão do bar; na área privativa, destinada aos funcionários será então necessário uma pequena copa, somente para dar apoio a pequenas refeições servidas no bar, como é o exemplo de tostas mistas e sandes; por uma despensa do dia, onde deverá encontrar-se produtos que possam ser conservados em ambientes neutros; uma casa de banho; um vestuário e, por fim, um armazém para as bebidas.

O ponto fulcral destes esboços foi a reorganização de todas estas zonas, tornando-as funcionais aos seus utilizadores.

Na proposta 1 presente abaixo, na figura 51, é possível observar uma forte reorganização das áreas, evitando o uso de recantos inadequados no interior destas. A primeira preocupação nesta proposta foi a organização de toda a área de funcionários, para que então fosse possível trabalhar o espaço público. Desta forma, ao entrarmos pelas portas traseiras do edifício encontra-se, à sua direita o armazém de bebidas. Em frente a este foi colocada a casa de banho de funcionários e, na parede ao lado, colocou-se então o vestuário, onde existiria apenas alguns cacifos. Por detrás desta parede, que une a casa de banho e o vestuário, foi colocada uma copa. Após concluída esta zona privativa distribuiu-se o espaço público com um balcão reto colocado junto do acesso à área restrita deste espaço. Junto deste balcão organizou-se a zona de consumo com algumas poltronas e até mesmo sofás, criando uma atmosfera mais convidativa e cómoda ao público. A zona de jogos, composta por duas mesas de jogos, uma de snooker e outra de matraquilhos e três máquinas de setas, foram colocadas mais ao fundo do espaço, delimitando, dessa forma, uma área mais resguardada da restante.

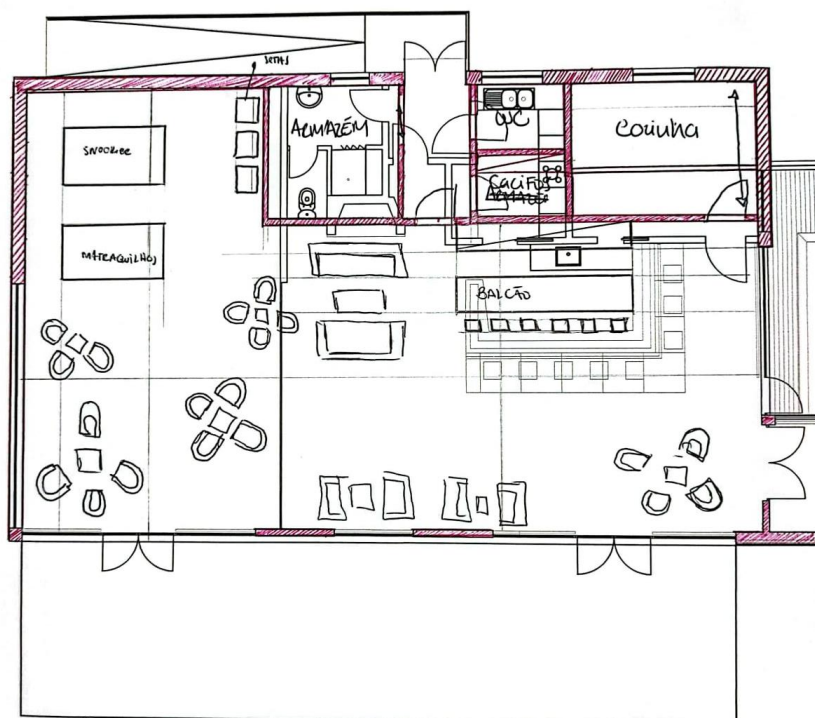


Figura 51- Proposta Organizacional 1: Bar. Fonte: Autora

Esta ideia inicial foi substituída pela segunda proposta, uma vez que foram encontradas certas problemáticas relativamente à funcionalidade como: primeiramente, o acesso à copa faz-se unicamente pelo bar, obrigando os funcionários a circular pelo espaço público quando precisarem de ir ao armazém ou à casa de banho, por exemplo; em segundo, foi a ausência de uma despensa do dia; em terceiro e, por último, foi a colocação da mesa de matraquilhos, uma vez que este é um jogo que se torna barulhento e, por esse motivo, causaria incómodo às pessoas, principalmente àquelas que foram ao espaço somente para desfrutar de um ambiente tranquilo.

Na proposta 2, apresentada na figura 52, à semelhança do estudo anterior, o armazém de bebidas encontra-se à direita da porta traseira. Contudo, é visível uma alteração de posição entre a casa de banho e o vestuário, visto que era necessário haver luz natural na área do vestuário. O acesso à casa de banho, contrariamente ao esboço anterior, é feito por um corredor que permite o acesso da copa às restantes áreas dos funcionários. A despensa do dia foi projetada no interior da copa, possibilitando o acesso direto entre estes dois espaços. Relativamente à área pública não houve muitas alterações, o bar manteve-se reto com um acesso direto à copa na sua lateral e a área de consumo foi, novamente, distribuída junto à entrada deste espaço e em torno do balcão do bar. Na área de entretenimento retirou-se, portanto, a mesa de matraquilhos.

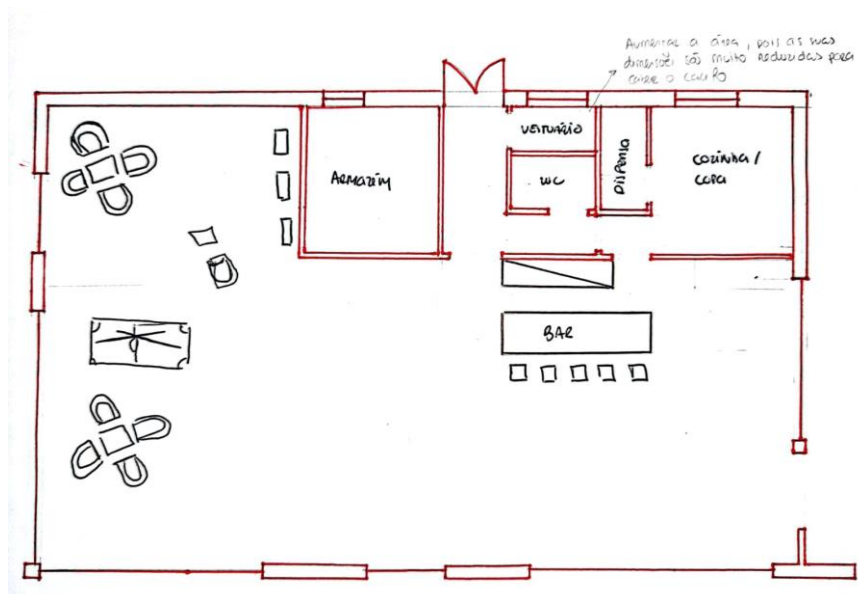


Figura 52- Proposta Organizacional 2: Bar. Fonte: Autora

Após uma análise mais detalhada desta proposta foram encontradas algumas falhas na funcionalidade dos espaços: primeiramente, o vestuário possui dimensões insuficientes às consideradas mínimas; em segundo, pela ausência de um vão na casa de banho, que, quando possível, deverá existir; em terceiro, devido à forte proximidade entre a casa de banho e a copa; por último, por ser possível observar a porta da casa de banho diretamente do bar, pelo vão que liga a copa ao bar.

Na proposta 3 demonstrada mais abaixo, na figura 53, o armazém de bebidas manteve-se com a mesma organização e a casa de banho passou, novamente, para a posição da primeira proposta, de modo a ter um vão. O corredor de ligação entre a copa e a restante área manteve-se, existindo, através do mesmo, um acesso ao vestuário. A despensa do dia, com poucas dimensões, foi projetada no interior da copa. A organização do espaço público continuou igual à proposta anterior e, por isso, não foi esboçada, uma vez que nesta fase do trabalho teve-se como prioridade a organização das áreas privativas, de modo a facilitar a construção do bar.

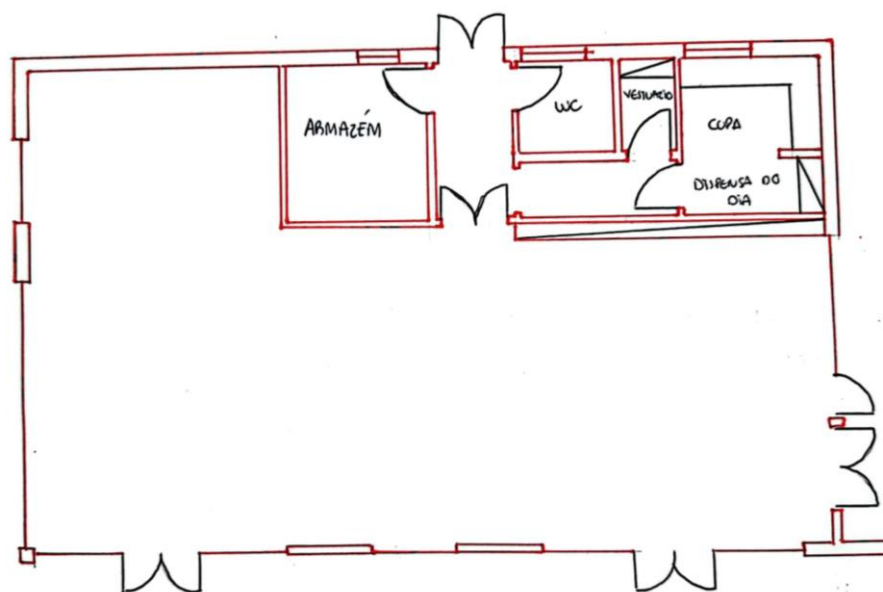


Figura 53- Proposta Organizacional 3: Bar. Fonte: Autora

Esta proposta foi colocada de lado pela sua organização pouco coerente, primeiramente, porque o vestiário necessitaria de luz natural, contrariamente, no armazém de bebidas deveria ter pouca iluminação, evitando que as bebidas se estraguem; em seguida, devido à proximidade entre o vestiário e a copa, existindo a possibilidade de acumular certos cheiros vindos da copa; por fim, pelas reduzidas dimensões da dispensa do dia.

Na proposta 4, apresentada na figura 54, é possível verificar algumas alterações significativas. O vestiário passou a ser no antigo local do armazém, de modo a tirar proveito da janela presente. A casa de banho manteve-se igual ao esboço anterior. A mudança volta a refletir, novamente, na distribuição da dispensa do dia, que passa a ser no “corredor” entre a copa e os espaços restantes. Nesta proposta foi esquecida a ligação direta entre copa e bar, visto que não havia muita necessidade nessa união, uma vez que a copa não necessita de um funcionamento como uma cozinha de um restaurante.

Neste esboço não se estudou a organização do bar, pois a distribuição dos espaços reservados aos funcionários não estava totalmente funcional.

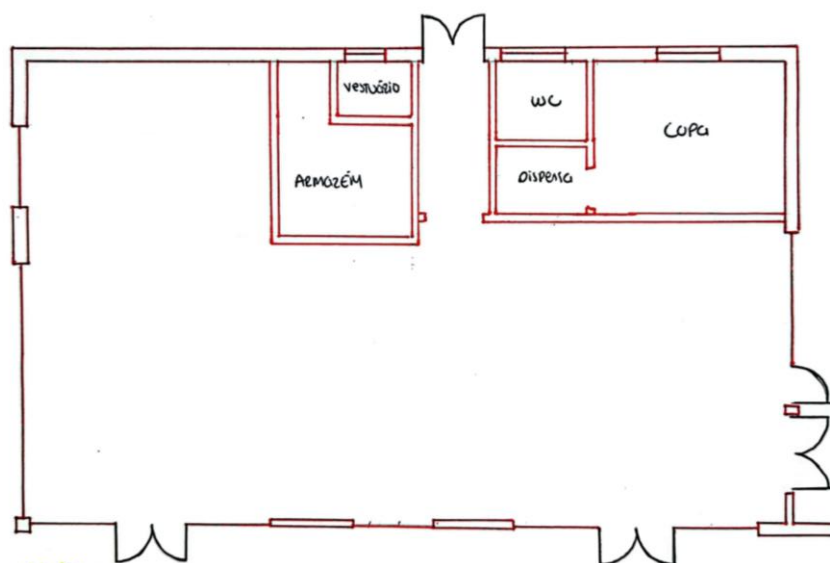


Figura 54- Proposta Organizacional 4: Bar. Fonte: Autora

## II.4.2 Administração

Para esta zona foram esboçadas duas propostas para a sua organização espacial, tendo existindo um cuidado especial em se manter todas as funcionalidades correntes: secretaria, arquivos, sala de direção e dois gabinetes de trabalho, onde são realizados alguns *workshops* e formações. O ponto fulcral destes esboços foi a reorganização de todas estas zonas, tornando-as funcionais e apelativas aos seus utilizadores.

