

Universidades Lusíada

Pinto, Inês Sá

O design, as bibliotecas e a modularidade na infância : valorização do espaço para vivência e, estímulo à leitura

<http://hdl.handle.net/11067/7961>

Metadados

Data de Publicação

2024

Resumo

A prática da leitura, na infância, é essencial para o crescimento tanto a nível cognitivo como emocional. Em Portugal, assim como noutros países, fomentar o hábito da leitura tem sido uma das prioridades das políticas educacionais, onde, iniciativas como o Plano Nacional da Leitura (PNL) e, entidades como a Rede de Bibliotecas Escolares (RBE), têm sido determinantes na procura por criar estratégias para estimular a leitura desde os primeiros anos de vida. A presente investigação foca o design e...

The practice of reading in childhood is essential for growth on both cognitive and emotional levels. In Portugal, as in other countries, promoting the habit of reading has been a priority in educational policies. Initiatives such as the National Reading Plan (PNL) and entities like the School Libraries Network (RBE) have been crucial in the effort to create strategies to encourage reading from the earliest years of life. The present research focuses on design and modularity in school library sp...

Palavras Chave

Design, Design de produto - Mobiliário - Bibliotecas

Tipo

masterThesis

Revisão de Pares

Não

Coleções

[ULP-FAA] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2026-11-01T06:12:58Z com informação proveniente do Repositório



UNIVERSIDADE LUSÍADA DO PORTO

**O DESIGN, AS BIBLIOTECAS E A MODULARIDADE NA
INFÂNCIA: VALORIZAÇÃO DO ESPAÇO PARA
VIVÊNCIA E, ESTÍMULO À LEITURA**

Inês Sá Pinto

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Design de Produto

Porto, 2024



UNIVERSIDADE LUSÍADA DO PORTO

**O DESIGN, AS BIBLIOTECAS E A MODULARIDADE NA
INFÂNCIA: VALORIZAÇÃO DO ESPAÇO PARA
VIVÊNCIA E, ESTÍMULO À LEITURA**

Inês Sá Pinto

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Design de Produto

Orientador: Professor Doutor Rui Alexandre Lopes de Sousa

Porto, 2024

AVISO LEGAL

O conteúdo desta tese reflete as perspetivas, o trabalho e as interpretações do autor no momento da sua entrega. Esta tese pode conter incorreções, tanto conceptuais como metodológicas, que podem ter sido identificadas em momento posterior ao da sua entrega. Por conseguinte, qualquer utilização dos seus conteúdos deve ser exercida com cautela. Ao entregar esta tese, o/a autor(a) declara que a mesma é resultante do seu próprio trabalho, contém contributos originais e são reconhecidas todas as fontes utilizadas, encontrando-se tais fontes devidamente citadas no corpo do texto e identificadas na secção referências. O autor, declara, ainda, que não divulga na presente tese quaisquer conteúdos cuja reprodução esteja vedada por direitos de autor ou de propriedade industrial.

22 de agosto de 2024

Imês Sá Pinto.

Agradecimentos

A realização desta tese só foi possível graças ao apoio e colaboração de pessoas, entidades e instituições, às quais agradeço profundamente.

Em primeiro lugar, ao meu orientador Professor Doutor Rui Alexandre, pela sua excelente orientação, por estar sempre presente e disponível, pela sua paciência e compreensão e por todo o incentivo, sem ele esta dissertação não poderia ter sido realizada.

De seguida, expressar o meu agradecimento aos intervenientes no estudo de caso:

À Doutora Mónica Gomes, pela disponibilidade e conhecimento fornecido para a dissertação.

À Doutora Isabel Pardal, por estar sempre disposta a ajudar e por toda a informação pertinente que disponibilizou. Sem ela, o estudo de caso não seria possível e agradecer também pela possibilidade de integrar este estudo como candidato a um projeto da Rede de Bibliotecas Escolares.

À professora bibliotecária Fernanda Capela, por toda a ajuda disponibilizada relativamente ao estudo de caso e questionários.

Por último, mas não menos importante, a todos os que, indiretamente, contribuíram para a concretização da dissertação:

A todos os docentes, colegas e amigos, que fizeram parte do percurso académico e que contribuíram com conhecimentos aqui aplicados.

À minha família, namorado e amigos, sem eles não conseguiria. Por todo o apoio emocional e afetivo e por toda a força que me foram dando ao longo destes meses, pela compreensão, palavras de incentivo e sobretudo, por sempre acreditaram em mim e no meu trabalho.

Assim, a todos os intervenientes nesta dissertação, tenha sido direta ou indiretamente, expresso uma grande gratidão pois, sem vocês, isto não teria sido possível.

Declaração sob compromisso de honra

(Artigo 6.º, n.º 2 das Normas e orientações para a submissão de trabalhos académicos na plataforma Urkund para deteção de similaridade e plágio)

Eu, abaixo assinado, tenho consciência de que a prática de plágio consiste numa forma de violação da integridade académica, constituindo um crime punível por lei com relevância nos regimes disciplinar, civil e criminal.

Nesse sentido, declaro por minha honra que a dissertação/tese apresentada é original e que todas as fontes, incluindo as da minha autoria, estão devidamente identificadas e referenciadas.

Porto, 22 de agosto de 2024

O (A) Estudante

João Sá Pinto

Índice	
Índice de Figuras.....	VII
Índice de Gráficos	XIV
Índice de Tabelas	XIV
Resumo.....	XVI
Palavras-chave	XVI
Abstract	XVII
Keywords	XVII
Lista de Abreviaturas	XVIII
INTRODUÇÃO.....	10
Definição do Problema	10
Objetivos.....	11
Metodologia.....	11
Capítulo 1	13
Bibliotecas.....	13
1.1. Contextualização	14
1.2. História da Biblioteca	15
1.3. O Espaço e a sua Importância.....	18
1.4. Biblioteca Pública.....	19
1.5. Biblioteca Escolar.....	21
1.6. Bibliotecas e o seu Papel na Infância	27
1.7. O Futuro: Bibliotecas Escolares	29
Capítulo 2	32
A Leitura.....	32
2.1. Introdução	33
2.2. Leitura: Importância e Benefícios	35

2.3. Literacia	37
2.3.1. Níveis de Literacia em Portugal	38
2.4. Formação do “Eu” Leitor	39
2.5. A Leitura em Portugal	44
2.5.1. Inquéritos Sociológicos, Fontes Secundárias e respetivas análises sobre a Leitura em Portugal	45
2.6. Leitura na Infância.....	50
2.6.1. Motivação para a Leitura.....	51
2.6.2. Promoção da Leitura	54
2.7. Aparecimento da Tecnologia: Leitura vs Tecnologia.....	58
Capítulo 3	62
Design e Modularidade.....	62
3.1. Introdução.....	63
3.2. Modularidade.....	64
3.3. Design Modular	65
3.3.1. Percurso Histórico: Design e Mobiliário Modular	68
3.3.2. Vantagens e Desvantagens	83
3.3.3. Complexidade vs Flexibilidade	86
3.3.4. Aplicação do Design Modular.....	87
Capítulo 4	89
Estudo de Caso na Biblioteca Escolar.....	89
4.1. Metodologia.....	90
4.2. Biblioteca Escolar E.B. e J.I. N°3 Lamas	91
4.3. Método Exploratório e Análise de Dados	92
4.3.1. Questionários e Respetiva Análise	92
4.4. Utilização do Espaço e Recursos.....	95
4.5. Avaliação e Comparação dos Resultados.....	98
Capítulo 5	101
Desenvolvimento do Produto	101
5.1. Problemática	102
5.2. Análise Sincrónica.....	104

5.4. Análise de Campo.....	110
5.3. Moodboard	113
5.5. Conceito.....	115
5.6. Sistema Modular – A65	116
5.6.1. Conceito Final	121
5.6.2. Componentes do Produto	124
5.6.3. Identidade	131
5.6.4. Materiais e Processos	132
5.6.5. Diversidade, Combinações e Identificação	134
5.7. Peça Multifuncional.....	140
5.7.1. Apresentação	140
5.7.2. Diversidade e Combinações	142
5.7.3. Conceito Final	143
5.7.4. Aplicação do Produto	144
5.7.5. Catalogação da Biblioteca Escolar	146
5.7.6. Materiais e Processos	147
5.8. Espaço: Biblioteca Escolar	147
5.8.1. Apresentação da Planta Inicial	147
5.8.2. Problemas Detetados	149
5.8.3. Conceito.....	150
5.8.4. Nova Configuração e Testagem	151
5.8.5. Planta Final.....	160
5.8.6. Distribuição das Zonas e Fluxos	161
5.8.7. Iluminação Natural e Artificial.....	163
5.8.8. Mobiliário, Materiais e Revestimentos	163
Conclusões e Trabalhos Futuros	165
Referências Bibliográficas.....	168
Webgrafia	177
Apêndices.....	181

Índice de Figuras

Fig. 1 - Cadeira Windsor. Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Windsor_chair	70
Fig. 2 - Cadeira nº 14, Michael Thonet. Fonte: https://www.moyo.pt/blog-de-design-e-decoracao-de-interiores/thonet-as-cadeiras-das-cadeiras	70
Fig. 3 - Casiers Standard, Pierre Jeanneret e Corbusier. Fonte: https://www.architonic.com/en/product/cassina-20-casiers-standard-p-e-n-/1020477	71
Fig. 4 - Sistema Cubex, Louis Herman de Koninck. Fonte: https://www.cubex.be/cubexology	71
Fig. 5 - Cozinha modular, Bruynzeel. Fonte: https://hausfarben.wordpress.com/2014/03/10/185/	72
Fig. 6 - Case Goods, Charles Eames e Eero Saarinen. Fonte: https://risdweb15-02.github.io/webdesign/jingru/projects/project2/storage_organic.html	73
Fig. 7 - Storage Wall, George Nelson. Fonte: https://www.abox.co.uk/blog/officestoragewall/	74
Fig. 8 - Basic Cabinet Series, George Nelson. Fonte: https://marvelous.jp/products/nelson-basic-cabinet-series	74
Fig. 9 - Cadeira DAR, Charles Eames. Fonte: https://www.1stdibs.com/furniture/seating/side-chairs/1959-herman-miller-eames-dax-fiberglass-arm-shell-chair-green-removable-pad/id-f_35932522/	75
Fig. 10 - Eames Storage Units, Ray e Charles Eames. Fonte: https://www.hermanmiller.com/products/workspaces/desks/eames-desks-and-storage-units/	76
Fig. 11 - Universal Shelving System, Dieter Rams. Fonte: https://identity.ae/60-years-of-the-606-universal-shelving-system/	76
Fig. 12 - USM Modular Furniture Haller, USM. Fonte: https://archello.com/pt/product/usm-haller-credenza	77
Fig. 13 - USM Display, USM. Fonte: https://ifdesign.com/en/winner-ranking/project/usm-haller-display-system/18323	77
Fig. 14 - USM Kitos, USM. Fonte: https://www.cairo.de/usm-kitos-schreibtisch-hoehenverstellbar-elektrisch.html	77
Fig. 15 - USM Inos, USM. Fonte: https://www.roundoffice.ch/mobilier/accessoires/accessoires-bureaux/usm-usm-inos-range-dvd?language=en	78

Fig. 16 - Action Office System, Robert Propst. Fontes: https://metropolismag.com/projects/living-office-action-office-digital-age/ e https://www.hermanmiller.com/products/workspaces/workstations/action-office-system/design-story/	78
Fig. 17 - Safari Sofa, Archizoom Associati. Fonte: https://www.themillievintage.com/design-living/safari-modular-seating-system-designed-by-archizoom-associati-for-poltrona-1968	79
Fig. 18 - Cloverleaf Sofa, Verner Panton. Fonte: https://www.1stdibs.com/furniture/seating/sofas/verner-panton-cloverleaf-sofa-5-sections-verpan/id-f_29890522/	80
Fig. 19 - Joyn, Erwan e Ronan Bouroullec. Fonte: https://www.ramonesteve.com/en/manufacturing-the-interior/ronan-erwan-bouroullec-poetic-practicality/	81
Fig. 20 - Cloud, Erwan e Ronan Bouroullec. Fonte: https://hivemodern.com/pages/product4303/cappellini-ronan-erwan-bouroullec-cloud-bookcase	82
Fig. 21 - Skew Bookcase, Smånsk. Fonte: https://www.dezeen.com/2008/03/20/skew-bookcase-by-smansk/	82
Fig. 22 - Interiores e respetivo equipamento da Biblioteca Escolar da E.B. e J.I. N°3 Lamas.	92
Fig. 23 - Mind-map da problemática da investigação.	102
Fig. 24 - Brainstorming sobre o desenvolvimento projetual.	104
Fig. 25 - Escola de Inglês Qkids, Crossboundaries. Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/941775/escola-de-ingles-qkids-crossboundaries	105
Fig. 26 - Biblioteca Modular para aplicar em casas e terrenos, 3rd Space. Fonte: https://www.homedit.com/modular-library-studio-flexible-design-prefab-system/	105
Fig. 27 - Biblioteca Escolar da Dame Bradbury School, CDC Studio. Fonte: https://damebradburys.stephenperse.com/page/?title=Library&pid=974 e https://www.theguardian.com/teacher-network/gallery/2015/jan/08/school-libraries-world-books-gallery	106
Fig. 28 - Stephen Perse Foundation Junior School, CDC Studio. Fonte: https://www.independentschoolparent.com/school/school-libraries/	106

Fig. 29 - Hjørring Public Library, Bosch & Fjord. Fonte: https://www.elesapiens.com/blog/inspirational-children-libraries-from-around-the-world/	107
Fig. 30 - Library of Musinga, BC Architects. Fonte: https://www.elesapiens.com/blog/inspirational-children-libraries-from-around-the-world/	107
Fig. 31 - R1-20 (2019), Alexander Von Dombois. Fonte: https://www.megosu.com/project-details/r1-20-61522e95	108
Fig. 32 - Sinn (2018), Peter Otto Vosding. Fonte: https://www.megosu.com/project-details/sinn-460e924d	108
Fig. 33 - Brocheta (2021), Humberto Navarro. Fonte: https://www.megosu.com/project-details/brocheta-4ea85b3c	108
Fig. 34 - Bored Sofa (2022), Liam de la Bedoyere. Fonte: https://www.megosu.com/project-details/bored-sofa--d6d1f2b6	109
Fig. 35 - Unit.S (2022), Lauren Chen. Fonte: https://www.behance.net/gallery/144289803/Major-Project?tracking_source=search_projects library+modular+shelving+	109
Fig. 36 - Silky Sofa (2017), Teixeira Design Studio. Fonte: https://teixeiradesignstudio.com/work/silky	109
Fig. 37 - Stackle (2014), Think Studio. Fonte: https://thinkkstudio.com/objects/stackle/ 110	
Fig. 39 - Portas de acordeão presentes na biblioteca escolar.....	111
Fig. 40 - Levantamento de medidas da biblioteca escolar realizada no espaço.	111
Fig. 41 - Estudos de assentos, duas fotos mais à esquerda são do assento de 45cm e as outras duas mais à direita são do assento de 40 cm.....	112
Fig. 42 - Estudo de assento com 37 centímetros.	113
Fig. 38 - Moodboard inspiracional à componente projetual da investigação.	114
Fig. 43 - Primeiros esboços digitais do módulo em grande escala com detalhes.	115
Fig. 44 - Primeiros esboços em papel do módulo em grande escala.	115
Fig. 45 - Esboços do carrinho multifuncional.	116
Fig. 46 - Estudos de formas e módulos do conjunto A6.....	117
Fig. 47 - Esboços dos possíveis encaixes a utilizar.	118
Fig. 48 - Estudo dimensional do conjunto A6.	119
Fig. 49 - Estudo de forma do conjunto (módulos e puffs) A5.....	120
Fig. 51 - Renders do conjunto A6: módulo A e B.....	122

Fig. 52 - Renders do conjunto A6: módulo C e D.	122
Fig. 50 - Render do conjunto A6: quatro módulos unidos.	122
Fig. 55 - Renders do conjunto A5: módulo A e B.	123
Fig. 54 - Render do conjunto A5: quatro módulos unidos.	123
Fig. 53 - Detalhe do conjunto A6: tampas para ocultar os parafusos passantes.	123
Fig. 56 - Vista explodida do módulo A, do conjunto modular A6.	124
Fig. 57 - Número de peças correspondentes ao módulo A.	125
Fig. 58 - Vista explodida do módulo B, do conjunto modular A6.	125
Fig. 59 - Número de peças correspondentes ao módulo B.	126
Fig. 60 - Vista explodida do módulo C, do conjunto modular A6.	126
Fig. 61 - Número de peças correspondentes ao módulo C.	127
Fig. 62 - Vista explodida do módulo D, do conjunto modular A6.	127
Fig. 63 - Número de peças correspondentes ao módulo D.	128
Fig. 64 - Número de peças correspondentes à união dos quatro módulos.	128
Fig. 65 - Vista explodida do módulo A, do conjunto modular A5.	129
Fig. 66 - Número de peças correspondentes ao módulo A (x2).	129
Fig. 67 - Vista explodida do módulo B, do conjunto modular A5.	130
Fig. 68 - Número de peças correspondentes ao módulo A (x2).	130
Fig. 69 - Número de peças correspondentes à união dos quatro módulos.	130
Fig. 70 - Identidade do sistema modular A65.	131
Fig. 71 - Identidade individual do sistema modular A65.	132
Fig. 72 - Detalhe dos topos de um contraplacado cru de Bétula. Fonte: https://www.banema.pt/pt/produtos/paineis-de-madeira/contraplacado/contraplacado-betula/ e https://multiplacas.pt/produto/contraplacado-betula-wisa-birch-premium/	132
Fig. 73 - Exemplos de contraplacado revestidos a melanina de cores neutras ou coloridas. Fonte: https://multiplacas.pt/produto/contraplacado-decorativo-koski-decor/ e https://multiplacas.pt/produto/contraplacado-decorativo-koski-decor-eco-transparent/ ...	133
Fig. 74 - Encaixe cauda de andorinha e encaixe por cavilhas, respetivamente. Fonte: https://amigomarceneiro.wordpress.com/2016/05/31/novo-gabarito-rabo-de-andorinha-multifuncional/ e https://www.cavilha.com.br/index.php?src=empresa	133
Fig. 75 - Tons PANTONE de cores alternativos para o sistema modular.	134
Fig. 76 - Combinação ABCD.	135
Fig. 77 - Combinação ACBD.	135
Fig. 78 - Combinação DABC.	135

Fig. 79 - Combinação DACB.	136
Fig. 80 - Combinação ABC.	136
Fig. 81 - Combinação ABD.	136
Fig. 82 - Combinação ACB.	137
Fig. 83 - Combinação ACD.	137
Fig. 84 - Combinação BCD.	137
Fig. 85 - Combinação CBD.	138
Fig. 86 - Combinação DAB.	138
Fig. 87 - Combinação DAC.	138
Fig. 88 - Exemplo de gravação a laser em contraplacado. Fonte: https://mycut.pt/portfolio/corte-cnc,gravacao-e-corte-laser/gravacao-e-corte-de-tabua-p-refeicoes/	139
Fig. 89 - Exemplo das identificações que estarão presentes em cada componente do sistema modular.	139
Fig. 90 - Esboços de formas e elementos para a peça multifuncional.	140
Fig. 91 - Esboços finais da peça multifuncional.	141
Fig. 92 - Vista explodida da peça multifuncional.	141
Fig. 93 - Tons de cores escolhidos para a peça 2em1.	142
Fig. 94 - Elementos figurativos optativos a integrar na peça multifuncional.	142
Fig. 95 - Combinações possíveis de cores contrastando o suporte e o ícone.	142
Fig. 96 - Render da peça multifuncional.	143
Fig. 97 - Render da peça multifuncional com as possíveis peças e cores, alternativas. ...	143
Fig. 98 - Aplicação da peça multifuncional no conjunto modular A6.	144
Fig. 99 - Aplicação da peça multifuncional no conjunto modular A5.	144
Fig. 100 - Aplicação da peça para catalogar/categorizar os livros, no módulo C do conjunto A6.	144
Fig. 101 - Aplicação das duas maneiras para catalogar/categorizar os livros, no conjunto modular A6.	145
Fig. 102 - Vista lateral da peça multifuncional, aplicada no conjunto modular A5.	145
Fig. 103 - Exemplo de catalogação atual de estante da biblioteca escola do estudo de caso.	146
Fig. 104 - Exemplo de MDF lacado e MDF lacado a cor, respetivamente. Fonte: https://barnibar.com/servicios/ e https://www.tosize.es/especies-de-madera/mdf-lacado	147

Fig. 105 - Planta da biblioteca escolar realizada a setembro de 2009.	148
Fig. 106 - Planta atualizada da biblioteca escolar.....	148
Fig. 107 - Distribuição de zonas da biblioteca escolar.	149
Fig. 108 - Esboço da possível zona de leitura.	150
Fig. 109 - Esboço da zona de informática e espaço da prof. ^a bibliotecária.	151
Fig. 110 – Comparação do espaço biblioteca escolar, na zona de receção, com antes e depois.....	151
Fig. 111 - Comparação do espaço de leitura da biblioteca no escolar, no antes e depois.	152
Fig. 112 - Comparação do espaço de produção e trabalhos de grupo da biblioteca escolar, no antes e depois.....	152
Fig. 113 - Comparação do espaço de leitura e produção da biblioteca escolar, no antes e depois.....	152
Fig. 114 – Comparação da parede do fundo do espaço biblioteca escolar, no antes e depois, com a estante A6.	153
Fig. 115 – Comparação da zona de entrada do espaço biblioteca escolar, no antes e depois.....	153
Fig. 116 - Comparação do espaço biblioteca escolar, vista lateral direita, no antes e depois.....	153
Fig. 117 - Comparação do espaço biblioteca escolar, vista lateral esquerda antes e depois.....	154
Fig. 118 - Render da biblioteca escolar – luz natural, parede de fundo.	154
Fig. 119 - Render da biblioteca escolar – luz natural, zona de entrada.	155
Fig. 120 - Detalhe do jogo lúdico criado com as peças figurativas da peça multifuncional.....	155
Fig. 121 - Detalhe da peça multifuncional no conjunto modular A5.	156
Fig. 122 - Detalhe da peça para catalogar/categorizar livros no módulo B, do conjunto modular A6.....	156
Fig. 123 - Render da vista para o lado direito da biblioteca escolar - iluminação artificial.....	157
Fig. 124 - Render da zona de entrada biblioteca escolar - iluminação artificial.	157
Fig. 125 - Render da parede de fundo da biblioteca escolar - iluminação artificial.	158
Fig. 126 – Render da entrada da biblioteca escolar – escala humana.....	158
Fig. 127 - Render da zona de informática da biblioteca escolar – escala humana.	159
Fig. 128 - Render da zona de leitura e produção da biblioteca escolar – escala humana.	159

Fig. 129 - Planta final idealizada para a biblioteca escolar.	160
Fig. 130 - Corte frontal da biblioteca escolar.	160
Fig. 131 - Corte posterior da biblioteca escolar.....	161
Fig. 132 - Corte lateral esquerdo da biblioteca escolar.	161
Fig. 133 - Corte lateral direito da biblioteca escolar.	161
Fig. 134 - Planta com modificação da distribuição das zonas da biblioteca escolar.	162
Fig. 135 - Planta com fluxos possíveis na biblioteca escolar.	162
Fig. 136 - Distribuição dos tipos de iluminação presentes na biblioteca.....	163

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Percentagem de bibliotecas escolares por Delegações de Serviços Regionais (2022).	24
Gráfico 2 - Proporção da população dos 18 aos 69 anos que participou em atividades de aprendizagem informal (nos últimos 12 meses) segundo os meios de aprendizagem, 2016 e 2022	48
Gráfico 3 - Proporção da população dos 18 aos 69 anos que, nos últimos meses, leu livros como atividade de lazer, 2016 e 2022	49
Gráfico 4 e 5 - Distribuição dos espaços e da frequência de leitura, respetivamente.....	94

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Dados de Uso da Biblioteca Escolar Lamas 3.....	97
--	----

Índice de Apêndices

Apêndice 1 - Entrevista à Dr. ^a Mónica Gomes (Diretora da Biblioteca Municipal de Santa Maria da Feira)	182
Apêndice 2 - Entrevista à Dr. ^a Isabel Pardal.....	184
Apêndice 3 - Relatório da visita às três bibliotecas escolares	190
Apêndice 4 - Questionário realizado aos alunos da Escola Lamas 3	197
Apêndice 5 - Questionário realizado aos docentes da Escola Lamas 3.....	201
Apêndice 6 - Análise e respostas correspondentes aos questionários realizados na Escola Lamas 3	203
Apêndice 7 - Desenhos Técnicos do A6.....	208
Apêndice 8 - Desenhos Técnicos do A6: Módulo A	209
Apêndice 9 - Desenhos Técnicos do A6: Módulo B	210
Apêndice 10 - Desenhos Técnicos do A6: Módulo C	211
Apêndice 11 - Desenhos Técnicos do A6: Módulo D	212
Apêndice 12 - Desenhos Técnicos do A5	213
Apêndice 13 - Desenhos Técnicos do A5: Módulo A.....	214
Apêndice 14 - Desenhos Técnicos do A5: Módulo B	215
Apêndice 15 - Desenhos Técnicos da Peça Multifuncional	216
Apêndice 16 - Desenhos Técnicos da Biblioteca : Medidas Gerais	219
Apêndice 17 - Desenhos Técnicos da Biblioteca: Medidas Específicas	220

Apêndice 18 - Desenhos Técnicos da Biblioteca: Cortes com Medidas	221
Apêndice 19 - Mobiliária Escolhido.....	225

Resumo

A prática da leitura, na infância, é essencial para o crescimento tanto a nível cognitivo como emocional. Em Portugal, assim como noutros países, fomentar o hábito da leitura tem sido uma das prioridades das políticas educacionais, onde, iniciativas como o Plano Nacional da Leitura (PNL) e, entidades como a Rede de Bibliotecas Escolares (RBE), têm sido determinantes na procura por criar estratégias para estimular a leitura desde os primeiros anos de vida.

A presente investigação foca o design e a modularidade, no espaço biblioteca escolar, a partir da criação de sistemas modulares aplicados ao espaço, propondo novas dinâmicas e estratégias para que as crianças visitem o espaço e, sobretudo, estimulem o hábito da leitura. Assim, neste estudo apresenta-se uma investigação sobre as bibliotecas, evolução da modularidade e, sobretudo, sobre a possibilidade do design promover a leitura em Portugal.

A investigação foi integrada num estudo de caso numa escola básica e jardim de infância, Lamas 3, onde inicialmente foi desenvolvida uma metodologia com abordagem quantitativa, recorrendo a questionários realizados aos alunos e docentes da escola. Aqui, foi possível analisar práticas de leitura e dados de uso desta biblioteca escolar, entre outros aspetos. Os resultados revelaram aspetos a serem estudados e a serem melhorados, nomeadamente, a necessidade de requalificação do espaço e do equipamento presente nesta biblioteca escolar.

A partir da anterior premissa, na segunda fase, desenvolveu-se um projeto de criação de conceito e respetivos produtos modulares bem como a requalificação desse espaço numa nova abordagem que visasse impactar no desenvolvimento intelectual e cultural das futuras gerações em Portugal.

Palavras-chave

Bibliotecas | Crianças | Modular | Design | Mobiliário

Abstract

The practice of reading in childhood is essential for growth on both cognitive and emotional levels. In Portugal, as in other countries, promoting the habit of reading has been a priority in educational policies. Initiatives such as the National Reading Plan (PNL) and entities like the School Libraries Network (RBE) have been crucial in the effort to create strategies to encourage reading from the earliest years of life.

The present research focuses on design and modularity in school library spaces through the creation of modular systems applied to the space, proposing new dynamics and strategies for children to visit the space and, most importantly, foster the habit of reading. Thus, this study presents an investigation into libraries, the evolution of modularity, and, above all, the potential of design to promote reading in Portugal.

The research was integrated into a case study at a primary school and kindergarten, Lamas 3, where a methodology with a quantitative approach was initially developed, using questionnaires given to the students and teachers of the school. From this, it was possible to analyze reading practices and usage data of this school library, among other aspects. The results revealed areas that need to be studied and improved, namely the need for requalification of the space and the equipment in this school library.

Based on this premise, in the second phase, a project was developed to create a concept and respective modular products, as well as the requalification of this space in a new approach aimed at impacting the intellectual and cultural development of future generations in Portugal.

Keywords

Libraries | Children | Modular | Design | Furniture

Lista de Abreviaturas

INE – Instituto Nacional de Estatística

IFLA – International Federation of Library Association

UNESCO – United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

RBE – Rede de Bibliotecas Escolares

MEC – Ministério de Educação e Ciência

PRBE – Programa de Rede de Bibliotecas Escolares

PNL – Plano Nacional de Leitura

RNBP – Rede Nacional de Bibliotecas Públicas

MoMA – Museum of Modern Art

FNE – Federação Nacional da Educação

APEL – Associação Portuguesa de Editores e Livreiros

IEFA – Inquérito à Educação e Formação de Adultos

EU – União Europeia

RVCC – Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências

EFA – Educação e Formação de Adultos

FM – Formações Modulares

ANF – Associação Nacional de Farmácias

OCDE – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

PISA - Programme for International Student Assessment

DFA – Design For Assembly

DFD – Design For Disassembly

INTRODUÇÃO

Definição do Problema

De acordo com vários estudos e investigações publicadas, com o surgimento das novas tecnologias e respetivos avanços, muitos objetos e espaços tiveram uma grande quebra na sua utilização e, muitos deles inclusivamente tornaram-se esquecidos. Um bom exemplo dessa quebra de utilização é o principal objeto de estudo desta investigação: as bibliotecas e os seus bens mais preciosos: os livros!

O Instituto de Ciências Naturais da Universidade de Lisboa (2022), realizou um inquérito às práticas culturais dos portugueses, nos últimos meses de 2020, revelando que “61% dos portugueses não leram um único livro em papel, e, dos 39% que afirmam ter lido, a maioria leu pouco”.

Segundo um artigo publicado na revista *Entreler*, Carlos do Rosário (2020: p. 80) concluiu que o seu estudo de caso, parece-lhe “exemplar de um contexto em que a leitura enquanto prática cultural se encontra em risco, não descolando significativamente das ações leitoras propostas pelos estudos, ocupando na panóplia de práticas adolescentes um espaço quase marginal e apresentando pouca probabilidade de, terminado o tempo de vida passado nos bancos da escola, se consolidar nos ritmos do quotidiano.” (2020: 80). Também Ana Eustáquio e Teresa Cardoso (2020: 46) afirmam que “os hábitos de leitura decrescem à medida que os jovens avançam na idade.”.

O espaço físico da biblioteca tem deixado de ser frequentado sendo substituído por espaços ou bibliotecas digitais e, os livros físicos são trocados por livros digitais ou, então são totalmente esquecidos, pois existem tecnologias como jogos, séries, etc. Vive-se numa época em que as atividades ao livre, os livros ou espaços educativos, são genericamente trocados, desvalorizados e esquecidos. Assim, e de acordo com Lopes, Neves & Ávila (2021: 661-662) em Portugal assiste-se a um declínio na leitura de livros, contudo na atual sociedade em rede, do digital, a leitura é cada vez mais fragmentada, e feita em diferentes tipos de suportes, deixando o livro, como objeto, de ser tão utilizado ou acabado em esquecimento.

A presente investigação parte assim da problemática assente na pouca valorização das bibliotecas e, na pouca valorização da leitura de livros físicos, bem como da leitura contemplativa, especialmente por parte dos mais novos e, de como o design modular pode

criar estratégias para mudar essa desvalorização, aumentando o interesse de visitar esses espaços e a leitura, bem como melhorar os espaços dedicados para a leitura e contos infantis.

Objetivos

A presente investigação, tem como objetivo inicial investigar o papel das bibliotecas e da leitura, analisando dados comparativos sobre a diminuição do interesse na leitura em livros (físicos), visita à biblioteca enquanto espaço e outras informações revelantes, enquadradas num agrupamento escolar específico. Como objetivo paralelo pretendeu-se estudar o design modular, percebendo a sua evolução e a capacidade inovadora para espaços públicos, nomeadamente, no espaço infantil de uma biblioteca, para que possa ser mais dinâmica e interessante, atraindo os mais jovens a vivenciar o espaço, e, a utilizar os livros.

Neste enquadramento temático forma-se um terceiro objetivo que visa promover e desenvolver novas dinâmicas que aumentem o interesse no espaço biblioteca, para formar leitores reflexivos, confiantes e que leiam de forma autónoma, com emoção e discernimento, na escola e fora da escola, conscientes das suas escolhas e dos seus gostos, para assim, melhorarem o seu desenvolvimento cognitivo, e se tornarem mais livres e, também para que deem mais valor à leitura.

Por último, e no enquadramento mais projetual, surge o objetivo global que pretendeu agregar os anteriores: normalizar e implementar o design modular a novos espaços, sobretudo a espaços públicos, de forma a ajudar na evolução e trazer novos e diferentes hábitos e, que promovam o recurso à biblioteca para resolver necessidades de leitura e de diálogo com outros leitores.

Metodologia

Como metodologia, propõe-se um estudo de caso que deriva em duas fases. Numa primeira fase, através de um método exploratório a espaços de biblioteca, com recurso e análise de informação publicada e entrevistas a intervenientes. Numa segunda fase, recorrendo à metodologia projetual de design que permita fazer uma proposta referente ao que foi analisado e investigado na fase anterior e, com foco numa biblioteca específica.

Hipótese

Com base na problemática acima referida e com a redução de procura do livro e das bibliotecas surgiu uma hipótese mais forte para a resolução do problema.

A partir da análise das bibliotecas pertencentes a um determinado agrupamento de escolas, foi realizada uma investigação que analisou como as diferentes bibliotecas estão organizadas, se existem espaços-bibliotecas em todas as escolas, qual a sua tipologia e dimensões, estado e manutenção do espaço, entre outros aspetos, que facilitassem a potencialidade e viabilidade da criação de objetos modulares e da requalificação do interior do espaço-biblioteca.

Tendo assim como referência o conceito de jogo e dos brinquedos (algo determinante no crescimento de uma criança) adaptados ao design modular, seria possível tornar as bibliotecas escolares mais práticas, mais criativas e, sobretudo, mais apelativas? Esta hipótese de investigação pretendeu validar o aumento do interesse no próprio espaço e acima de tudo, na leitura, para que tenham um melhor desenvolvimento cognitivo, capacidade interpretativa e, raciocínio, como revelam inúmeros estudos relativos à importância da leitura.