Na proposta 1, presente na figura 55, é possível observar uma mudança de organização das diversas áreas. A primeira alteração foi a criação de duas áreas de espera, a primeira, presente junto da entrada do edifício, que dá apoio ao bar, sobretudo na utilização das casas de banho; a segunda, colocada na antiga área da secretaria, servindo de apoio a esta, uma vez que se destina aos sócios do clube e/ou outros interessados pelo mesmo. Em seguida, encontra-se a secretaria, cuja a entrada está direcionada à zona de espera, permitindo que haja assim uma ligação entre as duas zonas. Esta secretaria segue a mesma organização da atual, sendo composta por uma secretária e uma estante. Por detrás desta foi colocada a sala de direção, onde se encontra uma secretária com duas poltronas à sua frente e, um pouco mais distante, uma zona de conversação entre os vários elementos da direção. O acesso a esta área faz-se pelo corredor, no entanto, existe uma ligação direta à secretaria. A sala de direção tem acesso único e direto aos arquivos. Já no fundo desta área encontra-se uma pequena zona de arrumos.

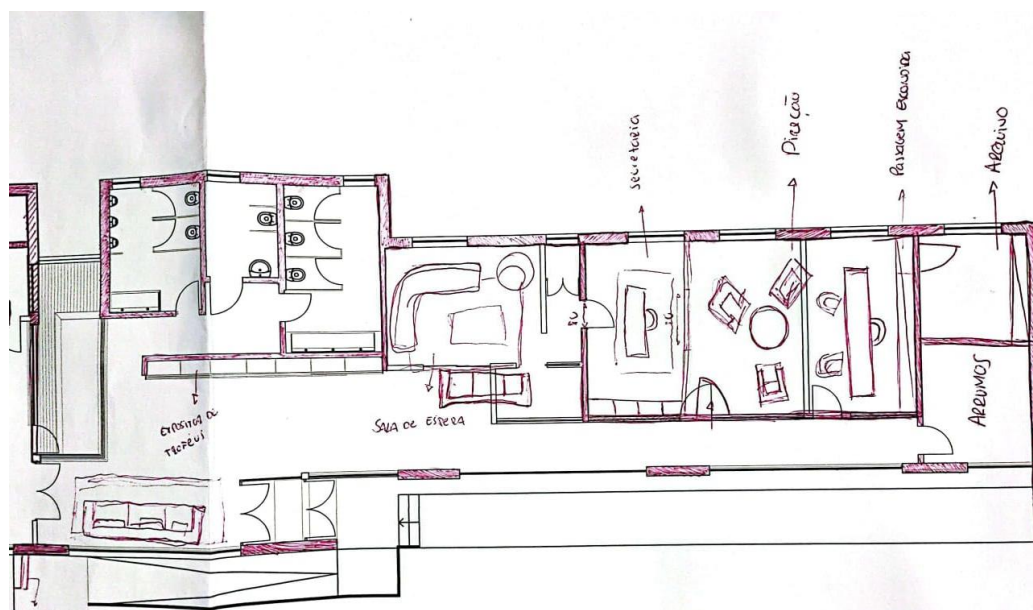


Figura 55- Proposta Organizacional 1: Administração. Fonte: Autora

Esta proposta foi rapidamente substituída pela segunda proposta, uma vez que possui algumas falhas como: primeiramente, ter-se perdido a zona dos gabinetes onde se realizavam *workshops*; em segundo, pela sala de direção ter perdido o número de lugares para uma reunião com mais de três pessoas. Este fator tornou-se uma problemática, uma vez que após a análise das fotografias do interior notou-se existir uma longa mesa com oito a dez cadeiras, logo estas reuniões juntam todos os elementos da direção; em terceiro, foi que o acesso aos arquivos acontecia apenas pela sala de reuniões, causando transtorno à secretária, visto que teria de interromper reuniões e até mesmo a privacidade da direção; em quarto e, por último, foi a sala de espera junto à secretaria possuir dimensões excessivas. Certamente, a secretaria poderá receber duas a três pessoas de uma vez e nunca mais que isso, desta forma, não seria necessário dispor de uma área tão significativa.

Na proposta 2, apresentada na figura 56, surgem novas alterações na disposição das diversas áreas, mantendo-se apenas a zona de espera junto da entrada do edifício. Neste esboço, a secretaria volta para a sua antiga posição, como se encontra, atualmente, no edifício, mantendo a predisposição na sua funcionalidade. Isto é, encontra-se presente uma secretária, um aparador de arrumação e duas poltronas para atender os clientes. Através desta é possível aceder aos arquivos. Também nesta proposta foi colocada uma pequena zona de espera, com um sofá e uma mesa de centro, junto da entrada da secretaria. A sala de direção, também com acesso aos arquivos, passa a perder a secretária para o diretor do clube. Isto deveu-se a uma nova análise das fotografias do espaço, que revelam não haver nenhuma secretária, causando a impressão de que o mesmo não usa esta área como espaço pessoal, mas sim, como uma zona de conversação entre todos os elementos do clube. A partir desse momento, a sala de direção passou a ser nomeada de sala de reuniões. Na parte final deste edifício estão presentes um gabinete e uma sala de *workshops* com uma ligação interior entre si. Esta

ligação permite o maior aproveitamento destas áreas em caso de formações onde se necessite de mais espaço. Por fim, foi criada uma pequena separação da área administrativa com a de acesso pelo público do bar. Ou seja, quando um indivíduo necessitasse de ir à casa de banho poderia facilmente vaguear pelo restante espaço. Contudo, com a criação deste vão esse acesso fica interdito.

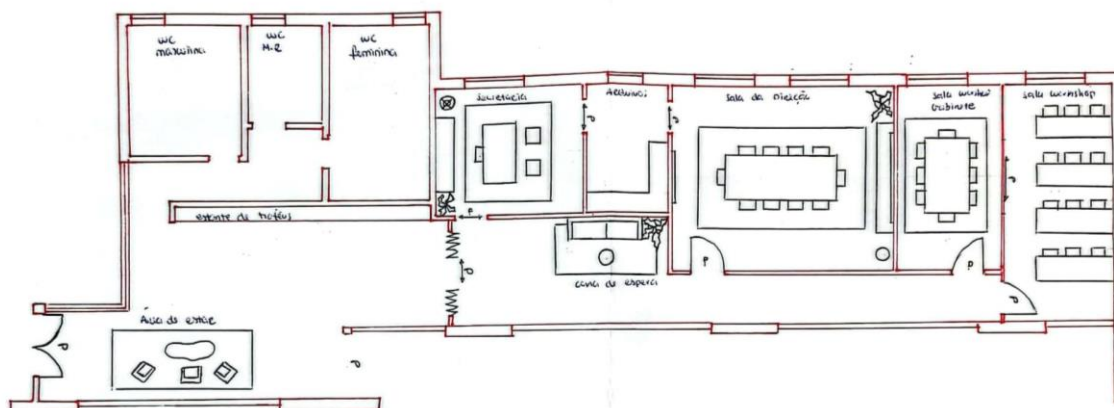


Figura 56- Proposta Organizacional 2: Administração. Fonte: Autora

Esta proposta foi substituída pela terceira proposta, tornando-se a última proposta. Depois de uma análise mais profunda deste esboço notou-se que poderiam ser efetuadas algumas alterações que, tornariam o espaço mais completo e funcional na sua organização como: primeiramente, as zonas abertas ao público, como as salas de *workshop* deveriam encontrar-se na primeira fase deste espaço, onde foi colocada a secretaria; em segundo, e por último, é necessário criar um espaço de arrumos, uma vez ser uma área existente no atual espaço e do qual não se pode prescindir.

## II.5 Proposta Final

Depois dos vários estudos descritos anteriormente, com diversas distribuições do espaço, foi encontrada uma solução final que promove o bom funcionamento da Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo.

A proposta final é acompanhada de desenhos técnicos, executados no software AutoCAD, de esboços à mão livre, da modelação 3D realizada no software AutoCAD 3D e 3D MAX e dos renders, gerados, também, pelo 3D MAX.

### II.5.1 Bar

Nesta área do edifício da A.R.C.B.V procurou-se aplicar um design que busca referências das áreas vips dos estádios de futebol, onde o interior carrega um cariz de maior conforto e luxo comparativamente a bares desportivos comuns. Desta forma, procurou-se criar uma rutura com esse estigma deste espaço ser uma associação recreativa e por conta disso um espaço simples. O objetivo é precisamente criar um bar que contraste com a vulgaridade de um comum. Isto é, utilizou-se elementos dourados, mobiliários que promova o conforto e aplicou-se diferentes materiais no espaço, de modo a enriquecer o seu design.

A zona do bar, como se pode verificar na figura 57, é composto por uma zona de consumo, numerada com o número 1, onde se encontra cadeiras com mesas redondas no centro das mesmas. A disposição destas procurou criar zonas para diversos grupos: para duas pessoas, três pessoas e quatro pessoas em simultâneo. Nesta área de consumo encontra-se presente o balcão retangular e cadeiras altas junto do mesmo, criando, desta forma, outra vertente de lugar, permitindo que pessoas possam usufruir da sua própria companhia. Por detrás deste colocou-se armários de apoio ao bar, encontrando-se no centro a exposição das garrafas e nas laterais móveis de arrumação, como, por exemplo de copos. Na área central deste mobiliário encontra-se também uma bancada de apoio ao funcionamento do bar, onde foi colocada a máquina de café. Mais à direita deste mobiliário foram colocados outros armários de arrumação, também embutidos na parede, encontrando-se no meio destes, uma TV interativa onde os clientes podem interagir com os resultados dos diversos jogos e modalidades. Na parte mais reservada desta área pública, o bar, foi trabalhada a zona de jogos, numerada pelo número 2, composta por duas máquinas de setas, colocadas no canto da mesma, recuadas em relação à parede, propositadamente. Em frente a estas máquinas estão mais duas cadeiras e uma mesa de centro, para permitir que as pessoas que estejam a jogar se possam sentar ao longo da noite. No centro desta área foi então posicionada a mesa de snooker apoiada, de ambos os lados, por um banco de três lugares, permitindo que os utilizadores desta possam estar sentados enquanto jogam.

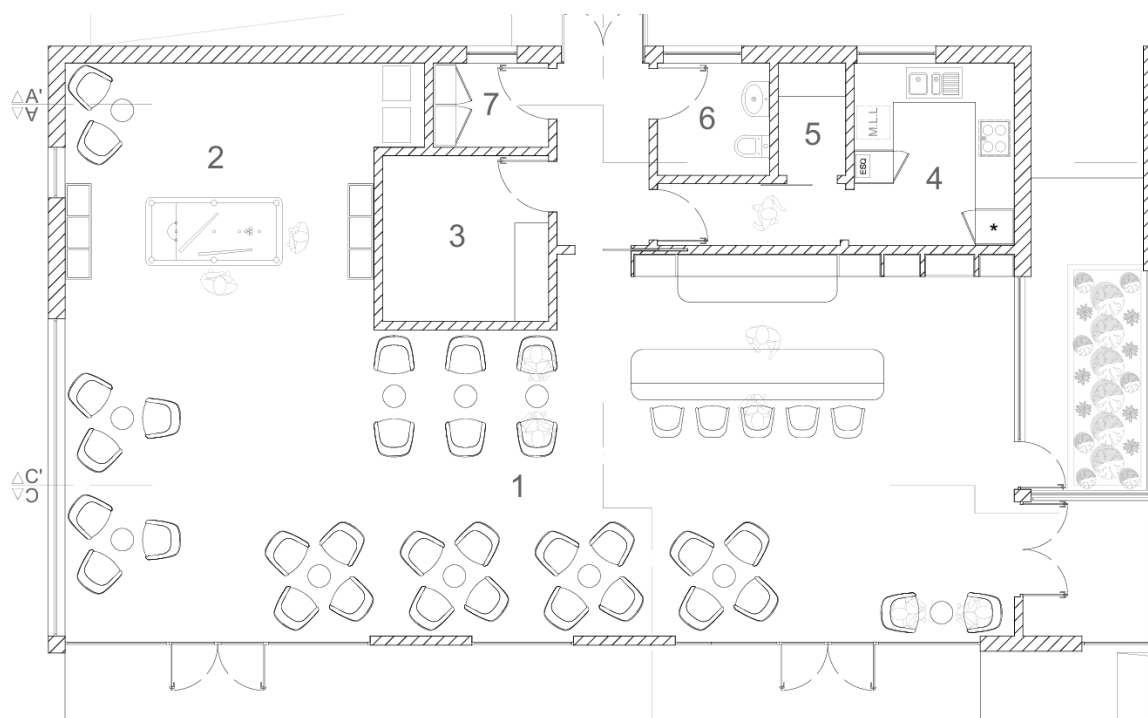
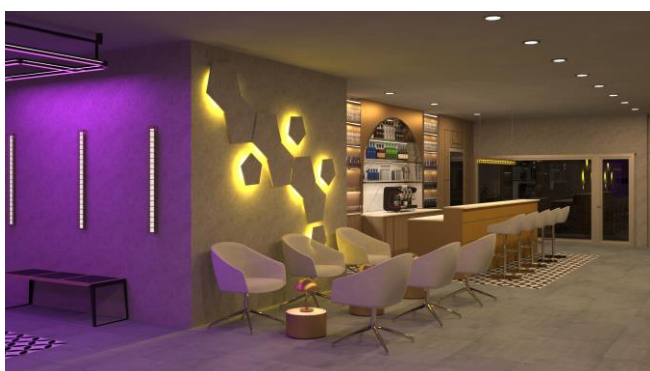


Figura 57- Proposta Final: Bar e Zona de Funcionários. Fonte: Autora

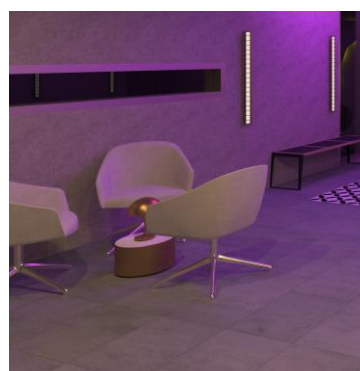
Após passar a porta junto ao balcão é possível encontrar a zona dos funcionários, presente na figura 57, onde se encontra à esquerda o armazém de bebidas, número 3, desprovidos de luz natural para não estragar as bebidas. Nesta área foram colocadas duas prateleiras de apoio à arrumação. Em frente a esta encontra-se a copa, número 4. Para aceder a esta é preciso atravessar um corredor, que permite o acesso à despensa do dia, número 5, onde foram colocadas prateleiras. Esta copa é simples devido à sua funcionalidade ser direcionada meramente à confeção de pequenas refeições como sandes, tostas mistas e bifanas. Por conseguinte, nesta copa existem então armários baixos de arrumação e máquina da loiça de embutir. Na bancada existe um lava-loiça e um fogão com um exaustor sobre o mesmo. No armário alto do lado do fogão encontra-se o frigorífico e no outro o esquentador, contudo este serve, também, de arrumação. Ao sair da copa e percorrendo o corredor até à saída das traseiras encontra-se à esquerda uma pequena área de vestuário com a presença de alguns cacifos, número 7. Esta zona foi colocada nesta posição de modo a aproveitar a janela já existente, permitindo ter luz natural e arejamento do seu interior. De frente para esta existe a casa de banho dos funcionários, número 6, organizada apenas com um lavatório e uma sanita. Esta divisão foi colocada nesta zona para poder dispor da janela, uma vez que a legislação diz que um wc deverá ter uma janela sempre que possível.

### II.5.1.1 Zona Pública

**Zona de consumo:** Com influências das zonas vips dos estádios de futebol esta área é composta por cadeiras com um design semelhante a poltronas, carregando consigo um cariz de conforto. A cor destas cadeiras, feitas com um tecido poliéster anti-manchas, é um branco sujo, de modo a fazer uma quebra com a restante paleta cromática mais acentuada (figura 58). No centro destas encontra-se uma pequena mesa de centro redonda, com o tampo em mármore calacata oro, fazendo ligação com o revestimento da zona do bar e o seu balcão, a restante estrutura é em latão, um reforço da ligação dos demais elementos dourados do espaço, sobretudo a parede do bar (figura 59).



**Figura 58-** Visualização 3D: Cadeiras e mesas de centro, junto do balcão. Fonte: Autora



**Figura 59-** Visualização 3D: Mesas de Centro. Fonte: Autora

Estas mesas servem de apoio à colocação das bebidas, tendo no seu centro um pequeno candeeiro portátil de alumínio na cor dourada. Este elemento decorativo, procura, através da sua cor amarelada, trazer uma aura quente e cómoda ao espaço, em especial a esta zona de conversação. Por detrás da distribuição das mesas de duas pessoas, encontra-se saliente da parede algumas peças de cortiça, revestidas de microcimento, com a forma de um pentágono, referência à ideologia de uma bola de futebol antiga. Estas peças emanam, da sua parte posterior, uma luz amarela iluminando toda uma boa parte da zona de consumo, contribuindo para a sensação de um espaço quente e acolhedor. A escolha deste material, a cortiça, é devida à preocupação com a acústica do próprio espaço, de forma a que este não apresente eco, evitando, desta forma, que os clientes possam sentir-se incomodados pelo barulho. No lado oposto a este, onde se encontram o conjunto de cadeiras para grupos de quatro pessoas foram também colocados candeeiros de parede de alumínio dourado, com vários pentágonos distribuídos no seu comprimento, unidos por umas peças cilíndricas nos seus vértices. A luz emanada por estes candeeiros é também amarela, reforçando este ambiente hostil.

**Bar:** A zona do bar faz-se sobressair sobre o restante espaço por estar delimitada por um pavimento hidráulico, preto-e-branco (figura 60), diferente do restante, facilitando a leitura dos clientes do espaço, marcando com um pavimento diferente as áreas mais “chamativas do espaço”. O bar é composto por um longo balcão retangular, de

diferentes alturas, a primeira ao nível dos trabalhadores e, a segunda, mais alta, ao nível dos consumidores. O seu tampo é revestido de mármore calacata oro, com o objetivo de conectar-se com a zona das cadeiras, bem como os elementos decorativos em dourado. Este tem a sua estrutura em alumínio, na cor bronze, para facilitar a refrigeração de bebidas no seu interior. Este é revestido na parte da frente, de modo a proteger o mesmo, por pequenos azulejos hidráulicos na cor amarela acastanhada (figura 61). Suspenso sob este balcão encontra-se um candeeiro com pentágonos, igual aos colocados na parede, mas com dimensões maiores. A escolha deste candeeiro e da sua cor emitida deveu-se à mesma razão que as luminárias em forma de pentágono.



**Figura 60-** Pavimento Hidráulico Black-Boom Fonte: Loja dos Azulejos



**Figura 61-** Visualização 3D: Zona do balcão. Fonte: Autora

Por detrás deste balcão encontra-se uma parede de arrumação embutida na mesma. O ponto fulcral desta é a zona das bebidas, posicionada ao centro do balcão, com a forma de uma meia circunferência, trazendo referência dos candeeiros das mesas de centro, assim como das bolas de futebol. Esta estrutura é revestida, no seu interior, por mármore calacata oro, com o mesmo propósito do balcão. O revestimento aplicado no exterior desta forma é o latão na cor bronze. As várias bebidas estão dispostas sob prateleiras aplicadas no interior da meia circunferência, sendo iluminadas por uma fita LED colocada nas mesmas. Em cada lateral desta forma existe um armário vertical, de madeira nogueira, na estrutura e latão dourado, nas suas costas. Este tem ainda, na parte superior uma porta de vidro, permitindo a visualização dos vários copos no seu interior. Assim como as garrafas os copos também são iluminados por uma fita LED colocada nas prateleiras. Na parte inferior destes armários existem portas em madeira, para que haja mais locais de arrumação. No interior destes dois, mais abaixo das garrafas, encontra-se uma bancada também em madeira nogueira, com o tampo revestido por calacata oro que dá apoio ao trabalhador, onde se encontra a máquina de café. Mais à direita desta área central encontram-se mais armários embutidos na parede, com as portas em madeira de nogueira. No centro destas colocou-se uma TV interativa para os clientes poderem acompanhar os diferentes resultados e diferentes modalidades, dando-se maior destaque ao futebol.



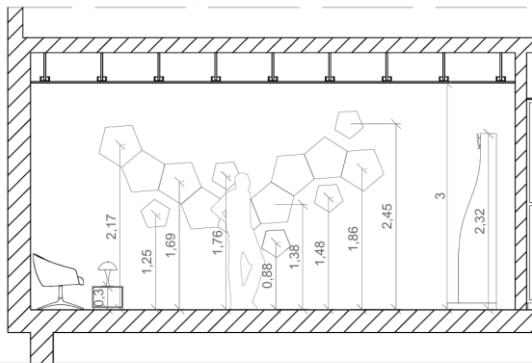


Figura 64- Corte com as máquinas de Setas.

Fonte: Autora



Figura 65- Visualização 3D: Zona de jogos. Fonte: Autora

Todo este local de contacto público foi trabalhado com tons neutros na suas paredes e pavimento. As paredes estão revestidas com microcimento, dando a ideia de betão à vista. O pavimento segue a mesma comunicação, mas com tonalidades mais escuras, onde foi aplicado um material cerâmico que imita o betão. A escolha deste material deve-se à sua forte resistência ao tráfego, pela sua longa durabilidade e facilidade em limpar. O uso deste tom cinzento pretende conferir a este espaço uma maturidade e robustez, proporcionado ao seu utilizador a ideia de um espaço subtil e sólido. O teto é branco, de modo a atenuar com os tons anteriores, ganhando características acústicas, uma componente que o atual edifício não tem. Optou-se por este tipo de teto para contribuir para uma boa acústica do espaço, evitando que haja muito sobreposição de barulho e, posteriormente, a presença de ecos. Este teto foi acompanhado pelas peças de cortiça com a forma de pentágono e pelos estores, colocados nas janelas, com funções acústicas e térmicas. Estes estores permitem observar do interior para o exterior, mas ao contrário já não, de modo a contribuir para a privacidade do utilizador. Com a presença destes elementos é possível proporcionar o bem-estar dos demais utilizadores. A iluminação varia entre três tons: amarelo, roxo e esbranquiçada. As duas primeiras foram trabalhadas de modo a criar a noção de dois espaços diferentes, mas que se encontram na mesma área, separando, desta forma, a zona de consumo e a zona de jogos. A zona de consumo apresenta uma iluminação amarela, transformando o espaço mais cómodo e acolhedor aos seus utilizadores. A zona de jogos revela uma iluminação roxa violeta (figura 66), conferindo ao espaço uma aura mítica, buscando a curiosidade aos demais. A escolha destas duas cores destaque: o amarelo e o roxo violeta têm o objetivo de trazer referência do próprio clube, ao qual o edifício pertence.

A iluminação geral da zona de consumo é feita por luminárias de spot de embutir no teto, de 5500K, uma luz mais esbranquiçada que o restante espaço, com o propósito de atenuar o impacto dos restantes tons. Para a colocação correta desta iluminação, evitando que o espaço seja muito escuro ou que tenha muita luz foram realizados os cálculos da iluminação artificial de todas as áreas deste projeto, estando alguns exemplos no apêndice.

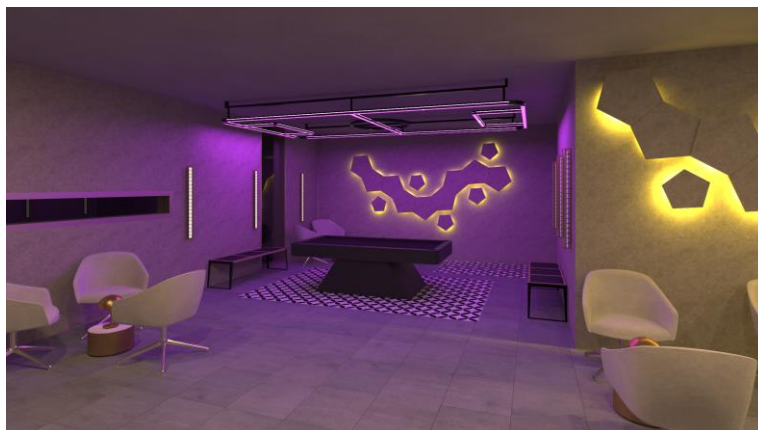


Figura 67- Visualização 3D: Contraste da iluminação. Fonte: Autora

### II.1.5.2 Zona de Funcionários

**Armazém:** desprovido de luz natural, para que esta não estrague as bebidas alcoólicas, possui duas prateleiras, de madeira pinho, dando apoio à arrumação (figura 67). As paredes deste local estão pintadas com uma tinta anti-fungos na cor branca, assim como o teto. O pavimento é também de cerâmica, a imitar o betão, contudo possui uma paleta cromática mais clara que o da zona pública (figura 68). Por fim, a iluminação neste local é conseguida pela luminária de spot de embutir no teto.

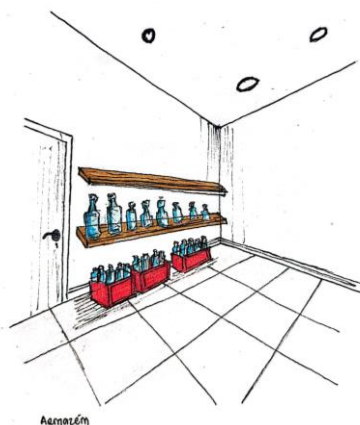


Figura 67- Esboço do armazém. Fonte: Autora



Figura 68- Pavimento zona de funcionários. Fonte: Margrés

**Despensa do dia:** à semelhança do armazém também a despensa do dia utiliza os mesmos materiais nas prateleiras, paredes, teto e pavimento. A iluminação é feita da mesma forma. O acesso a esta pequena área é feito por uma porta que se encontra no corredor da copa.