Capítulo 1

Bibliotecas

1.1. Contextualização

Inicia-se esta temática, como duas reflexões “provocativas” de Ross Todd (2011): Porque precisamos de uma biblioteca (professores bibliotecários), quando estamos “ligados” ao mundo? A Internet não é o único lugar disponível para fazer pesquisa.

A utilização da internet difundiu-se pelo mundo a uma velocidade muito superior à de qualquer outro meio de comunicação (Cardoso, Costa, Conceição e Gomes, 2005: 81), dessa forma, o ambiente digital, num momento em que a análise social se foca na “idade do ponto com”, está a dar cada vez mais atenção ao desenvolvimento da “sociedade do conhecimento” e do “país inteligente”, mas não são nesses fatores em que a biblioteca escolar do século XX se foca, até porque, dar informação não é o mesmo que dar o conhecimento e transformar informação em conhecimento é, potencialmente, a tarefa mais complexa, desafiadora e gratificante de todos os educadores (Todd, Ross, 2011).

A tecnologia tem modificado o ambiente e processo de aprendizagem dos estudantes, visto que o mundo os tem preparado para um mundo mais voltado para a tecnologia. Assim, o processo de aprendizagem a partir de uma ampla variedade de fontes é o desafio crítico para as escolas na sociedade de informação (Kuhlthau, 1999) e, é precisamente aqui que as bibliotecas entram e influenciam na vida e na aprendizagem das pessoas.

As bibliotecas são espaços e ambientes de aprendizagem, centros de questionamento, que fornecem acesso a recursos para a aprendizagem, em variados assuntos (Kuhlthau, 1999), é um polo acolhedor e cívico que promove a educação e a compreensão da cultura, comunidade e história (Hacker Architects, 2020). São lugares de conhecimento e inovação, capazes de incorporar novas práticas pedagógicas, são espaços de integração social, indispensáveis ao combate à exclusão e ao abandono escolar (Filho, 2018).

Além das bibliotecas, sejam elas escolares ou públicas, existem outros locais de competência em informação e de leitura, nomeadamente, a família, as livrarias, associações comunitárias, grupos e círculos de leitura e outros espaços culturais (Filho, 2018), mas a presente investigação, apenas se irá focar nas bibliotecas escolares e, nas públicas.

As bibliotecas têm se desenvolvido muito nos últimos anos, segundo o Inquérito Anual à Bibliotecas do INE (em curso até 2003 e suspenso desde então), o número total de bibliotecas passou de 1.614 em 1995 para 1.960 em 2003, resultando num aumento de 21%. O principal conjunto, em qualquer dos anos, corresponde às bibliotecas escolares que

representam cerca de metade do total de bibliotecas existentes (Santos, Neves, Lima e Carvalho, 2007: 33).

Segundo a Pordata, site de Estatísticas sobre Portugal e a Europa, e apresentando dados mais recentes, o número de bibliotecas escolares por subsistema de ensino, em 2012 correspondia a 2.375 e em 2022, corresponde a 2.568. Com estes dados, é possível constatar, que a introdução de bibliotecas escolares, nos espaços de ensino, é cada vez maior, e está em constante crescimento.

1.2. História da Biblioteca

Biblioteca, enquanto palavra, tem a sua origem na língua grega e começou por designar a casa (teca), o espaço ou armário onde se guardavam livros (biblio). As primeiras bibliotecas surgiram no antigo Oriente Próximo, no decorrer do terceiro milénio a.C., até ao período Bizantino, no quarto e no quinto século d.C., período este, no qual a disseminação do Cristianismo e do Monasticismo transformaram o curso da história das bibliotecas.

Desde os tempos antigos, os sacerdotes sempre tiveram a tarefa de proteger a Sabedoria e o Conhecimento. No entanto, foram os gregos que desempenharam um papel crucial na ampliação das bibliotecas, sendo Aristóteles frequentemente reconhecido por essa contribuição, atribuindo-lhe a primeira biblioteca escolar, considerada a mais importante, mesmo antes da tão conhecida, biblioteca de Alexandria. A fundação do Liceu, em Atenas, permitiu estabelecer a primeira ligação entre a escola e a biblioteca, pois ao agrupar sábios e alunos em redor de uma biblioteca, deu o mote a Demétrio de Faleno para, com Ptolomeu, fundar o Museu e a Biblioteca de Alexandria. Esta biblioteca, é assim muito importante, pois é uma via de acesso à Antiguidade e, por isso dominou toda a Idade Média, Renascimento e Modernidade, dando lugar, na atualidade, à Nova Biblioteca de Alexandria (Dias, 2007: 23).

O antigo Oriente Próximo, mais concretamente o Egito e a Mesopotâmia, são lugares marcados como revelantes em questões de civilizatórias e no desenvolvimento da escrita, onde são descobertas e introduzidas as tabuletas de argila para a iniciação da escrita.

Aproximadamente em 300 a.C., no Egito, durante o período helenístico, é fundada a célebre Biblioteca de Alexandria, onde atraiu diversos intelectuais para aquela zona. Foi uma das mais significativas bibliotecas e um dos maiores centros de produção do conhecimento na Antiguidade e, era vista como o centro irradiador da cultura grega.

A Grécia, nessa altura, começa a ser associada ao comércio de livros, e Atenas tornou-se uma cidade de relevância, um centro cultural importante, não só pelo comércio dos livros, mas pela existência de escritores como Ésquilo, Sófocles e Eurípides, que destacavam ainda mais as questões culturais atenienses.

Cada cidade tinha a sua própria biblioteca e todas elas estavam acessíveis a professores e estudantes, podendo consultar e requisitar variadas obras, já que os livros eram frequentemente copiados em vários exemplares e classificados de acordo com a área do saber (Dias, 2007: 23-24).

As bibliotecas foram crescendo em várias localidades e reinos diferentes e, estas eram vistas como tesouros e locais sagrados, onde por vezes, havia rivalidades entre reis por conta das bibliotecas. Graças à introdução e evolução deste espaço, muitas outras características foram se desenvolvendo, nomeadamente, o aumento do nível de alfabetização, a leitura passou a ser um passatempo e começou a haver doações para os cervos.

A Biblioteca de Pérgamo, fundada pelo Atálidas, no século II a.C., também na época helenística, localizada no que é hoje território da Turquia, foi uma das mais importantes bibliotecas do mundo antigo e um dos maiores centros da cultura helenística grega, onde se fizeram importantes aquisições.

Na cidade de Roma, foram criadas as bibliotecas privadas, onde as aquisições eram feitas por laços de amizade. Era uma das melhores cidades para se realizar compra de livros. Aqui os imperadores davam uma grande importância às bibliotecas públicas, à administração das bibliotecas romanas e, aos diretores de bibliotecas. Segundo Casson (2018), as bibliotecas públicas romanas seguiam um modelo arquitetónico diferente dos gregos, as suas coleções de livros romanos eram bilíngues, com obras em grego e latim. Um facto curioso, era também que durante os banhos públicos, tão conhecidos e frequentados pelo povo romano, as pessoas também se dedicavam à leitura e, portanto, havia bibliotecas nesses espaços.

No que concerne ao mundo cristão, na Alta Idade Média, os mosteiros e os conventos constituirão o refúgio para as bibliotecas (Dias, 2007: 24). Algumas bibliotecas, também muito conhecidas e importantes no percurso e evolução da biblioteca, são a Biblioteca de Pantaino, uma biblioteca construída nos moldes gregos, a Biblioteca de Adriano, uma combinação de biblioteca com mosteiro e a Biblioteca de Celso, uma combinação de biblioteca com mausoléu.

A par das bibliotecas dos mosteiros e dos conventos crescem outras, depois do século X, nas escolas catedrais e mais tarde, a partir do século XII, nas universidades que se constituíram na Europa (Dias, 2007: 24).

No século XVIII, vão surgindo as grandes bibliotecas nacionais, onde em 1712, nasce a Biblioteca Nacional Espanhola, em Madrid e a biblioteca do Museu Britânico, em Londres que, com a aquisição da biblioteca de George III, torna-se numa das maiores e mais importantes bibliotecas do mundo.

Em Portugal, a mais antiga biblioteca até à atualidade, é a da Universidade de Coimbra, fundada a 1537, altura em que a própria instituição se fixa na cidade. A Livraria da Corte, embora desaparecida pelo terramoto de 1755, teve mais tarde a criação de uma continuadora, a Biblioteca da Ajuda. A Biblioteca Nacional de Lisboa, com origem na Livraria da Mesa Censória, data de 1796 e a construção das atuais instalações decorreu entre 1958 e 1969 (Dias, 2007: 26).

A Revolução Francesa trouxe consigo o desenvolvimento de um novo conceito de biblioteca, evoluindo de espaço fechado, privilegiado, a serviço público coletivo (Pires, 2016). Um bom exemplo é a *Bibliothèque Nationale*, em Paris, com base na antiga Biblioteca Real de França, fundada no século XIV.

No século XX, em 1905, abre na China a primeira biblioteca pública, com grandes tiragens e preços reduzidos, onde o livro passa a ser cientificamente preservado, catalogado e localizado nas bibliotecas devidamente organizadas. Segundo Furtado (2000: 187), é neste século “(...) em que se assiste no mundo ocidental a uma crescente preocupação com o ensino formal, a uma progressiva erradicação do analfabetismo clássico, à tentativa de generalizar o acesso à leitura e à reflexão sobre o conceito de biblioteca e as suas missões nos novos tempos (...).”

Ainda segundo Casson (2018), as bibliotecas, são espaços que contribuem com o desenvolvimento intelectual, com a preservação de culturas e incentivam à leitura e à pesquisa. Dessa forma, o desenvolvimento tecnológico, social e cultural, presentes nos dias de hoje, só foi possível graças ao papel exercido pelas bibliotecas, e por toda a evolução que o espaço foi sofrendo, desde o seu primeiro aparecimento.

1.3. O Espaço e a sua Importância

A liberdade, a prosperidade e o desenvolvimento da sociedade e dos indivíduos são valores humanos fundamentais, e estes, apenas serão atingidos quando os cidadãos obtiverem a posse de informação que lhes permita avantejar dos seus direitos democráticos e desempenharem um papel ativo na sociedade. A participação construtiva e o desenvolvimento da democracia dependem tanto de uma educação satisfatória, como de um acesso livre e ilimitado ao conhecimento, ao pensamento, à cultura e à informação (Manifesto, 2022).

O Manifesto da IFLA/UNESCO (2022) sintetiza as bibliotecas como portais de acesso locais ao conhecimento, que fornecem as condições básicas para uma aprendizagem sempre presente, para uma tomada de decisão independente e para o desenvolvimento culturais dos indivíduos e dos grupos sociais, ou seja, ajudam no desenvolvimento pessoal e cognitivo, para que num futuro ou até no dia-a-dia, os cidadãos saibam como responder e recorrer em determinadas situações e momentos, ao longo da sua vida. Para além disso, diz que sustenta sociedades saudáveis baseadas no conhecimento, fornecendo o acesso e permitindo a criação e partilha de conhecimento de todos os tipos, incluindo o conhecimento científico e local, sem barreiras comerciais, tecnológicas ou legais.

A biblioteca, deve desempenhar um papel elementar que permita criar diversas oportunidades para que a relação indivíduo/livro se vá fortalecendo, e além disso disponibilizar um conjunto de serviços que ultrapassem o âmbito do espaço físico em que se encontra e a simples função de permitir o acesso ao acervo bibliográfico (Rodrigues, 2015).

Em todas as nações, mas especialmente nos países em desenvolvimento, as bibliotecas ajudam a garantir que o direito à educação e à participação na sociedade do conhecimento e na vida cultural da comunidade estejam acessíveis ao maior número de pessoas (Manifesto, 2022), sendo esse o objetivo fundamental da biblioteca e, também para que essa informação seja adaptada para o diferente tipo de sociedade e diferente espaço. Assim, as bibliotecas especializam-se em função do público a que se destinam, da sociedade onde são inseridas, do seu conteúdo temático, dos objetivos específicos e dos serviços que oferecem. Existem vários tipos de bibliotecas, nomeadamente, a biblioteca nacional, que é a depositária do património cultural impresso de um país, a universitária parte integrante de uma instituição de ensino superior e pressupõe o apoio ao desenvolvimento dos programas de ensino e de pesquisas, a pública que se orienta no sentido da satisfação das necessidades

de informação e literatura da comunidade em que se insere, a especializada que promove a informação direcionada para uma determinada área (Dias, 2007: 28) e, por fim, a biblioteca escolar o objeto do estudo desta investigação.

1.4. Biblioteca Pública

Por biblioteca pública o INE entende como uma “biblioteca dirigida ao público em geral, que presta serviço a uma comunidade local ou regional podendo incluir serviços de extensão, nomeadamente a hospitais, prisões, minorias étnicas ou outros grupos sociais com dificuldades de acesso ou integração”.

Segundo o Manifesto da IFLA/UNESCO (2022), a biblioteca pública é o centro local de informação que contem conhecimento e informação de todos os géneros, acessível aos seus utilizadores. É um espaço essencial à sociedade do conhecimento, que se adapta continuamente a novos meios de comunicação para cumprir a sua função, de facilitar o acesso universal à informação, permitindo que todas as pessoas possam dar uso da mesma. É um espaço de produção de conhecimento, de partilha e troca de informação, de cultura e promoção da participação cívica dos cidadãos.

São assim, geradoras de comunidades, que procuram novos públicos e prestam atenção aos seus interesses de maneira a apoiar o desenvolvimento de serviços que respondam às necessidades locais e que contribuem para uma melhoria na qualidade de vida. Os cidadãos e o público confiam na biblioteca e, em troca, a biblioteca ambiciona de um modo proativo, manter a sua comunidade informada e consciencializada (Manifesto, 2022).

Os serviços que a biblioteca deve prestar a toda a comunidade são diversificados, devem ser adaptados às diferentes necessidades das comunidades das zonas urbanas e rurais e são prestados com base na igualdade de acesso para todos, sem distinção de idade, raça, sexo, religião, nacionalidade, língua, condição social ou qualquer outra característica (Manifesto, 2022). Todos os grupos etários devem encontrar documentos e materiais adequados às suas necessidades, onde os serviços devem de incluir todos os tipos de suporte e tecnologias modernas apropriados, para além dos tipos de suporte tradicionais (Manifesto, 2022).

O Manifesto da IFLA/UNESCO (2022) enuncia as missões da biblioteca pública, onde estas estão relacionadas com a informação, a literacia, a educação, a inclusão, a participação cívica e cultural. Através das missões-chave, as bibliotecas públicas

contribuem para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e para a construção de sociedades mais igualitárias, humanas e sustentáveis. As missões-chaves são:

- Fornecer acesso a uma gama ampla de informações e ideias sem qualquer forma de censura, apoiando a educação formal e informal em todos os níveis e fomentar a aprendizagem ao longo da vida;
- Proporcionar oportunidades de desenvolvimento individual criativo e estimular a imaginação, criatividade, curiosidade e empatia;
- Criar e fortalecer hábitos de leitura nas crianças, desde o nascimento até à idade adulta;
- Promover, apoiar e participar em atividades e programas de literacia para desenvolver capacidades de leitura e de escrita e facilitar o desenvolvimento de competências de literacia dos *media* e a literacia digital para todas as pessoas em todas as idades, no intuito de promover uma sociedade informada e democrática;
- Fornecer serviços às suas comunidades e forma presencial e remota através de tecnologias digitais que permitam, sempre que possível, o acesso a informação, coleções e programas;
- Garantir o acesso a todas as pessoas ao conhecimento sobre a sua comunidade e criar oportunidades para a organização comunitária, promovendo o reconhecimento do papel central ocupado pela biblioteca no tecido social;
- Promover o acesso das comunidades ao conhecimento científico como, por exemplo, a resultados de pesquisas e informações sobre saúde que possam ter impacto na vida dos utilizadores, bem como possibilitar a participação no progresso científico;
- Prestar serviços de informação adequados a empresas, a associações e a grupos de interesse;
- Preservar e promover o acesso a dados, conhecimentos e tradições locais e indígenas, incluindo a tradição oral, proporcionando um ambiente no qual a comunidade possa ter um papel ativo na identificação de materiais a serem escolhidos, preservados e partilhados de acordo com os seus desejos;
- Fomentar o diálogo intercultural e favorecer a diversidade cultural;
- Promover a preservação e o acesso a expressões culturais e tradições, à fruição das artes, ao acesso aberto a conhecimento científico, investigação e inovações divulgadas nos meios de comunicação tradicionais, bem como através de materiais digitais ou que venham a ser digitalizados.

A biblioteca pública, é assim, um espaço de partilha e ajuda que fornece apoios importantes para responder às necessidades da comunidade onde se insere e presta um papel fundamental enquanto centro de informação democrática. Pode, e muitas das vezes, dá apoio a outro tipo de bibliotecas, nomeadamente as bibliotecas escolares, ou a escolas que não possuem de um espaço físico para agregar uma biblioteca escolar. Dessa forma, e tendo em conta que é um dos objetos de estudo, o tema será mais bem aprofundado.

1.5. Biblioteca Escolar

A biblioteca escolar, no século XXI, diz respeito à construção de sentido e de novos conhecimentos e à construção de uma infraestrutura de informação e recursos de informação para permitir isso. Esta é a ideia da biblioteca como um espaço de conhecimento e, não como um lugar de informação (Todd, 2011). É uma fonte de aprendizagem ativa e um recurso educativo indispensável para estimular o gosto pela leitura, a promoção das competências facilitadoras da aprendizagem e a promoção da leitura e o desenvolvimento de projetos de leitura disciplinares ou de escola. É um espaço de conhecimento e inovação, onde os alunos podem encontrar perspetivas alternativas e outras realidades, desafiar pontos de vista convencionais, testar a aplicação de novos conhecimentos, dialogar com pessoas com perspetivas e experiências diferentes, num ambiente de segurança e respeito.

Ela intervém para melhorar competências de pensamento crítico, habilidades de leitura, transferência de conhecimento para novas situações, capacidades de interpretar a informação, capacidade de estruturar e organizar a informação, e assim desenvolver certas características e oportunidades que ajudarão, mais tarde, no crescimento e visão do mundo e da vida.

Enquanto espaço pedagógico, a biblioteca escolar fomenta práticas pedagógicas colaborativas, onde estas, estão destinadas a criar leitores entusiastas e qualificados, leitores para a vida, onde se podem dividir em três modalidades: a divulgação da leitura, que não implica obrigatoriamente o envolvimento direto ao público-alvo na leitura propriamente dita, a animação para a leitura, que consiste em atividades que despertem sentimentos tendentes à vontade de ler e à sua prática e a animação da leitura, que pretende desenvolver competências crítico-analíticas, pressupondo a leitura intermediada por uma atividade (Eustáquio e Cardoso, 2020: 49).

Para que as bibliotecas escolares desempenhem um papel fundamental na escola na era da informação, é necessário haver uma mudança e repensar no que diz respeito ao movimento e gestão dos recursos de informação, através de estruturas e redes e das competências de informação e literacia de informação, para que haja um foco principal na construção do conhecimento e na compreensão humana. A literacia de informação, é uma responsabilidade essencial da escola e os alunos devem aceder e utilizar eficientemente a informação e com isso tornarem-se pensadores críticos. Assim, a informação pode se tornar conhecimento e o conhecimento pode ser transformado em sabedoria.

As bibliotecas escolares devem fornecer as melhores oportunidades de informação para que se possa tirar o maior partido, principalmente as pessoas, para que se tornem cidadãos inteligentes, construtivos e independentes. Pessoas que saibam como conectar-se, interagir e utilizar o ambiente rico em informação em que vivem, de forma a conseguirem compreender o mundo à sua volta, saber como reagir, responder e interagir em certas situações da vida e saber tomar decisões que apoiem e enriqueçam as suas próprias vidas. A informação é o coração da aprendizagem significativa nas escolas, contudo não é a imagem de marca da escola do século XXI. A marca de uma biblioteca escolar no século XXI não é ditada pelas suas coleções, os seus sistemas, a sua tecnologia, os seus edifícios, mas sim, pelas suas ações e evidências que mostram que a biblioteca escolar faz uma diferença real na aprendizagem do aluno, que contribui de forma tangível e significativa para o desenvolvimento da compreensão humana, da produção de sentido e da construção de conhecimento (Todd, 2011). A biblioteca escolar deve direcionar-se para várias características, como o *empowerment*, a conectividade, a participação, a interatividade e o seu resultado/produto final e a construção do conhecimento, para que assim haja uma motivação direcionada às ações diárias de ensino e de aprendizagem das pessoas.

Para que isso seja possível, e que aconteça, existem apoios e redes que facilitam e ajudam no papel que a biblioteca escolar tem na promoção da leitura e práticas pedagógicas e no papel na vida das pessoas, principalmente nas crianças e jovens que as visitam, e também na promoção da leitura e práticas pedagógicas. Existem várias redes, e segundo Orol, Melero e Guitian (1998: 218), as redes consistem numa organização independente formada por um conjunto de bibliotecas conectadas que se comprometem formalmente na consecução dos mesmos objetivos. A rede mais conhecida e criada especificamente para as bibliotecas escolares é a RBE (Rede de Bibliotecas Escolares) e por ela existem vários projetos criados que pretendem melhorar o ensino e a aprendizagem, nas competências e no

envolvimento da comunidade educativa. A necessidade de uma rede de bibliotecas escolares é importante, justamente para incentivar o aumento da taxa da pré-escolarização e incentivar a continuidade dos jovens no 1º ciclo (Filho, 2018: 24).

A Rede de Bibliotecas Escolares nasce em 1995 a partir da constituição de um grupo de trabalho, com o fim de analisar e propor medidas tendentes a incentivar a utilização do livro nas metodologias de ensino e na organização do tempo escolar e o desenvolvimento de bibliotecas nas escolas dos diferentes níveis de ensino. Criada pelo Despacho Conjunto nº 43/ME/MC/95, a RBE surge por iniciativa conjunta dos Ministérios de Educação e da Cultura (Rede de Bibliotecas Escolares, 2024).

Em 1996 foi lançado o PRBE (Programa de Rede de Bibliotecas Escolares) pelos Ministérios da Educação e da Cultura e articula a sua ação com outros serviços do Ministério da Educação e Ciência (MEC). O seu objetivo é instalar e desenvolver bibliotecas em escolas públicas de todos os níveis de ensino, disponibilizando aos usuários recursos necessário à leitura, ao acesso, uso e produção da informação e conhecimento, em suporte analógico, eletrónico e digital (Filho, 2018: 25). A sua missão é criar condições para que todas as comunidades educativas tenham bibliotecas escolares que respondam de forma eficaz e inovadora aos desafios colocados à educação e à escola, possibilitando ambientes de informação e conhecimento, que contribuem para o desenvolvimento dos saberes e competências indispensáveis numa sociedade cada vez mais dinâmica, imprevisível, tecnológica e global (Rede de Bibliotecas Escolares, 2024).

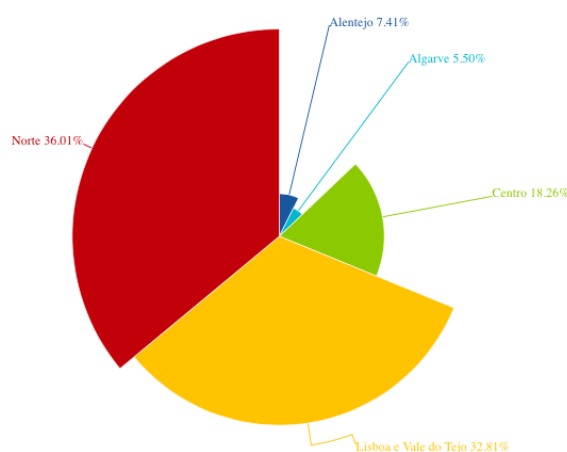
Para uma escola fazer parte do PRBE, para uma biblioteca escolar ser instalada, deve passar por um processo de candidaturas, onde estas se dividem em várias tipologias, nomeadamente uma delas, a integração. Dada a candidatura, é realizada uma análise, sendo selecionadas as escolas que apresentem melhores condições e projetos mais consistentes, quer para a instalação, quer para a criação de serviços de biblioteca no agrupamento (Filho, 2018: 25). Para que as candidaturas sejam aceites, é necessário responder às condições mínimas, sendo elas, ter mais de 70 alunos, ou seja, as escolas com menos de 70 alunos não é aprovada a instalação de uma biblioteca escolar, escolas com 70 alunos é uma candidatura específica e é realizada pelos coordenadores interconcelhia e escolas com cerca de 100 alunos ou mais, é feita uma candidatura normal (Pardal, comunicação pessoal, 7 de abril de 2023). Para além disso, o agrupamento a que cada escola pertence, tem de analisar as decisões, principalmente a nível económico, pois na biblioteca tem de haver um professor bibliotecário, sendo que o número máximo de professores bibliotecários por agrupamento é

três e há um rácio entre o número de alunos e número de bibliotecas para o número de professores bibliotecários, um técnico/especialista que garanta o bom funcionamento do espaço, entre outras coisas. Deste modo, o agrupamento tem de perceber e analisar se é positivo candidatar-se a abrir bibliotecas escolares, quando pode acontecer haver muitos espaços e poucos especialistas para garantir o bom funcionamento dos mesmos (Pardal, comunicação pessoal, 7 de abril de 2023).

O nível de ensino, em Portugal, está dividido em: Educação Pré-Escolar, Ensino Básico 1º Ciclo, Ensino Básico 2º Ciclo, Ensino Básico 3º Ciclo e o Secundário, e atualmente (últimos dados de 2022), o PRBE (Programa de Rede de Bibliotecas Escolares) contempla 2568 bibliotecas escolares integradas na Rede, onde 2538 representam o subsistema de ensino público e 30 representam o subsistema de ensino privados, sendo mais 107 bibliotecas escolares que aderiram desde 2017 (Filho, 2018: 24). Dessa forma, e tendo em conta os variados dados que são analisados durante cada ano, tem havido uma grande evolução e aderência de cada vez mais bibliotecas escolares, onde estas se preocupam em responder aos critérios fornecidos e exigidos e assim, puderem fazer parte da Rede. Nesse sentido, apresenta-se a seguir, o gráfico com os números de bibliotecas escolares por

Nesse sentido, apresenta-se a seguir, o gráfico com os números de bibliotecas escolares por Delegações de Serviços Regionais de 2022 (Rede, 2022).

Gráfico 1 - Percentagem de bibliotecas escolares por Delegações de Serviços Regionais (2022).



Fonte: ME, Rede de Bibliotecas Escolares, 16.09.2022

O PRBE espera que a biblioteca escolar seja um espaço que agregue conhecimentos e com recursos diversificados, um espaço comprometido na mudança das práticas educativas, no suporte às aprendizagens, no apoio ao currículo, no desenvolvimento da

competência digital, da informação e da tecnologia da informação e comunicação, na formação de leitores críticos e na construção da cidadania. Procura se desenvolver como uma filosofia de Rede, com parcerias de diferentes agentes educativos, entre o poder local, a sociedade civil e outros projetos na área da educação, e, consequentemente, com o PNL (Plano Nacional de Leitura) (Filho, 2018: 26).

O PNL e o PRBE juntam-se e complementam-se, ou seja, as ações do PNL em relação ao PRBE são de ordem colaborativa, onde promovem e desenvolvem diferentes projetos nas bibliotecas no âmbito da leitura, das literacias e da inclusão (Silva, 2018). Desta forma, as ações e projetos do PRBE ficam reforçadas com os programas do PNL e acabam por se complementar. A maioria dos projetos do PRBE fazem parte das linhas de estratégia do PNL de Portugal, e são projetos diferenciados que estimulam a descoberta, a criatividade e a aprendizagem (Filho, 2018: 30-31).

Os projetos do PRBE abrangem variadas áreas do conhecimento em dimensões expandidas, por meio de uma ampliação em diversas disciplinas e geografias, onde, a partir do cunho educacional e social, os projetos encaminham a comunidade para o aprendizado ao longo da vida (Filho, 2018: 32). Estes projetos estimulam as questões sociais, comunicacionais, educacionais, favorecem o estímulo à criatividade e principalmente, às práticas de leitura, originadas da iniciativa e do apoio do Estado, de forma a criar políticas públicas que interagem com educadores, intelectuais e com a sociedade.

O PRBE tem executado, em diferentes áreas, programas de inovação e excelência, que demonstram uma qualidade na melhoria do ensino e na aprendizagem, nas competências e no envolvimento da comunidade educativa (Filho, 2018: 28). São desenvolvidos em parcerias com empresas particulares, com o objetivo de reforço do incentivo à leitura nas bibliotecas e colaboração para a instituição de um ambiente social favorável à leitura (Filho, 2018:30).

Estes projetos tratam de vários aspetos da leitura direcionados para diferentes idades, desde os mais novos até aos adultos, e apresentam estratégias nos contextos de socialização da leitura, centrando na melhoria da compreensão leitora. Alguns programas tratam de aumentar a capacidade do aluno no desenvolvimento da competência em informação. Existem também projetos como o *Clube de Leitura* e o *Diário de Leitura*, nos quais existe a presença do mediador da leitura, o uso de estratégias de compreensão do texto e de reflexão sobre personagens, temas e ideias.

O PRBE procura também, reforçar a articulação entre a RNBP (Rede Nacional de Bibliotecas Públicas), a RBE e as bibliotecas das instituições de ensino superior. Novas atribuições para o PRBE e PNL foram apresentadas, no decorrer de 2018 até 2027, com o objetivo de promover a leitura e a escrita e as múltiplas competências em informação, a cultural, a científica e a digital (Filho, 2018: 32).

Em Portugal, tem havido uma continuidade de ações, onde nelas são aplicados novos objetivos e metas em conjunto com instituições de cultura, ciência e tecnologia, e também com as autarquias locais. Estas instituições e autarquias locais são denominados como parceiros e patrocinadores, que contribuem para criar programas de leitura ativos que promovem maiores níveis de leitura, compreensão, desenvolvimento de vocabulário e competências linguísticas (Todd, 2011) e oferecer um contexto social favorável à promoção dos hábitos culturais nas esferas do livro e da leitura.

O principal objetivo do PRBE é a leitura, e que para a sociedade, continue a ser algo essencial e eficiente, sempre voltada para a educação e para a cultura e com ações a curto, médio e longo prazo, tentando sempre apresentar melhorias para o desenvolvimento intelectual da comunidade.

Nesse aspeto, a biblioteca escolar deve ser distinguida como um equipamento cultural e também como uma instituição social, com o objetivo de integrar a sociedade de informação, estipulando novos conceitos e se adequando às realidades sociais, culturais, educativas e tecnológicas da sociedade (Filho, 2018: 33). É importante que a biblioteca, para a promoção da leitura, conheça o público, a sociedade em que está inserida e a sua significação, adaptando coleções e livros, atividades e projetos, tendo sempre em conta a necessidade e recursos da comunidade, para que a promoção seja mais bem-sucedida e que aquele espaço possa vir a fazer parte do seu dia-a-dia.

Assim sendo, considera-se que uma biblioteca escolar deve ser dinâmica, formada por uma variedade de recursos movidos por atividades educativas, lúdicas e de leitura, podendo implementar novas maneiras de aprender, mais atraentes e interessantes, aproximando o público e utilizadores de diferentes linguagens, sentidos e de outros utilizadores, superando assim, práticas rígidas e desestimulantes encontradas frequentemente nas escolas.

1.6. Bibliotecas e o seu Papel na Infância

O gosto pela leitura, o manuseamento de livros, revistas e entre outros, quanto mais cedo for desenvolvido e inserido principalmente nos primeiros anos, nomeadamente na primeira infância, melhor será a sua sociabilização e possibilita a ampliação dos horizontes cognitivos e imaginativos. Dessa forma, é dever e é importante que os pais insiram hábitos de leitura na rotina dos seus filhos e que mostrem a importância do ato da leitura, juntamente também, com os professores, na escola, de maneira a transformarem crianças em adultos leitores.

Perante esta realidade, é importante que haja a presença do espaço biblioteca na escola, principalmente em escolas que albergam o 1º ciclo, pois é nesta fase que é mais fácil estimular nas crianças o gosto pela leitura, uma vez que têm a facilidade de brincar, sonhar, imaginar e dessa forma, assimilarem as atividades como parte do seu dia-a-dia, fazendo disso um momento de prazer. Uma escola que não possua biblioteca, por mais que realize atividades como trabalhar com livros na sala de aula, contando histórias, ou até que as crianças levem livros para casa, a presença de uma biblioteca na escola, sem dúvida alguma que oferece maiores recursos e auxílios para essas e outras atividades educacionais. No próprio espaço biblioteca, as crianças reconhecem a complexidade do mundo que as rodeia, possibilitando a descoberta dos seus próprios gostos, estimularem a imaginação, investigarem tudo o que lhes interessa e, ao mesmo tempo, adquirindo sempre conhecimento.

Deste modo, a biblioteca escolar é um elemento de importância estratégica para as instituições de ensino (Mendes, 2011). Vários estudos apontam a biblioteca escolar, como um componente vital na promoção da habilidade de ler e escrever, no acesso à informação na educação e aprendizagem, e na cultura, como é defendido pelo Manifesto da IFLA/UNESCO de 2021, para bibliotecas escolares, ao declarar que:

“A biblioteca escolar é um ambiente de aprendizagem comum onde o bibliotecário escolar ensina e trabalha em colaboração com a comunidade escolar para: fomentar a leitura independente para conhecimento, compreensão. Imaginação e prazer e influenciar os alunos a adotarem a utilização de bibliotecas ao longo da vida.”

A existência de uma biblioteca numa escola, para além de oferecer suporte aos professores para a implementação dos seus trabalhos, amplia conhecimentos e contribui para o processo educativo, conscientizando os alunos de que a biblioteca é uma fonte segura e atualizada de informação.

Levando em consideração, a ideia de que a biblioteca faz parte integrante do processo de formação intelectual das crianças, Fragoso (1994: 22) realça que a biblioteca escolar é “..., privilegiada e distinta como local de diálogo e troca de experiências para o educando e o educador...”. Este conceito de “troca de experiência” destaca a importância da biblioteca, ou seja, nesse ambiente, a criança encontra meios para desenvolver a sua capacidade intelectual e a sua atividade.

Uma biblioteca com um bom projeto/programa, com profissionais especializados na área, um bom espaço que contenha tudo o que se necessita e com os devidos materiais, são, de facto, fatores que contribuem para o bom desempenho dos alunos e também para a infância, com a presença de um espaço completo e que, desde cedo, estimula à leitura e a coloca nas suas vidas.

Desta forma, pode-se afirmar que a biblioteca tem um grande papel na infância, pois para além de ser um espaço universal, que é para todos, é também um espaço muito importante para o bom crescimento cognitivo e que influencia em muitos outros fatores, ajudando assim, para o futuro das crianças que o visitam. Para isso, é importante que uma escola tenha uma biblioteca organizada e em pleno funcionamento e que se adapte aos professores e alunos da instituição de ensino. Segundo Milanesi (1986), a organização do acervo é o que faz uma biblioteca. O acervo é constituído por documentos que até na sua forma física podem ser diferentes. Por conseguinte, as bibliotecas são espaços que são organizados de maneiras diferentes, de forma que se atinja a finalidade para o qual foi criada. Um espaço que contenha os materiais todos espalhados aleatoriamente não é uma biblioteca, mas sim um depósito. A intenção e o empenho de organizar são os elementos que geram a possibilidade de alcançar a função desejada, ao redor dela.

Segundo Mendes (2011), uma biblioteca escolar bem organizada, colorida e confortável, oferece às crianças a possibilidade de se tornarem frequentadoras assíduas de outras bibliotecas no futuro, adquirindo esse gosto desde cedo. Deve-se incentivar a prática da leitura desde os primeiros anos da vida escolar, proporcionando assim, a oportunidade de moldar um indivíduo que valorize e procure a leitura e a biblioteca na fase adulta.

A biblioteca escolar é um espaço onde os alunos têm acesso a materiais que complementam a sua aprendizagem, desenvolvem a sua criatividade, imaginação e senso crítico. É na biblioteca que é possível reconhecer a complexidade do mundo que nos cerca, descobrir as próprias preferências pessoais, explorar assuntos de interesse, adquirir novos conhecimentos, escolher livremente as leituras favoritas e sonhar com mundos imaginários. A biblioteca é um epicentro ativo de aprendizagem e, por isso, precisa ser considerada como um núcleo intrínseco à dedicação pedagógica dos professores ao invés de um mero suplemento das escolas. Dessa forma, a biblioteca escolar deve trabalhar em conjunto com professores e alunos, não apenas para eles. No entanto, na maioria das vezes, segundo Sanches Neto (1998) a biblioteca é vista como um anexo da escola, quando na verdade deveria ser a sua alma.

Segundo Mendes (2011), nas crianças, a biblioteca escolar tem como objetivos específicos facilitar o ensino, fornecendo material bibliográfico, desenvolver o gosto pela leitura, habituando-as a utilizar os livros, desenvolver-lhes a capacidade de pesquisa, enriquecendo a sua experiência pessoal, tornando-as assim mais aptas a progredir nas profissões para as quais estão sendo preparadas.

Assim, este espaço possui uma contribuição valiosa na formação dos alunos desde cedo, não apenas para compreender o significado da preservação e valorização dos espaços que abrigam o conhecimento produzido pela humanidade, mas também, principalmente, para aprender a utilizar esse conhecimento.

1.7. O Futuro: Bibliotecas Escolares

As bibliotecas escolares, e todos os seus fatores, ao longo dos anos, têm sofrido evoluções e alterações, de maneira a trazer novos métodos e melhorias ao espaço. Desde 1997 até mais ou menos 10/15 anos atrás, foi uma fase de expansão e de preocupação em montar uma rede e montar bibliotecas escolares e, por isso, o grande foco era encontrar condições, encontrar espaços e procurar desenvolver a rede, ou seja, o grande foco era a montagem e funcionamento das bibliotecas escolares.

A partir de determinada altura, a rede já estava em franca expansão, e começou a haver outro tipo de preocupações, mas a preocupação expansionista teve sempre presente, no sentido de continuar a dotar escolas com condições para bibliotecas escolares. À medida que a rede se foi instalando, o ritmo expansionista foi diminuindo e começou a haver uma

preocupação de requalificação dos espaços, preocupação em manter a qualidade dos espaços e dos serviços.

Paralelamente, houve uma grande mudança da sociedade, especialmente na sociedade de informação, com a introdução das novas tecnologias, internet, acessos e serviços. Como afirma Kuhlthau (1999), uma das ações mais importantes da tecnologia é que modificou o ambiente de aprendizagem, transformou o ambiente escasso em termos de fontes de informação, num ambiente de abundância de fontes.

Com isso, a rede teve de se adequar a esta realidade, onde começou a haver uma nova preocupação, de uso modular, de maneira a se conseguir configurar rapidamente a biblioteca, aos serviços que necessita, fruto da nova realidade tecnológica. Abandonou a divisão muito rígida dos espaços e abraçou espaços modulares de forma a puder receber as várias atividades e iniciativas.

Desta forma, a biblioteca escolar tornou-se um espaço que tem estado sempre em constante desenvolvimento e adaptando-se às novas realidades introduzidas e aos seus utilizadores, de maneira que seja um espaço universal e inclusivo. As escolas e as bibliotecas escolares desempenham hoje um papel fundamental na educação, não auxiliam apenas na promoção do gosto pela leitura nos alunos e contribuem para o seu desenvolvimento global, mas também ajudam a melhorar os resultados do bem-estar mental e fornecem suporte a crianças de meios desfavorecidos no acesso a recursos tão necessários. Uma certeza, é que a educação voltada para o futuro envolve, sem dúvida, muito mais que integração tecnológica. Há que haver consciência de que o futuro é um processo de inovação constante e melhoria gradual.

O futuro traz consigo ações imprevisíveis para atender às necessidades, em constante mudança, da realidade dos alunos. Pode-se pensar no futuro como uma série de alternativas que são escolhidas por cada um de nós.

Com isso, o futuro nas bibliotecas escolares continuará assim, adaptar-se-á às novas realidades de forma a dar resposta à sociedade e comunidade em questão. Para que isso aconteça mais facilmente, torna-se necessário criar bibliotecas que tenham métodos criativos e funcionais e, que se adaptem rapidamente a novas introduções, sem precisar de requalificar inteiramente o espaço e, é aqui que o design se torna essencial!

A partir da utilização responsável e cuidadosa do design, será possível melhorar ou criar espaços, que com o tempo, se adaptem à sociedade e aos seus utilizadores, de forma

fácil e quase natural e, com este foco, as bibliotecas não se tornem espaços desatualizados e, percam visitantes. Garantir que a biblioteca tenha um papel fundamental na construção de um forte sentido de comunidade é muito importante, e o design é fulcral para que isso aconteça mais facilmente.

Capítulo 2

A Leitura

2.1. Introdução

Com base na leitura e análise do livro “Cérebro e a Leitura: Fundamentos neuro cognitivos para a compreensão do comportamento do leitor no processo educativo”, de Teresa Silveira, é possível afirmar que, o problema apresentado no livro, no qual é evidenciado no início do capítulo 1, está também relacionado com a principal problemática desta investigação. Com isto, a autora coloca várias questões pertinentes, na qual este capítulo, sobre a leitura, pretende responder. Passando a citar as questões são: “Se vivemos em plena era da informação na qual a leitura e a escrita fazem parte do nosso quotidiano?; O que justifica o atual problema da falta de competências de leitura nos jovens?; Será que não existe uma desarticulação entre as atuais estratégias de ensino/promoção de leitura e a rede vivencial dos jovens?; Se isto for verdadeiro, até que ponto as tecnologias têm provocado alterações no cérebro leitor? E, como é que se podem definir estratégias de motivação para a leitura sem conhecer o cérebro, os seus mecanismos de aprendizagem e, de captação/manutenção da atenção?” (Silveira, 2014: 21).

Muito se tem questionado e estudado para justificar o desinteresse pela leitura, e com isso, é possível anunciar várias análises sobre este problema, desde os estudos do ano de 1971, de Rui Grácio, ao estudo de Mário Lages, Carlos Liz e João H.C. António publicado em 2010, existem várias investigações que abordam este problema (Silveira, 2014: 21).

Antes de dar continuidade a este tema e às questões colocadas, e de perceber o comportamento do leitor, é importante perceber como surgiu a leitura e o livro. Na sociedade atual, a prática da leitura é amplamente enraizada e engloba diversas esferas da vida, como a educacional, profissional e pessoal. A disseminação da leitura está ligada ao avanço da alfabetização e à evolução dos meios de escrita, proporcionando o acesso à informação. O livro, presente há cinco séculos, é considerado o principal veículo para a leitura, estando a sua história associada a transformações sociais, culturais e tecnológicas.

Historicamente, com o aparecimento do Renascimento, veio a dessacralização do saber e dos seus valores, e com o surgimento da tipografia de *Gutenberg* e com a entrada do livro nos circuitos de comércio e de comunicação, possibilitou ao livro, de se considerar “o primeiro media com caracter moderno” (Babo, 1993: 128).

Durante a Idade Média, o livro manuscrito era predominante, sendo um objeto escasso e de difícil acesso para a maioria das pessoas. Desde o Renascimento ao século XIX o livro impresso torna-se um meio de consumo em massas, onde no século XVI, com a

invenção da imprensa e a disseminação da educação, ocorreu “uma ampla circulação de textos numa escala sem precedentes. Isso resultou na redução dos custos de produção dos livros, que passaram a ser impressos em tiragens de mil ou até mil e quinhentos exemplares” (Chartier, 1998: 9). É ele que modela a cultura, o sistema educativo e um currículo escolar cuja finalidade é promover as literacias da leitura, da escrita e do cálculo.

Já no século XVIII, especialmente após a Revolução Francesa e com o surgimento do romantismo, observou-se uma crescente comercialização e objetificação dos produtos culturais em geral, incluindo os livros. Esse processo foi acompanhado por uma intensificação dos meios de industrialização, sobretudo na produção e disseminação de materiais impressos (Lopes, Neves & Ávila, 2021: 645).

Durante o século XX e início do século XXI, houve um crescimento na disponibilidade e no acesso aos livros para a população, impulsionado tanto pelas grandes empresas quanto pelas pequenas da indústria editorial, bem como por seus profissionais, como editores e livreiros, e pelos processos de mediação na publicação (Lopes, Neves & Ávila, 2021: 645).

Em Portugal, entre as décadas de 1940 e 1970, houve um aumento significativo no campo da edição literária, apesar dos desafios estruturais enfrentados, tais como a escassez na produção e distribuição de livros, altas taxas de analfabetismo e políticas de censura. Mesmo durante o período do Estado Novo, a abertura de novas livrarias em centros comerciais e a introdução de novos modelos de negócio trouxeram mais dinamismo e crescimento ao setor editorial (Beja, 2019: 212-213), uma tendência que se intensificou após a transição para o regime democrático, especialmente no âmbito da edição, sobretudo na esfera política. Nas últimas décadas, observou-se tanto a ampliação e diversificação dos tipos ou categorias de livros produzidos, quanto uma grande dispersão dos locais de venda de livros, que incluem quiosques, postos de gasolina, lojas diversas, além das tradicionais livrarias/papelarias, e ainda uma presença significativa nos supermercados e hipermercados. O papel da leitura pública tem sido também fundamental nesse aumento das oportunidades de acesso aos livros, com o crescimento das bibliotecas escolares e públicas, sejam elas parte ou não da Rede Nacional de Bibliotecas Públicas, o que é, aliás, uma das principais diretrizes das políticas públicas nesse setor (Lopes, Neves & Ávila, 2021: 645-646).

Em síntese, é possível verificar, que o livro, a leitura e toda a sua envolvência, ao longo dos anos, têm vindo a sofrer alterações estando sempre em constante desenvolvimento e expansão, mas não perderam a sua relevância e continuam a ocupar um lugar central na

aprendizagem. Diante disso, têm sido criadas medidas e um alargamento de possibilidades de acesso ao livro e à leitura, para que o público tenha acesso ilimitado e acessível a estas duas ferramentas tão importantes e revolucionárias.

2.2. Leitura: Importância e Benefícios

Etimologicamente, a palavra ler, deriva do latim *legere* e originalmente teve um significado que provinha da agricultura, querendo dizer primitivamente (colher, escolher, recolher”. Passou, atualmente, a designar-se de “obter informações através da percepção das letras”, pois indicava a capacidade de escolher e definir corretamente letras e palavras, equivalente à expressão latina *legere oculis*, “colher com os olhos” (*in* Origem das Palavras).

O conceito de leitura, muitas das vezes, está relacionado com a possibilidade de decifrar códigos linguísticos e a sua aprendizagem. Contudo, não se pode deixar de ter em consideração o processo de formação social da pessoa, as suas capacidades, a sua cultura política e social (Brito, 2010: 3).

Martins (1994: 23) define a leitura de uma forma muito simples e objetiva, onde afirma que o ato de ler não é simplesmente uma aprendizagem qualquer, mas sim uma conquista de autonomia, que permite ampliar os seus horizontes. O leitor passa a entender melhor tudo o que lhe rodeia, encarando e preparando-se para a realidade.

Aprender a ler não é uma tarefa simples, pois implica a ativação de vários processos cognitivos e linguísticos, onde Sim-Sim (2006: 8), afirma que a leitura é um “ato complexo, moroso, simultaneamente linguístico, cognitivo social e afetivo”.

Segundo Lages *et al.* (2007: 9), a leitura proporciona conhecimento, onde por meio dela, é possível desenvolver e fortalecer o apreço estético, aprender a expressar melhor, criar imagens do mundo que têm impacto direto na pessoa que se é e na imagem que se projeta para os outros, e que se molda para si mesmo. A ausência da leitura não só é um fator de fracasso e de falta de cidadania e desenvolvimento humano a longo prazo, como também prejudica o desempenho escolar (Tornero, 2011; Clark, 2016).

Com isto, a leitura apresenta uma variedade de benefícios que atuam no dia-a-dia das pessoas e ajudam no desenvolvimento cognitivo. Os benefícios da leitura são variados, seja no aspeto cognitivo e linguístico, na ampliação e aprofundamento da visão de mundo ou no desenvolvimento humano, emocional, intelectual e social.

Nos Estados Unidos, investigadores da Universidade de *Emory*, descobriram que ler pode afetar o cérebro como se realmente se estivesse a vivenciar o que se está a ler. Desta forma, a leitura melhora o funcionamento do cérebro e ativa a imaginação, criando mundos imaginários, que levam a pensar que realmente se está a vivenciar o que se está a ler. Com isso, e a partir da criação desses mundos imaginários, de cenários, situações e atividades, o cérebro desenvolve e impulsiona o nosso nível de criatividade e, consequentemente, a leitura estimula a criatividade. Para além de estimular a criatividade, estimula também o bom funcionamento da memória, na qual, quanto mais se lê, mais se adquire conhecimento e eleva a capacidade de interpretar textos, ideias e acontecimentos. A leitura, também suscita reflexões que talvez não aconteceriam se se estivesse a escrever, pois ler abre a mente, traz conhecimento e provoca o desenvolvimento do senso crítico, tornando o leitor numa pessoa melhor. Para ler e entender bem o que se está a ler, a concentração é fundamental, por isso, quando a leitura se torna um hábito, a mente e o corpo estão treinados para haver concentração, passando a ser mais fácil haver e manter o foco numa só coisa.

Se o hábito de ler não estiver presente ou familiarizado no quotidiano de um adulto, poderá haver sérias dificuldades no processamento da informação escrita, diminuindo-lhe a capacidade de participação na vida social e na decodificação de temas mais elaborados presentes, seja no dia-a-dia ou na vida profissional.

A partir da criação de projetos de leitura, é possível criar meios eficazes de promover os hábitos de leitura, sejam eles restritos ou mais abrangentes. Estes podem estimular a dimensão social da leitura, de forma a permitirem a escolha, o encontro com títulos intrigantes que convidam à leitura, tempo para ler e uma cultura de valorização da leitura partilhada com todos, sejam eles professores, amigos ou familiares. Por consequência, permitem criar uma comunidade de leitores, que aliam duas dimensões de leitura: individual e social (Eustáquio & Cardoso, 2020: 48). A leitura social é conceptualizada como uma prática social, pois é estabelecida uma relação entre o leitor e o autor, passando pela partilha (seja ela física ou digital) de material escrito entre indivíduos até à discussão de opiniões em clubes de livro, ou em plataformas digitais e, não como uma atividade individual. Numa perspetiva sociológica, a leitura é abordada por vários autores como uma prática cultural, ou seja, há uma ênfase da leitura como atividade realizada em tempo de lazer, por prazer, fruição intelectual, distinta da leitura efetuada por obrigações profissionais ou escolares (Lopes, Neves & Ávila, 2021: 649).

Compreendida como um fator decisivo para o desenvolvimento pessoal e social do leitor, a leitura é muito importante no dia-a-dia, e a biblioteca, cada vez mais, deve promover o crescimento de hábitos de leitura na sociedade.

A competência crucial para o desenvolvimento intelectual, emocional, social, cultural e linguístico é a competência literária adquirida depois da apropriação da competência de leitura compreensiva, segundo um processo cumulativo. De fato, a competência literária é aquela que nos proporciona o prazer na leitura. Esse prazer resulta do desenvolvimento de um conhecimento profundo, enraizado não apenas no intelecto, mas também nas emoções e nos afetos, promovendo assim uma maior compreensão, acesso ao saber e apreciação de outras realidades e culturas. Esse prazer é essencial para formar leitores ao longo da vida, capazes de desfrutar da leitura com consideração e entusiasmo na escola, fora dela e em durante a sua vida (Eustáquio & Cardoso, 2020: 47).

2.3. Literacia

Literacia é a habilidade dos indivíduos, compreenderem e utilizarem informações escritas presentes em diferentes materiais impressos, a fim de enriquecer os seus próprios conhecimentos. A sua definição vai além da mera interpretação de textos, englobando um conjunto de habilidades e processamento de informações que podem ser aplicadas no quotidiano de cada pessoa. A literacia é um conceito dinâmico, pois a compreensão das pessoas está sujeita a mudanças, seja para maior ou menor, devido às transformações que ocorrem mediante os seus contextos (Rodrigues, 2015: 7-8).

Segundo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE) (2002), define-se como a capacidade de compreender, usar e refletir sobre textos para atingir um objetivo, desenvolver o conhecimento e potencial individual para participar/atuar na sociedade.

Ao longo do tempo e em diferentes sociedades, os índices de alfabetização têm apresentado variações. Atualmente, vivemos numa era dominada pela tecnologia da informação, na qual se exige cada vez mais habilidades avançadas de leitura em todas as áreas profissionais. Quando não conseguimos compreender, analisar, refletir e interpretar informações escritas, a nossa capacidade fica comprometida a participar na sociedade e na afirmação dos direitos. Assim, a literacia apresenta-se como um requisito fundamental para o exercício da cidadania, onde possuir competências em literacia possibilita a uma pessoa,

a compreensão mais ampla do mundo que a rodeia, bem como a habilidade de lidar, de forma eficaz, às solicitações de natureza social, técnica e profissional (Rodrigues, 2015: 9-10).

Considerando tudo, a leitura e a literacia são fundamentalmente importantes para o indivíduo e para a coletividade. A prática da leitura tornou-se fundamental na sociedade para o crescimento pessoal em diversos níveis, como social, educacional, profissional, económico e cívico dos indivíduos, o que impacta diretamente nas comunidades.

A capacidade de ler tornou-se uma ferramenta essencial para a busca de conhecimento e autonomia, influenciando a participação cívica dos indivíduos. A falta dessa competência impede o pleno exercício dos direitos civis e o progresso social. A sociedade exige cada vez mais dependência na obtenção rápida de informação, do avanço científico e tecnológico, por questões profissionais, assim como outros fatores sociais e culturais que refletem a importância que a leitura tem (Famoro, 2013: 6).

A leitura e literacia são decisivas para uma sociedade mais culta, e caracterizam o seu desenvolvimento.

2.3.1. Níveis de Literacia em Portugal

Segundo Rodrigues (2015: 11), Portugal encontra-se numa situação delicada, graças à lentidão na expansão do acesso à educação e na melhoria da qualidade dos resultados do sistema educativo, por parte dos governos sucessivos passados. Dessa forma, ao longo dos anos, houve pouco investimento, tendo por consequência, baixado os níveis de literacia em 2022, baixando 10 pontos em comparação com o PISA 2018. Analisando num período de 10 anos, entre 2012 e 2022, Portugal desceu os valores em todos os domínios, nomeadamente 14,6 pontos em literacia de matemática, 12,8 em leitura e 7,3 em ciências. O contexto socioeconómico continua a ter uma influência muito significativa no desempenho dos alunos portugueses nos três domínios (*in* FNE).

Para aumentar, na população em Portugal, os níveis de literacia é importante aumentar o investimento. Algumas medidas já foram tomadas, nas quais são decisivamente importantes para o desenvolvimento de competências de literacia, como o alargamento da educação pré-escolar de todas as crianças com 4 e 5 anos, e o programa do Plano Nacional de Leitura. Este programa promove, principalmente, a leitura numa base quotidiana entre as crianças do pré-escolar e dos primeiros seis anos do ensino básico (Rodrigues, 2015: 12).

O Plano Nacional de Leitura representa uma peça fundamental nos esforços nacionais para aprimorar as habilidades de leitura do país. Embora o PNL tenha o potencial de gerar impacto positivo a longo prazo, é necessário somar esforços coordenados que visem também a melhoria da qualidade do ensino inicial e a implantação de um sistema eficiente de educação e formação de adultos (Rodrigues, 2015: 13).

Posto isto, foram analisados os dados do Instituto Nacional de Estatística (INE), nomeadamente os dados dos Censos referentes à taxa de analfabetismo em Portugal, entre os anos de 1981 e 2021, onde é possível analisar uma diminuição da percentagem. Segundo os Censos de 1981, a taxa de analfabetismo em Portugal era cerca de 18,6% da população. Posteriormente, em 2001 a taxa de analfabetismo rondava os 9% e em 2011 cerca 5,2% da população portuguesa era analfabeta. Nos últimos Censos, realizados em 2021, o valor foi de 3.1%, continuando a haver, em termos absolutos, 292.809 pessoas com 10 ou mais anos, a não saber ler nem escrever (Censos, 2021).

Como é possível verificar, os índices de literacia têm sofrido um grande avanço em Portugal, contudo, para se chegar a resultados mais positivos é necessário que o país continue a investir na educação das crianças e na comunidade. Melhorar os níveis de literacia exige cooperação entre as autoridades nacionais, locais e regionais, os estabelecimentos de ensino, os empregadores, etc, para que assim, criem ambientes mais favoráveis à literacia com materiais de leitura facilmente acessíveis, e para que haja uma melhoria do ensino no domínio da literacia e mais apoio á leitura, bem como uma participação mais equitativa e mais inclusiva na aprendizagem (Rodrigues, 2015: 13-14).

2.4. Formação do “Eu” Leitor

Segundo Teresa Silveira (2014: 41), “Individualidade e contexto(s) são dois elementos da mesma equação”. Vários resultados obtidos de diferentes investigações provam que a geração aprendente é, em aspetos diferentes, fruto do ambiente em que nasce e cresce. A moral e as rotinas estabelecidas estão em constante mudança, refletindo a individualidade que surge e, é igualmente reflexo de sua produção nas diversas alterações dos contextos circunstanciais. Ao observar ao longo do tempo a evolução do comportamento leitor da individualidade, é possível observar claramente essa característica de ser produto e produtora, já que as diferentes demandas socioculturais, econômicas e políticas parecem dar origem a diferentes tipologias de leitura, estimulando assim novas maneiras de interagir

consigo mesmo. Partindo dessa percepção, Lúcia Santaella (1998) classifica em três tipologias as práticas de leitura: contemplativa; fragmentada; e, virtual; demonstrando que o “eu” leitor também é resultado da influência dos contextos sobre si mesmo.

Para designar leitores contemplativos, ou a designação mais comum, leitores literários, significa que os seus contextos, ou a forma de como aprendem a lidar com eles, permitem-lhes sentir a necessidade de recolha e de procurar algo, como o silêncio que a leitura lhes transmite, tranquilizando-os e inquietando-lhes o espírito. Por essa razão, leem com entusiasmo, profundidade, ordem, reflexão, meditação, solidão e introspeção, o que culmina no estabelecimento de uma ligação íntima entre o eu e o livro. Essa abordagem depende principalmente da vontade pessoal, implicando a consciência da busca e da descoberta. A motivação para a leitura surge da vontade e da escolha individuais, conferindo toda a centralidade e importância ao texto escrito e a todas as interpretações, devaneios e ensinamentos que podem ser extraídos dessa mensagem. No entanto, isso não exclui a possibilidade de o leitor também apreciar e praticar outro tipo de leitura, como a fragmentada. É certo que a leitura contemplativa seja mais comum, mas o ser humano é complexo e sujeito a influências externas, vivendo num meio de agitação, rapidez e necessidade de eficiência, tornando-se também num leitor fragmentado (Teresa Silveira, 2014: 41-42).

O facto de haver uma sociedade cada vez mais alfabetizada, instrumentalizada, mais diversa do ponto de vista cultural e mais faminta de informação para satisfazer imediatamente questões pontuais e pragmáticas, deve-se à prática recorrente da leitura fragmentada. A sociedade, ao invés de adquirir informação e conhecimento, para depois mais tarde refletir e tomar decisões, habitua o cérebro a receber informações rápidas e a não reter o que se lê, não conseguindo refletir, pois a falta de tempo, torna-se na questão principal e a mais justificativa para, na maioria dos casos, haver a ausência da necessidade de leitura contemplativa, transformando-se numa espécie de “insulto”.

Sendo a individualidade produto dos contextos, em todas as pessoas existe um leitor fragmentado, e seguindo o pensamento de Santaella, eventualmente também um leitor virtual (Silveira, 2014: 43).

A passagem da leitura fragmentada para a leitura virtual acontece de forma natural. Isso ocorre, pois, a leitura virtual contém muitas semelhanças com a fragmentada, só que é enriquecida com signos, sons e sensações que transportam visualmente os leitores para diferentes tempos e lugares. Esta prática proporciona ao leitor uma sensação de liberdade e

compreensão rápida, onde a mensagem pode ser assimilada por outros meios como do som, da imagem e de outros dispositivos a uma distância de um clique. No ambiente eletrônico, a importância do texto escrito é diminuída e a atenção é dividida com estímulos, na qual eles competem por atenção, onde geralmente, o mais intenso é o vencedor, pois a intensidade é um fator decisivo na conquista da atenção.

Dentro deste ambiente cheio de estímulos diferentes, a ação leitora utiliza quase todos os sentidos em sincronia de forma rápida e intensa, não querendo dizer que a leitura contemplativa não tenha a presença da interação dos sentidos. Contudo, a natureza das interações referidas é distinta, pois na leitura virtual será mais difícil imaginar o cheiro, os sons e as cores, uma vez que está tudo praticamente presente e a imaginação só ocorrerá quando realmente precisar. Dessa forma, a leitura virtual é rapidamente processada e consumida e o desenvolvimento da imaginação criativa ocorre com pouca probabilidade.

Porém, as sensações que ocorrem em formato de papel, ou noutro formato cujo privilegia o texto, ocorrem conforme a capacidade que os leitores têm para imaginar e estimular as suas sensações, que até então, nunca tenham experienciado, mas do qual têm a informação armazenada nas memórias. Quanto mais se lê, mais se imagina e quanto mais se imagina, mais vontade tem para se ler, e esta vontade e capacidade de imaginar é desenvolvida tendo em conta o ritmo e a velocidade com que se lê, pois entre a leitura e a imaginação existe uma relação de cumplicidade, desenvolvendo-se mais rapidamente os estímulos e imaginando mais rápido conforme o aumento da frequência da leitura.

O principal problema presente é o facto de, e citando Teresa Silveira (2014: 44), “os contextos educativos implícitos (informal), e possivelmente os explícitos (formais), favorecerem e fazerem da leitura fragmentada o estilo único de leitura em total detrimento da leitura contemplativa”.

Olhando para um “nativo digital”, pessoa que nasce e cresce com as tecnologias digitais presentes na sua vivência (*in* Transformação Digital), as suas vivências e formas de pensar não o levam a ter motivação e a criar a necessidade de ter acesso à leitura contemplativa. Dessa forma, é importante perceber e conhecer os componentes de individualidade, e as suas intenções, para perceber o condicionamento e dessa forma compreender onde está o problema. Ao conhecer os componentes de individualidade de cada pessoa, é possível perceber o impacto que as diferentes práticas de leitura têm na sociedade e principalmente nas crianças. Por exemplo, num casal com dois filhos, um deles

pode ter o gosto pela leitura e fazer disso um hábito e, o outro nunca ter pegado num livro. A isto deve-se aos componentes de individualidade e, toda a envolvimento da sociedade.

Citando Teresa Silveira (2014: 45), “somos seres com um ADN próprio e uma composição celular exclusiva, tornando-nos por isso individualidades. Na base desta composição está um corpo, com características únicas devido, não aos genes, mas sim aos seus diferentes graus de ativação; um corpo esculpido por um conjunto de referências geográficas e históricas que contribuem para o desenvolvimento de uma intelectualidade e emotividade próprias, mas suficientemente elásticas para se inserir numa narrativa. Por essa razão, estas últimas são altamente perturbáveis, permeáveis e infetáveis pelo meio e contextos educativos implícitos e explícitos que estão a si agregados”.

Assim sendo, por mais que se dê uma excelente educação e muito cuidada, com a presença de variados fatores que se ache ser o melhor para a criança, sempre existirão aspetos que não têm origem na educação facultada, pelo menos a nível consciente. Isto porque, primeiro, o processo educativo nunca é exatamente igual e, é improvável replicar de forma fiel um comportamento ou uma ação, duas vezes seguidas.

Segundo, a diversidade de ativação nos genes estabelece inicialmente uma variedade de comportamentos distintos entre pessoas da mesma origem, resultando, conseqüentemente, em respostas diversas diante dos ambientes educacionais. Ao analisar o comportamento da geração aprendente, é possível concluir que a visão que temos dessa sociedade é a sua constância impaciência. Essa característica existe, graças à facilidade de acesso a conteúdos informativos e matérias com/a partir da internet, onde essa sociedade vê os livros como algo não tão rápido e funcional, gerando uma impaciência e um hábito de reter informação curta e rápida, não contanto o livro como uma das primeiras opções.

O digital e o ambiente eletrónico têm vindo, em conjunto com outras particularidades circunstanciais e educacionais, a proporcionar esta impaciência, e o acesso muito facilitado da informação parece contribuir para o desenvolvimento de um perfil impaciente e convicto que o conhecimento se constrói com pouco esforço. Executar várias tarefas ao mesmo tempo é sem dúvida muito positivo, contudo, não se processa as informações da mesma forma e não há um pensamento nem um planeamento das coisas, impossibilitando a existência de concentração unívoca, como é necessário no caso da leitura contemplativa (Teresa Silveira, 2014: 46).

Quanto mais impaciente e agitada for a individualidade, menor será a sua aptidão para lidar e superar a frustração diante dos fracassos e desafios. Essa inclinação, se não for

moderada pela educação explícita, compromete a formação de uma atitude equilibrada baseada na utilização do raciocínio para planejar, contemplar e regular a interação entre estímulo e resposta. Quanto mais reduzida for a distância entre o estímulo e a ação, também será menor o controlo racional sobre os impulsos, o que consequentemente limita a capacidade de reflexão, introspeção e, em último caso, a necessidade de questionar, responder e reavaliar as respostas. Com certeza, esse padrão emocional acaba por afetar a intelectualidade e, por conseguinte, sua relação com a prática da leitura (Teresa Silveira, 2014: 47).

Dessa forma, e citando Teresa Silveira (2014: 47), “um cérebro que se desenvolve sob o paradigma da facilidade cognitiva, ou seja, parece familiar, verdade, bom e sem esforço (Kahneman, 2012). Este cérebro estará, analogamente, altamente estimulado para o multifuncionalismo. Em contrapartida, dificilmente estará preparado para desenvolver o pensamento analítico e encadeado, acabando por se tornar acrítico e satisfeito., já que desconhece e não percebe a importância da interrogação no enriquecimento e aprimoramento da sua individualidade. Crença total, falta de crítica construtiva e conhecimentos superficiais são igualmente fatores incompatíveis com uma intelectualidade ativa e, inerentemente, com a leitura contemplativa.”

Assim, o surgimento de um “eu” leitor indiferente à necessidade de leitura contemplativa poderá estar associado ao peso dos contextos, que tendem a modelar o cérebro e a mente para ações ligadas à quantidade em vez da qualidade e profundidade.

Segundo Castro Caldas (2002: 26), as múltiplas solicitações, estímulos e velocidade das ações tendem a afastar o homem da recolha intelectual, frequentemente associada à leitura contemplativa, bombardeando-o com diferentes formas de expressão e comunicação.

Numa entrevista feita a um dos escritores mais populares de “romances de telemóveis”, dada pelo jornalista Norimitsu Onishi da revista *New York Times*, o escritor explica que a razão dos jovens não gostarem de ler, cada vez mais, literatura produzida por autores especializados, justifica-se pelo facto das frases serem demasiado extensas e complexas, haver a utilização de expressões semanticamente abstratas, pelas histórias não lhes serem familiares e, porque durante as suas vivências não tiveram experiências em determinados afetos que as obras, de forma intensa e metafórica, apresentam.

A necessidade da existência de um “eu” leitor e da prática da leitura contemplativa, e parafraseando Teresa Silveira (2014: 48), “talvez esteja associado ao trabalho dos outros (entendido aqui como educação implícita e explícita) mas, similarmente, à rede de

experiências e de informação armazenada nas memórias, bem como e não esquecendo à diferente ativação de genes.” Ou seja, isso implica estar sujeito à capacidade de controlo de cada um, onde as vivências, as experiências e maturidade, no sentido semântico, fonológico e cognitivo têm um grande peso no processo para se tornar numa individualidade moldada pelos contextos vivenciados e, capaz de se reinventar. Por essa razão, é difícil tentar justificar de forma objetiva a preferência pela leitura ou a sua ausência.