**Copa:** esta é organizada de forma simples para corresponder às suas necessidades básicas de funcionalidade, como a confeção de sandes, tostas mistas e bifanas. Ao entrar na porta desta área deparamo-nos com um corredor de acesso à mesma e à despensa do dia. A distribuição do mobiliário desta copa é em forma de U com um armário alto em cada extremidade. Todos estes armários são lacados na cor branca, de

modo a tornar o espaço mais iluminado. É possível encontrar neste local um lava-loiça de duas pias junto da janela, uma máquina de lavar a loiça à sua esquerda e no interior do armário alto, o esquentador. No lado oposto, à direita do lava-loiça, foi colocado um fogão e sobre este o exaustor, onde se poderá confeccionar algumas carnes para as sandes, como as bifanas. Na continuidade desta bancada existe um armário alto onde se encontra o frigorífico embutido (figura 69 e 70). As paredes da copa estão revestidas por um azulejo cerâmico branco, enquanto o teto está pintado com a tinta anti-fungos, na cor branca. O pavimento e a iluminação são iguais ao armazém e à despensa do dia.

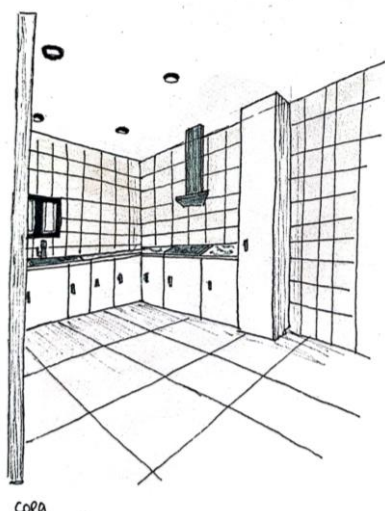


Figura 69- Esboço da copa. Fonte: Autora

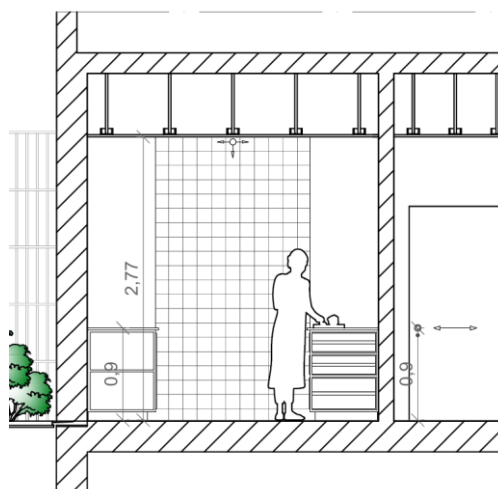


Figura 70- Corte da copa. Fonte: Autora

**Vestuário:** o vestuário é essencial ao bom funcionamento desta área mais privativa e é composta apenas por alguns cacifos, de MDF Hidrófugo (figura 71). Tanto nas paredes, como no teto e no pavimento, bem como a iluminação, foram aplicados os mesmos materiais que nas áreas anteriormente referidas.

**WC funcionários:** é uma zona simples onde se pode encontrar um pequeno lavatório suspenso acompanhado de um espelho redondo. Ao lado deste está a sanita que pousa no chão (figura 72). O revestimento e o pavimento utilizado foram o azulejo kalacata grey. No teto aplicou-se a tinta anti-fungos branca. A iluminação é feita de luminárias de spot de embutir no teto.



Figura 71- Esboço do vestuário. Fonte: Autora

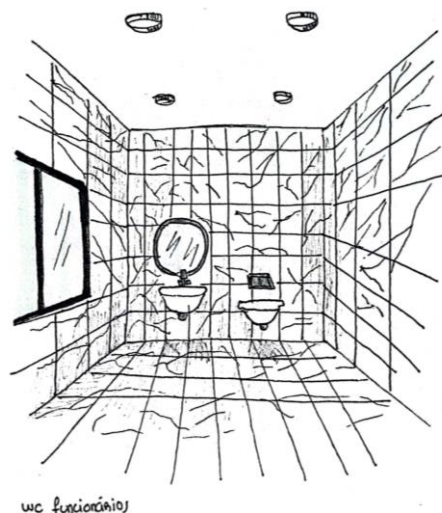


Figura 72- Esboço do WC de funcionários. Fonte: Autora

## II.5.2 Administração

Nesta área do edifício da A.R.C.B.V pretendeu-se empreender um conceito de conforto e tranquilidade provido de um espaço habitacional, isto é, como se de uma sala de estar se tratasse. Desta forma, o espaço torna-se mais apelativo, aumentando a produtividade dos seus trabalhadores e melhorando também o seu bem-estar. Este conceito foi trabalhado através da simplicidade da organização espacial, sobretudo nos materiais, em especial a madeira, e paleta cromática, de tons ocres e neutros. Para contribuir para o melhoramento do bem-estar e aproveitamento profissional dos utilizadores, procurou-se trazer elementos naturais, como alguns elementos vegetalistas e a luz natural do exterior, com a criação de novos vãos envidraçados no interior desta zona.

Desta forma, a zona administrativa, como se pode verificar na figura 73, é composta por uma zona de estar junto da entrada do edifício, número 8, unida a um corredor onde se encontram as restantes áreas. A primeira, perto do expositor de troféus é a sala de multifunções, número 12, que possui duas funcionalidades: a de uma grande sala, que pode ser dividida em duas áreas, permitindo a execução de duas atividades, como *workshops* e/ou formações, em simultâneo. A separação destas possíveis salas é feita por painéis acústicos de madeira com o sistema de abertura em fole pela corrediça, colocada no teto. Para separar esta área mais pública e a área privativa da administração colocou-se um vão envidraçado. Este serve para quando os utilizadores do bar que precisem de utilizar as casas de banho não andem a deambular pelo edifício inteiro. Após estas portas é possível encontrar uma zona de espera, número 17,

apoiada com duas poltronas e duas mesas de centro. Esta pequena área serve de apoio à secretária. A secretária, número 13, assemelha-se à distribuição anterior, tendo, portanto, uma secretária com uma poltrona para a funcionária e outras duas em frente à mesma para os clientes/sócios. Por detrás desta secretária encontra-se um aparador para dar apoio de arrumação à mesma. A secretária tem acesso interior direto aos arquivos, número 14, que ganhou uma maior dimensão relativamente aos atuais. Nesta área encontra-se um armário com as dimensões da mesma, no seu comprimento e altura. Esta permite também o acesso direto interior à sala de reuniões, número 15, colocada no fundo do edifício. Este compartimento não tem mais nada para além do básico para atender às necessidades para uma reunião: um aparador de apoio, uma mesa longa e cadeiras executivas. Ao sairmos desta área encontramos, por fim, a última divisão desta zona administrativa: os arrumos, número 16, totalmente vazios, pois a sua funcionalidade é de arrumação.

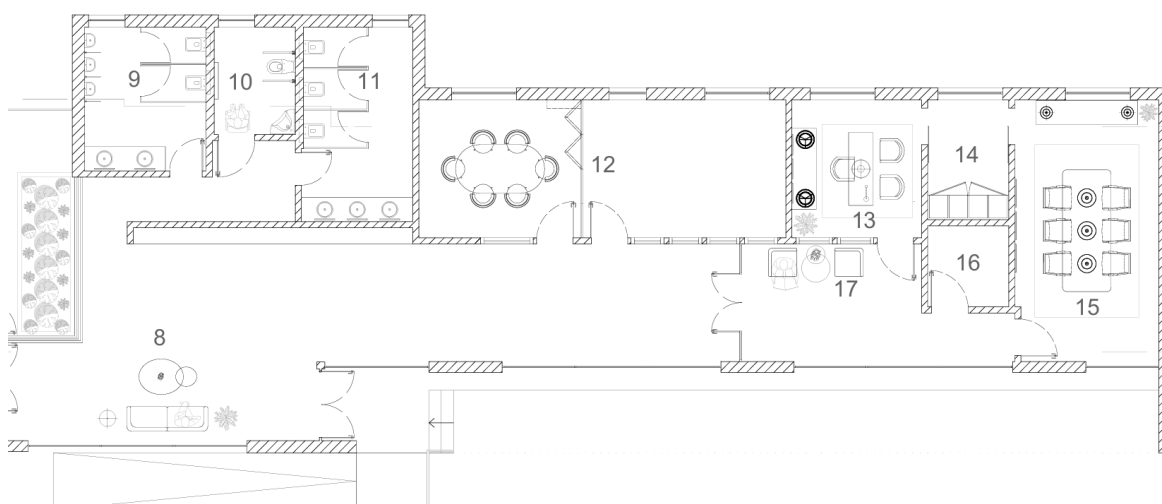


Figura 73- Proposta Final: Administração. Fonte: Autora

**Zona de estar:** Esta pequena área foi colocada junto da porta da entrada do edifício de modo a dar um novo propósito que outrora servia de acumulação de cartazes, contribuindo para um espaço sem vida. A nova funcionalidade desta área é a de dar apoio ao bar, como zona de descanso e como área de apoio a quem precise de ir à casa de banho. Esta zona é composta por um sofá, em tecido, na cor terracota, para duas a três pessoas. Estão presentes duas mesas de centro, com a base de madeira nogueira e o tampo em vidro na cor bronze, com uma forma irregular e dimensões diferentes, quer na sua altura, quer no seu comprimento e largura (figura 74). Foi, ainda, colocado um candeeiro de pé, que procura tornar esta área mais acolhedora durante a noite. O pavimento que delimita toda este espaço possui um padrão em tons preto e branco, provocando, propositadamente, um forte destaque entre este e o pavimento geral, de modo a informar o público que esta área tem a funcionalidade de espera e/ou descanso.



Figura 74- Visualização 3D: Zona de Estar. Fonte: Autora

**Corredor das WC's:** para seguir o conceito de natureza que o espaço administrativo procura transmitir, este corredor está preenchido de elementos vegetalistas na sua parede acompanhada de um ripado de madeira. Nos elementos vegetalistas estão colocadas luzes neon brancas azuladas com o símbolo de cada casa de banho, respetivamente ao seu género (figura 75).



Figura 75- Esboço Corredor das WC's. Fonte: Autora

**Casas de banho:** com a disposição original, as casas de banho sofreram apenas alterações no seu equipamento e materiais. As sanitas, anteriormente colocadas no chão, foram substituídas por umas novas que se encontram suspensas na parede. Esta alteração surgiu, primeiramente, para a renovação do espaço, inserindo-o num mundo

mais contemporâneo e, em segundo, por facilitar a higienização do espaço. Os urinóis da casa de banho masculina também foram substituídos por novos, com um design mais simplista e contemporâneo. As estruturas que servem de divisórias foram igualmente substituídas por umas novas. Os lavatórios foram também removidos, onde foi colocada uma bancada em pedra mármore e, por conseguinte, lavatórios de pouso na mesma, em pedra mármore kalacata Grey. Na casa de banho masculina encontram-se dois lavatórios e na casa de banho feminina estão presentes três lavatórios. As torneiras também foram substituídas por umas de sensor automático e de encaixe na parede na cor dourada. O espelho que cobria toda a dimensão da antiga bancada foi também retirado, optando-se por espelhos suspensos verticalmente em dourado. Na casa de banho masculina encontram-se dois espelhos, na casa de banho de mobilidade reduzida um e na casa de banho feminina três espelhos. Tendo todos os equipamentos iguais a única mudança entre estas casas de banho foi a sua paleta cromática. Com um revestimento em cerâmica, a casa de banho masculina (figura 76) adquiriu uma paleta cromática em tons de azul petróleo. O seu pavimento foi substituído por um pavimento em cerâmica com um padrão de riscas entre o branco e o azul, mas com tons mais claros (figura 77).



Figura 76- Esboço da WC Masculina. Fonte: Autora



Figura 77- Pavimento da WC Masculina. Fonte: Lauren Wright

Na casa de banho feminina sucedeu-se o mesmo, sendo o seu interior em verde esmeralda. A casa de banho de mobilidade reduzida foi também renovada no seu equipamento, revestimento e pavimento. A sanita apesar de continuar a ser montada no chão foi renovada e o lavatório de canto foi substituído por um mais recente. À semelhança dos espelhos anteriormente utilizados, também esta casa de banho tem um espelho igual, contudo em prateado, fazendo uma ligação à torneira, de encaixe no lavatório, e às pegas de apoio nas laterais da sanita. O seu revestimento, com a mesma cerâmica das anteriores, passou a ter uma paleta cromática mais neutra e leve, de modo a transmitir paz aos seus utilizadores: cor terracota. O pavimento, com o mesmo padrão das outras duas, adquire também os tons terracota.

**Sala multifunções:** em vez de existirem duas salas destinadas a *workshops* foi projetado a existir apenas uma, no entanto com grandes dimensões. Esta sala pode ser

dividida em duas para quando necessário predispor de duas funcionalidades, *workshop* e de formação. Esta divisão é conseguida por painéis acústicos que abrem em fole, com uma calha colocada no teto. Devido a estas duas valências, foram colocados dois vãos. Esta sala possui na sua área, mais à direita, uma mesa rodeada de quatro cadeiras, para que então seja possível acontecer as suas demais atividades. O restante espaço é desprovido de mobiliário, uma vez que podem acontecer vários tipos de *workshops* no seu interior, como de dança, por exemplo (figura 78 e 79). De modo a reforçar, novamente, este conceito de iluminação natural foi colocada uma parede com vãos envidraçados na parede, assim como as portas. Devido às longas dimensões desta sala, estes vãos foram interrompidos por pequenos elementos estruturais, havendo assim, uma pequena quebra da luz natural. A iluminação geral deste espaço é atribuída pelas luminárias spot embutidas pelo teto, assim como pela iluminação natural que adentra todo o interior desta sala.