O nosso cérebro já nasce com estruturas que nos permitem ler e, portanto, a competência na leitura possibilita a ativação contínua e repetitiva desses “sistemas”. A preparação do cérebro para apreciar literatura por meio da animação é uma boa opção, sabendo que quanto mais o cérebro estiver estimulado para ler, maiores serão as chances de sucesso das estratégias e intenções para promover a leitura. Para contagiar os “nativos digitais” com o gosto pela leitura, o primeiro passo é compreender como ocorre o desenvolvimento da arquitetura cerebral para a leitura. Quanto mais se compreender o cérebro, mais as metodologias e as estratégias de ensino e promoção da leitura serão eficientes e compatíveis com mecanismos a que o cérebro parece melhor responder (Teresa Silveira, 2014: 50 e 55).

Para concluir, para que a sociedade e, principalmente, para os mais novos onde a leitura lhes deve ser apresentada desde cedo, tenham o hábito e o gosto mais frequente pela leitura, sobretudo a leitura contemplativa, é muito importante estudar e conhecer o público-alvo, a sua individualidade e todos os contextos que lhe rodeiam, para que assim, seja possível criar estratégias de promoção de leitura eficazes e que lhes façam realmente gostar e manter o hábito de ler.

2.5. A Leitura em Portugal

Em Portugal, sabe-se que os hábitos de leitura são baixos, pois todas as investigações e inquéritos realizados ao longo dos anos têm vindo a comprovar isso. Contudo, a Associação Portuguesa de Editores e Livreiros (APEL), revelou que recentemente os dados têm contido aspetos bastantes positivos, comparados aos dos anos anteriores e dessa forma, os hábitos de leitura para as gerações futuras têm sofrido mudanças positivas.

Numa entrevista dada à Revista Expresso, Pedro Sobral, Presidente da Associação Portuguesa de Editores e Livreiros (APEL), afirma que Portugal tem os índices de leitura mais baixos na Europa e, apesar dos dados que apresentou serem de 2011, declara que toda

a informação qualitativa posterior aponta para que ainda se mantenha no mesmo lugar. Anuncia ainda que, embora hajam áreas de maior urgência, é importante perceber e citando Pedro Sobral, “que índices de leitura baixos e assimétricos no acesso universal ao livro é e si uma forma de não encontrar soluções para todas essas áreas, é dececionante e preocupante”. Embora o presidente da APEL tenha mencionado dados de 2011, existem dados mais recentes, apesar de não fazerem parte dos inquéritos sociológicos e sejam dados provenientes de fontes secundárias, que analisam igualmente a evolução das práticas de leitura da população portuguesa. Esses dados, tanto os inquéritos sociológicos como as fontes secundárias, irão ser abordados e analisados mais à frente.

Desde a área da saúde até à educação, abordando o crescimento económico e a inovação, enfrentam-se desafios complexos e variados que demandam soluções imediatas e sustentáveis a longo prazo. Essas soluções só podem ser desenvolvidas numa sociedade com altos índices de leitura e alfabetização, permitindo aos tomadores de decisão e à sociedade em geral, a criação e implementação de medidas capazes de traçar um novo caminho, fundamentado num contexto crítico de conhecimento, criatividade e pragmatismo. Só a partir da discussão do tema e do problema é que é possível, segundo Pedro Sobral, “encontrar caminhos que melhorem as condições e problemas de todo o setor e gerar melhores índices de leitura em todas as camadas sociais e económicas e levar Portugal a uma capacidade de resolução dos seus problemas, de forma muito mais eficaz e concreta.

2.5.1. Inquéritos Sociológicos, Fontes Secundárias e respetivas análises sobre a Leitura em Portugal

No início do século passado, surgiram os estudos sociológicos sobre leitura, os quais, conforme mencionado por Poulain (2004: 17), está “intimamente ligado à história política e social do século, às crises e às suas esperanças”. Durante o século XX, observou-se uma expansão significativa tanto em termos geográficos como no número de pesquisas sociológicas sobre a leitura (Poulain, 2004; Neves, 2011: 67-69). Vale ressaltar que a conceção da leitura como forma de lazer só se tornou mais relevante nestes estudos, após a Segunda Guerra Mundial (Poulain, 2004: 23).

Nos últimos anos, em Portugal, tem havido um aumento significativo nas pesquisas sociológicas sobre a leitura, especialmente a partir de 2007, devido à implementação do Plano Nacional de Leitura. Uma das principais características dos estudos sobre os hábitos de leitura, tanto a nível nacional quanto internacional, é a escolha metodológica e teórica-

empírica adotada. A natureza do objeto de estudo sociológico influencia a metodologia utilizada, sendo que o estudo da leitura como "abundância" sugere uma abordagem quantitativa, com a realização de pesquisas extensivas com a população, indicando uma análise macrosociológica baseada em dados estatísticos. Embora as fontes estatísticas sejam importantes para conferir legitimidade, não se deve descartar a possibilidade de utilizar outros métodos, como abordagens qualitativas/intensivas, visando a complementaridade e pluralidade de perspectivas (Lopes, 2011: 2-4).

Em Portugal, até aos dias de hoje, realizaram-se três grandes inquéritos sociológicos sobre a leitura. O primeiro, realizado em 1988, denominado de “Hábitos de Leitura em Portugal: Inquérito Sociológico” (Freitas e Santos, 1991, 1992a, 1992b), teve como objetivo fornecer dados relacionados às práticas de leitura em Portugal. O segundo, realizado em 1995 e denominado “Hábitos de Leitura: Um Inquérito à População Portuguesa”, teve como objetivo descrever e analisar os hábitos de leitura dos portugueses (Freitas, Casanova e Alves, 1997: 17). Por fim, o último inquérito sociológico decorreu em 2006/2007, onde foi realizada uma análise comparativa com os inquéritos anteriores de 1988 e 1995.

A partir dos resultados obtidos pelos inquéritos, foi possível verificar que se assistiu até 2007, um crescimento dos leitores de livros devido, na maior parte dos casos, ao aumento dos pequenos leitores.

Desde 2007, não existiu mais nenhum inquérito que fornecesse dados especificamente sobre a leitura de livros e os hábitos de leitura em Portugal, e por essa mesma razão, a investigação apoiou-se em dados secundários, nomeadamente no Eurobarómetro e no Inquérito à Educação e Formação de Adultos (IEFA).

No que diz respeito ao Eurobarómetro, foram realizados, até aos dias de hoje, dois inquéritos um em 2007 e outro em 2013, onde abordam a relação dos cidadãos europeus com a cultura, estando a leitura incluída, e por isso, permite fazer uma comparação dos dados nacionais com os outros países europeus. As amostras do inquérito de 2007 contaram com um total de 1.013 indivíduos e as de 2013 com 1.015 indivíduos, constituídas pela população residente com 15 e mais anos (Comissão Europeia, 2007, 2013).

Analisando, de uma forma geral, a percentagem de indivíduos que afirmam ter lido livros nos últimos 12 meses (inquiridos com 15 e mais anos), a percentagem de 2007 para 2013, desce na maioria dos países, onde a média europeia passa de 72% para 68%. Em 19 países a percentagem desce e nos restantes 8 ou sobre ligeiramente ou mantem-se. Em 2013, Portugal é o país com a menor percentagem de leitores de livros no conjunto dos países da

União Europeia, com 37,8%, o que, comparado com 2007, é uma grande descida com menos 11,2%. É também o único país, com menos de metade dos inquiridos a declarar ter lido algum livro nos últimos 12 meses (Comissão Europeia, 2007, 2013).

Embora o Eurobarómetro seja uma fonte útil para entender a evolução de Portugal entre os anos de 2007 e 2013 e o lugar que ocupa entre o grupo de países da UE, não especifica em que contexto a leitura foi realizada. O IEFA, apesar de ser um inquérito nacional, não sendo possível fazer comparações com os outros países europeus, abrange não apenas residentes em Portugal Continental, mas também as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira e considera a leitura como atividade de lazer, abrangendo um período mais alargado e próximo e apoiando-se numa amostra da população com maiores garantias de representatividade.

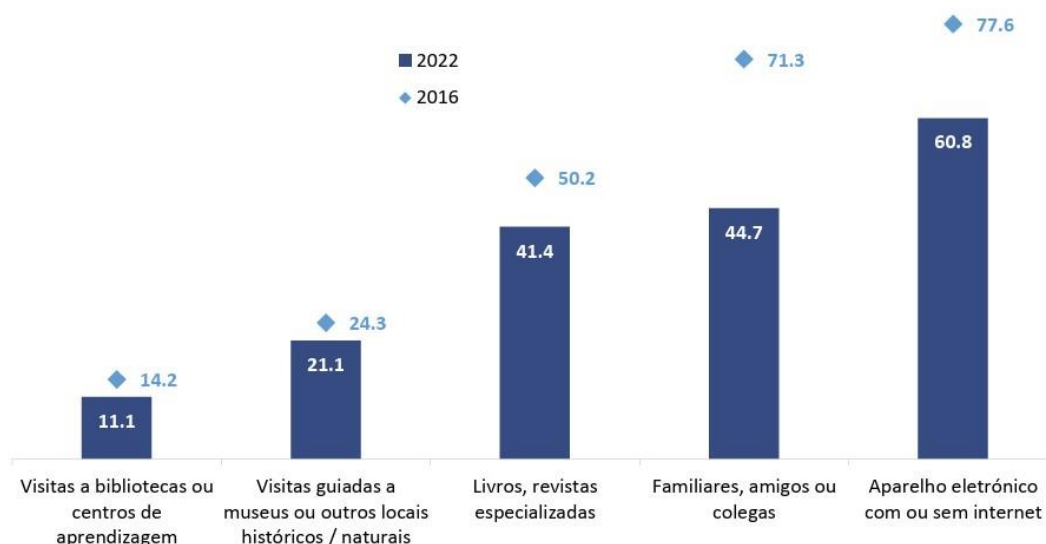
O Inquérito à Educação e Formação de Adultos (IEFA) é realizado pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) e tem como objetivo principal a análise da participação da população adulta, em atividades de educação, formação e aprendizagem. Conta, até aos dias de hoje, com quatro inquéritos realizados em 2007, 2011, 2016 e 2022, sendo o de 2022 a quarta edição desta operação estatística.

Na presente investigação, serão apenas analisados os dados dos inquéritos referentes à leitura e seus precedentes do ano de 2016 e 2022, pois são os dados que apresentam os percentuais mais recentes da população portuguesa face à leitura de livros por prazer e será feita também, uma análise diacrónica de ambos.

Os primeiros dados a serem analisados referem-se à proporção da população dos 18 aos 69 anos que participou em atividades de aprendizagem informal (nos últimos 12 meses) segundo os meios de aprendizagem. A aprendizagem informal, consiste num tipo de aprendizagem adquirida fora do contexto escolar, ou seja, refere-se à aprendizagem intencional deriva de atividades da vida do quotidiano, relacionadas com interesses profissionais ou pessoais, com a vida familiar, social ou com o lazer, em registo de autoaprendizagem (INE). Dessa forma, e de acordo com o Gráfico 2, tanto em 2022 como em 2016, o meio de aprendizagem informal mais utilizado foi a aprendizagem com recurso a aparelho eletrónico com ou sem internet com 60,8% e 77,6%, respetivamente, sendo possível verificar um decréscimo da percentagem de um ano para o outro. A aprendizagem por meio de livros e revistas especializadas, vem em ambos dos anos, em terceiro lugar,

atrás da aprendizagem a partir dos familiares, amigos ou colegas, com 41,4% em 2022 e 50,2% em 2016 (INE, IEFA, 2022).

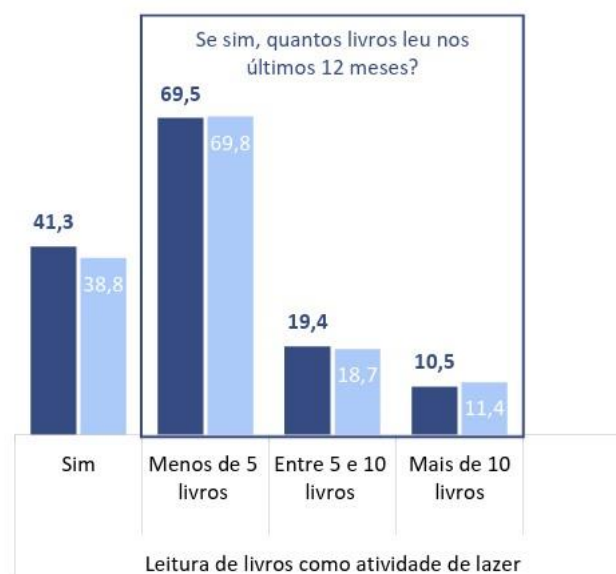
Gráfico 2 - Proporção da população dos 18 aos 69 anos que participou em atividades de aprendizagem informal (nos últimos 12 meses) segundo os meios de aprendizagem, 2016 e 2022



Fonte: INE, Inquérito à Educação e Formação de Adultos

Segue-se a análise referente à participação em atividades culturais, onde para além da participação em atividades de educação, formação e aprendizagem, o IEFA engloba também a participação da população residente dos 18 aos 69 anos em atividades culturais e sociais, relativamente aos últimos 12 meses. Entre as diferentes atividades culturais e sociais referidas no inquérito, apenas interessou para a investigação a relacionada com a leitura que corresponde à seguinte atividade: “Leitura de livros como atividade de lazer” e complementada com “Se sim, quantos livros leu nos últimos meses?”, como pode ser analisada no Gráfico 3. Na leitura de livros como atividade de lazer, em 2022, 41,3% respondeu que sim, mais 2,2 pontos percentuais que em 2016, que correspondeu a 38,8%. Entre os que leram livros, em 2022, 69,5% leu menos de 5 livros, e em 2016, 69,8%, havendo um decréscimo mínimo em 2022. Contudo, 19,4% dos inquiridos, leram entre 5 a 10 livros, onde em 2016, a percentagem foi mais baixa, correspondendo a 18,7%. Por fim, em 2022, 10,5% dos inquiridos leu mais de 10 livros, diminuindo assim 0,9 pontos percentuais relativamente a 2016 (11,4%). Havendo a possibilidade de acesso ao perfil social dos leitores, pois a IEFA o permite, é possível analisar que, na leitura de livros, as mulheres são as que mais leem, representando 50,2% e os homens 31,9%. A população estudante e população empregada pertencem à percentagem mais alta da leitura de livros (INE, IEFA, 2022).

Gráfico 3 - Proporção da população dos 18 aos 69 anos que, nos últimos meses, leu livros como atividade de lazer, 2016 e 2022



Fonte: INE, Inquérito à Educação e Formação de Adultos

Uma limitação muito importante de frisar, é que tanto o Barómetro como o IEFA, não consideram a distinção entre a leitura em papel e em digital, sendo impossível fazer uma análise das relações entre os dois suportes. Seria importante, nas próximas edições, abordarem esta distinção para que fosse possível obter dados relacionados com as diferentes formas de leitura, a online e a offline. Desta forma, seria possível retirar dados que se aproximassem mais da realidade que o digital representa, nos dias de hoje, na sociedade e incluir esta distinção para perceber o impacto que o livro físico ainda tem.

Por conseguinte, e tendo em conta os dados anteriormente analisados, a percentagem de leitura de livros em 2022, comparada a 2016, corresponde a um aumento significativo e positivo, aumentando de 38,8% para 41,3%. Se este aumento se mantiver ao longo dos próximos anos, o futuro do livro e da leitura em Portugal, será positivo e próspero, resultando assim, de uma infância com percentuais de promoção dos hábitos de leitura nas escolas e em casa, positiva e com a presença de livros e da leitura frequentes, aumentando assim os hábitos da leitura, que com o crescimento, são trazidos e mantidos na sua vida adulta.

2.6. Leitura na Infância

A leitura é reconhecida como um aspeto fundamental para adquirir conhecimento. Dessa forma, a infância é o momento ideal para introduzir esse hábito e criar o gosto pela leitura para que, no processo de crescimento até à fase adulta, o hábito e o gosto se mantenham.

Proporcionando benefícios tanto para a sociedade como para as crianças, a leitura é vista como uma fonte de entretenimento, prazer, aprendizagem e enriquecimento cultural e, para além disso, através da leitura, as crianças ampliam as suas habilidades de interação social e convívio. É de extrema importância incentivar o interesse pela leitura, estimulando diferentes formas de contacto com os livros e estabelecendo hábitos na participação das atividades culturais oferecidas pela biblioteca, pois “a leitura de histórias é uma atividade de extrema importância, não só por promover o desenvolvimento da linguagem, a aquisição de vocabulário, o desenvolvimento de mecanismos cognitivos envolvidos na seleção da informação e no acesso à compreensão, mas também porque potencia o desenvolvimento das contextualizações sobre a linguagem escrita, a compreensão das estratégias de leitura e o desenvolvimento de atitudes positivas face à leitura e às atividades a ela ligadas “ (Mata, 2008: 72).

Com o incentivo de busca de sentido e significado, com a memorização de diversas estratégias com vista à compreensão de um texto, é possível estimular a formação de leitores críticos, capazes de compreender a mensagem para além do imediato e dessa forma, formar bons leitores. Como afirma Sobrino (2000: 39), a criança que tem o hábito de ler, foi incentivada e influenciada por algum membro da família, professor ou outra pessoa, passando-lhe o gosto e o hábito da leitura. É importante haver essa responsabilidade de influenciar os mais novos com o hábito da leitura, para que estes, cresçam cognitivamente. Posto isto, e reforçando o que Sobrino afirma, no processo de aprendizagem das crianças, é fundamental o papel do adulto, sejam pais ou até professores e educadores, pois o simples facto da criança ver o adulto a ler, faz com que percebam o papel e a importância da leitura na sua vida e no mundo, possibilitando a construção da sua personalidade enquanto futuro leitor. A família desempenha um papel muito importante na apresentação do livro à criança, e a sua presença deverá continuar e se intensificar nos jardins de infância e nas escolas. A utilização frequente da biblioteca, fortalecerá a relação criança/livro, ampliando o domínio da leitura e da literacia. Ninguém nasce leitor, no entanto, é importante contribuir, desde

cedo, para que a criança se forme como leitor. “Formar leitores, é sem dúvida, uma responsabilidade partilhada entre a família, escola e a biblioteca” (Rodrigues, 2015: 7).

Dessa forma, as crianças constroem gradualmente a sua competência literária, na qual desempenha um papel essencial no desenvolvimento global das suas competências linguísticas e discursivas, para além de contribuir para a compreensão do funcionamento da língua.

“As crianças que, desde os primeiros anos, aprenderam a brincar com um livro, encontrarão nele um amigo fascinante que os acompanhará ao longo de toda a sua vida” (Sobrinho, 2000: 39)

Para a formação de leitores competentes e capazes de produzir sentido, é preciso investir de forma intensa na articulação daquele que fazem a mediação e promoção da leitura. Boas práticas de promoção de leitura e motivar as crianças a lerem, são dois aspetos muito importantes e que devem de estar presentes tanto em casa, como nas escolas.

2.6.1. Motivação para a Leitura

A pesquisa relacionada com a leitura infantil, tem se centralizado muito em aspetos cognitivos, como reconhecimento e compreensão de palavras. Contudo, as crianças, muitas das vezes, podem escolher ler ou não. Para isso, e em caso de negação em praticar a leitura como atividade, é necessário motivar a criança para que mude de opinião e veja a leitura como algo interessante e desafiador.

Nos dias de hoje, a motivação assume um papel extraordinariamente crucial, sendo um fator determinante do comportamento humano. É de conhecimento geral que a motivação está estreitamente ligada ao interesse e, quando alguém se interessa por algo, há uma maior facilidade de alcançar os objetivos. Tavares (2007: 51), afirma que a motivação consiste na criação de condições que façam com que haja a necessidade e o desejo de aprender e, incentivar essa atitude consiste em manter ou aumentar a intensidade do desejo de aprender.

As posturas em relação à leitura são frequentemente descritas como o sentimento dos leitores em relação a ler, e os efeitos motivacionais das posturas em relação à leitura incluem o fato de que crianças com atitudes mais positivas são mais inclinadas a se dedicar à leitura. A abordagem para motivar a leitura, de acordo com Baker e Wigfield (1999: 1), baseia-se em duas correntes teóricas: a perspectiva do compromisso e a teoria da motivação

para a realização. A perspectiva do compromisso na leitura incorpora elementos cognitivos, motivacionais e sociais relacionados à leitura. Leitores comprometidos são motivados a ler por diversos motivos, utilizam conhecimentos adquiridos em experiências anteriores para obter novas informações e participam ativamente de interações sociais valiosas ligadas à leitura. Leitores motivados, envolver-se-ão mais na leitura e terão atitudes positivas em relação à leitura (Baker e Wigfield (1999: 2).

A teoria da motivação para a realização envolve os objetivos que as crianças têm ao ler. Nesta categoria, existem dimensões específicas que envolvem diversos conceitos da motivação, como motivação intrínseca e extrínseca, orientações de metas de realização e valores de conquista. A motivação intrínseca diz respeito a estar motivado, curioso e interessado numa atividade por si só, e não por razões extrínsecas, como buscar uma recompensa ou elogio. Já a orientação para metas de aprendizagem indica que o foco está no próprio desenvolvimento e aprimoramento, não na superação dos outros.

Nesse contexto, existem três dimensões que abordam os conceitos de motivação extrínseca e orientação para metas de desempenho. Uma orientação para metas de desempenho consiste em buscar, principalmente, um bom desempenho aos olhos dos demais. As dimensões que capturam essas construções são, prazer de receber uma forma tangível de reconhecimento pelo êxito na leitura (leitura para notas), o anseio por ser avaliado positivamente pelo professor e o desejo de superar os demais na leitura. Essas várias facetas da motivação demonstram que as crianças realizam grande parte de sua leitura na escola, onde o seu desempenho é avaliado e comparado com o de outros. Dessa forma, reconhecimento, notas e competições podem desempenhar um papel significativo na sua motivação para a leitura (Baker e Wigfield (1999: 2-3). Este tipo de motivação pode ser considerado como uma motivação esporádica/ocasional, que só acontece e motiva naquele momento, para que mais tarde, obtenham um bom resultado ou sejam recompensados. Não há uma motivação, na maior parte das vezes, ao ponto de começar a ler em casa e fazer disso um hábito.

Mas como se pode mudar isso? As crianças devem estar motivadas a ler, porque gostam e querem, não só por razões extrínsecas.

Dessa forma, incentivar o gosto pela leitura é algo que deve ser feito antes de uma criança saber ler. Para os mais novos, é essencial que sejam contadas histórias apropriadas para a sua faixa etária, de modo a introduzi-los à tradição popular, estimular a imaginação e permitir que explorem diferentes realidades. É importante que a criança se envolva com a

leitura, interaja com a história e se identifique com as personagens desde cedo, pois a forma de como ela é introduzida ao mundo da leitura é determinante para se tornar, ou não, um leitor competente e motivado. Os pais, a escola, a comunidade e a biblioteca desempenham papéis fundamentais para o sucesso acadêmico das crianças e, por conseguinte, para o seu êxito no desenvolvimento da leitura (Rodrigues, 2015: 15). Embora não seja fácil motivar para a leitura, devido à quantidade diversificada de produtos para a ocupação dos tempos livres que a sociedade atual oferece é muito importante que os mediadores promovam estratégias criativas para que incentivem as crianças a ler e que elas percebam que ler não tem que ser um esforço ou uma obrigação, mas sim uma ocupação que lhes pode oferecer diversas vantagens e lhes levar a mundos de imaginação que só a leitura consegue.

É crucial comprometer as crianças à leitura, desde muito cedo, para moldar a personalidade, esclarecer crenças e valores e, também estimular o pensamento crítico e criativo. Para motivá-las é importante criar ambientes próprios à leitura individual e silenciar, disponibilizando uma diversidade de obras que atendam aos seus interesses e expectativas. Ler não se deve resumir à análise minuciosa de excertos ou obras completas. Portanto, para cultivar o hábito e o prazer nas crianças e adolescentes, é essencial apresentá-los a uma literatura que desperte genuinamente o seu interesse (Rodrigues, 2015: 16).

Resumidamente, é essencial para a criança, que o educador, os pais, os familiares e todos os intervenientes demonstrem interesse em ler, que destaquem a sua importância, que compartilhem as suas experiências de leitura e que insiram os mais novos em ambientes e atividades de leitura. Essa abordagem inclui as crianças num ambiente incentivador que visa despertar a sua curiosidade e vontade de ler, motivando-as, assim, para iniciar ou manter o ato de ler.

Dessa forma, e interligada à motivação., está a promoção da leitura, onde os responsáveis por ela, devem elaborar e implementar inúmeras estratégias de incentivo à leitura, que tenham o potencial de cultivar o amor pelos livros, e daí ser um apêndice, um apoio extra, ao trabalho que todos os intervenientes na vida das crianças devem fazer para as motivar a ler.

Para se tornarem aprendizes da alfabetização ao longo da vida, as crianças devem ser motivadas a envolverem-se em atividades de alfabetização, não sendo suficiente possuir apenas as habilidades cognitivas necessárias para ler.

2.6.2. Promoção da Leitura

Antes de falar sobre a promoção da leitura, é importante mencionar primeiro a importância da leitura na sociedade e a necessidade de a promover. Ler é um direito que pertence a todos, não é apenas decodificar algo, mas sim compreender o que se está a ler e ter uma opinião e conclusão ao que foi lido, e para que isso aconteça, é importante estimular a leitura. Ler não está apenas relacionado ao ensino, é uma questão de cidadania e é a chave para apreender toda a informação, poder evoluir e transformar o mundo. Segundo Rodrigues (2015: 17), “o défice de leitura, a falta de vocabulário ou a incapacidade de ler são fatores propícios de um atraso cultural e social de qualquer indivíduo e da sociedade em geral”.

A um leitor que tem tendência a praticar uma leitura fragmentada, é intenção dos agentes educativos preparar e tentar moldar o cérebro para a prática da leitura literária. Para que isso seja possível, depende única e exclusivamente dos factos que permitem aos indivíduos lerem e, segundo Silveira (2014: 83), pode se correlacionar com estratégias que lembram os afetos e a capacidade de manipular a atenção.

Dessa forma, é nesse contexto que a promoção da leitura deve ser inserida e compreendida. Promoção da leitura, citando Silveira (2014: 83), consiste num “processo contínuo que, por via de atividades programadas e com objetivos específicos (...) tenta preparar o cérebro para o gosto literário.”

Durante muito tempo, a promoção da leitura ficou restrita aos professores de Língua Portuguesa, que estavam mais preocupados com os conteúdos curriculares do que com a promoção da leitura. Atualmente, para estimular e motivar a leitura nas crianças, é reconhecido que deve haver uma cooperação entre família, escola e biblioteca, ou seja, entre pais, professores e bibliotecários, onde todos eles têm um papel muito importante na introdução ou conservação da leitura na vida das crianças. Cada vez mais se têm realizado projetos de promoção à leitura, que têm tido um impacto positivo e demonstrado a sua eficácia na promoção da leitura. Segundo Costa (2009: 132), “no caso dos projetos A Ler+, refere-se que os coordenadores das Bibliotecas Escolares têm sido bons dinamizadores e têm conseguido envolver toda a comunidade educativa na promoção da leitura. Os resultados deste projeto de cooperação entre PNL e Rede de Bibliotecas Escolares, têm sido bastantes positivos”.

O essencial é incentivar as pessoas a promoverem a leitura, criar novos projetos e procurar colaborações com outros agentes educativos, de modo que as atividades sejam bem coordenadas e enriquecedoras. No contexto da promoção da leitura, o mais importante é

valorizar o livro e a leitura como elementos impulsionadores de todas as atividades ao seu redor (exposições, visitas de escritores, feiras do livro, concursos literários, entre outros).

A promoção da leitura através da literatura deve ser vista como um meio para o desenvolvimento de habilidades e precisa de estar integrada ao processo de aprendizagem da leitura.

Assim sendo, torna-se fundamental que o ensino da leitura assegure a automação do ato de ler, utilizando outras abordagens, técnicas mnemônicas, processos associativos e práticas de correção imediata dos erros de aprendizagem. Ao decidir promover a leitura, é recomendado deixar de lado qualquer forma de avaliação e evitar excessivas repetições mecânicas. Em contrapartida, é imprescindível incentivar atividades que estimulem a repetição elaborativa, as ações simbólicas e abstratas e o trabalho com a tonalidade emocional. Cabe ao mediador de leitura influenciar positivamente o comportamento do leitor, procurando introduzi-lo na prática reflexiva da leitura. Para isso, pode lançar um leque de atividades sequenciais e direcionadas para sensibilizar a emoção primária. Isso deve-se ao fato de que o cérebro possui uma predisposição biológica para prestar maior atenção a esse tipo de informação.

Para a conquista de atenção acontecer e haver interesse pela prática, é imprescindível que as expressões faciais e todos os componentes da linguagem corporal dos mediadores de leitura contenham informação afetiva necessária para contagiar e influenciar o outro. Assim sendo, e embora se tenha referido anteriormente o papel importante que os mediadores de leitura têm (pais, professores, bibliotecários, entre outros), é importante referir que o mediador de leitura não fornece capacidades de leitura, apenas tem o objetivo de as reforçar, pois mesmo que a sua ação não seja suficiente para preparar e moldar o cérebro para a prática da leitura, certamente que contribuirá para o enriquecimento das competências de leitura. Com isso, a principal função do mediador de leitura, e citando Silveira (2014: 84), “está no desenvolvimento de situações que conduzam à emergência de redes neuronais favoráveis a que os sujeitos se façam leitores.”

Ao longo dos anos, um dos principais mediadores das estratégias para a promoção da leitura, seja para crianças ou adultos, tem sido o Plano Nacional de Leitura, que em conjunto com outras entidades, nomeadamente a Rede de Bibliotecas Escolares, aplicada a estratégias de promoção da leitura para as crianças nas escolas, têm criados projetos em conjunto com as bibliotecas escolares. Alguns exemplos, recentes são “Ler e dar a ler”, um projeto de promoção da leitura que levou seis mediadores a cinquenta e três escolas básicas

do 1º ciclo, no ano letivo 2022-2023, que consistia na leitura em voz alta, em movimento, dramatizada, leitura de paratexto e de poesia, de forma a mostrar o quão diversificada a leitura pode ser feita (Plano Nacional de Leitura, 2024); “10 Minutos a Ler”, um projeto de promoção à leitura que consiste na leitura de um livro à escolha, durante 10 minutos, que tem como objetivo a criação de uma rotina de leitura na família e nas escolas, de forma que desenvolva o gosto da leitura (Plano Nacional de Leitura, 2024); “Ler+ Qualifica”, um projeto dirigido à população adulta que frequenta processos de Reconhecimento, Validação e Certificação de Competências (RVCC), percursos de Educação e Formação de Adultos (EFA) ou Formações Modulares (FM), que lhes permitem obter um certificado, com o objetivo de desenvolver e reforçar hábitos de leitura e escrita (Plano Nacional de Leitura, 2024); “Ler+ dá Saúde – Um livro para ler em família”, é uma nova etapa do programa já existente Ler+ dá Saúde, em conjunto com a Associação Nacional de Farmácias (ANF), que consiste na prescrição de um livro a cada criança (dos 6 aos 24 meses) pelo médico de família, na primeira consulta em uma das 117 Unidades de Saúde participantes, onde o principal objetivo deste projeto consiste, e citando a ANF, “na promoção da literacia sobre a saúde nos mais jovens, através do aconselhamento, por médicos, enfermeiros e farmacêuticos, da leitura e da sua prática regular “ (Plano Nacional de Leitura, 2024).

Embora hajam variadas estratégias e projetos que promovem a leitura, os índices de leitura em Portugal, continuam baixos e o hábito de leitura como gosto e não por motivos institucionais, é também baixo, o que leva a questionar a razão do porquê que isto acontece, quando existem estratégias para combater este problema.

Uma das razões que pode explicar a pouca prática da leitura, isolando todos os problemas que as pessoas possam ter no âmbito do funcionamento estrutural dos sistemas da leitura, bem como a simples não empatia com o ato de ler, poderá existir no facto do mediador de leitura desconhecer a rede de significação do seu grupo, ou seja, o facto de não conhecer o público-alvo com que trabalha e não saber criar um modelo e estratégias em torno dele para que, dessa forma, toda a promoção que faça, seja mais bem sucedida e se enquadre na sociedade e público-alvo em que está inserido. A falta de conhecimento resulta nas disparidades entre as expectativas do possível leitor e o que a leitura, assim como as suas estratégias de promoção, oferecem.

Para que a promoção literária tenha um impacto positivo, é importante conhecer o público-alvo, como já foi referido, e conjugar os conhecimentos literários com o conhecimento das experiências vivenciais do grupo e criar estratégias. Para que isso

aconteça há que perceber a importância das estratégias de repetição, e de como elas são um processo intrínseco e por isso fundamental à aprendizagem de um hábito. Existem duas estratégias de repetição, a repetição rotineira e a elaborativa. Segundo Wolfe (2004), a repetição rotineira é bastante eficaz na aprendizagem e automatização dos procedimentos, ou seja, facilita a aquisição de um hábito ao nível automático, o que permite ao cérebro ocupar-se com outras tarefas neuronais complementares ao ato de ler. Contudo, a repetição rotineira não se revela como a abordagem mais eficiente, uma vez que o propósito central da promoção da leitura não é meramente adquirir habilidades na prática de leitura funcional, mas sim envolver-se no ato de ler e melhorá-lo. Neste sentido, torna-se crucial a utilização da memória semântica, com preferência pelas estratégias de repetição elaborativa (Wolfe, 2004) como as mais indicadas.

De acordo com Patricia Wolfe (2004), a repetição elaborativa consiste numa série de estratégias que incentivam o indivíduo a processar/organizar a informação de forma a melhorar a sua compreensão e memória. O intuito da repetição elaborativa é promover o exercício e o desenvolvimento do cérebro para pensar de forma crítica. Este tipo de repetição não estimula apenas a memória, mas também a fortalece ao facilitar a incorporação de novas informações pela associação do conteúdo novo com um conceito já familiar, ou pelo menos relacionado com ele. Ou seja, este tipo de repetição ajuda na interligação do que se lê com a vida real, onde há uma associação das próprias vivências com as da obra (livro) e a partir daí, há uma descoberta do tipo de leitura que se gosta, pois existem parecenças da vida real e os próximos livros serão escolhidos tendo em conta a temática literária anteriormente familiarizada.

Através da análise destas repetições mencionadas por Patricia Wolfe, é possível concluir que, embora existam milhares de estratégias que podem ser colocadas em prática para que a promoção da leitura seja realizada, é necessário primeiro que os mediadores de leitura tenham em conta outros aspetos, nomeadamente analisar e conhecer o tipo de público e sociedade com que vão trabalhar, para que assim, eles possam criar métodos onde as crianças e adolescentes descubram os seus gostos e dessa forma, leiam livros que se associam a práticas e memórias deles, onde o gosto começará a nascer pois existem paralelismos e associações às suas vidas reais, e para que dessa forma, as estratégias de promoção da leitura sejam ainda mais bem sucedidas.

Como diz Silveira (2014: 90), a leitura em si é uma prática “estática”, daí não captar tão rapidamente ou quase nunca, a atenção. É importante que os mediadores percebam isso,

e criem estratégias mais dinâmicas e criativas, com a utilização dos diferentes estímulos como os visuais e os auditivos, a multimídia, e que se associem ao público com que trabalham, para que consigam captar a sua atenção e os conquistem. Os estímulos sensoriais são métodos que são usados muito frequentemente, e são ótimos para serem usados nas estratégias de promoção da leitura, seja a partir de vídeos, músicas, representação, visita de escritores, atividades com as artes plásticas, exposições, entre muitas outras opções.

Quanto melhor o mediador de leitura conhecer o seu público e quanto mais implementar atividades dinâmicas e diferentes, maior será o sucesso da promoção da leitura. Dessa forma, as crianças verão a atividade da leitura como algo mais divertido e interessante e que a leitura é muito mais do que só ler, e desse modo terão um gosto maior em ler que acabará por se tornar um hábito e as acompanhará durante todo o seu crescimento, até se tornarem adultas.

2.7. Aparecimento da Tecnologia: Leitura vs Tecnologia

A leitura sempre competiu com outras atividades mais dinâmicas no campo psicomotor, como jogar e brincar com outras crianças, e há décadas tem enfrentado a concorrência de ferramentas sugestivas como a televisão e os materiais audiovisuais. Mais tarde, novos elementos foram entrando em cena, os jogos eletrônicos e as consolas, onde, em todas essas manifestações tecnológicas, “estamos perante situações de relativo isolamento, num formato *stand alone*” (Liz, 2007: 32).

O que há de verdadeiramente inovador é a internet e a sua capacidade de conexão em tempo real. Não se trata apenas de uma lógica de serviços compartilhados, mas sim de uma oportunidade sistemática de interação a qualquer momento e em qualquer lugar, com outros parceiros em crescimento. Essa característica de conexão, que, como mencionado anteriormente, amplia de maneira nunca vista o quadro de possibilidades, representa um salto qualitativo no ambiente em que a leitura acontece (Liz, 2007: 32).

Muitas questões são colocadas relativamente ao futuro do livro e tem se também pensado sobre o comportamento dos jovens quanto ao suporte leitor. Focando primeiramente no comportamento dos leitores quanto ao suporte leitor, muitos pensam e afirmam que os jovens vão naturalmente ler mais em suporte digital, levando assim à morte anunciada, ou à não utilização do livro impresso num futuro próximo. Acredita-se que a leitura em suporte digital e todas as suas componentes e estratégias de aproximação,

representam o “segredo do sucesso” para que esta geração se motive a ler e goste. Contudo, e, tendo por base a opinião e estudos de Teresa Silveira, é possível que estas crenças não sejam verídicas, pois tendo em conta estudos realizados, é possível verificar o contrário. Não é a leitura em suporte digital que por si condiciona positivamente a relação com a leitura, pois 61% da amostra afirmou que gosta mais de ler em suporte papel e 35% afirmou que gosta mais de ler em suporte digital (Teresa Silveira, 2014: 28-29). Dessa forma, e conforme refere a autora não é correto assumir e generalizar relativamente ao comportamento leitor desta geração, nem acreditar que leem pouco ou que não leem. Quando o comportamento leitor é referido, é importante perceber que ele não estuda apenas o nível de competência leitora do sujeito, mas também todas as suas atitudes e valores construídos relativamente à leitura e ao ato de ler, combinando tudo isso nos seus contextos vivenciais.

Relativamente ao futuro do livro impresso, com o aparecimento dos livros eletrónicos foi encarado um declínio efetivos nos suportes tradicionais (Chartier, 2001: 2). Na época da reprodução digital, o livro destaca-se como um produto de informação em rede disponível em vários ecrãs (Mendonça, 2015: 67), indicando, eventualmente, o desaparecimento do livro impresso. Ao ver a cultura como algo que se sustenta da tradição, mas também, de forma significativa, da inovação, Cordon García, Díaz e Arévalo (2011: 17) apontam que os livros eletrónicos estão a ser introduzidos de forma relativamente natural, num cenário de coexistência e não de exclusão, especialmente, entre os jovens devido à familiaridade deles com as tecnologias digitais.

Após mais de uma década desde o surgimento dos primeiros *e-readers* e *tablets*, torna-se desafiador avaliar em que estágio estamos na revolução digital da leitura (Baron, 2015: 209), sem ter certezas sobre o futuro dos livros e as mudanças que ocorrerão nas práticas de leitura. Segundo John B. Thompson (2021: 466), a revolução tecnológica trouxe os *e-books*, impulsionou a autoedição e os audiolivros, mas a sua principal consequência foi a criação das bases para o surgimento de novos protagonistas, como os grandes nomes do setor tecnológico, detentores de um poder sem precedentes. Essas empresas pressionam editores e livreiros da indústria tradicional com novos produtos e serviços digitais, além de possuírem vasto conhecimento sobre os leitores, permitindo-lhes interagir e comunicar diretamente com o público, reduzindo assim, a necessidade de mediação das editoras com autores e livreiros.

Nos últimos anos, têm sido realizados vários estudos relativamente ao impacto do digital na relação das pessoas com os livros e a leitura, seguindo as transformações que vão ocorrendo tanto no setor do livro, quer nos hábitos de leitura.

Como resultado da introdução de novos suportes de leitura, tem-se assistido a um aumento não só de pessoas que leem em suportes digitais, como também ao número de suportes vendidos. No entanto, dados mais recentes apontam para uma queda nas vendas e uma possível estabilização na leitura de livros digitais, o que pode ser atribuído, em parte, à fadiga digital, consequência do cansaço resultante da constante conectividade e uso excessivo dos ecrãs (Lopes, Neves e Ávila, 2021: 646-647).

Uma pesquisa realizada por Marc Prensky apontou que as crianças, ao longo do seu desenvolvimento até a idade adulta, carregam consigo uma forte afinidade com a cultura tecnológica, em vez de uma cultura centrada na leitura. Essa clara discrepância no tempo dedicado à realização de ações de multi-ações em detrimento da atividade da leitura, especialmente a leitura extensiva e outras atividades que promovam a literatura, é naturalmente resultado da prevalência de uma cibercultura interativa, digital e multissensorial, que estimula a mente para a prontidão e rapidez nas ações, em detrimento da necessária aplicação do pensamento crítico - como interpretar, analisar, avaliar, inferir, explicar e autorregular. De acordo com as conclusões de Prensky, atualmente há uma clara desproporção entre o tempo gasto com tecnologias e o tempo dedicado à leitura literária, sugerindo que esse desequilíbrio pode influenciar a preferência por uma leitura superficial.

Outras pesquisas têm-se focado nos efeitos cognitivos que a leitura digital pode ter comparada à leitura impressa. De acordo com os vários estudos, não existem diferenças significativas entre ler no digital ou no impresso, relativamente à velocidade de leitura e compreensão dos textos, embora as performances em material impresso seja um bocadinho melhores, e havendo uma maior preferência pelo material impresso, sobretudo nas leituras obrigatórias nas escolas/universidades (Delgado et al., 2018; Kong, Seo e Zhai, 2018; Walsh, 2016). Esta observação é apoiada por estudos que se concentraram, de forma exclusiva, em populações estudantis pré-universitárias e universitárias, onde se destaca o potencial de distração da leitura em meios digitais, tanto em relação à materialidade do impresso quanto ao digital. Em Portugal, a discussão sobre a "morte do livro" e as mudanças decorrentes das tecnologias digitais têm sido constante, com perspetivas que evidenciam o seu carácter revolucionário, por um lado, e seu carácter evolutivo e, por outro, enquanto dados empíricos comprovam a “tendência para a sobreposição (e complementaridade, segundo

alguns autores), entre os suportes "antigos" e "novos" e tecnologias de comunicação” (Lopes, Neves e Ávila, 2021: 647).

Posto isto, e tendo em conta as informações e pesquisas anteriormente referidas, embora a tecnologia tenha tido um grande impacto no mundo da leitura e dos livros, seja este um impacto negativo ou positivo, ainda há um equilíbrio entre os dois tipos de suporte de leitura, onde, tendo em conta o tipo de atividade a realizar, poderá haver uma preferência diferente para ler em suporte digital ou físico. Embora a internet e a tecnologia sejam uma grande influência nos dias de hoje, a leitura desempenha um papel importante no quotidiano das crianças, jovens e adultos, e dessa forma, poderá ajudar numa melhor compreensão e construção dos seus mundos em conjunto com a tecnologia. É possível ter e usufruir dos dois, equilibrando e melhorando certos pontos e características sociais e educativas. A sociedade, relativamente ao tipo de suporte de leitura que prefere e mais utiliza, ainda se encontra muito dividida, pois ainda procura e precisa dos dois.

Capítulo 3

Design e Modularidade

3.1. Introdução

O design, no ponto de vista de uma sociedade, deverá ser visto como uma disciplina, que acompanha por um lado, e participa por outro, no desenvolvimento de produtos, sistemas e serviços, na forma de como eles se relacionam com o utilizador (Martins, 2002: 20).

Caracterizar o design, não é nada fácil devido ao seu grande desenvolvimento e influência e, dessa forma, cada um que está ligado à área pode identificá-lo de maneira diferente. Por isso, é difícil apresentar uma definição correta do design, pois como está em constante evolução, a definição rapidamente se desatualiza.

Nos dias de hoje, o design é usado como uma ferramenta que diferencia os objetos, produtos e serviços no mercado e, esta utilização, quando usada corretamente, é recompensada. “Se para os empresários o bom design faz soar a caixa registradora, para o país ele pode representar uma alavanca do desenvolvimento socioeconómico; e, para o consumidor, frequentemente resulta numa melhoria da qualidade de vida” (Borges, 2002: 17).

A missão do design está focada na melhoria da sustentabilidade global e na projeção ambiental, assim como, fornecer benefícios e liberdade a toda a comunidade, aos utilizadores, produtores e protagonistas de mercado, apoiar a diversidade cultural apesar da globalização do mundo e fornecer produtos, serviços e sistemas, em que as formas de expressão são coerentes com a sua própria complexidade. O design, ao ter o poder de determinar as características dos produtos em função da utilização dos objetos pelos seus utilizadores, das limitações produtivas e das condições ecológicas, depara-se hoje, com o desafio de trabalhar para um mercado de visibilidade global (Martins, 2002: 21 e 22).

“Como atividade posicionada historicamente nas fronteiras entre a ideia e o objeto, o geral e o específico, a intuição e a razão, a arte e a ciência, a cultura e a tecnologia, o ambiente e o utilizador, o design tem tudo para realizar uma contribuição importante na construção de um país e um mundo melhores” (Denis, 2000: 223).

Com uma grande variedade de aplicação, em diferentes áreas e ambientes, o design tem uma grande influência onde é aplicado e usado e, posto isso, ao longo dos anos, tem sofrido evoluções, mudanças e tem sido interligado e conectado a várias áreas e processos. É aqui que entra a capacidade do designer para criar, imaginar, inovar e encontrar alternativas para pôr em prática a construção de novos objetos que possam servir a

comunidade. O design enquanto criador e influenciador, deve estabelecer desafios e missões e adaptar as suas ideias às diferentes áreas e métodos, de acordo com as tecnologias e o conhecimento existentes e, dessa forma, cumpri-los para uma melhor resposta ao problema e à sociedade. Com isso, o designer deve ter em conta a relação que os objetos devem estabelecer com os seus utilizadores, não só a nível funcional e estético, mas sempre como objetos dinamizadores e promotores da humanização de pessoas, famílias, grupos ou sociedades. Deve também pensar no papel dos objetos na afirmação local, regional, ou até mesmo nacional, para que assim, se possa manter uma identidade cultural num mundo cada vez mais globalizado.

3.2. Modularidade

O conceito de modularidade apareceu como processo, com o objetivo de trazer novos métodos e vantagens para o mercado. A palavra módulo, derivada da palavra modularidade, gramaticalmente, é um substantivo masculino e deriva do latim *Modulus*. Segundo a definição do Dicionário da Língua Portuguesa (2006: 1133), a palavra módulo é aplicada em diferentes áreas e nesta, quer dizer, unidade ou peça autónoma que pode ser combinada com outras para formar um todo.

Dada a crescente complexidade da tecnologia moderna, a modularidade, que oferece um conjunto muito geral de princípios para a gestão da complexidade, tem-se tornando cada vez mais importante. Embora o conceito e a aplicação da modularidade têm tido um grande impacto e têm sido alvo de objeto de pesquisa, é necessário mais progresso na sua investigação. A literatura descreve modularidade como um processo de construção de um produto ou processo complexo a partir de subsistemas menores que podem ser projetados de forma independente, mas que juntos, funcionam como um todo. O termo indica um alto grau de independência entre elementos individuais e uma interface perfeita entre eles. Desta forma, o conceito modular permite que o esquema pelo qual as interfaces compartilhadas entre os componentes numa determinada arquitetura de produto, possam ser padronizadas e específicas para permitir compartilhar e reutilizar muito mais os componentes entre famílias de produtos (Miguel, 2005). Dessa forma, o conceito modular fornece a maior variedade possível de produtos para o mercado e, ao mesmo tempo, mantém a menor variedade possível entre os produtos, a fim de obter economias de escala.

A modularidade, segundo Baldwin & Clark (1997) é uma abordagem para organizar produtos e processos complexos de forma eficiente, por meio da decomposição de tarefas complexas em porções mais simples para que possam ser gerenciadas de forma independente. Pode ser considerado um conceito multifacetado e a sua implementação influencia toda a empresa, ou seja, a adoção da modularidade pode impactar toda a organização.

A modularidade tem se tornado foco desde 1995, onde foi mencionada a primeira vez, por um autor chamado Mercer (Miguel, 2005: 170-171). Ao longo dos anos a modularidade tem sofrido alterações e influências e tem evoluído em conformidade com a evolução da sociedade e do mercado.

Este conceito, como já foi anteriormente referido, pode ser aplicado em variadas áreas de forma a trazer novos métodos e opções para que haja uma melhoria e evolução das mesmas. De facto, existem três perspectivas distintas de modularidade: a modularidade no design; a modularidade na produção; e, a modularidade na organização. Estes três tipos de modularidade têm ganho muita atenção em diversos setores industriais. Uma das preocupações é questionar se há uma relação entre os diferentes tipos de modularidade. Na verdade, o uso da modularidade no design pode abranger todas as etapas de ciclo de vida do produto e, para além disso, a modularidade no design resulta numa abordagem modular no design das organizações que os produzem (Sanchez e Mahoney, 1996). Isso afeta diretamente o processo de design ao propor soluções que envolvam o desenvolvimento simultâneo de vários produtos (Fujita, 2002).

Neste contexto, a modularidade tem sido pesquisada de forma a reduzir a sua complexidade, podendo ser definida, dentro da área científica do design, como a escolha dos limites do design de um produto e dos seus componentes, ou seja, dividir um sistema em módulos, de forma que as características e tarefas do design sejam interdependentes dentro e independentes entre módulos (Miguel, 2005). A modularidade no design, ou design modular, é o processo na qual esta investigação se focará.

3.3. Design Modular

O design modular surgiu como vantagem competitiva na década de 60, pela importância que assumiu no processo de desenvolvimento do produto, onde se encontra associado aos conceitos de módulo, interface e arquitetura do produto. As empresas cada

vez mais têm utilizado este conceito e, dessa forma, a aplicação do conceito em projetos tem-se tornado uma tendência atual. Na indústria em geral, a abordagem modular tem sido uma tendência crescente e graças a isso, foram tidas em conta novas preocupações que o design modular identificou e, que ajudam na melhoria e evolução do mercado, nomeadamente preocupações relacionadas com a reciclagem de matérias, facilitadas por processos modulares de montagem, DFA (Design For Assembly) e desmontagem, DFD (Design For Disassembly) (Martins, 2002: 24).

A abordagem de design modular apresenta-se como uma estratégia para construir produtos ou sistemas complexos a partir de pequenos subsistemas que podem ser desenvolvidos de forma isolada, mas que atuam em conjunto como um todo integrado. Em suma, isso significa dividir o sistema em módulos funcionais que se conectam através de interfaces, criando uma estrutura arquitetónica. Cada módulo representa uma unidade funcional mais ou menos complexa, que, juntamente com os demais módulos, contribui para o funcionamento de uma estrutura maior. As interfaces detalham as interações entre módulos, bem como a sua conexão e comunicação. Portanto, pode-se dizer que um sistema modular é composto por unidades ou módulos que são projetados independentemente para executar uma ou um número reduzido de funções e, quando são interligados, executam as funções principais (Martins, 2002: 37).

O design modular e a sua qualidade, estão dependentes de uma divisão da informação eficiente, em aspetos de design vivíveis como as interfaces e invisíveis como os mecanismos internos. Este conceito só é benéfico se a divisão for precisa, completa e rigorosa (Martins, 2002: 37).

Num design modular, a informação é dividida em módulos levando em consideração o uso repartido desses módulos por várias estruturas. Esse uso é feito de forma que esses módulos possam ser considerados e montados em diferentes produtos ou sistemas, com o objetivo de obter benefícios. Nesse sentido, a padronização ou a standardização dos módulos é de grande importância pois garante a conformidade do módulo e das suas interfaces e mede o desempenho de um módulo em relação a outro (Martins, 2002: 38).

Segundo Martins (2002: 38, 39), este sistema, em termos de ações de intervenções nos diferentes módulos, facilita a intervenção no design modular, para manutenção e substituição ou atualização é realizada apenas nos módulos que necessitam e, não no produto todo. O design modular, ao conter módulos e componentes que podem ser alterados, sem ter que se refazer tudo de novo torna os produtos modulares mais flexíveis, adaptáveis e

capazes de evoluir. Com isto, há a criação de novas oportunidades para os designers inovarem e competirem no campo de design.

As abordagens ao design modular e as suas definições podem ser muito distintas. Dessa forma, o design modular pode ser apresentado e valorizado em diferentes perspetivas segundo diversos autores.

Segundo Ulrich e Eppinger (2015), a principal característica da arquitetura do produto é a sua capacidade de modularidade. A arquitetura torna-se modular quando cada unidade funcional do produto é representada por um único módulo físico, no qual estão definidas as interações entre os diversos módulos. Esse tipo de estrutura possibilita a modificação ou alteração de um módulo sem a necessidade de alterar os demais para o perfeito funcionamento do produto. Com essa arquitetura, os módulos podem ser desenvolvidos e construídos de forma independente uns dos outros.

Segundo Martins (2002: 38), Pine II (1993: 196) afirma que o design modular, ao utilizar componentes modulares que podem ser configurados numa ampla gama de produtos e serviços, representa o método ideal para alcançar a produção personalizada, minimizando custos e maximizando a personalização de produtos para atender às necessidades específicas dos usuários.

Otto e Wood (2002: 361) caracterizam os produtos modulares como artefactos feitos de estruturas de componentes que desempenham uma função global ao serem combinados em diferentes blocos ou módulos. Quando o princípio modular faz parte do design conceptual do produto, é viável identificar novas possibilidades de aplicação para esses componentes, visando a sua integração noutros produtos. Essa abordagem não apenas permite a redução dos custos envolvidos, mas também diminui o tempo necessário para o desenvolvimento do produto.

Desta forma e, tendo em contas as diferentes definições anteriormente apresentadas, é possível concluir que o design modular é definido de maneira diferente tendo em conta a perspetiva de cada autor. O design modular, contribui assim, para um melhor funcionamento (parte funcional) e apresentação (estética) dos produtos. Embora haja componentes que praticam funções mais discretas que outros, todos eles, representados num todo, contribuem para a realização das funções principais.

3.3.1. Percurso Histórico: Design e Mobiliário Modular

As origens do design podem ser sobretudo atribuídas à Revolução Industrial e ao nascimento de produção mecanizada onde, com a chegada de novos processos de fabrico industrial e divisão de trabalho, o design (conceção e planeamento) foi separado da produção (Conceição, 2016: 27) e na qual desde o início do século XVIII até à Revolução Industrial, era o artesão que realizava toda a produção com o auxílio de ferramentas. Ou seja, a produção passou de ser feita artesanalmente, onde todo o trabalho era realizado pelo artesão, para uma produção industrial e onde passou a haver uma divisão de tarefas entre os trabalhadores e as máquinas que os auxiliavam.

“(…) antes da Revolução Industrial o artesão era o profissional que criava e executava, ao mesmo tempo, todas as tarefas do processo de desenvolvimento e de confeção de um produto.” (Moraes, 1997: 25)

Com o surgimento da produção mecanizada, foi possível acelerar a produção, atendendo assim às necessidades da época de maneira mais ágil. Ainda no século XVIII, embora os dados relativamente à origem e autor, não sejam concretos, surgem as cadeiras inglesas Windsor. De fabricação inglesa, a cadeira Windsor era “confeccionada de peças componíveis e de encaixe, facilitando a sua exportação e disseminação” (Moraes, 1997: 31). Com o aparecimento desta cadeira, ao longo do século, foram desenvolvidos modelos idênticos, com apenas algumas alterações, especialmente no formato que a zona das costas tinha.

Citando Oates (1991: 152), “o século XIX constituiu uma época de rápidas transformações sociais e tecnológicas na Europa e na América. (...) Na Inglaterra, por exemplo, a população mais que duplicou na primeira metade do século. O comércio de móveis tradicionalmente organizado era incapaz de satisfazer a procura do mercado em expansão”.

Foram adotados novos métodos de produção de forma a conseguir dar resposta à produção pretendida. Os postos de trabalho foram melhorados e o trabalho era muito mais facilitado, para os trabalhadores.

A migração do campo para a cidade trouxe novas necessidades no espaço de habitação e como havia uma grande necessidade relativamente à ocupação do mobiliário no interior da habitação, surgiu o mobiliário modular, que embora tenha a sua origem pouco definida e concreta, manifestou-se nas habitações com o objetivo de responder a esta

necessidade, desenvolver mobiliário que ocupe menos espaço no interior da habitação. Devido à grande procura deste novo método e para que fosse possível dar resposta ao mercado, às necessidades do consumidor, foi efetuada uma procura de novos materiais, novas técnicas e novos métodos de fabrico. “Cada vez mais os objetos de uso doméstico eram projetados para serem feitos em várias partes, as quais se uniam ou montavam por meio de máquinas” (Ibid., 152).

Dada a pouca e não concreta definição por onde possa ter iniciado o conceito modular, foi realizada uma pesquisa histórica contextualizada nas origens datadas do design modular.

No século XIX, mais concretamente em 1850, surgiu uma cadeira nomeada de “nº14” desenvolvida por Michael Thonet, considerado o pioneiro na história do mobiliário moderno. A cadeira era produzida em partes, possibilitando uma maior rapidez na produção das peças e era transportada em caixas/embalagens para mais tarde, ser realizada a montagem no local posterior à compra. Citando Le Corbusier, relativamente à cadeira “nº14”, “elegante e melhor na sua conceção, mais funcional e precisa no seu design”. Segundo Postell (2012: 85), “A cadeira era transportada em partes e montada no ponto de entrega a partir de seis peças de madeira e montadas em conjunto com dez parafusos e duas porcas, eliminando articulações complexas. (...) A caixa de um metro cúbico poderia conter 36 cadeiras desmontadas”.

Com a industrialização, houve uma renovação das técnicas e uma organização do trabalho, o móvel tradicional caracterizado até ao final do século XVIII como uma obra artística, tornou-se num produto de série. Os anos foram passando, e os artistas e arquitetos foram inovando e transformando os conceitos e as formas dos móveis e a sua construção.

Em 1905, Richard Riemerschmid desenvolveu um conjunto inovador de mobiliário maquinado, que continha componentes individuais realizados através de maquinaria e, posteriormente, montados à mão. Graças ao aparecimento deste conjunto, Richard Riemerschmid contribuiu para o desenvolvimento de um novo método e processo, o mobiliário com componentes embalados por partes, em caixas de cartão. Em 1906, o projeto foi para produção e continha conjunto para sala de estar, cozinha e quarto.

Passados dois anos, surgiu a *Typenöbel*, projetada pelo arquiteto Bruno Paul, que consistia numa linha de mobiliário produzida em massa. Esta linha de mobiliário, segundo Harrod (2002: 33), foi “o primeiro exemplo de unidades de mobiliário modernas concebidas

para permitirem um ilimitado número de combinações de elementos standard, feitos à máquina”, tornando-se assim, no pioneiro de linhas de mobiliário.

Segundo Oates (1991: 210), Corbusier também projetou “uma mesa multifuncional, armários desmontáveis normalizados e assentos para diferentes usos”. Em conjunto com Pierre Jeanneret, Corbusier projetou uma unidade de armazenamento apresentada em 1925 para o Pavillon de L’ Esprit Nouveau em Paris, denominada de “*Casiers Standard*”. Consistiam em armários multicores que poderiam ter prateleiras, portas ou gavetas e poderiam ser combinados de diversas formas, para além disso, poderiam ser pousadas no chão, penduradas nas paredes ou servir para dividir espaços. Dessa forma, e com o aparecimento destas unidades, permitiu aos consumidores de fazer o intercâmbio de peças.



Fig. 1 - Cadeira Windsor. Fonte: https://en.wikipedia.org/wiki/Windsor_chair

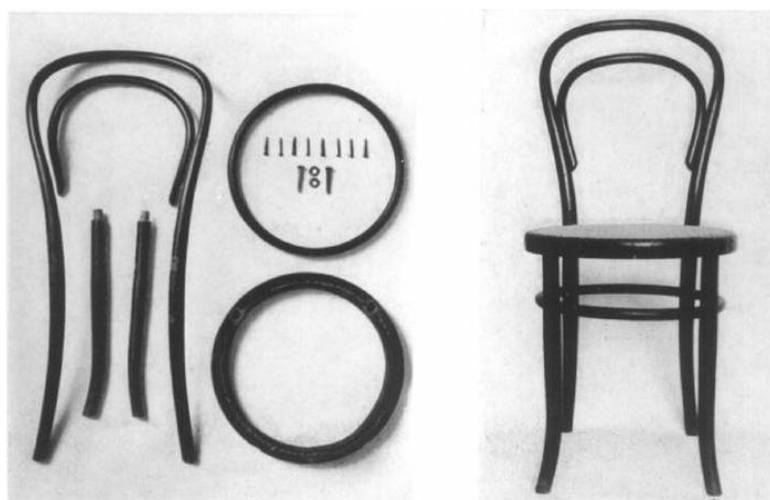


Fig. 2 - Cadeira nº 14, Michael Thonet. Fonte: <https://www.moyo.pt/blog-de-design-e-decoracao-de-interiores/thonet-as-cadeiras-das-cadeiras>



Fig. 3 - Casiers Standard, Pierre Jeanneret e Corbusier. Fonte: <https://www.architonic.com/en/product/cassina-20-casiers-standard-p-e-n-/1020477>

Em 1929, o arquiteto belga Louis Herman de Koninck, produziu o sistema *Cubex*. Era composto por “quatro tipos de armário onde poderiam ser dispostos em dez maneiras diferentes, permitindo uma variedade de duas centenas de layouts de cozinha” (Schneiderman, 2010: 250).

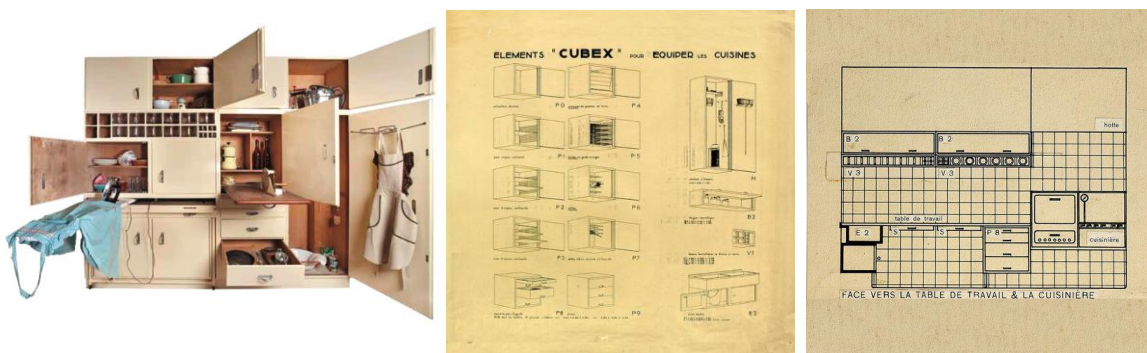


Fig. 4 - Sistema Cubex, Louis Herman de Koninck. Fonte: <https://www.cubex.be/cubexology>

Três anos depois, Gilbert Rohde, designer de interiores, desenhou e desenvolveu várias linhas modulares que permitiam ser combinadas em infinitas combinações. Desenvolveu linhas para vários espaços da casa, nomeadamente para o quarto, onde trabalhou em conjunto com a empresa Herman Miller (Schneiderman, 2010: 251). A linha de mobiliário modular era denominada por “*Executive Office Group*” e era constituída por 15 componentes que poderiam ser montados em 400 formas diferentes (Fiell, 2014: 611). Para além disso, desenvolveu também, em 1942, o “*Blueprint Group*”, uma linha de armazenamento em secções modulares que tinha uma infinita escolha de diferentes combinações, para que atendesse às demandas necessidades dos usuários (Fehrman, 2009: 133).

Com isto, o mobiliário modular foi evoluindo, passando a serem desenvolvidas linhas de mobiliário modular não só para aspetos habitacionais, como também para

escritórios e locais de trabalho, como podemos ver das duas últimas linhas de mobiliário mencionadas. Isto deu-se devido ao crescimento do negócio, e com isso, foi necessário a mudança de espaço havendo a necessidade de mais armazenamento.

No início do século XX, começaram a surgir as primeiras cozinhas modulares. As primeiras cozinhas modulares e flexíveis, foram as da *Bruynzeel*, fabricadas na Holanda, inspiradas no conceito das cozinhas americanas que se compunham em qualquer ambiente dada à aplicação de módulos componíveis e práticos (Moraes,1997: 41). Os módulos práticos desta cozinha, permitiam criar um espaço com diferentes formatos, de forma a agradar o consumidor.

Anos mais tarde, a empresa holandesa projetou as primeiras cozinhas em massa, constituídas por elementos padronizados que podiam ser montados de maneiras diferentes tendo em conta os gostos dos clientes, e foi considerada como altamente progressista para a época (Iconographics).



Fig. 5 - Cozinha modular, Bruynzeel. Fonte: <https://hausfarben.wordpress.com/2014/03/10/185/>

Charles Eames e Eero Saarinen, criaram o projeto “*Case Goods*”, onde era constituído por oito armários, alguns com gavetas, alguns com prateleiras removíveis e três bancos. Os armários continham acabamento em todos os lados, com exceção do fundo, onde havia peças de borracha para proteger a superfície dos bancos. Embora o projeto tenha sido reconhecido, graças à vitória do primeiro prémio na competição “*Organic Design in Home Furnishings*”, organizado pelo MoMA, poucos armários foram produzidos, dado o começo da Segunda Guerra Mundial. Como a América tinha outras prioridades para o contraplacado,

o principal material utilizado nestes armários, os recursos de fabricação foram dedicados à produção de material de guerra (Eamesoffice).

Com o fim da Segunda Guerra Mundial e sendo americanas, as duas principais empresas de fabricação de móveis, a *Herman Miller Furniture Company* e a *Knoll International*, a América estava ansiosa por fazer conhecer as suas novas tecnologias. Em 1944, George Nelson criou o projeto “*Storagewall*”, que consistia na criação de unidades, escolhidas pelo consumidor, e que poderiam ser montadas em qualquer disposição ou direção, criando a oportunidade de servir dois quartos de uma vez. Consistia essencialmente numa parede de divisão de espaço, substituindo a parede com mobiliário modular. Devido ao seu grande sucesso, o projeto teve direito a um artigo extenso e detalhado, publicado na Revista *Life* e para além disso, o seu criador, George Nelson, começou a trabalhar como diretor de design na empresa Herman Miller, trabalho este, proposto por D. J. De Pree, fundador da empresa, dada a morte repentina do antigo diretor, Gilbert Rohde (Schneiderman, 2011: 252).



Fig. 6 - Case Goods, Charles Eames e Eero Saarinen. Fonte: https://risdweb15-02.github.io/webdesign/jingru/projects/project2/storage_organic.html



Fig. 7 - Storage Wall, George Nelson. Fonte: <https://www.abox.co.uk/blog/officestoragewall/>

George Nelson ficou conhecido por desenvolver sistemas de armazenamento modular versáteis, que se ajustavam à forma de viver dos utilizadores e a sua disposição, poderia ser alterada sempre que se quisesse. Estes sistemas criaram oportunidades de facultar divisões resultantes para os dois espaços divididos. Outro sistema de armazenamento modular criado por George Nelson, foi o “*Basic Cabinet Series*”, em 1946 (Conceição, 2016: 37-38).

Em 1947, George Nelson recrutou Charles e Ray Eames para a Herman Miller e concretiza quase todas as suas ideias (Oates, 1991: 225). Charles Eames, em 1949, apresentou a sua cadeira de baixo custo, chamada de DAR, o primeiro móvel em plástico a ser produzido em massa.



Fig. 8 - Basic Cabinet Series, George Nelson. Fonte: <https://marvelous.jp/products/nelson-basic-cabinet-series>



Fig. 9 - Cadeira DAR, Charles Eames. Fonte: https://www.1stdibs.com/furniture/seating/side-chairs/1959-herman-miller-eames-dax-fiberglass-arm-shell-chair-green-removable-pad/id-f_35932522/

Mais tarde, em 1950, Eames produziram a “*Eames Storage Units*”, os primeiros elementos de armazenamento modular de Eames a serem produzidos em massa (Schneiderman, 2011: 253). As peças do mobiliário têm a capacidade de ser substituíveis e conseguem adaptar-se às diferentes necessidades do utilizador. Com tamanhos diferentes e esquemas de cores que variavam de produto para produto, o objeto continha uma grande consistência e possibilitava a existência de variados compartimentos, com gavetas, outros vazios e outros com prateleiras (Conceição, 2016: 39). Este produto de Charles Eames e Ray Eames, representa o empenho na criação e fabricação de móveis domésticos acessíveis, possibilitando métodos industriais de produção.