Figura 78- Visualização 3D: Sala Multifunções: área da mesa. Fonte: Autora



Figura 79- Visualização 3D: Sala Multifunções: área livre. Fonte: Autora

**Sala de espera:** estando presente no corredor, junto da entrada da secretaria, esta zona de espera destina-se a apoiar a secretaria. Esta possui duas poltronas, semelhantes ao sofá da área de estar, tanto no seu material como paleta cromática. No meio destas poltronas estão duas mesas de centro redondas, de metal na cor preta, de dimensões diferentes, no seu diâmetro e altura. À semelhança da área de estar esta também é delimitada por um pavimento diferente do restante espaço. Este pavimento é igual nas duas áreas, de modo a facilitar a leitura dos clientes a identificarem estas áreas (figura 80).

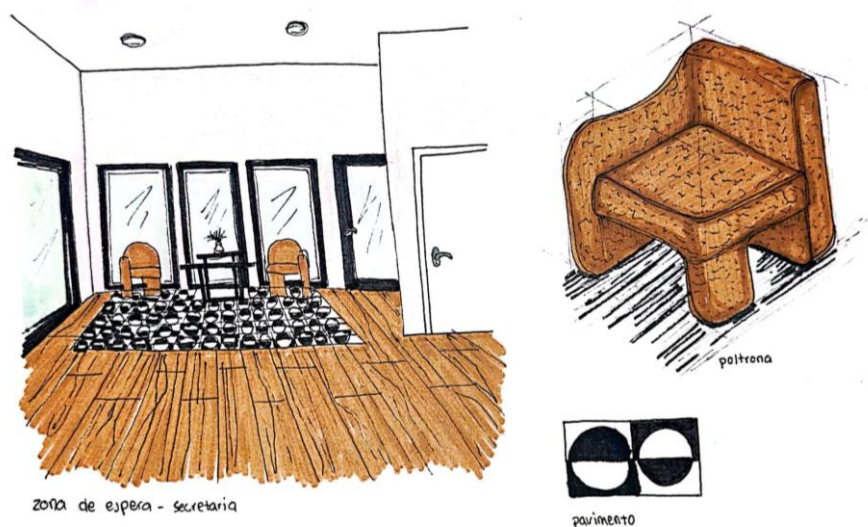


Figura 80- Esboço sala de espera. Fonte: Autora

**Secretaria:** projetada para experienciar do maior aproveitamento solar possível que, à semelhança da sala multifunções, também possui vãos envidraçados nas paredes e porta, interrompidos de elementos estruturais. No interior deste espaço faz-se presente um aparador para arrumação que dá apoio à secretária. A preferência para a colocação deste deveu-se ao conceito do conforto de uma sala de estar de uma habitação. Estão ainda presentes uma poltrona de escritório para a secretária e outras duas para as pessoas exteriores. No centro destas está a secretária, simples e com algumas gavetas de arrumação. Foi colocado um tapete, por debaixo das cadeiras, com componentes naturais, adequadas para escritórios, uma vez que permitem o deslizamento das cadeiras, assim como proporcionam ao ambiente uma sensação acolhedora de uma habitação unifamiliar. Na parede que está nas costas da cadeira da secretária foram colocadas três molduras que, juntas revelam a fachada da A.R.C.B.V, de modo a reforçar o orgulho que estes têm na sua história e evolução. A preferência para mobiliário e paleta cromática neutra deve-se, precisamente, para a finalidade de tornar esta área num espaço sereno, bem como de comunicar ao utilizador que esta é uma área sólida e matura da zona administrativa. Para reforçar esta comunicação, de um espaço tranquilo aos seus utilizadores foram colocados dois candeeiros sobre o aparador, e um suspenso no teto, sobre a secretária, com o mesmo design. Estes candeeiros servem meramente de uma iluminação decorativa, num tom mais amarelado, transmitindo uma sensação calorosa e acolhedora ao espaço (figura 81). A iluminação geral desta área é feita pelas luminárias spot embutidas no teto.



Figura 81- Visualização 3D: Secretaria. Fonte: Autora

**Arquivos:** colocada entre a secretaria e a sala de reuniões, permite o acesso de ambos os espaços. Esta zona possui somente um alto armário de escritório, em madeira de carvalho, com uma altura que percorre o pé-direito (três metros) por duas razões: primeiramente, para um maior aproveitamento do espaço interior, criando assim mais arrumação; em segundo e, por último, para evitar a criação de espaços mortos entre este armário e o teto, promovendo também a não acumulação de pó.

**Sala de reuniões:** à semelhança da secretaria também esta sala segue um propósito de conseguir causar uma serenidade ao espaço. Após uma forte análise do espaço atual é possível constatar que esta sala, nomeada como sala de direção, no atual espaço, é utilizada sobretudo para as reuniões entre todos os membros do clube. Posto isto, o diretor geral do mesmo não utiliza o espaço como área de trabalho pessoal, desta forma, esta sala passou a designar-se de sala de reuniões, uma vez ser o nome que melhor se adequa ao seu propósito (figura 82). Por conseguinte, as dimensões da sala foram ligeiramente reduzidas, visto que só é necessário existir uma mesa para decorrerem as reuniões. Posto isto, foi colocado no centro desta sala uma longa mesa, com o tampo em madeira nogueira e a base de poliuretano de alta densidade. Esta mesa está rodeada de seis cadeiras. O número de cadeiras reduziu após o cálculo do número máximo de efetivos que deveriam estar nesta sala. Na parede, onde se encontra a passagem para os arquivos, foram colocadas três molduras onde se encontram capas de jornais e notícias desta associação, reforçando, mais uma vez o orgulho na história desta associação. Para além da mesa foi colocado neste espaço um aparador, em madeira lacada e com pés metálicos, para uma arrumação de elementos mais diretos às reuniões. Para seguir a mesma finalidade de conforto que a secretaria, também foram colocados dois candeeiros de pé, sobre o aparador, três candeeiros suspensos, com o mesmo design, em aço na cor dourada, ocupando a mesa de reuniões e, por último, um tapete, por debaixo das cadeiras, com componentes naturais, adequadas para escritórios, uma vez que permitem o bom funcionamento das rodas das cadeiras. A iluminação natural desta área é conseguida por duas janelas, sendo que uma delas

percorre o pé-direito todo. Quanto ao vão da porta este é também envidraçado, permitindo que haja uma iluminação em grande parte da sala. Quanto à iluminação artificial desta área é conseguida pela luminária spot de embutir no teto, a mesma da sala multifunções e secretaria.



Figura 82- Visualização 3D: Sala de Reuniões. Fonte: Autora

**Arrumos:** este espaço foi projetado para guardar alguns elementos que não sejam necessários diariamente, como cadeiras, mesas, entre outros.

O revestimento, das paredes da área administrativa é feito por uma tinta bege muito clara, onde o objetivo é dar algum tom ao espaço, semelhante à paleta cromática escolhida para esta zona. Já o teto mantém-se branco com componentes acústicas. A escolha desta componente deve-se à preocupação de ser um espaço onde decorrem muitos diálogos e, por isso, existe a necessidade de reduzir a intensidade dos barulhos produzidos. Para complementar a presença do teto acústico foram colocados, com o mesmo objetivo, estores em todos os vãos, exteriores e interiores, com componentes térmicas e acústicas. Estes estores permitem observar do interior para o exterior, mas ao contrário já não, de modo a contribuir para a privacidade do utilizador. O pavimento é o mesmo para toda a área administrativa, visto que grande parte das paredes e portas são envidraçadas, permitindo que o interior desta zona seja observado pelo corredor. Por este motivo, procurou-se, então, criar uma união de todos os espaços com a utilização de um pavimento cerâmico que procura imitar a madeira. A preferência por este material cerâmico reside: na sua resistência ao desgaste causado pela passagem de indivíduos; por facilitar a sua limpeza e, principalmente por ser um material com longa duração. A iluminação do corredor administrativo é feita por uns candeeiros brancos que se salientam ligeiramente do teto, enquanto que a iluminação das casas de banho e restantes áreas são feitas por luminárias spot de embutir no teto. Reforça-se, novamente, que foram realizados os cálculos de iluminação artificial para todas as áreas deste projeto.

## II.6 Equipamento- Estante Expositiva de Troféus

### II.6.1 Desenvolvimento do Equipamento

Em simultâneo ao desenvolvimento dos interiores deste edifício foi projetado um equipamento a integrar-se no próprio espaço. Assim sendo, optou-se pela conceção de uma estante expositiva de troféus. A escolha deste equipamento deveu-se à análise do espaço e da sua comunicação com os utilizadores, chegando à conclusão que o ponto fulcral deste local é a exposição dos diversos troféus pertencentes ao clube do Bairro do Valongo.

A primeira etapa para a criação desta estante foi a realização do levantamento do mobiliário atualmente presente, tendo-se chegado à conclusão que este elemento expositivo era composto por cinco módulos, onde estão expostos os troféus, e um sexto módulo, independente aos anteriores, onde se encontra o quadro elétrico e outros aparelhos. Em seguida, procurou-se entender como eram expostos os troféus, colocados a diferentes alturas e, quais os tipos de prémios presentes. Neste mobiliário encontravam-se exibidas taças, medalhas, prémios, de mérito, de outras modalidades e prémios de concursos, fora do desporto, cachecóis e uma camisola (figura 83).

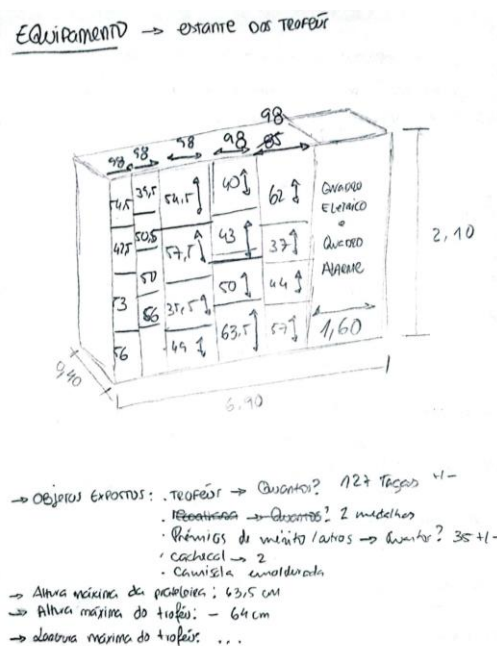


Figura 83- Levantamento da Estante de Troféus da A.R.C.B.V. Fonte: Autora

Concluído o levantamento, começou-se a enumerar as possíveis problemáticas deste equipamento e como solucionar as mesmas. Após uma análise foram encontradas algumas contrariedades à sua funcionalidade, como:

- . Mistura de troféus de diferentes tipologias, assim como os demais prémios;
- . Presença de elementos fora do cariz desportivo;
- . Forte afluência de troféus, dificultando a leitura dos mesmos;
- . A última prateleira encontra-se ao nível do chão, contribuindo para a desvalorização dos troféus;
- . As portas deste equipamento serem de ferro, fazendo parecer que estes elementos estão enclausurados;
- . O quadro elétrico e restantes equipamentos estão visíveis

Após enumeradas as problemáticas realizou-se uma pesquisa de alguns equipamentos da mesma tipologia, como os museus dos estádios de futebol. Concluída esta fase começaram a surgir os primeiros esboços para este equipamento e como seria feita a distribuição dos troféus. A primeira mudança surge na colocação de todos os troféus ao mesmo nível do olhar, assim como a última prateleira é colocada a uma certa altura do nível do chão (figura 84). Com estas duas ideias definidas passou-se então à escolha dos elementos a serem expostos, tendo-se optado somente pelos troféus. Contudo, não estariam todos visíveis, uma vez que continuaria a contribuir-se com o ruído visual já existente.

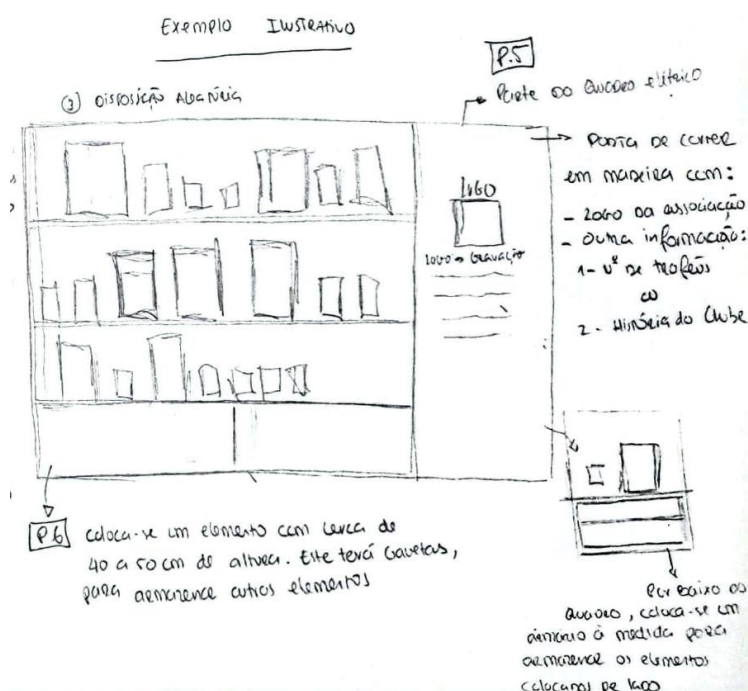


Figura 84- Esboço das primeiras ideias. Fonte: Autora

A ideia inicial começou por ser uma distribuição aleatória no tamanho e tipologia dos troféus, sendo colocadas, no fundo deste equipamento, ao nível do chão, umas gavetas de arrumação para os troféus que não estariam expostos (figura 85).