Dieter Rams, em 1960, lançou uma estante modular, a *Universal Shelving System*, que se adaptava às necessidades do consumidor, permitindo alterações, como aumentar ou modificar as secções. Com esta facilidade, havia um incentivo, tanto nas reorganizações do dia-a-dia como nas reconfigurações completas, onde o consumidor poderia escolher os suportes das prateleiras de acordo com o que iria utilizar, adequando à necessidade de aguentar mais ou menos peso. A estante, projetada para ser intemporal e construída para durar, oferecia uma vasta capacidade de mudança e de novas aquisições compatíveis com o existente, onde, em qualquer momento após a compra, era possível adquirir elementos extras ao produto, como armários, mesas e outros acessórios (Vitsoe).



Fig. 10 - Eames Storage Units, Ray e Charles Eames. Fonte:

<https://www.hermanmiller.com/products/workspaces/desks/eames-desks-and-storage-units/>



Fig. 11 - Universal Shelving System, Dieter Rams. Fonte: <https://identity.ae/60-years-of-the-606-universal-shelving-system/>

Em 1961, a empresa suíça USM, desenvolveu a ideia de fábrica flexível e decidiu, até 1996, produzir produtos que se adaptassem às crescentes de negócios. Disso, nasceu a linha de mobiliário “*USM Modular Furniture Haller*”, um produto que consistia na junção de tubos cromados, que eram unidos por uma esfera, e com painéis de metal posteriormente inseridos. Foram também desenvolvidas outras linhas, como a “*USM Display*”, um expositor vertical onde, através dos painéis e acessórios, poderia ser ligado e adaptado às

necessidades; a “*USM Kitos*”, um sistema de mesa modular ajustável, que permitia alterar ângulos e alturas, composta por colunas, travessos e tubos de suporte; e a “*USM Inos*”, um sistema de organização interna, com bastante facilidade para o utilizador e que adaptava cada espaço a um objeto específico, graças às suas prateleiras configuráveis.



Fig. 12 - USM Modular Furniture Haller, USM. Fonte: <https://archello.com/pt/product/usm-haller-credenza>



Fig. 13 - USM Display, USM. Fonte: <https://ifdesign.com/en/winner-ranking/project/usm-haller-display-system/18323>



Fig. 14 - USM Kitos, USM. Fonte: <https://www.cairo.de/usm-kitos-schreibtisch-hoehenverstellbar-elektrisch.html>



Fig. 15 - USM Inos, USM. Fonte: <https://www.roundoffice.ch/mobilier/accessoires/accessoires-bureaux/usm-usm-inos-range-dvd?language=en>

A meio dos anos 60, iniciou-se o pensamento nos espaços das empresas e das fábricas e produziram-se produtos que transparecessem o ambiente doméstico, no local de trabalho e na relação entre funcionários, a partir da utilização de sistemas modulares (Moraes, 1997: 50).

Em 1968, Robert Propst desenvolveu o “*Action Office System*”, o primeiro sistema de escritório para espaços abertos. Propst colocou de parte o escritório tradicional e criou um sistema que se adaptava e ajustava à forma de como as pessoas trabalhavam. “*Action Office System*”, é constituído por componentes que podem ser conjugados de diferentes formas de modo a acompanhar as necessidades do escritório” (Conceição, 2016: 42).



Fig. 16 - Action Office System, Robert Propst. Fontes: <https://metropolismag.com/projects/living-office-action-office-digital-age/> e <https://www.hermanmiller.com/products/workspaces/workstations/action-office-system/design-story/>

Nos anos 60/70, surgiram na Suécia, várias lojas de revenda de mobiliário, incluindo o IKEA (Burdek, 2006: 169), embora o conceito IKEA já tivesse iniciado anteriormente. Com o objetivo principal de oferecer uma ampla gama de produtos bem projetados

funcionais, a preços tão baixos para que o maior número de pessoas pudesse comprá-los, o IKEA definiu estratégias de maneira a facilitar o trabalho ao consumidor. Ao comprarem material em grandes quantidades, tornavam a matéria-prima mais barata, e utilizavam embalagens planas para conseguir poupar no transporte. Com isso, era o consumidor que tinha de levar o produto para casa e montá-lo, poupando, à empresa, o tempo de montagem e conseguindo manter o preço baixo do produto (IKEA).

Dessa forma, e ainda acontecendo nos dias de hoje, o IKEA tinha em consideração a produção de mobiliário doméstico económico, oferecendo ao consumidor, a possibilidade de usufruir de mobiliário modulares ao nível das suas capacidades, sem ter grandes despesas.

Com inúmeras utilizações, o mobiliário modular transpareceu também para os sofás, com o exemplo da cadeira de luxo 932 de Bellini, surgindo também na década de 60 (Oates, 1991: 235). Composta por grandes almofadões unidos por apenas uma tira larga, o produto poderia ser utilizado em conjunto, como um sofá, ou em singular, podendo ser disposto em diversas zonas de assento. Outro exemplo, o “*Safari Sofa*”, desenvolvido pelo grupo *Archizoom Associati*, constituído por Andrea Branzi, Gilberto Coretti, Paolo Deganello, Massimo Morozzi e Dario e Lucia Bartolini. Desenvolvido em 1968, o sofá era composto por módulos que poderiam ser agrupados de variadas formas, existindo diferentes módulos que, combinados, resultavam em sofás de diferentes formas, e que poderiam ser utilizados em diferentes direções.



Fig. 17 - Safari Sofa, Archizoom Associati. Fonte: <https://www.themillievintage.com/design-living/safari-modular-seating-system-designed-by-archizoom-associati-for-poltronova-1968>

Em 1970, foi desenvolvido o “*Cloverleaf Sofa*”, pelo Verner Panton, para a sua instalação Visiona 2. A exposição tinha como objetivo promover os produtos sintéticos em conexão com mobiliário. Esta instalação foi considerada como um dos principais projetos espaciais da segunda metade do século XX (Verner Panton). Já o designer, ficou conhecido por criar ambientes domésticos, compostos por elementos modulares estofados, carregados de cor, onde a inspiração surgia dos estilos de vida da época.



Fig. 18 - *Cloverleaf Sofa*, Verner Panton. Fonte: https://www.1stdibs.com/furniture/seating/sofas/verner-panton-cloverleaf-sofa-5-sections-verpan/id-f_29890522/

Assim, iniciou-se a oportunidade de olhar com maior conforto, os diferentes tipos de mobiliário que se adequavam às necessidades de cada indivíduo, de modo que cada consumidor pudesse combinar de acordo com a sua preferência. Dessa forma, o consumidor começou a ter uma visão diferente perante o mobiliário e o espaço da sua habitação (Conceição, 2016: 44-45).

Na década de 70, Harvey Probber desenvolveu um projeto, o “*Cantilever Wall*”. Com um total de 23 elementos modulares, era um dos sistemas de parede mais versáteis, onde estavam incluídas prateleiras, gavetas, portas, armários abertos, luzes, espelhos, entre outras coisas. Com a possibilidade de ser integrada em várias superfícies, pareces, teto e até contornar cantos (Luckett, 1974: 87), o *Cantilever Wall* foi um projeto de design modular muito inovador e criativo.

Nas últimas décadas do século XX, foram criados e vendidos muitos projetos de design modular, e dessa forma, o consumidor começou a mostrar interesse e a aderir aos produtos modulares. Com isto, as empresas e os designers tiveram uma maior

responsabilidade e estavam constantemente a atualizar os produtos no mercado para que conseguissem responder às necessidades e vontades dos consumidores.

Os irmãos Erwan e Ronan Bouroullec desenvolveram também projetos modulares onde pretendiam mostrar aos consumidores o quão fácil era ter unidades de armazenamento modulares e que o mobiliário poderia ser muito versátil onde permitiria, ao consumidor, seguir caminhos diferentes e não apenas se focar num. Em 2002, desenvolveram um projeto de escritório, chamado do “Joyn”, onde a estrutura era móvel e modular e fornecia ao espaço um dinamismo diferente, graças à capacidade de se adaptar a qualquer mudança, podendo ser reconfigurado várias vezes. No mesmo ano, criaram um sistema de módulo denominado de “Cloud”, onde permitia aos consumidores satisfazer as suas necessidades através de diferentes configurações flexíveis dos módulos. Eram feitos em polietileno branco e eram fáceis de montar, desmontar, embalar e transportar, e para além disso, poderiam ser combinadas em diversos ângulos e o seu nome derivava do formato dos módulos que tinham a forma de uma nuvem (Roberts, 2007: 236).



Fig. 19 - Joyn, Erwan e Ronan Bouroullec. Fonte: <https://www.ramonesteve.com/en/manufacturing-the-interior/ronan-erwan-bouroullec-poetic-practicality/>



Fig. 20 - Cloud, Erwan e Ronan Bouroullec. Fonte: <https://hivemodern.com/pages/product4303/cappellini-ronan-erwan-bouroullec-cloud-bookcase>

Em 2008, os designers suecos Smånsk apresentaram na *Stockholm Design Week*, uma estante, a “*Skew bookcase*”, com vários módulos idênticos que eram sobrepostos em direções alternadas e criavam uma estante com inclinações. Graças à sua modularidade, o consumidor poderia ter a medida da estante ideal para a sua casa, adquirindo o número de peças que quisesse. Dado o formato da estante e das peças modulares, os livros ficavam inclinados e dessa forma, era evitada a sua queda ou que ganhassem formas. Visualmente, era uma estante completamente fora do usual, onde os livros eram expostos de forma criativa, mas ao mesmo tempo, de forma cuidada para que não sofressem estragos.



Fig. 21 - Skew Bookcase, Smånsk. Fonte: <https://www.dezeen.com/2008/03/20/skew-bookcase-by-smansk/>

Nos dias de hoje, o design modular é muito procurado e usado em várias áreas e espaços de forma a beneficiar com as suas boas propriedades e características. Com isto, e tendo em conta todos os exemplos anteriormente apresentados, é possível ver uma grande evolução durante os anos, e especialmente, a necessidade que uma família tem em encontrar utilidade e praticidade na arrumação do espaço. Não existe a necessidade de haver mobiliário maior do que as necessidades da família, onde casas mais pequenas, com mobiliário desadequado, resultam em desaproveitamento de espaço.

A partir da referência de designers, arquitetos e empresas, foi possível concluir que todos contribuíram com os seus conhecimentos e projetos para que fosse possível desenvolver mais produtos e estudos, de maneira a facilitar vida e resolver problemas do quotidiano dos consumidores. Desenvolveram diferentes produtos através da criação de módulos, levando em consideração de que a vida está sempre em constante mudança e que os dias nunca serão iguais. Dessa forma, o consumidor poderá não ter capacidade económica de trocar totalmente o mobiliário da sua casa e o mobiliário modular, possibilitará a troca parcial de elementos, não exigindo a compra de móveis e outros, totalmente novos.

A característica de troca parcial de elementos, nos dias de hoje, é cada vez mais utilizada, havendo uma produção cada vez maior de elementos modulares, para que dessa forma, as pessoas não tenham gastos tão elevados e também como forma sustentável, para que haja menos elementos desnecessários e sem qualquer função, a poluir o ambiente.

3.3.2. Vantagens e Desvantagens

O design modular oferece aos designers, engenheiros e gestores, uma independência na projeção de funções, funcionalidade ou nas formas dos objetos em módulos independentes, resultando assim, na inovação dos projetos, pois há a possibilidade de criar e testar diferentes soluções de módulos sem a necessidade de alterar o restante. A abordagem modular, na criação de produtos e sistemas, proporciona aos fabricantes uma ampla variedade de opções, possibilitando uma resposta ágil às demandas, em constante mudança, dos consumidores (Martins, 2002: 44).

Segundo Pine II (1993: 196), o design modular é considerado o método ideal para alcançar a produção de produtos personalizados de forma eficiente, através da fabricação personalizada com o intuito de reduzir custos e aumentar a singularidade de cada produto. Com a utilização de componentes modulares, o mercado de produção consegue, facilmente,

configurar uma variedade larga de produtos, ou serviços, utilizando os mesmos componentes em diversos sistemas.

Segundo Kamrani e Salhie (2000: 47-48) o design modular oferece um número variado de vantagens.

A utilização do conceito modular na concepção do design do produto resulta numa divisão do produto em unidades ou módulos funcionais independentes que, quando conectados por interfaces conhecidas, formam o produto. A divisão da complexidade do produto em módulos independentes, permite que eles sejam desenvolvidos e construídos simultaneamente, o que contribui para a redução do tempo de desenvolvimento do produto.

Uma estratégia de design baseada em módulos pode ser focada na facilidade de atualização, de modo a minimizar o impacto da obsolescência de determinadas partes e tecnologias no produto. A capacidade de renovar o produto por meio da substituição de alguns módulos pode ser disponibilizada para o usuário final, vendedor ou exclusivamente para o fabricante.

Os componentes modulares têm a vantagem de serem aplicáveis em diversas linhas de produtos, o que resulta num alto volume de produção para cada módulo. Isso possibilita a recuperação dos custos de desenvolvimento através de uma grande quantidade de produtos.

O design modular viabiliza a produção independente e simultânea de diversos módulos, permitindo que a eficiência de cada um seja testada individualmente antes da integração no produto final. A garantia de qualidade é distribuída entre os vários componentes, garantindo uma maior qualidade no produto final. A padronização dos componentes e interfaces promovida pelo design modular diminui os riscos de mau funcionamento devido às interações entre os componentes e outros produtos. A utilização deste método, reduz o tempo entre o pedido e a entrega do produto, facilitando a construção de diferentes versões do produto.

Segundo Ericsson e Erixon (1999: 17-18), a utilização do design modular no desenvolvimento de produtos traz consequências benéficas tanto para a variedade de produtos como para os próprios produtos, apresentando assim, as seguintes vantagens:

As alterações nos produtos devido mudanças tecnológicas ou demandas de mercado podem ser realizadas de forma ágil, desde que afetem apenas algumas partes do produto. Por ser composto por módulos independentes, todo o planejamento realizado durante o

desenvolvimento do produto pode ser aproveitado após a produção e graças à simplificação das peças, os módulos são mais económicos devido à sua versatilidade e possibilidade de aplicação em diversas estruturas.

O mobiliário modular carrega, portanto, uma série de benefícios: a ampla gama de produtos que uma empresa pode disponibilizar no mercado, a facilidade de montagem proporcionada aos consumidores e a variedade de preços praticados. São elementos que atraem o consumidor para a escolha do mobiliário modular, pois atendem às suas necessidades a um custo mais acessível (Conceição, 2016: 62-63).

Com todas as vantagens, apresentadas segundo a definição de diferentes autores, o design modular apresenta também os seus pontos negativos, nomeadamente algumas desvantagens. Como foi mencionado anteriormente, uma das vantagens do design modular está na partilha de módulos que essa forma de conceção permite entre produtos da mesma linha ou linhas diferentes. Os módulos podem ser utilizados em mais do que um produto da mesma empresa ou até mesmo ser emprestados para uso em produtos de outras empresas, por meios de acordos que visam a redução de custos de desenvolvimento e experimentação, como ocorre na indústria automobilística. O problema é que, devido a essa circunstância, os produtos podem parecer muito similares aos olhos dos consumidores (Martins, 2002: 48).

Uma característica chave do design modular é a reutilização dos mesmos componentes em diferentes combinações, facilitada pela montagem e desmontagem simples dos módulos e, pela versatilidade das suas funções. E, apesar dos benefícios óbvios para as empresas e clientes, o design modular torna-se mais suscetível à cópia por concorrentes em comparação com o design de produto integral (Martins, 2002: 48).

Outra possível desvantagem do design modular talvez resida no fato de que as etapas iniciais do processo podem se tornar mais complexas e demoradas. A fase inicial do desenvolvimento de um produto com características modulares exige um esforço adicional em termos de tempo e, conseqüentemente, de custo, quando comparado com o desenvolvimento de um produto convencional (Martins, 2002: 49). Como mencionam Otto e Wood (2001: 361) “(...) a atividade inicial de design de produto tenderá a sofrer quando a equipa de design for obrigada a reduzir a velocidade de desenvolvimento para projetar um primeiro produto que possa compatibilizar com produtos subsequentes.”.

3.3.3. Complexidade vs Flexibilidade

O conceito modular é associado à complexidade dos produtos nas mais diversas áreas. A partir da utilização do design modular, uma estrutura constituída por um conjunto de módulos interdependentes internamente e dependentes externamente, a complexidade do produto pode ser gerida de forma muito mais fácil. Na verdade, o produto modular está dependente da conexão existente entre os módulos internos e beneficia da independência e da autonomia que cada módulo tem, por exemplo, na sua conceção ou produção (Martins, 2002: 39).

Segundo Ericsson e Erixon (1999: 17), a ideia de modularidade possibilita lidar com a complexidade da arquitetura do produto. Noutras palavras, ao fragmentar uma estrutura complexa em unidades menores e mais fáceis de manusear, torna-se viável ter um controlo mais eficaz sobre o processo de design e das etapas de produção. A complexidade de um sistema pode ser mais facilmente controlada ao ser dividida em segmentos menores, aos quais cada um receberá uma atenção específica.

Tendo em conta a seguinte citação referida por Munari (1981: 48), “um produto é complicado quando os elementos que o compõem pertencem a numerosas classes diferentes; é complexo se contém um grande número de elementos reagrupáveis, mas em poucas classes”, é possível concluir que, para Munari, o design modular cria produtos complexos, mas funcionais em termos de utilização, ajudando assim, para o desenvolvimento do design e do seu mercado. Em contrapartida, Dorfles (1972: 130) classifica a complexidade em funcional e estrutural, atribuindo a cada uma delas, respetivamente, a quantidade de operações que podem ser executadas com um objeto e a quantidade de componentes utilizados e combinados para a sua construção. Dessa maneira, é possível afirmar que o design modular é utilizado no desenvolvimento de produtos complexos que podem ser segmentados em conjuntos de elementos funcionais idênticos, os quais possuem características que facilitam a sua conexão e a criação de relações entre si.

O design modular, contém a capacidade de mudança e atualização, conseguida através de combinações diferenciadas de módulos, adaptando-se facilmente à rápida evolução da sociedade e dos mercados, e surge como um meio pelo qual o produto se torna flexível e de fácil personalização. Numa empresa, a flexibilidade de um produto é determinada pela quantidade de alternativas oferecidas pelo seu design. A flexibilidade do design de produto é influenciada por fatores como a complexidade do produto, a frequência

de produção, o tempo de desenvolvimento e o ciclo de vida do produto (Martins, 2002: 40, 41).

Concluindo, embora o design desenvolva produtos complexos, o recurso ao design modular apresenta soluções funcionais e flexíveis que facilitam a conexão entre o produto e o consumidor, tornando-o num produto adaptável e fácil de personalizar, melhorando a sua utilização.

3.3.4. Aplicação do Design Modular

Para a resolução de problemas de design, a partir da aplicação de conceitos modulares, o designer e todos os intervenientes no processo de desenvolvimento do produto, devem compreender e avaliar muito bem o problema, para que a solução encontrada ou proposta, seja a mais apropriada. Esta solução, pode ser variada, desde soluções provisórias, definitivas, comerciais, simples ou tecnicamente sofisticadas, económicas, etc. A opção da solução mais adequada, está dependente de variados fatores, como funcionais, estéticos, ergonómicos, económicos, ambientais, simbólicos entre outros, onde estes condicionam o próprio produto e estabelecem a aplicação de soluções modulares ou integrais (Martins, 2002: 41).

Segundo Kamrani e Salhie (2000: 19-21) o conceito modular pode ser aplicado em três áreas distintas: design de produto; problemas de design; e, sistemas de produção.

A aplicação no design de produtos consiste na divisão do produto em módulos ou componentes com funções específicas que ligados constituem o produto e permitem que ele execute a sua função principal para o qual foi desenvolvido.

A aplicação nos problemas de design tem como objetivo fragmentar o problema principal em subproblemas funcionais nos quais a interação ou dependência entre eles seja reduzida ao mínimo. Dessa maneira, qualquer modificação na solução de um subproblema, deve resultar numa pequena alteração e não ter qualquer efeito nos outros subproblemas. Tal aplicação permite identificar os problemas menores, tornando, assim, o conjunto de subproblemas mais fáceis de serem geridos e, facilitando a resolução do problema principal.

A aplicação nos sistemas de produção tem como objetivo uniformizar o sistema utilizando máquinas padronizadas. Devido à grande e variedade quantidade de produção, houve a introdução de uma variedade de máquinas com características diferentes, o que impede a existência de um padrão de maquinaria modular que facilite a sua integração num

sistema de produção, já montado, sem causar grandes alterações ou custos. Para que seja possível construir um sistema de produção modular, as máquinas devem de ser classificadas em grupos funcionais que atendem às diversas necessidades. A seleção do sistema modular, era feita para atender a diferentes requisitos e necessidades de produção.

A área na qual a investigação se irá focar, é na aplicação no design de produto, onde o design modular é aplicado em produtos e mobiliário presentes no dia-a-dia e nos quais os consumidores têm um grande contacto e necessidade de utilização. Com isso, associado à alteração dos suportes dos livros ao longo dos últimos anos, estes produtos têm sofrido uma grande evolução e, tem-lhes sido aplicado novos métodos, para que seja possível a criação de produtos e mobiliários mais práticos, ergonómicos e flexíveis. Dessa forma, o design e o mobiliário modular apareceram e foram evoluindo ao longo dos anos, até aos dias de hoje.

Capítulo 4

Estudo de Caso na Biblioteca Escolar

4.1. Metodologia

Em consonância com toda a investigação, foram utilizadas várias ferramentas de maneira a ajudar e a sustentar os objetivos da investigação e dessa forma, responder a possíveis questões que poderiam surgir na parte projetual.

Assim, numa primeira fase, foi realizada uma abordagem inicial experimental e exploratória com recurso a análise de informação publicada bem como entrevistas a intervenientes. A primeira entrevista, realizada à Doutora Mónica Gomes, Diretora da Biblioteca Municipal de Santa Maria da Feira, teve como objetivo conhecer mais sobre os projetos da biblioteca municipal e sobre a sua função e relação com as bibliotecas escolares presentes no concelho. Deste modo, foram realizadas inúmeras perguntas (apêndice nº 1) relacionadas tanto com a biblioteca municipal e os seus planos futuros, como também relacionadas com as bibliotecas escolares do concelho. Visto que algumas perguntas relacionadas com as bibliotecas escolares, eram demasiados complexas e, a Doutora Mónica Gomes não conseguia responder de forma tão completa, foi disponibilizado o contacto da Doutora Isabel Pardal, Coordenadora Interconcelhia Entre Douro e Vouga, da Rede de Bibliotecas Escolares, para que pudesse realizar as perguntas direcionadas e sobre as bibliotecas escolares.

A partir desse contacto, foi realizada uma entrevista (apêndice nº 2) à Doutora Isabel Pardal, na qual respondeu e informou mais sobre a Rede de Bibliotecas Escolares e sobre as bibliotecas escolares. No seguimento da entrevista, foi proposto pela Doutora Isabel, inserir a parte projetual da investigação, numa candidatura ao projeto (Re)Criar da RBE, de maneira a requalificar uma das bibliotecas escolares já integradas no Programa Rede de Bibliotecas Escolares. Esta proposta tornou-se num desafio mais complexo, mas também mais interessante e, como tal, entendeu-se que a metodologia agregadora da investigação focar-se-ia num estudo de caso, de uma das bibliotecas escolares presentes no agrupamento de escolas do autor da presente investigação: o Agrupamento de Escolas de Paços de Brandão. Este agrupamento tem um total de 11 escolas que integra o ensino pré-escolar, 1º ciclo, 2º ciclo e 3º ciclo mas, apenas com cinco bibliotecas escolares integradas no PRBE. Destas cinco bibliotecas, foram apenas escolhidas três que se encontravam com uma necessidade maior de requalificação e, para tal, foi realizada uma visita presencial a cada uma, de forma a se decidir qual a que teria mais necessidade de intervenção. Nestas visitas, esteve presente a Doutora Isabel Pardal, a Professora Bibliotecária Fernanda Capela, responsável pelas três bibliotecas bem como a Doutora Sandra Almeida, responsável pelo serviço de apoio a

bibliotecas escolares, representando a Biblioteca Municipal de Santa Maria da Feira. Em cada uma destas visitas, foi feita uma abordagem SWOT discutindo principalmente os pontos fortes e fracos de cada uma destas bibliotecas. Dada a visita como terminada, e realizada uma cuidada reflexão e um relatório correspondente às três bibliotecas (apêndice nº 3), a decisão final foi tomada em propor uma intervenção projetual na Escola Básica e Jardim de Infância Nº3, de Santa Maria de Lamas.

4.2. Biblioteca Escolar E.B. e J.I. Nº3 Lamas

A biblioteca escolar da Escola Básica e Jardim de Infância nº3, situa-se no distrito de Aveiro, no concelho de Santa Maria da Feira, em Santa Maria de Lamas e pertence ao Agrupamento de Escolas de Paços de Brandão. Integrou-se no programa da Rede de Bibliotecas Escolares no ano de 2009 e, até aos dias de hoje, funciona como um espaço dinâmico de cultura, aprendizagem e partilha ao serviço da comunidade escolar.

Seguem-se algumas fotos da biblioteca escolar, tiradas em abril de 2023, para que seja possível verificar o que foi anteriormente dito.



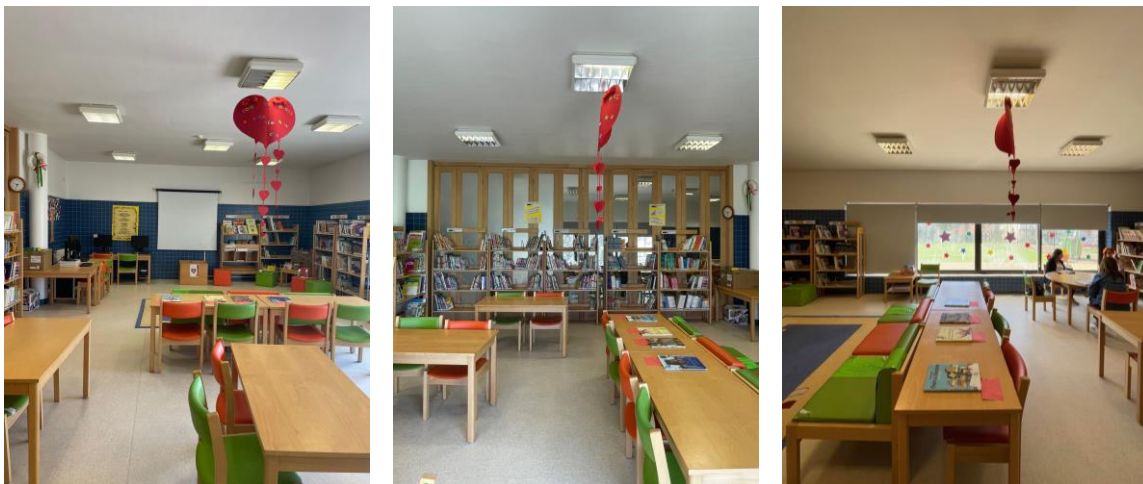


Fig. 22 - Interiores e respetivo equipamento da Biblioteca Escolar da E.B. e J.I. Nº3 Lamas.

4.3. Método Exploratório e Análise de Dados

De forma a auxiliar o estudo de caso e a investigação, foram utilizadas três técnicas de investigação diferentes. Duas delas já anteriormente referidas, a entrevista, realizada a duas pessoas dentro da área de investigação, e a observação, a partir da visita a cada biblioteca, onde foi possível estar em contacto direto com os três diferentes espaços e assim, escolher qual seria o mais indicado a trabalhar. Por fim, a última técnica utilizada foram os questionários.

4.3.1. Questionários e Respetiva Análise

Para obter informações mais concretas, foram realizados dois questionários, um destinado aos docentes que lecionam na escola da biblioteca escolar escolhida (apêndice nº 5) e, outro destinado aos alunos que frequentam o espaço (apêndice nº 4). Estes questionários foram realizados, com o objetivo de perceber a ligação que os alunos tinham com a biblioteca escolar e, especialmente, com a leitura e também para poder obter mais informações e sugestões dos efetivos utilizadores sobre o espaço em questão.

O questionário foi realizado no ano letivo de 2023/2024, onde no 1º ciclo desta escola, existiam cerca de 80 alunos. Como os alunos do 1º ano, tinham entrado na escola pela primeira vez, nesse mesmo ano, não estavam familiarizados o suficiente com o espaço e, também não conseguiam ler e escrever, por isso não participaram no questionário. Visto que o 1º ano não participou no questionário correspondendo a aproximadamente 20 alunos,

o questionário só poderia ser respondido por cerca de 60 alunos (apêndice nº 6) e, os seus respectivos docentes (apêndice nº 6) que eram cinco.

Para que se conseguisse a maior amostra possível, houve uma colaboração com a professora bibliotecária que, ao enviar o questionário para os docentes da escola, enviou também o questionário dos alunos e, pediu a cada professora titular da turma que enviassem o questionário para os encarregados de educação de cada aluno para que respondessem ao breve questionário. Contudo, mesmo com a colaboração da professora bibliotecária, e pelo envio de email com o questionário para as docentes apenas cerca de metade dos alunos do 2º, 3º e 4º anos responderam ao mesmo. Já relativamente ao questionário aos docentes, apenas um docente não respondeu.

O questionário destinado aos docentes contou com uma total de quatro respostas, correspondendo a três docentes que lecionam na escola, acrescido da professora bibliotecária responsável pela biblioteca escolar a par da professora que visita frequentemente a biblioteca e, também lá trabalha. O questionário contou com um total de sete perguntas, onde seis delas eram obrigatórias e, a restante era facultativa, tendo em conta a resposta dada numa das perguntas anteriores.

A partir da análise ao questionário, foi possível constatar que 100% dos inquiridos consideram a leitura muito importante e, que o espaço biblioteca escolar é muito importante no projeto de leitura pois, citando: “Desenvolve a autonomia e o gosto pela leitura” e, “É muito importante na promoção da leitura e ajuda a criar hábitos de leitura.” Relativamente à frequência de utilização do espaço ou dos livros como recurso às aulas, 50% dos inquiridos respondeu que usa com frequência e outros 50%, com muita frequência. Na complementaridade das respostas, pode-se concluir que um dos motivos se relaciona com o horário da própria biblioteca escolar e que esta se encontra encerrada, como foi possível constatar na pergunta “O que mudaria na biblioteca, ou o que gostava que fosse diferente?”, onde 50% dos inquiridos responderam “Estivesse mais tempo aberta” e “Estar mais tempo aberta aos utilizadores.”

Desta forma, é possível concluir que os docentes implementam a importância da leitura nos seus alunos e utilizam o espaço como ferramenta de trabalho no seu dia-a-dia. Contudo, esta utilização poderia, ou não, ser mais frequente caso a biblioteca se encontrasse mais tempo aberta e disponível, podendo assim constatar, que um dos problemas apresentados por estes inquiridos, não pode ser resolvido a partir desta investigação, pois cabe à logística e gestão da RBE o resolver.

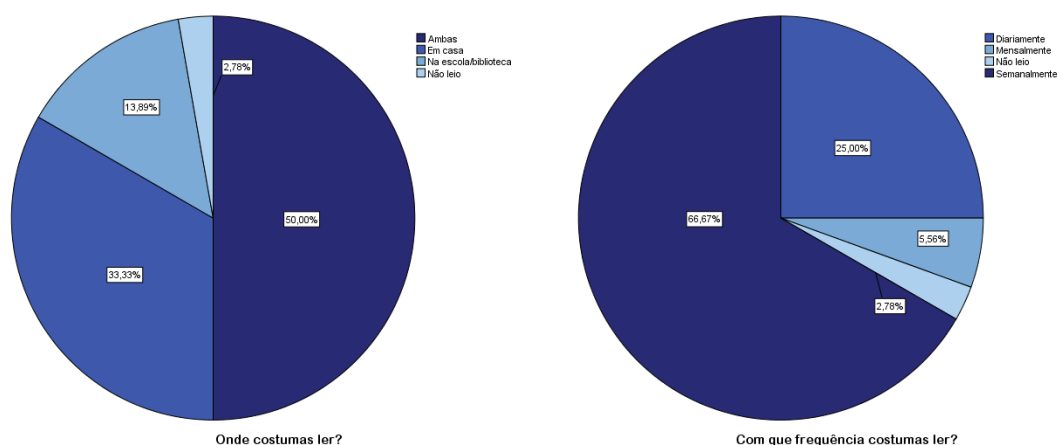
No que diz respeito à estética da biblioteca, 100% dos inquiridos gosta da biblioteca escolar enquanto espaço para informação, no entanto, existem algumas coisas que poderiam ser diferentes, e passo a citar o comentário mais completo e interessante “Estar mais tempo aberta aos utilizadores. O fundo documental mais atualizado e o espaço mais moderno”.

Já o questionário destinado aos alunos, contou com um total de 36 respostas, com um total de 16 perguntas de resposta rápida e obrigatória, e uma facultativa, tendo em conta a resposta dada numa das perguntas anteriores.

A partir da análise ao questionário, é possível constatar que 52,8% dos questionados são do sexo feminino e a maioria tem entre os 8 e 9 anos. No geral, os inquiridos acham a leitura muito importante (86%) e têm a leitura presente no seu dia-a-dia; 97,2% gosta de ler e 88,8% costuma ler. A leitura é maioritariamente com livros, correspondendo ao total de 94,4%. No entanto 16,7% também lê “revistas”, ou 5,6% correspondente a “outros”. Os livros, na sua maior parte são adquiridos na biblioteca escolar, correspondendo a 88,2%. Contudo muitos adquirem também em hipermercados (50%), livrarias (38,2%) e, feiras do livro (11,8%).

Esta leitura é realizada equilibradamente, tanto na escola/biblioteca como em casa, como se pode ver no Gráfico 4, e no geral, a leitura é realizada, na maior parte, semanalmente, como se pode ver no Gráfico 5.

Gráfico 4 e 5 - Distribuição dos espaços e da frequência de leitura, respetivamente.



Relativamente à biblioteca escolar: 97,2% dos inquiridos costuma visitar a biblioteca da escola e esta visita é feita pelo menos uma vez por mês (77,7%) e, o seu propósito deve-se sobretudo à requisição de livros (38,8%), atividades da escola/biblioteca (33,3%), leitura regular (22,2%) ou, todas as anteriores (5,5%).