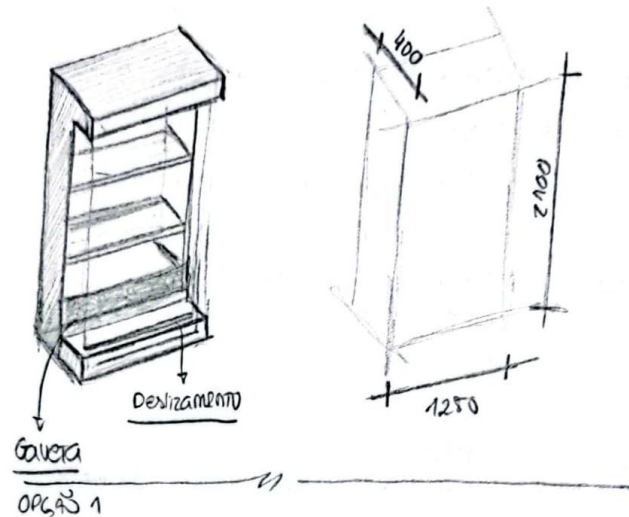


Figura 85- Ideia Inicial: colocação de gavetas. Fonte: Autora

O módulo onde se encontra o quadro elétrico estaria coberto por uma porta de correr e no seu interior colocar-se-iam umas prateleiras de modo a proporcionar mais arrumação de troféus e outros elementos (figura 86). Na porta de correr, onde se encontra o quadro elétrico, seria gravado o símbolo da A.R.C.B.V e uma breve explicação da sua história. Contudo, esta ideia foi substituída pela proposta final, de modo a tornar esta estante mais funcional. Ou seja, em vez desta zona expositiva ser composta de dois módulos, a mesma passa a ser composta por quatro módulos iguais, uma vez que as dimensões desta parte seriam demasiado extensas.

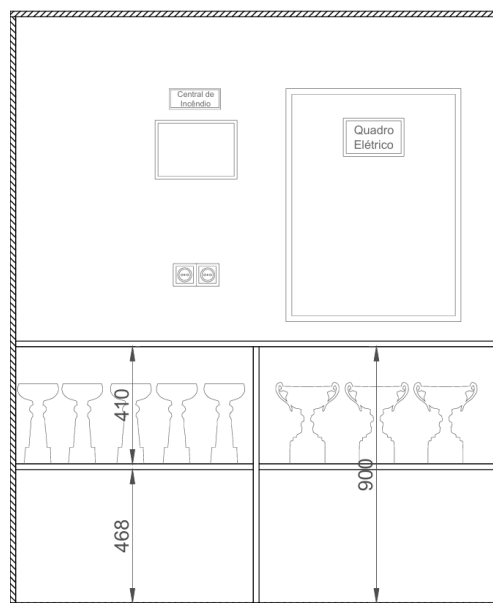


Figura 86- Módulo Personalizado: arrumação extra. Fonte: Autora



Nas figuras seguintes é possível verificar alguns pormenores presentes no desenho de conjunto. Neste desenho técnico foram colocados alguns pormenores de encaixes, em meia-madeira, a posição da fita LED, colocada num rebaixo feito na parte inferior de cada prateleira (figura 91), como é o sistema de deslizamento das portas de correr (figura 92), como foi realizada a comunicação da categoria de troféus e possível ano de conquista (figura 93 e 94), e das portas de abrir e qual o sistema de segurança utilizado nas portas de vidro. No módulo dos troféus as portas de correr têm uma fechadura, na parte inferior (figuras 95 e 96) e, nas portas do módulo de arrumação, as portas maiores são desprovidas de fechadura, uma vez que, se encontram presentes o quadro elétrico e o sistema de segurança. Desta forma, foram colocadas umas portas mais pequenas no interior e que passaram a ser trancadas, mantendo os troféus seguros (figura 97).

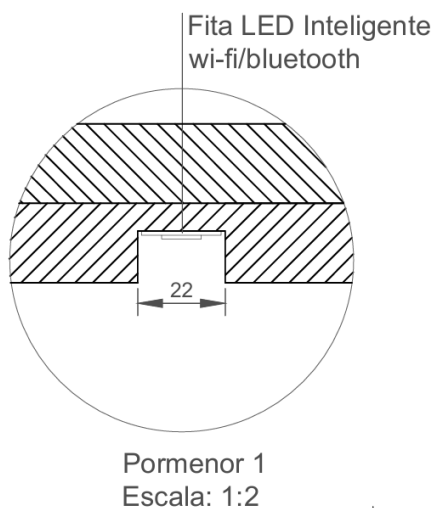


Figura 91- Pormenor da colocação da fita LED Fonte: Autora

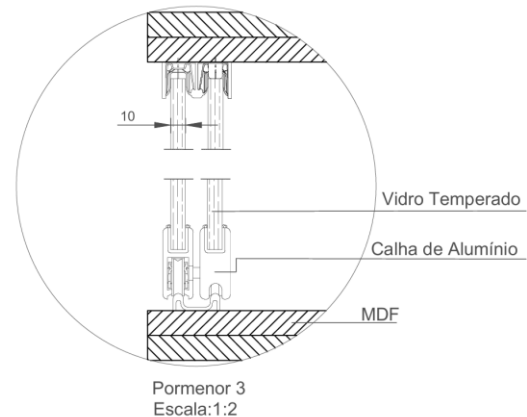


Figura 92- Pormenor do sistema de deslizamento de portas de correr Fonte: Autora

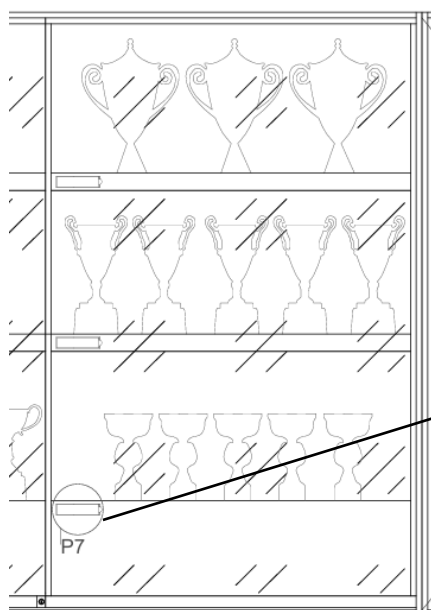


Figura 93- Pormenor da comunicação da categoria dos troféus. Fonte: Autora

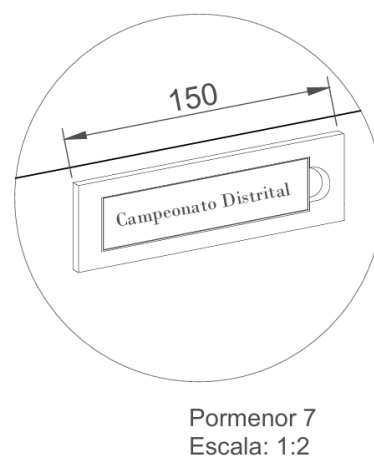
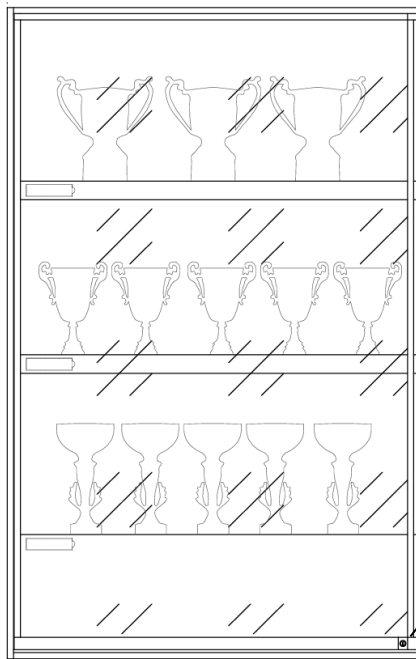
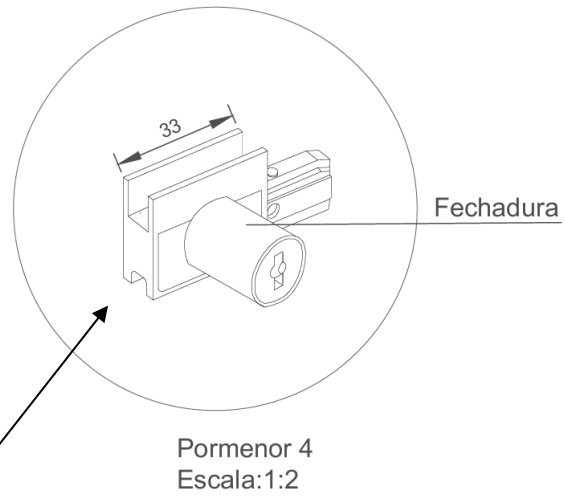


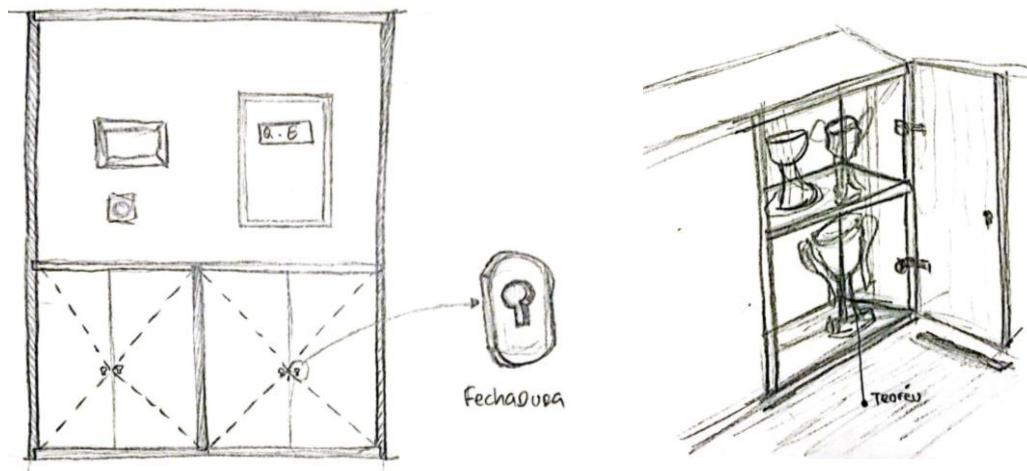
Figura 94- Comunicação da categoria dos troféus. Fonte: Autora



**Figura 95-** Fechadura de portas de correr  
Fonte: Autora



**Figura 96-** Pormenorização da fechadura de portas de correr. Fonte: Autora



**Figura 97-** Esboço das portas menores no módulo personalizado. Fonte: Autora

Nas portas de abrir, onde se encontra o quadro elétrico foi realizada uma comunicação visual através do procedimento de gravação no próprio material. Na porta mais à esquerda foi gravado o emblema da associação, muito embebido na heráldica de Castelo Branco, seguido do slogan “Pelo Desporto e Recreação”. Na porta mais à direita encontra-se gravado as taças que este clube já ganhou, seguidamente da categoria dessas taças como, campeonato distrital, taças nacionais, taças AFCB e taças de torneios. Contudo, a comunicação dos números das conquistas, em vez de gravação no próprio material, será feita com o esquema semelhante à presente nas prateleiras, que podem ser modificadas. Ou seja, estes números serão trabalhados em peças de

vinil, permitindo que os números possam alterar-se consoante as conquistas futuras (figura 98).