A frequência de visita ao espaço é de uma vez por semana, correspondendo a 77,8%. Contudo 19,4% visita a biblioteca uma a duas vezes por mês e, 2,8% visita raramente. É importante salientar que 0% dos inquiridos visita duas a mais vezes por semana.

No que conta à estética do espaço e interiores, 100% dos inquiridos gosta da biblioteca enquanto espaço e, 58,3% não mudaria nada. No entanto, 22,2% melhoraria a organização dos livros, 16,7% a organização do espaço, 5,6% mudaria as mesas e cadeiras e, por fim, 2,8% mudaria as estantes dos livros.

A partir desta análise, é possível concluir que no geral, a maior parte dos inquiridos gosta de ler e tem a leitura presente no seu quotidiano, não havendo um grande problema no que consta à desvalorização ou inexistência da leitura. O problema está sim no espaço e no melhoramento do mesmo para que, as crianças queiram passar mais tempo nele e, dessa forma criem hábitos de leitura mais regulares. Este problema será então resolvido, ou melhorado, a partir do projeto em que a biblioteca escolar se integrará, para que dessa forma, os alunos passem mais tempo na biblioteca e criem laços com o espaço e, especialmente, com os livros para que esses laços se mantenham para o resto da vida.

4.4. Utilização do Espaço e Recursos

A partir da disponibilidade e acessibilidade da professora bibliotecária Fernanda Capela e da doutora Isabel Pardal, da Rede de Bibliotecas Escolares, foi possível ter acesso aos dados de uso da biblioteca escolar, de forma a perceber a regularidade de acesso ao espaço, da percentagem de empréstimo domiciliário, da média diária de alunos que utilizam e visitam a biblioteca, entre outras questões pertinentes para a investigação.

Dessa forma, foi realizada uma tabela com todos os dados fornecidos, com informações referentes a seis anos letivos diferentes, de 2017/2018 até 2022/2023. Importante salientar que no ano letivo de 2017/2018, a escola tinha seis turmas, com um total de 125 alunos e seis docentes, no ano de 2018/2019 tinha seis turmas, com um total de 118 alunos e seis docentes e no ano de 2019/2020, tinha seis turmas, com um total de 114 alunos e seis docentes. Já no ano de 2020/2021, a escola tinha seis turmas, com um total de 105 alunos e seis docentes, em 2021/2022, tinha seis turmas, com um total de 127 alunos e sete docentes, e por fim, no ano de 2022/2023, a escola tinha seis turmas, com um total de 128 alunos e sete docentes.

Dados de Uso da Biblioteca Escolar – Lamas 3						
Utilização da Coleção						
Ano Letivo	2017/2018	2018/2019	2019/2020	2020/2021	2021/2022	2022/2023
Taxa de empréstimo domiciliário	52%	63%	48%	40%	49%	50%
Nº de documentos emprestados para o domicílio	1070	1220	990	820	1018	1046
Nº de documentos disponíveis para empréstimo domiciliário	2065	1949	2062	2045	2075	2103
Taxa de empréstimo presencial	10%	16%	9%	1%	12%	24%
Nº de documentos emprestados presencialmente	210	305	195	15	245	504
Taxa de empréstimo para salas de aula ou outros espaços educativos	14%	6%	4%	1%	2%	3%
Taxa de empréstimo interbibliotecas	290	115	80	25	41	56
Nº de documentos emprestados interbibliotecas	2%	2%	1%	0%	3%	1%
Nº de documentos disponíveis para empréstimo interbibliotecas	40	45	20	0	72	13
Taxa de utilização da coleção	78%	86%	62%	41%	66%	78%
Média de documentos emprestados por aluno	13	14	10.2	7	9.38	11
Frequência da Biblioteca						

Média diária do nº de alunos que utilizaram a biblioteca	40	50	20	20	20	24
Média diária do nº de docentes que utilizaram a biblioteca	2	2	1	1	1	1
Média diária do nº de turmas que utilizaram a biblioteca	2	2	1	1	1	1
Nº de utilizações dos equipamentos disponibilizados aos utilizadores	130	155	120	35	43	45
Utilizações curriculares	35	45	35	20	15	23
Utilizações não curriculares	95	110	85	15	28	30

Tabela 1 - Dados de Uso da Biblioteca Escolar Lamas 3.

Como os dados são reunidos e analisados ao fim de cada ano letivo, não foi possível reunir os dados de uso da biblioteca escolar, relativamente ao ano letivo de 2023/2024.

Posto isto, tendo em conta a tabela apresentada, é possível analisar que o ano letivo de 2018/2019 sofreu um grande crescimento a nível numérico em quase todos os parâmetros, comparado com o ano letivo anterior, onde a taxa de empréstimo domiciliário aumentou 11%, correspondendo a um aumento muito positivo. Contudo, a partir desse ano letivo, até ao ano de 2022/2023, é possível constatar um grande decréscimo a níveis percentuais e numéricos em praticamente todos os parâmetros. Após reflexão e debate com os responsáveis entendeu-se que este decréscimo, deveu-se maioritariamente à chegada da pandemia, que conferiu a todos uma realidade muito diferente daquilo que se estava habituado. Com o encerramento das escolas e mesmo depois do apaziguamento das medidas e se poder voltar à escola, houve várias restrições em todos os espaços públicos, bibliotecas escolares incluídas, que tinham de ser cumpridas, o grande decréscimo de 23% face à taxa de empréstimo domiciliário, comparado com o ano letivo de 2018/2019, ficou justificado. A média de alunos que utilizavam a biblioteca também desceu drasticamente onde nos três anos referidos era de 20 alunos, enquanto anteriormente em 2018/2019, era de 40 alunos.

No geral, devido à pandemia nesses três anos houve um decréscimo em praticamente todos os parâmetros, explicando assim a grande diferença de percentagens e números.

Já o ano de 2022/2023, apresenta um aumento significativo em praticamente todos os parâmetros, com exceção nos parâmetros referentes ao empréstimo de documentos interbibliotecas que contém percentuais e números mais baixo que no ano de 2021/2022.

Não contando com os dados pertencentes aos três anos onde começou e terminou a pandemia (2019/2020 até 2021/2022) e que os valores são justificáveis devido às medidas impostas e restrições, é possível concluir que comparando o ano letivo 2022/2023 com os 2017/2018 e 2018/2019 que a taxa de empréstimo domiciliário desceu 2% comparada com 2017/2018 e 13% comparada com 2018/2019. Outro parâmetro que sofreu um decréscimo foi a taxa de empréstimo para salas de aula ou outros espaços educativos, que desceu também 11% face a 2017/2018 e, 3% face a 2018/2019. Para além disso, a média de documentos emprestados por alunos também sofreu um decréscimo significativo, onde em 2022/2023 foi de 11 documentos, descendo dois alunos face a 2017/2018 e três alunos face a 2018/2019. Com base nos decréscimos anteriormente falados, a média diária do número de alunos que utilizam a biblioteca também sofreu um decréscimo, com uma diferença de 16 alunos comparado a 2017/2018 e de 26 alunos comparado a 2018/2019, o que por sua vez, diminuiu drasticamente o número de utilizações dos equipamentos disponibilizados aos utilizadores.

Por outro lado, embora os percentuais e os números que são avaliados com base nos utilizadores tenham diminuído no último ano letivo analisado, os percentuais e os números com base na análise da biblioteca enquanto espaço e o que fornece, na maior parte dos casos, tem evoluído ao longo dos anos, mesmo nos anos onde houve a pandemia. Com isto, é possível concluir que, embora haja uma diminuição face à utilização do espaço e leitura dos documentos presentes, a biblioteca tem evoluindo para que possa fornecer aos seus utilizadores documentos novos, diferentes e atualizados e, dessa forma, fornecer aos seus utilizadores novas práticas e dinâmicas para uma melhor experiência e utilização do espaço.

4.5. Avaliação e Comparação dos Resultados

A partir de todos os dados investigados e analisados ao longo da investigação, relativamente à leitura e à utilização da biblioteca enquanto espaço, sejam dados aprofundados no enquadramento teórico, dados obtidos a partir dos questionários ou os

dados de uso fornecidos pela biblioteca, é possível realizar uma análise comparativa entre eles e, assim chegar a uma conclusão.

Embora todos os dados recolhidos e a investigação feita, não representem a totalidade das crianças e do uso das bibliotecas, em todo o país, representam uma generalidade da comunidade face à sua postura na procura da leitura como hábito e, na visita às bibliotecas.

Dessa forma, é possível analisar que, assim como dizem muitos dos estudos relacionados com a leitura e, que, a leitura realizada com livros físicos e a leitura contemplativa têm sido, cada vez menos procuradas, havendo a preferência de utilização da tecnologia. Por outro lado, estes estudos apresentam uma procura cada vez mais de uma leitura fragmentada, a partir da leitura de pequenos e rápidos textos expostos em ecrãs, não permitindo ao cérebro reter a informação que poderia ser retida. Assim como comprovam os variados estudos, anteriormente mencionados, os índices de leitura em Portugal estão muito baixos e, é necessário criar boas estratégias para combater esse decréscimo. Para isso, é necessário que as crianças tenham um contacto desde pequenos com a leitura e, vejam a leitura como um processo criativo, divertido e vantajoso para o seu crescimento cognitivo. Assim, compete à família mas, principalmente, aos docentes que todos os dias tenham um grande contacto com a leitura introduzindo-a no seu dia-a-dia e criando estratégias para que vejam a leitura como algo divertido.

Com base no estudo de caso realizado é possível afirmar que praticamente metade das crianças que frequentam a escola, número que respondeu ao questionário realizado, gosta de ler, costuma ler, visita o espaço e, fá-lo pelo menos uma vez por semana. Analisando a tabela 1, sobre os dados de uso da biblioteca escolar, a média diária de visitas à biblioteca é de 24 alunos, no questionário, quase metade dos inquiridos afirma que a razão pela qual visita a biblioteca é por atividades da escola/biblioteca e, assim é possível concluir que, muitos dos casos, apenas vão à biblioteca devido a atividades obrigatórias organizadas pela docente ou escola e, não porque pretendem ler um livro ou requisitá-lo.

A partir do contacto diário que existe com crianças, foi também possível concluir que, em muitos dos casos, as crianças requisitam livros que contenham desenhos e ilustrações, e apenas têm curiosidade em ver essas mesmas ilustrações, deixando a leitura para segundo plano ou então, nunca chega a acontecer. Torna-se assim importante que as crianças percebam que livros, não são só para contemplar as ilustrações mas, também para ler o que está escrito e, dessa forma, entrar num mundo de imaginação que é tão importante

e desenvolve o seu cérebro, pois possibilita-os a serem mais criativos e a que consigam interpretar e resolver melhor as ocasiões que lhes acontecem no dia-a-dia.

Outro aspeto importante de salientar é que, a média diária de docentes que visita a biblioteca é correspondente a um e, uma das características salientadas, tanto no questionário dos docentes como no questionário dos alunos, é que a biblioteca encontrava-se muitas vezes encerrada dado que a docente responsável por ela, não é só responsável por esta, mas de outras também e, ao longo da semana tem de dividir o seu horário para que consiga frequentar todas as bibliotecas escolares que esta afeta. Com estes dados coloca-se uma questão fundamental: seria a média de visita à biblioteca escolar, por parte dos alunos e dos docentes, maior se a biblioteca se encontrasse mais tempo aberta?

Concluindo, embora os resultados dos questionários e dos dados estatísticos do uso da biblioteca apresentem um balanço positivo é importante ter em conta que, em muitos dos casos, a leitura não é feita regularmente. Ou seja, estes dados apenas representam a escola em questão e, não todas as crianças de Portugal, mas podem apontar uma eventual tendência. Assim torna-se importante continuar a trabalhar em estratégias que estimulem o hábito da leitura e, não apenas para visitar o espaço, por curiosidade ou por outras questões. Neste sentido este é o aspeto que merece ser reforçado na escola do estudo de caso pois, os resultados poderiam ser muito mais positivos.

Capítulo 5

Desenvolvimento do Produto

5.1. Problemática

Como a leitura e o espaço-biblioteca podem tornar-se mais divertidos e dinâmicos, com a ajuda e utilização do design modular, e dessa forma aumentar a sua valorização, procura e utilização?

Tendo em conta toda a investigação anteriormente realizada, seja sobre as bibliotecas (capítulo 1), sobre a leitura (capítulo 2) ou sobre o design modular (capítulo 3), esta é a pergunta orientadora desta investigação. Relembrando a problemática esta assenta na pouca valorização e procura das bibliotecas, enquanto espaços de partilha de sabedoria e de crescimento cognitivo e, na pouca procura e leitura de livros físicos, bem como, na escassa prática da leitura contemplativa pela maior parte das crianças e jovens, sendo a leitura, numa maior parte dos casos, uma leitura fragmentada e realizada com ecrãs à frente e não com livros. A partir deste mote o design modular é visto como possível potenciador graças à sua variedade de possibilidades e flexibilidade, tornando os espaços mais dinâmicos, interessantes e eficazes e, assim tornando possível a criação de estratégias que respondam ao principal problema e, conseqüentemente, a outros problemas também abordados.

Com isto, toda a informação idealizada e pensada foi reunida e organizada num *mind-map* (Fig. 23), para que fosse mais fácil de fazer a gestão da informação e, para melhor compreender e solucionar os problemas e características inerentes à investigação.

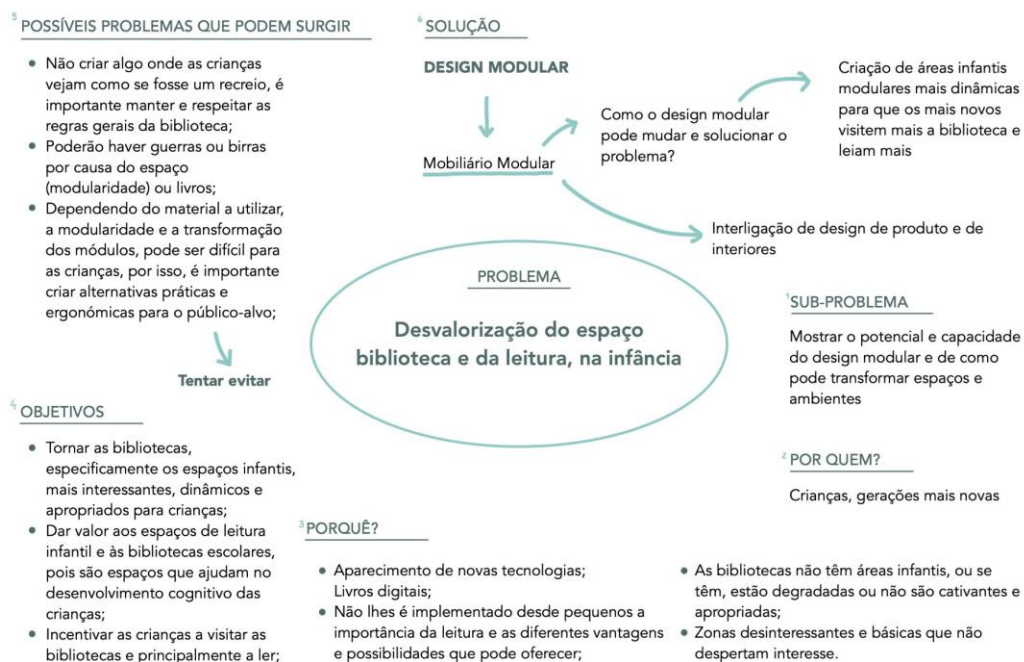


Fig. 23 - Mind-map da problemática da investigação.

A partir do estudo de caso realizado na biblioteca escolar da Escola Básica e Jardim de Infância N°3, em Santa Maria de Lamas, foi possível perceber o contacto que os alunos tinham com os livros e com a biblioteca, graças à realização de questionários e entrevistas com os intervenientes e, dessa forma, integrar a parte projetual da investigação, numa candidatura ao projeto “ReCriar” da Rede de Bibliotecas Escolares. Este projeto, consiste na requalificação das bibliotecas escolares, integradas no programa da RBE, que mais precisam de uma requalificação e renovação do espaço e seus meios, e dessa forma, transformar a biblioteca num espaço melhor e mais moderno, que acompanha o desenvolvimento da sociedade.

Com a problemática, surgiram sub-problemas, também importantes e a ter em conta na realização do projeto. Com a utilização do design modular e, a partir de um dos objetivos da investigação focado na criação de um espaço mais dinâmico, divertido e interessante, definiu-se que a biblioteca, enquanto espaço apelativo, deveria ter em consideração que é um lugar que contém regras a ser cumpridas. Assim, tornou-se importante ter em consideração que o espaço a requalificar não é um recreio, e com isso, é importante não criar um espaço demasiado interativo para que se evite possíveis brincadeiras e barulho. Outro sub-problema, focou-se em manter este espaço organizado e, com capacidade para abarcar toda quantidade de material e obras já existentes, proporcionando estratégias para que esse material esteja organizado de acordo com as regras e protocolos da Rede de Bibliotecas Escolares. Por fim, pretendeu-se criar soluções que ajudassem a professora bibliotecária a ter um espaço eficaz e organizado e, possibilitando às crianças serem mais autónomas e que necessitassem de menos ajuda para encontrarem o que mais procuram. É ainda importante ter em conta que as crianças que visitam o espaço-biblioteca não só frequentam o 1º ciclo mas, também as crianças do jardim de infância (idades entre os 3 e 6 anos).

A abordagem para solucionar a problemática e os sub-problemas colocados, partiu da criação de dois módulos diferenciados: um que será em grande escala e, que substituirá as portas de acordeão (fig. 22) presentes na biblioteca, vistas como um dos problemas presentes, e poderia servir como estante para livros e arrumação de possíveis materiais da biblioteca; e, o outro, correspondente a um conjunto de blocos onde a sua disposição também poderá ser alterada sempre que se pretenda, servindo também como estante para a colocação e organização dos livros presentes na biblioteca. Na figura 24, é possível verificar o *brainstorming* que foi elaborado de forma a explorar a potencialidade criativa e organização do pensamento, perceber as diferentes características e aspetos que podem

existir e, dessa forma, facilitar o desenvolvimento criativo do conjunto modular. Adicionalmente, e para dar apoio aos livros que estão nos mobiliários modulares mantendo-os equilibrados e para catalogar/categorizar as estantes será criada uma peça multifuncional que responderá a essas duas características. Por fim, o espaço será todo requalificado e renovado a nível de interiores e mobiliário para que fique mais moderno e atualizado.



Fig. 24 - Brainstorming sobre o desenvolvimento projetual.

A esta abordagem, é importante evitar determinados aspetos menos positivos que podem surgir, nomeadamente, um projeto que não se adapte e não seja apropriado ao público-alvo em questão, as crianças, criando um fluxo pouco dinâmico e confuso, estantes criadas demasiado altas e desajustadas aos percentis, pouca autonomia e segurança, entre muitos outros.

5.2. Análise Sincrónica

Dada a problemática, e tendo em conta a abordagem planeada, foi realizada uma pesquisa/análise sincrónica para se perceber que tipos de bibliotecas escolares e objetos, relacionados com o objetivo e hipótese da investigação, já existem. Dessa forma, numa primeira fase foram pesquisadas bibliotecas escolares e espaços infantis dedicados à leitura,

já existentes, de forma a perceber como os espaços são organizados, pensados e projetados, para uma melhor compreensão e idealização do projeto, num todo.



Fig. 25 - Escola de Inglês Qkids, Crossboundaries. Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/941775/escola-de-ingles-qkids-crossboundaries>



Fig. 26 - Biblioteca Modular para aplicar em casas e terrenos, 3rd Space. Fonte: <https://www.homedit.com/modular-library-studio-flexible-design-prefab-system/>



Fig. 27 - Biblioteca Escolar da Dame Bradbury School, CDC Studio. Fonte:

<https://damebradbury.stephenperse.com/page/?title=Library&pid=974> e <https://www.theguardian.com/teacher-network/gallery/2015/jan/08/school-libraries-world-books-gallery>



Fig. 28 - Stephen Perse Foundation Junior School, CDC Studio. Fonte:

<https://www.independentschoolparent.com/school/school-libraries/>



Fig. 29 - Hjørring Public Library, Bosch & Fjord. Fonte: <https://www.elesapiens.com/blog/inspirational-children-libraries-from-around-the-world/>



Fig. 30 - Library of Muyinga, BC Architects. Fonte: <https://www.elesapiens.com/blog/inspirational-children-libraries-from-around-the-world/>

Posteriormente, foram pesquisadas estantes e produtos modulares já existentes no mercado. A nível de mobiliário existente para bibliotecas escolares, o que foi encontrado é muito à base dos mobiliários e estantes standards para esse tipo de espaço, optando-se assim, por apresentar modelos modulares mais criativos e dinâmicos, que influenciam na criação de mobiliário, para a biblioteca escolar, mais interessante, diferente e dinâmico.



Fig. 31 - R1-20 (2019), Alexander Von Dombois. Fonte: <https://www.megosu.com/project-details/r1-20-61522e95>



Fig. 32 - Sinn (2018), Peter Otto Vosding. Fonte: <https://www.megosu.com/project-details/sinn-460e924d>



Fig. 33 - Brocheta (2021), Humberto Navarro. Fonte: <https://www.megosu.com/project-details/brocheta-4ea85b3c>



Fig. 34 - Bored Sofa (2022), Liam de la Bedoyere. Fonte: <https://www.megosu.com/project-details/bored-sofa--d6d1f2b6>

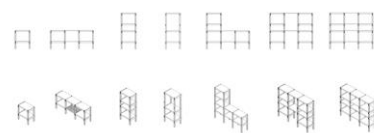


Fig. 35 - Unit.S (2022), Lauren Chen. Fonte: https://www.behance.net/gallery/144289803/Major-Project?tracking_source=search_projects|library+modular+shelving+



Fig. 36 - Silky Sofa (2017), Teixeira Design Studio. Fonte: <https://teixeiradesignstudio.com/work/silky>



Fig. 37 - Stackle (2014), Think Studio. Fonte: <https://thinkkstudio.com/objects/stackle/>

A partir da análise realizada, foi possível explorar o processo criativo existente no mercado e, dessa forma, recolher inspiração para a criação dos objetos modulares e para a requalificação do interior da biblioteca escolar. Esta etapa, foi sem dúvida uma etapa muito importante, pois para além de proporcionar inspiração, permitiu também conhecer o mercado e, evitar a criação de elementos idênticos ou iguais.

5.4. Análise de Campo

A biblioteca escolar, é um espaço muito bem organizado e completo, onde fornece, aos alunos que a frequentam, uma grande variedade de livros para ler e atividades, organizadas pela professora bibliotecária responsável. Embora seja uma biblioteca completa e bem cuidada, é um espaço que necessita de alguma intervenção, especialmente na renovação de mobiliário, que se encontra desgastado e, que não se enquadra nos padrões de modernidade atuais. Para além deste aspeto, a biblioteca apresenta outros problemas, apresentados e descritos pelos intervenientes, utilizadores e representantes, seja nos questionários ou nas entrevistas realizadas, nomeadamente, o facto de as estantes dos livros já estarem muito desgastadas e desatualizadas e, serem muito altas para as crianças, não lhes permitindo aceder aos livros que pretendem e, de forma autónoma. As portas de acordeão presentes (fig. 39), que separam a biblioteca da cantina, para além de nunca serem utilizadas e abertas, deixam passar imenso ruído e barulho que acontece do lado inverso (cantina), nomeadamente à hora de almoço, não permitindo, à professora bibliotecária, trabalhar em silêncio e, concentração nestas atividades específicas. Paralelamente, pelo facto de as portas de acordeão serem parcialmente em vidro, faz também com que as crianças, enquanto estão na cantina a almoçar, estejam sempre a espreitar e a bater para comunicar com as crianças ou professora bibliotecária, e que se encontram do lado da biblioteca dando lugar à constante

distração e incómodo razão pela qual foram colocados vinil autocolante fosco nos vidros correspondente a metade das portas, para tentar minimizar o problema. É importante realçar que o facto de as portas serem em vidro e de haver um contacto constante para chamar à atenção de quem está do outro lado, torna-se também perigoso. Dessa forma, as portas não têm qualquer função, aliás, só promovem dificuldades, e como se pode ver na figura 39, as estantes dos livros encontram-se à frente dessas portas, comprovando o que foi dito anteriormente.



Fig. 38 - Portas de acordeão presentes na biblioteca escolar.

Com a visita realizada ao espaço, onde sempre houve interesse e apoio por parte da professora bibliotecária, foi possível fazer a avaliação e medição do espaço. Nesse sentido e visto que a planta fornecida não tinha as medidas do espaço, foi necessário fazer o levantamento das medidas de toda a biblioteca, para que fosse possível realizar e avançar com o projeto.

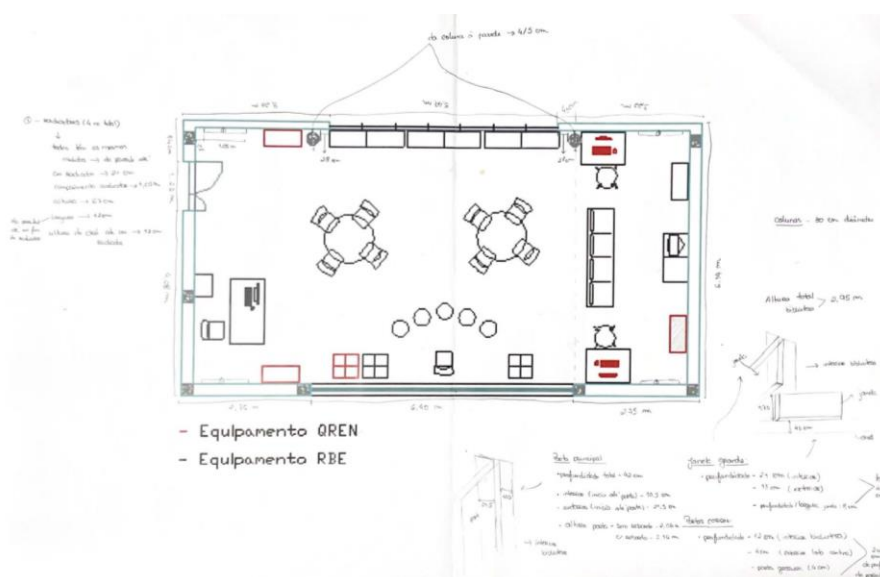


Fig. 39 - Levantamento de medidas da biblioteca escolar realizada no espaço.

Para além do levantamento das medidas do espaço (fig. 40), foram realizados estudos de medidas de assentos, de forma a criar objetos adaptáveis ao público-alvo que frequenta o espaço, nomeadamente crianças do 1º ciclo e do jardim de infância. Embora haja crianças com alturas muito diferentes, dependendo do seu desenvolvimento, o objetivo foi arranjar uma medida o mais universal possível mas que, ao mesmo tempo, possibilitasse o mobiliário de exercer todas as funções que são pretendidas e ao maior número de utilizadores possíveis. Assim, e além da análise antropométrica realizada através de tabelas de percentis como as dos autores Alvin R. Tilley e Henry Dreyfuss (2005), foram realizados estudos de assentos com duas crianças com idades e alturas distintas, uma com 5 anos, medindo 106 centímetros frequentadora da creche e, outra com 6 anos, que mede 115 centímetros e com uma altura mais baixa do normal para crianças da sua idade, frequentando o 1º ano. Os estudos foram realizados a dois tipos de assentos diferentes, um numa cadeira com medidas standardizadas e que media 45 centímetros do assento ao chão e, outro a um cadeirão com o assento mais baixo, na qual media 40 centímetros do assento ao chão. A criança com 5 anos, nos dois assentos em que foram realizados os estudos, não chegava com os pés ao chão, estando longe de chegar (figura 41). A criança com 6 anos, também não chegava com os pés ao chão. Contudo, no assento com 40cm, os pés estão perto de tocar no chão (fig. 41).



Fig. 40 - Estudos de assentos, duas fotos mais à esquerda são do assento de 45cm e as outras duas mais à direita são do assento de 40 cm.

Com base nos estudos realizados, chegou-se à conclusão que estas medidas não seriam as ideais para serem utilizadas para as crianças e, por isso foram pensadas em medidas alternativas. Foram realizados vários estudos de medidas alternativas e foi possível concluir que a melhor medida seria 37 centímetros correspondendo ao percentil mínimo apurado. Visto que não havia nenhum assento com essa medida, foram utilizados livros e capas, empilhados até chegar à medida pretendida. Como podemos ver na figura 42, a

criança com 6 anos, toca com toda a planta do pé no chão, chegando à conclusão que esta medida seria a ideal.



Fig. 41 - Estudo de assento com 37 centímetros.

5.3. Moodboard

Para a criação do moodboard, foram recolhidas imagens e conceitos que se relacionassem com o conceito a aplicar ao projeto. Para o conjunto de módulos, pretendeu-se a utilização de encaixes como meio de união para as diferentes peças e dessa forma, os encaixes apresentam-se no moodboard como referência para os módulos a criar. Todo o interior da biblioteca a requalificar foi inspirado no método Montessori onde se pretendeu criar um espaço que permitisse às crianças terem autonomia e, dessa forma, enfatizar a liberdade com limites e respeito pelo desenvolvimento natural das habilidades físicas, psicológicas e sociais. A madeira, foi um dos materiais a utilizar assim como o acabamento em cores pastel, para criar um ambiente mais equilibrado e calmante, contrário às cores fortes e intensas, habituais nas bibliotecas escolares. Tanto o conjunto de módulos como o espaço estão em sintonia e complementarão, de forma a gerar dinamismo e praticidade e, permitindo paralelamente que as crianças possam ser autónomas e tomarem decisões de forma consiente e organizada, mas, sempre com o possível apoio da professor bibliotecária.

5.5. Conceito

Dado o projeto apresentado pôs-se em prática o processo conceptual onde se realizaram vários esboços para projetar o idealizado. À medida em que iam sendo realizados esboços da forma final do sistema modular foram ocorrendo alterações. Inicialmente, e antes da decisão de criar um sistema modular, foi pensado criar um conjunto de módulos baixos unidos a um módulo de grande escala que substituiria também as portas de acordeão e uma estante. Dessa forma, foram realizados esboços e reunidas ideias, tendo em conta esta idealização.

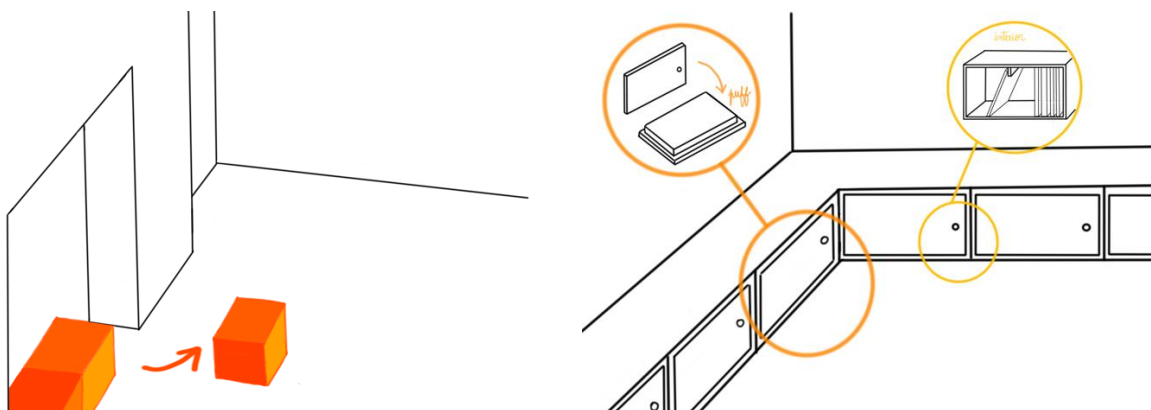


Fig. 43 - Primeiros esboços digitais do módulo em grande escala com detalhes.

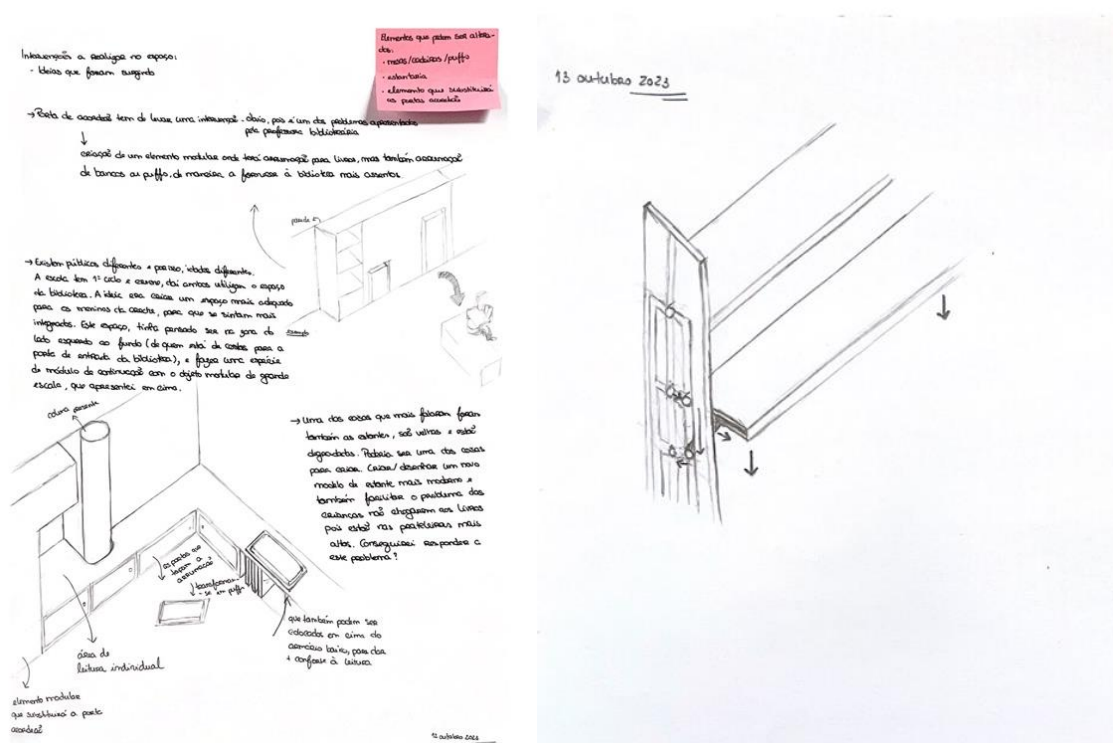


Fig. 44 - Primeiros esboços em papel do módulo em grande escala.