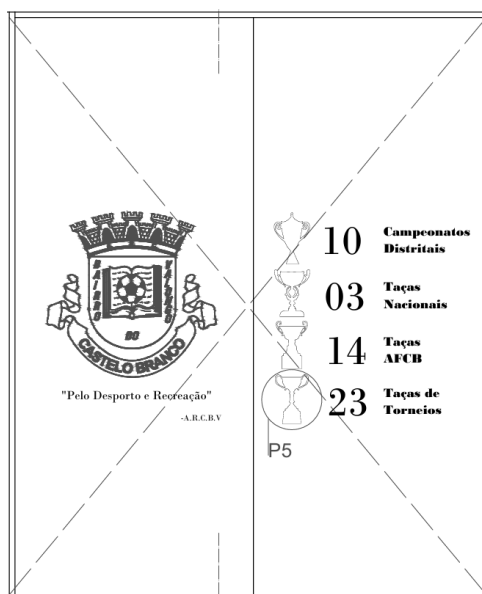


Figura 98- Pormenorização comunicação visual das portas de abrir. Fonte: Autora

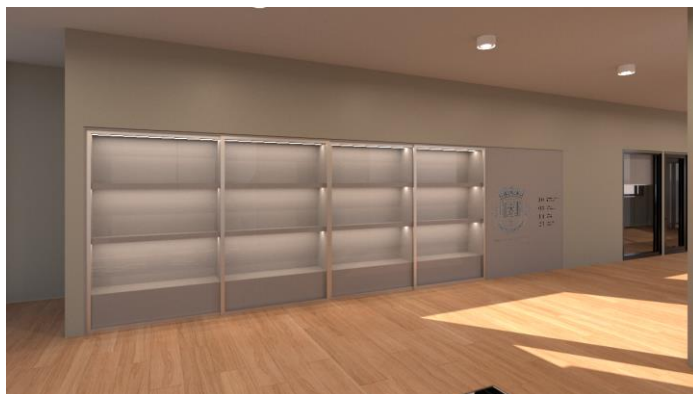
Foram realizados o desenho de produção de cada módulo, o de troféus e o personalizado e, um à parte, onde estão colocadas as portas de correr em vidro. Todos estes desenhos técnicos foram acompanhados, primeiramente, de pequenos pormenores que ajudam a identificar o processo em oficina como, por exemplo, rebaixo, corte e/ou furo. Em segundo, de uma axonometria que guia a montagem de cada peça.

## II.5.2 Materiais Utilizados

Os materiais utilizados para este equipamento foram o MDF Lacado (figura 99), na cor cinza claro, o alumínio, na moldura das portas, na mesma cor cinza, e o vidro temperado, incolor. A escolha da cor do material deve-se à preocupação de não causar encandeamento aos observadores, no caso do material muito claro, nem de esconder os troféus, devido a um material muito escuro. Utilizou-se também uma fita LED em todas as prateleiras para permitir a boa iluminação do interior deste equipamento (figura 100). A fita conecta-se a um dispositivo via *Wi-Fi*, permitindo que a sua utilização seja mais acessível, evitando a deslocação ao equipamento e, consecutivamente, abrir todas as portas para se ligar esta iluminação. Todas estas fitas LED tem a sua ligação direta a uma tomada, sendo necessário apenas utilizar a sua *app* para desligá-las e ligá-las.



**Figura 99-** Exemplo de MDF Lacado.  
Fonte: Móveis Sto Agostinho.



**Figura 100-** Visualização 3D do equipamento. Fonte: Autora.

## Conclusão

É possível assegurar que este projeto, devido à sua complexidade e grau de exigência técnica permitiu a aquisição de um vasto leque de conhecimentos que, seguramente, irão ser aplicados, com rigor, no mundo profissional.

O Bairro do Valongo que, outrora fora um dos bairros mais importante da cidade de Castelo Branco, encontra-se, nos dias de hoje, esquecido pela mesma, sendo desprovido de qualquer local e/ou estabelecimento que possa enriquece-lo, bem como enriquecer a vivência social e cultural dos próprios moradores. Assim sendo, a reestruturação do edifício da Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo, teve grande importância para este, uma vez que permitiu o retorno da convivência entre os moradores, assim como, o retorno do Valongo à cidade.

Um grande desafio encontrado foi conseguir criar a rutura com o estigma associado a este edifício, que por ser nomeado de associação é desprovido de: design, conforto e funcionalidade e, que por isso, todas as intervenções realizadas nele não serão inovadoras. Posto isto, os conceitos dissemelhantes aplicados ao espaço procuram responder a estas ideologias, mostrando que um espaço desta tipologia pode ser totalmente inovador.

Outra dificuldade deste projeto, para além da criação de um espaço totalmente novo no seu conceito, foi criar um espaço com uma organização espacial diferente da anterior, de modo a transmitir aos utilizadores que este local é uma construção recente. Posto isto, todas as dificuldades encontradas ao longo deste projeto serviram de aprendizagem para a consolidação de aptidões, quer academicamente quer profissionalmente.

Em suma, o desfecho deste projeto correspondeu às expectativas estipuladas, onde foi conseguida a conceção de um local mais enriquecido no seu interior, através de mobiliário contemporâneo e da fusão de diversos materiais.

## Referências bibliográficas

ArchDaily. (2010). *Blackbox/Paradise Studio*. ArchDaily. De [https://www.archdaily.com/60551/blackbox-paradise-studio?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/60551/blackbox-paradise-studio?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)

Castelo Branco, C.M. (sem data). Caracterização. Município de Castelo Branco. Obtido a 17 de novembro de 2023, de <https://www.cm-castelobranco.pt/investigador/territorio-dinamico-e-inovador/caracterizacao/>

*Cidade de luz, de património e de tradições enraizadas, Castelo Branco é rica em Natureza, Sabor e Cultura*. (sem data). Turismo Centro Portugal. Obtido a 15 de março de 2024, de <https://turismodocentro.pt/concelho/castelo-branco/>

Ghisleni, C. (2021). *O que é a ergonomia?*. De <https://www.archdaily.com.br/br/959434/o-que-e-ergonomia>

Heráldica do Município de Castelo Branco- Distrito de Castelo Branco. (sem data). Heraldicacivica.pt. De <https://www.heraldicacivica.pt/ctb.html>

Callegaro, C. (2013). *Conforto Ambiental I: Ergonomia e Antropometria*. De <https://claucallegaro.files.wordpress.com/2013/05/aula11-confortoambiental-organismo-coluna-metabolismo.pdf>

Costa, L. Barroso, M. (2004). *Antropometria e aplicação de dados Antropométricos*. Guimarães: [s.n.]

Decreto-Lei nº163/2006, de 8 de agosto, aprova o regime de acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais, revogando o Decreto-Lei nº 123/97, de 22 de maio.

Decreto-Lei nº 220/2008, de 12 de novembro, estabelece o regime jurídico da segurança contra incêndios em edifícios

Decreto Regulamentar nº 4/99, de 1 de abril, regula os estabelecimentos de restauração e de bebidas

Decreto Regulamentar 23/95, de 23 de agosto, aprova o regulamento geral dos sistemas públicos e prediais de distribuição de água e drenagem de águas residuais

Paula, H. (2012, outubro 24). Das Coisas Nascem Coisas de Bruno Munari. De <https://www.faberhaus.com.br/das-coisas-nascem-coisas-bruno-munari/>

Pereira, M. (2019). *360 Poa Gastrobar/Viero Arquitetura + Silvia Benedetti Arquitetos Associados*. ArchDaily. De [https://www.archdaily.com/926178/360-poa-gastrobar-viero-arquitetura-plus-silvia-benedetti-arquitetos-associados?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab?ad\\_source=myad\\_bookmarks&ad\\_medium=bookmark-open](https://www.archdaily.com/926178/360-poa-gastrobar-viero-arquitetura-plus-silvia-benedetti-arquitetos-associados?ad_source=search&ad_medium=projects_tab?ad_source=myad_bookmarks&ad_medium=bookmark-open)

Portaria nº 215/2011, de 31 de maio, estabelece os requisitos específicos relativos a instalações, funcionamento e regime de classificação aplicáveis aos estabelecimentos de restauração ou bebidas

Portaria nº 1532/2008, de 29 de dezembro, aprova o Regulamento Técnico de Segurança contra Incêndio em Edifícios (SCIE)

Porto Editora – *Castelo Branco* na Infopédia [em linha]. De

[https://www.infopedia.pt/\\$castelo-branco](https://www.infopedia.pt/$castelo-branco)

Qianqian. (2021). *FRAMEWORK STUDIO Family Office*. YinijiSpace. De

<https://www.yinijispace.com/article/Framework-Studio-Family-Office.html>

Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU), aprovado pelo Decreto-Lei nº38382/51, de 7 de agosto de 1951. Ministério das Obras Públicas-Gabinete do Ministro. Lisboa.

Saraiva, M. (1987). *Associação Recreativa e Cultural do Valongo*. Reconquista, 13 e 15.

Tavares, B. (2020, novembro 17). 1ª entrega — A metodologia projetual de Bruno munari e

a desigualdade social. De [https://medium.com/@bia-tavares/1%C2%AA-entrega-a-](https://medium.com/@bia-tavares/1%C2%AA-entrega-a)

[metodologia-projetual-de-bruno-munari-e-a-desigualdade-social-7e65bad6ba41](https://medium.com/@bia-tavares/1%C2%AA-entrega-a-metodologia-projetual-de-bruno-munari-e-a-desigualdade-social-7e65bad6ba41)

The Cool Hunter. (2023). *Aveline Office, Wong Chuck Hang, Hong Kong*. The Cool Hunter.

De <https://thecoolhunter.net/aveline-office-wong-chuck-hang-hong-kong/>

The Cool Hunter. (2021). *Office by Framework Studio For Business Family-Amsterdam,*

*The Netherlands*. The Cool Hunter. De [https://thecoolhunter.net/office-by-framework-](https://thecoolhunter.net/office-by-framework-studio-for-family-business-amsterdam-the-netherlands/)

[studio-for-family-business-amsterdam-the-netherlands/](https://thecoolhunter.net/office-by-framework-studio-for-family-business-amsterdam-the-netherlands/)

The Cool Hunter. (2010). *Tazmania Ballroom -Hong Kong*. The Cool Hunter. De

<https://thecoolhunter.net/tazmania-ballroom-hong-kong/>

Vieira, N (2020). *Iluminação Natural e Ganhos Solares em Edifícios*. Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

Zelnik, J.P. e. (2015). *Dimensionamento Humano para Espaços Interiores*. Editorial Gustavo Gili.

## Bibliografia

Cunha, L. V. (2004). *Desenho Técnico*. Fundação Calouste Gulbenkian.

Ramstedt, F. (sem data). SINTA-SE EM CASA. O manual de decoração de interiores. lua de papel.

## Webgrafia

Lobet, F. (sem data). *História do Bar*. SCRIBD. De <https://pt.scribd.com/document/50546005/HISTORIA-DO-BAR>

Lu, L (sem data). *Aveline Office*. Lim + Lu. De <https://www.limandlu.com/aveline-office>

Nitéroi, P. (sem data). *Saber sobre: Estilos para Bares*. Portal Conectar Nitéroi. De <https://conectarniteroi.com.br/glossario/saber-sobre-estilos-para-bares/>

Silva, P.T.C.P.R. (2006). Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência. *Acessibilidade e Mobilidade para Todos*. <https://www.inr.pt/documents/11309/59516/Acessibilidade+e+mobilidade+para+todos+/69ec738b-10a8-40e0-9370-e6aa9d8cf395>

## Apêndice

### Cálculos de Iluminação Artificial

#### Zona do Bar ( área do balcão)

##### Dados:

*200 lux*

*2456 lm*

*Teto- 80%*

*Paredes- 45%*

*Plano- 75%*

##### Cálculos:

$$S = C \times L$$

$$S = 8,14 \times 1,30$$

$$S = 10,58 \text{ m}^2$$

hu= pé-direito - altura do plano

$$hu = 3,00 - 0,90$$

$$hu = 2,10 \text{ m}$$

$$d = 0,88\%$$

$$K = (8,14 \times 1,30) / (8,14 + 1,30) / 2,10$$

$$K = 10,58 / 9,44 / 2,10$$

$$K = 1,12 / 2,10$$

$$K = 0,53$$

$$\mu = 37\%$$

$$\theta t = 200 \times 10,58 \times (0,88 / 0,37)$$

$$\theta t = 200 \times 10,58 \times 2,38$$

$$\theta t = 200 \times 25,18$$

$$\theta t = 5036 \text{ lm}$$

$$N = \theta t / 2456$$

$$N = 5036 / 2456$$

$$N = 2,05 \cong \underline{3 \text{ Lâmpadas}}$$

**Despesa do dia****Dados:***200 lux**1200 lm**Teto- 80%**Paredes- 80%**Plano- 40%***Cálculos:**

$$S = C \times L$$

$$S = 2,00 \times 1,20$$

$$S = 2,40 \text{ m}^2$$

hu= pé-direito - altura do plano

$$hu = 3,00 - 0,60$$

$$hu = 2,40 \text{ m}$$

$$d = 0,88\%$$

$$K = (2 \times 1,20) / (2 + 1,20) / 2,40$$

$$K = 2,40 / 3,20 / 2,40$$

$$K = 0,71 / 2,40$$

$$K = 0,30$$

$$\mu = 51\%$$

$$\theta t = 200 \times 2,40 \times (0,88 / 0,51)$$

$$\theta t = 200 \times 2,40 \times 1,57$$

$$\theta t = 200 \times 3,77$$

$$\theta t = 754 \text{ lm}$$

$$N = \theta t / 1200$$

$$N = 754 / 1200$$

$$N = 0,62 \cong \underline{1 \text{ Lâmpada}}$$

## Sala de Reuniões

### Dados:

*200 lux*

*1200 lm*

*Teto- 80%*

*Paredes- 70%*

*Plano- 40%*

### Cálculos:

$$S = C \times L$$

$$S = 6,45 \times 3,55$$

$$S = 22,89 \text{ m}^2$$

hu= pé-direito - altura do plano

$$hu = 3,00 - 0,77$$

$$hu = 2,23 \text{ m}$$

$$d = 0,88\%$$

$$K = (6,45 \times 3,55) / (6,45 + 3,55) / 2,23$$

$$K = 22,89 / 10 / 2,23$$

$$K = 2,29 / 2,23$$

$$K = 1,02$$

$$\mu = 62\%$$

$$\theta t = 500 \times 22,89 \times (0,88 / 0,62)$$

$$\theta t = 500 \times 22,89 \times 1,24$$

$$\theta t = 500 \times 28,38$$

$$\theta t = 14190 \text{ lm}$$

$$N = \theta t / 1200$$

$$N = 14190 / 1200$$

$$N = 11,83 \cong \underline{12 \text{ Lâmpadas}}$$

## Esboços

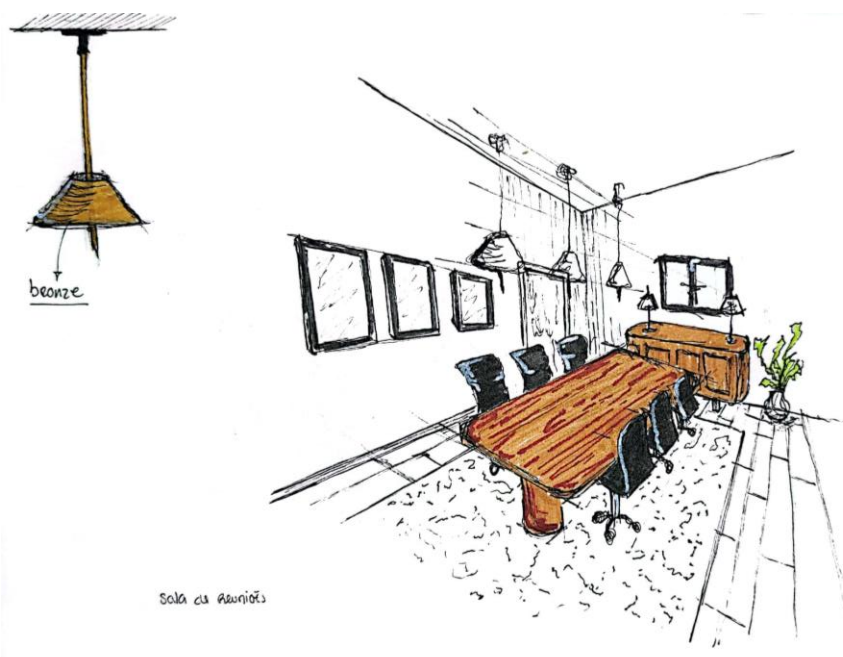


Figura 101- Esboço da Sala de Reuniões. Fonte: Autora.



Figura 102- Esboço da Secretaria. Fonte: Autora.



Figura 103- Esboço Inicial da Casa de Banho Feminina. Fonte: Autora.



Figura 104- Esboço Inicial da Zona de Espera. Fonte: Autora.

## Mapa de Medições e Estimativa orçamental

Tabela 2- Mapa de Medições e Estimativa Orçamental. Fonte: Autora

|                                    |   | MAPA DE QUANTIDADES                                   |             |              |          |
|------------------------------------|---|---|-------------|--------------|----------|
| Dono de Obra: Direção da A.R.C.B.V |   |   |             |              |          |
| Obra: Reestruturação da A.R.C.B.V  |   | Inês da Cruz Silva                                    |             |              |          |
| Local: Castelo Branco              |   | Associação Recreativa e Cultural do Bairro do Valongo |             |              |          |
| Artº.                              | DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS   | Un.   | QUANTIDADES | ORÇAMENTO    |          |
|                                    |   |   |             | Unitário     | Total    |
| 1                                  | <b>ARQUITETURA</b>  |   |             |              |          |
| 1.1                                | <b>SALA DE REUNIÕES</b>   |   |             |              |          |
| 1.1.2                              | <b>REMOÇÕES</b>   |   |             |              |          |
| 1.1.3                              | Remoção de mesas, incluindo transporte para vazadouro   | un  | 3,00        | 2,00 €       | 6,00 €   |
| 1.1.4                              | Remoção de todas as cadeiras, para a futura recolção em outra divisão   | un  | 18,00       | 1,50 €       | 27,00 €  |
| 1.1.5                              | Remoção de tomadas, incluindo transporte para vazadouro   | un  | 5,00        | 4,50 €       | 22,50 €  |
| 1.1.6                              | Remoção da porta e ombreira, incluindo transporte para vazadouro  | un  | 1,00        | 3,39 €       | 3,39 €   |
| 1.1.7                              | Remoção de pavimento flutuante, incluindo transporte para vazadouro   | m2  | 19,52       | 4,31 €       | 84,13 €  |
| 1.1.8                              | Remoção das iluminárias (59X59cm), incluindo transporte para vazadouro  | un  | 2,00        | 4,63 €       | 9,26 €   |
| 1.1.9                              | Remoção do ar condicionado de quatro vigas, incluindo transporte para vazadouro   | un  | 1,00        | 103,91 €     | 103,91 € |
| 1.1.10                             | Remoção de aquecedor, incluindo transporte para vazadouro   | un  | 1,00        | 6,00 €       | 6,00 €   |
| 1.1.11                             | Remoção de estore de rolo, incluindo transporte para vazadouro  | un  | 1,00        | 5,00 €       | 5,00 €   |
| 1.1.12                             | Remoção do interruptor, incluindo transporte para vazadouro   | un  | 1,00        | 1,00 €       | 1,00 €   |
| 1.1.13                             | Remoção de teto falso, incluindo transporte para vazadouro  | m2  | 20,51       | 7,00 €       | 143,57 € |
| 1.1.14                             | Remoção e transporte para vazadouro do rodapé   | m   | 16,53       | 1,35 €       | 22,31 €  |
| 1.1.15                             | Remoção de parede, incluindo o transporte para vazadouro  | m2  | 21,93       | 8,12 €       | 178,07 € |
| 1.2                                | <b>PAVIMENTO, PINTURA E REVESTIMENTO</b>  |   |             |              |          |
| 1.2.1                              | Construção de parede  | m2  | 21,93       | 20,65 €      | 452,85 € |
| 1.2.2                              | Fornecimento e aplicação de pavimento tipo "Nordik Honey 3", da coleção "Nordik", c/ 29,5 X 120 cm. Nivel 4 de tráfego forte, com superfície antiderrapante. Necessário a aquisição de 16 caixas, o pavimento é assente com uma junta de 2 mm, com cimento cola e betumação de juntas na cor castanho, de acordo com o mapa de acabamentos, em todo o espaço interior conforme desenho técnico. | m2  | 23,02       | 52,25€/caixa | 836,00 € |
| 1.2.3                              | Fornecimento e aplicação de cimento cola, tipo "SECILTEK ADHERE CI 1.0 CINZA", tipo Leroy Merlin, referência 12950700   | m2  | 23,02       | 3,49 €       | 80,33 €  |
| 1.2.4                              | Fornecimento e aplicação de betume para juntas de 2 a 10mm, com acabamento fino em superfícies interiores, de cor Castanho. Saco de 5kg. Tipo WEBERCOLOR ART CASTANHO, tipo Leroy Merlin, referência 82232251.  | un  | 1,00        | 6,29 €       | 6,29 €   |

|         |   |    |       |                                 |                    |
|---------|---|----|-------|---------------------------------|--------------------|
| 1.2.5   | Fornecimento e aplicação de pintura de superfícies interior em paredes com tinta tipo "LUXENS MATE", com base aquosa, resina acrílica, de 4L. Tinta na cor cream 5, lavável, com o número de demãos indicado pelo fabricante, incluindo preparação e limpeza das mesmas, de acordo com o mapa de acabamentos e caderno de encargos. Necessário a aquisição de 24L. Na composição desta tinta já está inserido o primário, tipo Leroy Merlin - referência 82401761 | m2 | 49,07 | 18,99/4L                        | 113,94 €           |
| 1.2.6   | Construção e aplicação de rodapé  | m  | 16,53 | 1,35 €                          | 22,31 €            |
| 1.3     | <b>VÃOS</b>   |    |       |                                 |                    |
| 1.3.1   | Fornecimento e aplicação de porta de abrir da marca "Leva-me-Contigo" (90X210cm), artigo 350562, com a estrutura em alumínio e vidro temperado. O artigo traz consigo um quit de montagem e um puxador em alumínio.   | un | 1,00  | 240,08 €                        | 240,08 €           |
| 1.3.2   | Fornecimento e aplicação de porta de correr da marca "Leva-me-Contigo" (90X120cm), artigo 151009, com estrutura em alumínio e vidro temperado. O artigo traz consigo um quit de montagem  | un | 1,00  | 176,36 €                        | 176,36 €           |
| 1.4     | <b>MOBILIÁRIO</b>   |    |       |                                 |                    |
|         | Fornecimento de aparador da coleção "Dorian" da marca Bonaldo c/ 60 (L) x 250 (C) x 72 (A) cm. Material em madeira lacada com pés metálicos.  | un | 1,00  | 2 728,00 €                      | 2 728,00 €         |
| 1.4.1   | Fornecimento de mesa da coleção "Dorian" da marca Bonaldo c/ 120 (L) x 300 x 77 (A) cm. Material em madeira folheada Canaletto de Nogueira no tampo e Poliuretano de alta densidade Bronze escovado na base.  | un | 1,00  | 5 129,26                        | 5 129,26 €         |
| 1.4.2   | Fornecimento de cadeira executiva giratória c/ 58 (L) x 58 (C) x 113 (A) cm, estofada com a ecopelle preta. Este artigo inclui Este produto inclui entrega e montagem gratuitas.  | un | 6,00  | 940,00 €                        | 5 640,00 €         |
| 1.4.3   | Fornecimento de moldura decorativa da coleção "Moldura de Madeira Nupur" da marca "Skium" c/ 2 (L) x 70 (C) x 80 (A) cm. Material de madeira pinho, referência 81375-159146   | un | 3,00  | 25,95 €                         | 77,85 €            |
| 1.4.4   | Fornecimento e aplicação de estore de película com proteção térmica e acústica da marca "Confort Film"  | un | 3,00  | 369,00 €                        | 1 107,00 €         |
| 1.5     | <b>INSTAÇÃO ELÉTRICA E ILUMINAÇÃO</b>   |    |       |                                 |                    |
| 1.5.1   | Fornecimento e montagem das seguintes luminárias, totalmente equipadas, de acordo com o projeto:  |    |       |                                 |                    |
| 1.5.1.1 | Fornecimento e aplicação de um spot de embutir no teto de luz LED de 1200 lúmens, 120 (D) x 90 (A) mm, da coleção "Petit En" da marca Exporlux. Material principal alumínio na cor preta, com temperatura de luz 4000K. Referência- Petit 324   | un | 12,00 | 39,50 €                         | 474,00 €           |
| 1.5.1.2 | Fornecimento e aplicação de candeeiro suspenso LED STRIP 24V 2,4WLED STRIP 24V 12,6W e 1000 lúmens, 4000K da coleção "Mayfair" da marca Vibia, com as seguintes dimensões gerais: 300 (D) x 2000 (A) mm. Material principal em aço na cor 20 gold. Referência 5525  | un | 3,00  | 1 119,30 €                      | 3 357,00 €         |
| 1.5.1.3 | Fornecimento e aplicação de candeeiro de mesa LED STRIP 24V 12,6WLED STRIP 24V 2,4W e 500 lúmens, 4000K da coleção "Mayfair" da marca Vibia, com as seguintes dimensões gerais: 300 (D) x 520 (A) mm. Material principal é aço na cor 20 gold. Referência 5505.   | un | 2,00  | 977,85 €                        | 1 955,70 €         |
| 1.5.2   | Fornecimento e montagem das seguintes tomadas, totalmente equipadas, de acordo com o projeto:   |    |       |                                 |                    |
| 1.5.2.1 | Fornecimento e aplicação de tomada de alimentação c/ 82x82mcm, tipo Leroy Merlin "Tomada 2p+t Lexman lika branco" - LEXMAN. Referência 82277545   | un | 12,00 | 2,49 €                          | 29,88 €            |
| 1.5.3   | Fornecimento e montagem do seguinte equipamento, totalmente equipado, de acordo com o projeto:  |    |       |                                 |                    |
| 1.5.3.1 | Fornecimento e aplicação do ar-condicionado de Parede "New Luso KC35YR03 WIFI" da marca Hisense de 12 000 Btu/h, com as seguintes dimensões gerais: 890 (C) x 260 (L) x 203 (A) mm.   | un | 1,00  | 459,00 €                        | 459,00 €           |
|         |   |    |       | <b>Total Especialidades (€)</b> | <b>23 321,63 €</b> |

## Maquetes de Estudo



Figura 105- Maquete de Estudo, módulo de troféus. Fonte: Autora.



**Figura 106-** Maquete de Estudo, módulo personalizado. Fonte: Autora.