Mais tarde, foi idealizada a criação de um carrinho de livros, com dupla função, onde se transformaria também num apoio de escadas, para chegar a zonas mais altas das estantes ou armários presentes na biblioteca. Esse carrinho multifuncional teria também um *tablet* com animações pequenos jogos, onde possibilitaria às crianças de completar objetivos e de encontrar, nas estantes da biblioteca, o livro que queriam ler.

A figura à direita, consiste no esboço do carrinho com inspiração num projeto chamado de *Brolley*, de Dosam Choi, que consiste num trólei de mão combinado com uma pá e um apanhador para recolher o lixo existem nos espaços.

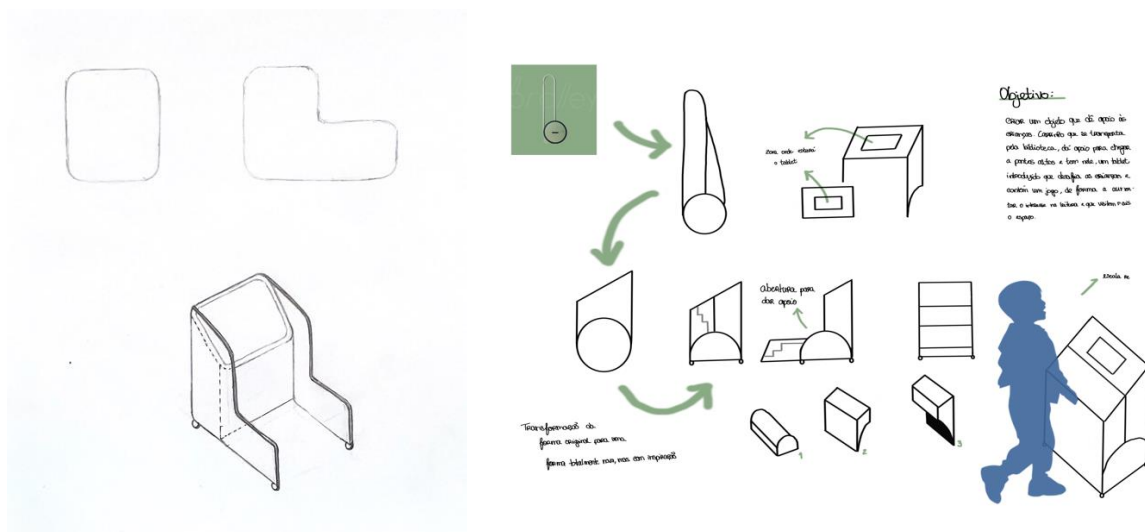


Fig. 45 - Esboços do carrinho multifuncional.

Por fim, e depois de várias alterações e mudanças, optou-se pelo desenvolvimento de um sistema modular (A65) em conjunto com a ideia inicial da criação de um módulo em grande escala que substituiria as portas de acordeão de módulos que serviriam de estantes mas que, ao mesmo tempo, serviriam de assentos para a prática da leitura. Foram realizados estudos de forma e, também de estudos de dimensões, tendo em conta a planta do espaço.

5.6. Sistema Modular – A65

O sistema modular A65 consiste num sistema de módulos dividido em duas partes, o A6 e o A5, onde cada um representa um conjunto de módulos de estantes de livros para bibliotecas escolares. Toda a estética do sistema modular e dos processos utilizados, foram inspirados nos brinquedos e jogos das crianças para que, dessa forma, quando as crianças visitem o espaço-biblioteca possam se sentir mais animadas e vejam a leitura como uma atividade mais divertida e dinâmica. Assim como o conceito modular indica, os dois conjuntos são modulares e, podem ter a sua disposição e organização alterada de forma flexível sempre que haja essa necessidade.

O conjunto A6, consiste então na união de quatro módulos diferentes, denominados pelas letras de A a D, onde juntos, apresentam uma estética orgânica caracterizada pela presença de linhas curvas nos seus topos superiores. A presença das formas curvas surge na inspiração e analogia às pistas de carros e linhas do arco-íris que, muitas das vezes, aparecem nos desenhos animados. Ou seja, o objetivo além de funcional é criar um produto, no qual as crianças possam ter um contacto direto e mais intenso e, a partir da sua imaginação, serem os “peões”, “carros” ou “pássaros” que criam o seu próprio espaço de leitura, sentindo-se confortáveis e permitindo que a leitura seja mais divertida. Cada módulo presente no conjunto apresenta ainda alturas e curvaturas diferentes, mas que se conjugam, possibilitando às crianças sentarem-se em cima, deitarem e explorarem o objeto da forma mais criativa, num espectro antropométrico e ergonómico direccionado às crianças.

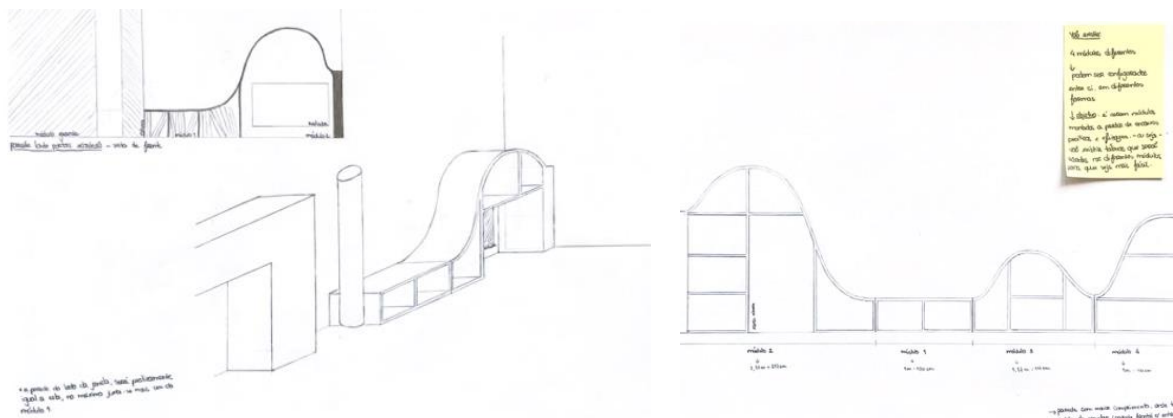


Fig. 46 - Estudos de formas e módulos do conjunto A6.

Devido a esta forma com curvaturas que se conectam umas com as outras, o conjunto de módulos apresenta uma grande variedade de disposições, onde estas variam dependendo do espaço onde serão inseridas, função que vão prestar e, público-alvo a que vão responder. A partir da sua característica de duas frentes, o conjunto de módulos pode estar encostado a uma parede ou então no meio do espaço, ajudando a criar um fluxo de passagem.

A partir das suas características modulares exteriores também possui uma coerência modular interna onde o interior também pode ser alterado através das prateleiras horizontais que podem ser retiradas e mudadas de sítio e de altura, tendo em conta o tipo de material/obras que irá para a mesma: livros, livros-objetos, DVDs, CDs, entre outros, dado que apresentam dimensões diferentes. Assim, existem ranhuras para colocar as estantes, com várias alturas onde o responsável pelo espaço, pode escolher a disposição que quer das prateleiras tendo em conta o tipo de material que irá lá colocar bem como a coerência da

catalogação. Para além disso, ao retirar as peças/prateleiras horizontais é possível criar outros espaços de contacto direto para as crianças, onde podem entrar no interior da estante, nos módulos que apresentam dimensões para isso e, lerem os livros dentro da própria estante.

Nos quatro módulos, as peças correspondentes ao aro exterior são unidas utilizando duas técnicas diferentes de encaixe/ligação: cauda de andorinha para encaixar as peças verticais exteriores com as peças curvilíneas; e, junção por cavilhas, para encaixar as peças verticais exteriores com as peças horizontais exteriores inferiores. Este tipo de processo foi escolhido não só por questões estéticas, mas também para que se mantivesse o conceito de modularidade e, também para que a montagem e desmontagem dos módulos fosse mais fácil e prática. No interior, as prateleiras horizontais são colocadas através de deslize pelas ranhuras existentes na parte interna das peças verticais que estão fixas por cavilhas.

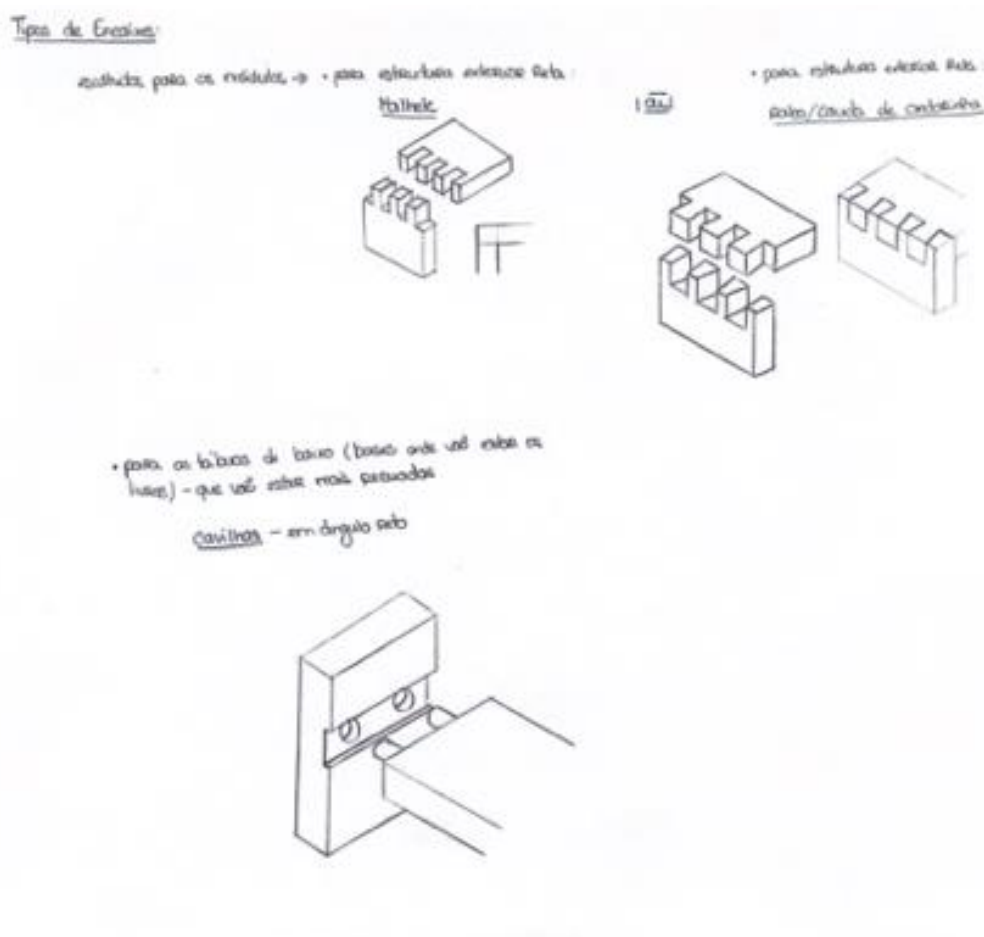


Fig. 47 - Esboços dos possíveis encaixes a utilizar.

O conjunto de módulos apresenta diferentes alturas não só por questões estéticas, mas também devido à grande diversidade de alturas de livros/obras para que consigam ser guardados nos módulos.

Com uma altura máxima de 142 centímetros os módulos fornecem às crianças autonomia para que a atividade da leitura e outros afins possam ser realizadas sem necessitar do apoio de um adulto, permitindo às crianças escolherem o seu próprio livro, lugar onde o querem ler e, como o querem fazer (deitado, sentado, ...). Fornecem também várias formas diferentes de como a atividade da leitura poderá ser feita, ajudando assim, a criar ambientes mais divertidos e, que ajudem na concentração desta prática.

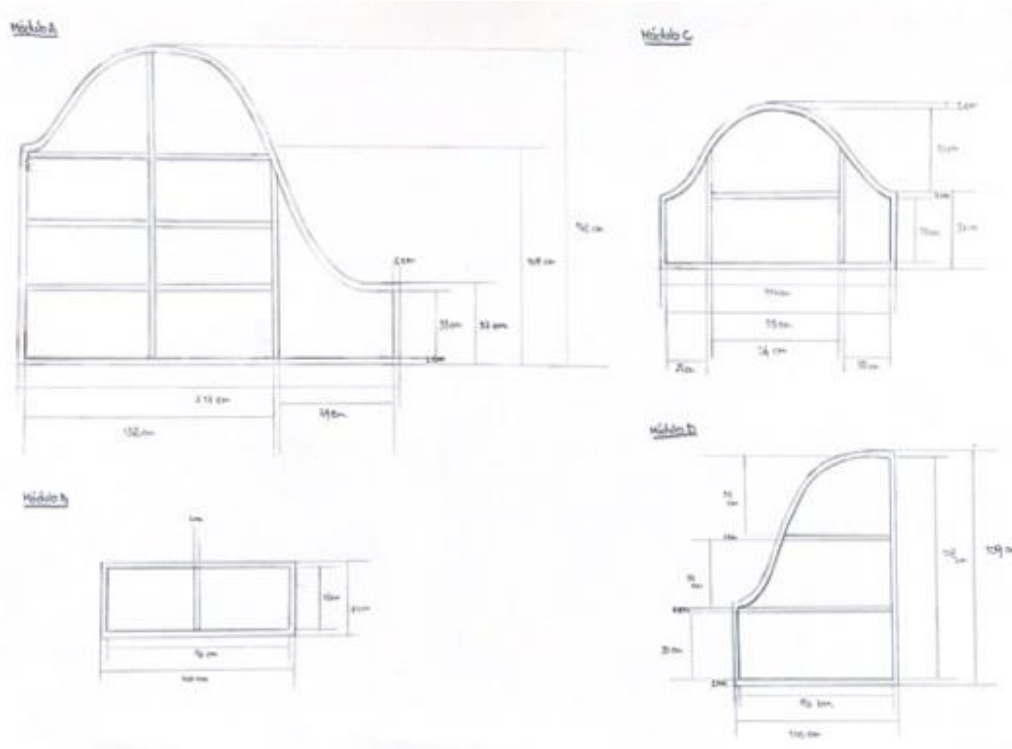


Fig. 48 - Estudo dimensional do conjunto A6.

A estética final, apresentada a partir da união dos quatro módulos, seja qual for a disposição foi idealizada de forma a gerar uma espécie de caminho dentro dos espaços onde serão inseridos e ajudá-los a que se tornem espaços mais fluídos e, por isso, mais organizados em termos de fluxo, disposição dos módulos e, até na categorização dos livros.

O conjunto de módulos A5 consiste na união de quatro módulos em que dois deles são suspensos e juntos, apresentando uma estética diferente do conjunto A6. Com uma estética mais retilínea, e sem a presença de linhas curvas, este conjunto de quatro módulos trata-se de um conjunto de módulos de escala maior que o A6 especificamente projetado para uma zona específica da biblioteca, nomeadamente, para o espaço onde se localizam as portas de acordeão. Dado todos os problemas referidos sobre as portas de acordeão, foi sugerida a solução de fechar o espaço que as portas ocupavam e colocar um módulo em grande escala,

que fornecesse maior área para colocação de livros e, também para arrumação de outro material de biblioteca.

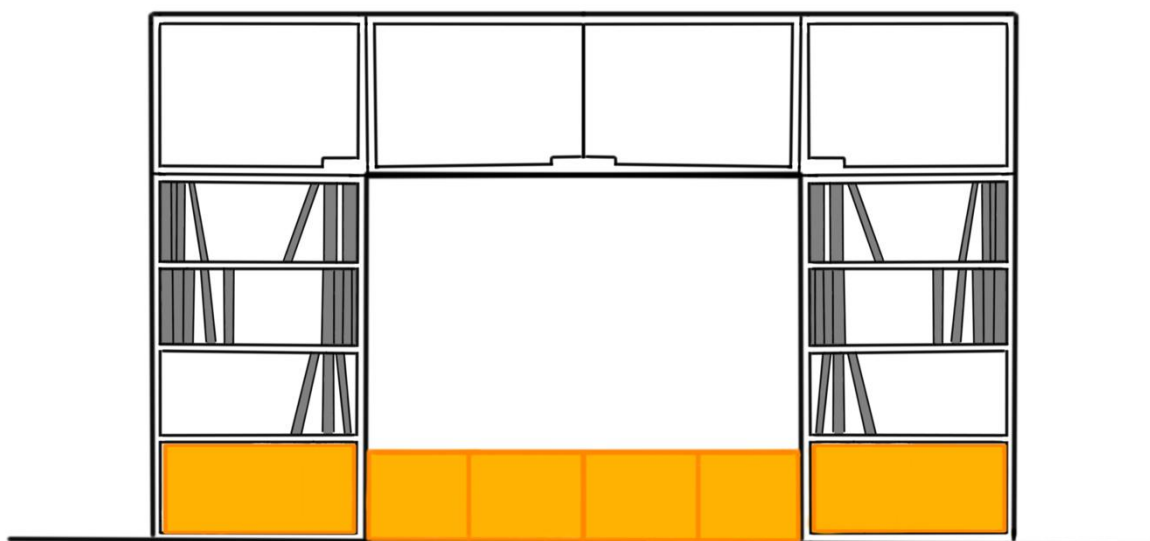


Fig. 49 - Estudo de forma do conjunto (módulos e puffs) A5.

Para que o conjunto de módulos seguissem a linha de pensamento e a temática modular foi ainda idealizada a colocação de *puffs* nas aberturas junto ao chão, para que permitisse à biblioteca ter mais e diferenciados lugares sentados e, que quando não fossem necessários permitissem a arrumação dos mesmos e, assim criassem uma solução prática e organizada de um melhor funcionamento do espaço. Para além dos *puffs*, as prateleiras podem também ser retiradas e configuradas conforme as necessidades de arrumação do responsável, com a exceção das duas últimas prateleiras de cada módulo A, por cima dos *puffs*, que serão prateleiras fixas, de modo a fornecer ao módulo mais estabilidade e força.

O processo de união das tábuas exteriores dos módulos, para ter a mesma coerência do conjunto de módulos A6, também é pensado a partir de encaixes rabo de andorinha e, a colocação das prateleiras é também a partir do deslize das mesmas, nas ranhuras já pré-definidas nas hastes verticais. A união entre os módulos, de todos conjuntos modulares A6 e A5 é realizada a partir da união de um parafuso passante, com utilização de uma porca, para que os módulos não se mexam e não saiam do local ajustado à medida em que as crianças utilizam os módulos, ou seja, estabelecendo aqui um parâmetro de segurança. O módulo A5, será também aparafusado à parede para evitar que os módulos se mexam do sítio ou caiam.

Relativamente ao material utilizado para o sistema modular A65, foi idealizada a utilização do contraplacado e, dependendo do espaço e preferência o contraplacado pode ser usado na cor crua, com folha de madeira ou revestido com melanina de forma a possibilitar

a escolha de diferentes cores e acabamentos para os módulos. Para o estudo de caso, foi pensada a utilização do contraplacado com a sua textura original, pois pretende-se a utilização dos tons pastel e tons claros para a requalificação interior da biblioteca escolar, tornando a combinação entre esses tons e a madeira, numa boa equilibrada, suave e funcional.

Para a criação do sistema modular, foi realizada uma pesquisa de módulos e mobiliário modular já existente, para que fosse possível perceber o tipo de produtos que já existiam no mercado e dessa forma, criar algo diferenciado. Esta pesquisa foi também importante para perceber que tipo de medidas *standard* deveriam de ser respeitadas e tidas em conta, nomeadamente, alturas mínimas entre prateleiras, para que seja possível a colocação dos livros.

Embora o sistema modular tenha sido idealizado e projetado para o espaço do estudo de caso em questão, os conjuntos podem ser aplicados em qualquer outro espaço, como bibliotecas escolares, zonas didáticas para crianças, zonas de leitura infantil das bibliotecas municipais mas, também para ambientes privados.

Para concluir, o objetivo do sistema modular A65 foi fornecer à biblioteca escolar de idade infantil (pré-escolar e 1º ciclo) uma nova forma de estantaria e, este estudo de caso foi essencial uma vez que a presente já se encontrava muito desgastada e com aspetos desajustados às necessidades do público-alvo. Para além disso, este sistema modular proporciona aos espaços uma forma criativa de comunicação e organização, criando uma dinâmica diferente e possibilitando às crianças terem contacto mais direto com os livros e, especialmente, com as histórias neles contadas e, de criarem maior conforto na zona de leitura, para uma melhor ligação com o livro e, especialmente com a leitura.

5.6.1. Conceito Final

Os seguintes *renders* (fig. 50 a fig. 55), apresentam o sistema modular A65, e representam os módulos propostos, de uma forma mais realista e perceptível. Estes *renders* não sendo, ainda, apresentados em ambiente de interior da biblioteca escolar, permitem já perceber o conjunto.

Tanto o módulo A6 como o A5, foram representados, nesta fase, de uma forma simples, apenas pelos módulos, sem qualquer tipo de comparação à escala ou com objetos inseridos neles. Para além disso, foram também representados de forma individual e em conjunto, para que fosse possível uma melhor perceção de cada módulo sozinho e, num todo.



Fig. 50 - Renders do conjunto A6: módulo A e B.



Fig. 51 - Renders do conjunto A6: módulo C e D.

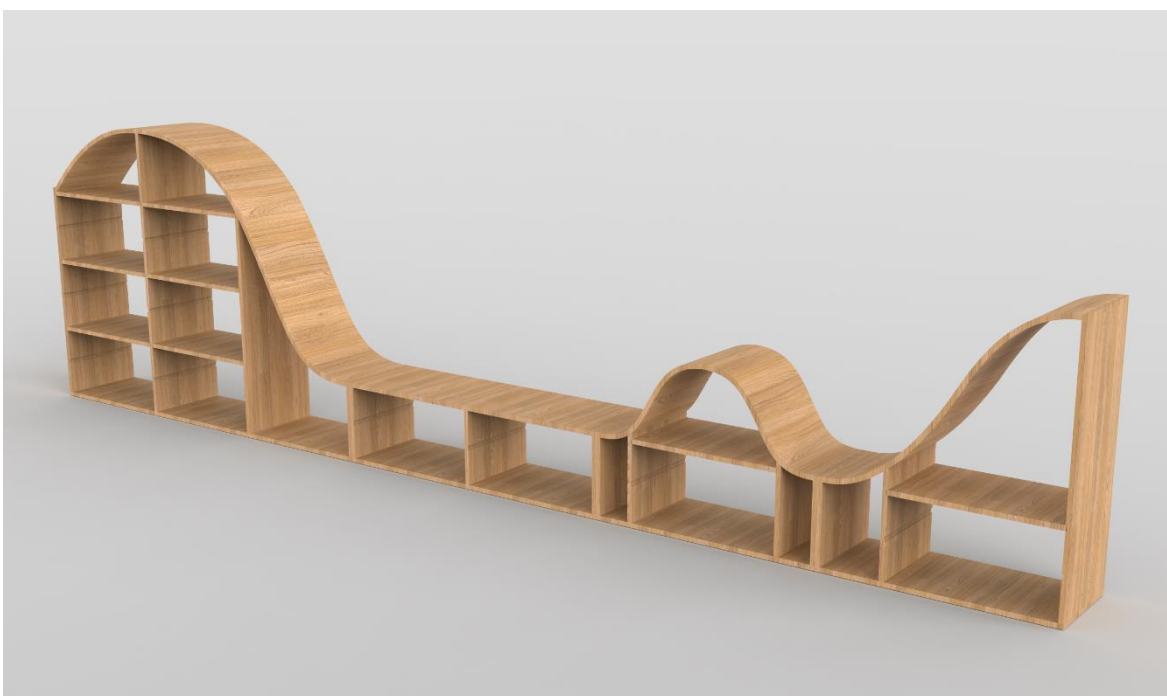


Fig. 52 - Render do conjunto A6: quatro módulos unidos.

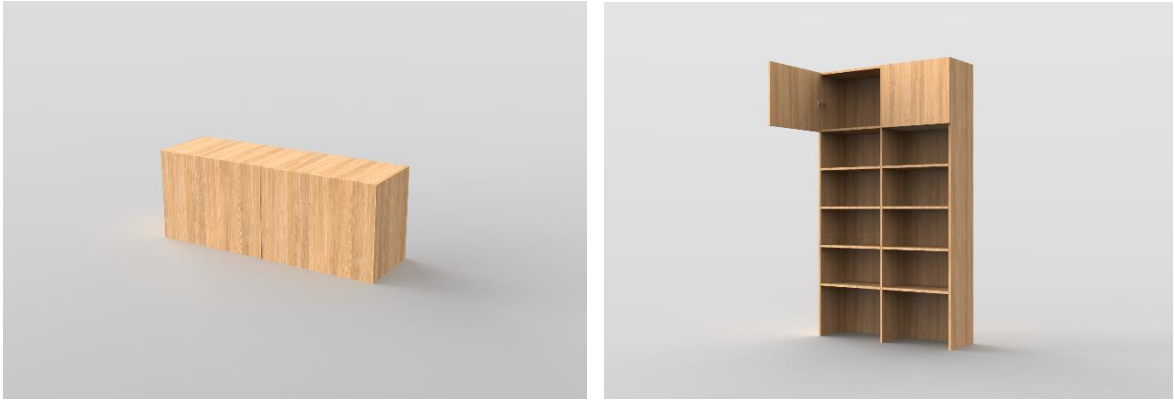


Fig. 53 - Renders do conjunto A5: módulo A e B.



Fig. 54 - Render do conjunto A5: quatro módulos unidos.

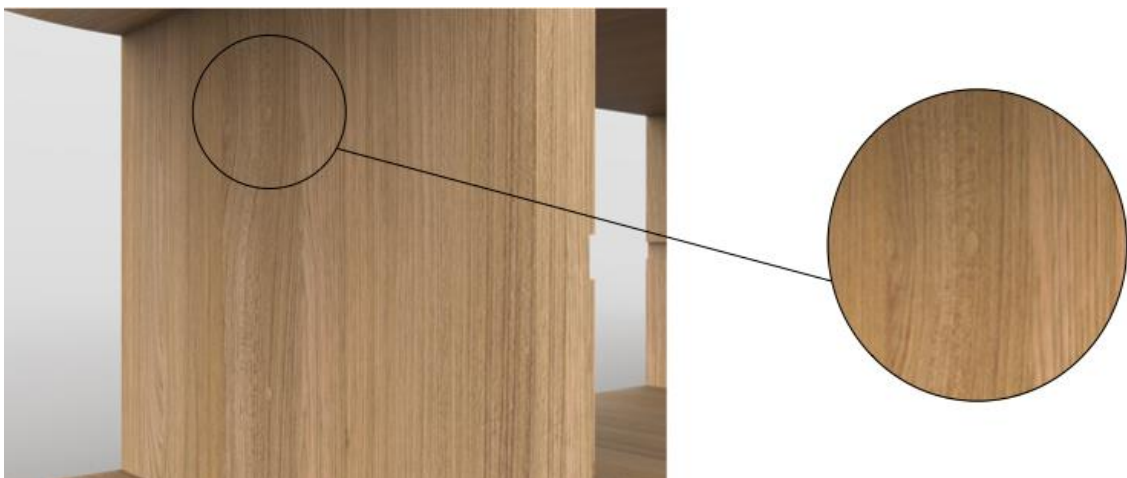


Fig. 55 - Detalhe do conjunto A6: tampas para ocultar os parafusos passantes.

5.6.2. Componentes do Produto

Como foi referido anteriormente, o sistema modular A65 é composto por dois conjuntos modulares, o A6 e o A5.

A6

O conjunto A6 é composto por 4 módulos diferentes, divididos de A a D.

O módulo A é o módulo maior e é composto exteriormente por um componente curvo na parte superior horizontal, um plano exterior inferior horizontal e dois componentes exteriores verticais nas laterais e, no interior, dois componentes verticais. Para ser feita a união de algumas dos componentes deste módulo, são usadas 16 cavilhas, onde todas elas unem todos os componentes verticais presentes, com o componente inferior horizontal. Quanto às prateleiras de 65 cm de comprimento, comuns a todos módulos, podem ser usadas o número que se entender de acordo com as necessidades identificadas e com as ranhuras pré-realizadas. Embora haja a possibilidade de utilizar o número de prateleiras que se entender, para o módulo A, neste contexto, foram idealizadas seis prateleiras, como se pode ver nas figuras 56 e 57.

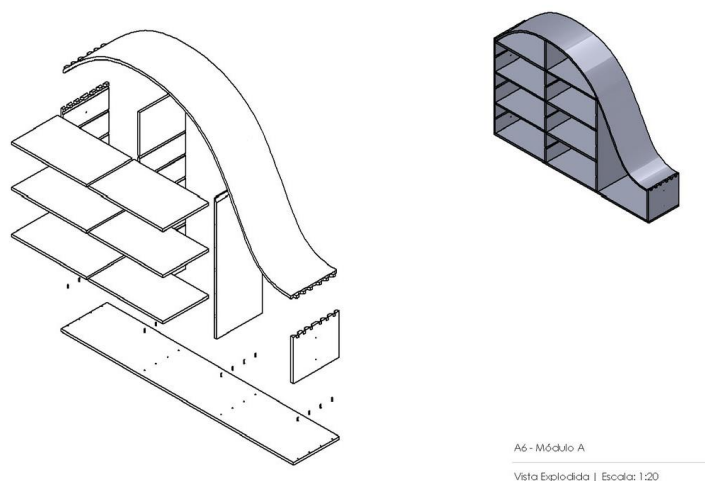


Fig. 56 - Vista explodida do módulo A, do conjunto modular A6.

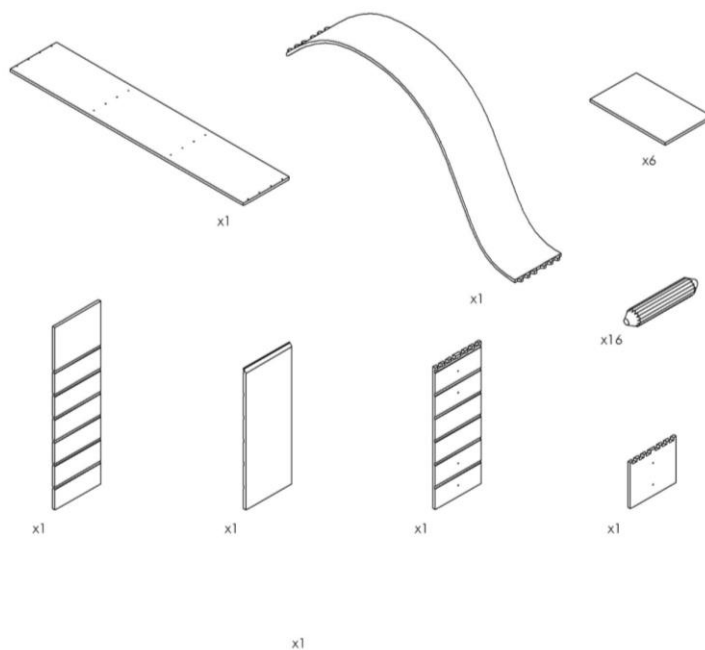
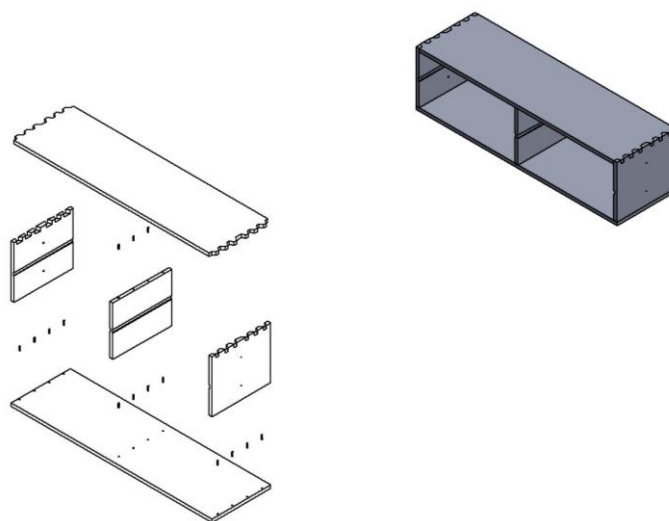


Fig. 57 - Número de peças correspondentes ao módulo A.

O módulo B é o mais baixo do conjunto e é composto por um componente superior, um componente exterior inferior, dois componentes exteriores laterais e um componente interior vertical. Para a união dos três componentes verticais, são utilizadas um total de dezasseis cavilhas, onde doze cavilhas são utilizadas na união das três componentes verticais com o componente inferior horizontal e os restantes quatro, na união do componente vertical interior com o componente exterior horizontal.



A6 - Módulo B

Vista Explodida | Escala: 1:20

Fig. 58 - Vista explodida do módulo B, do conjunto modular A6.

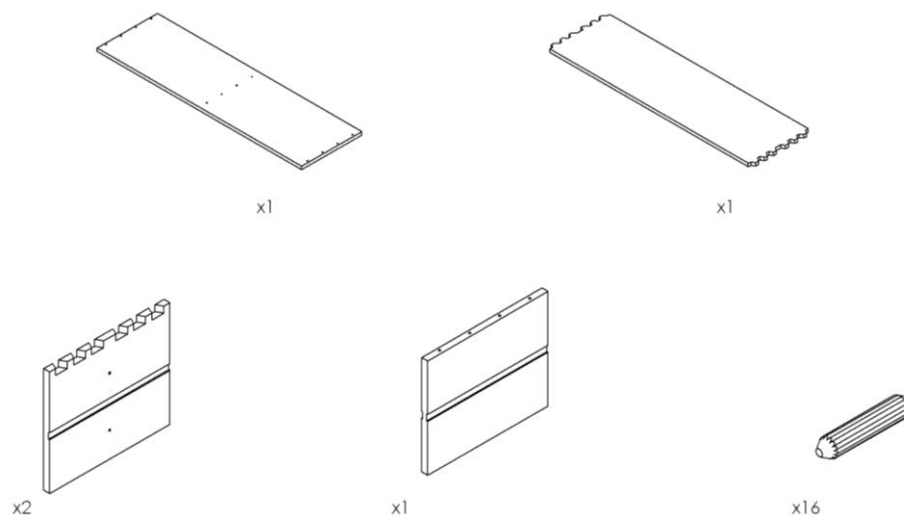
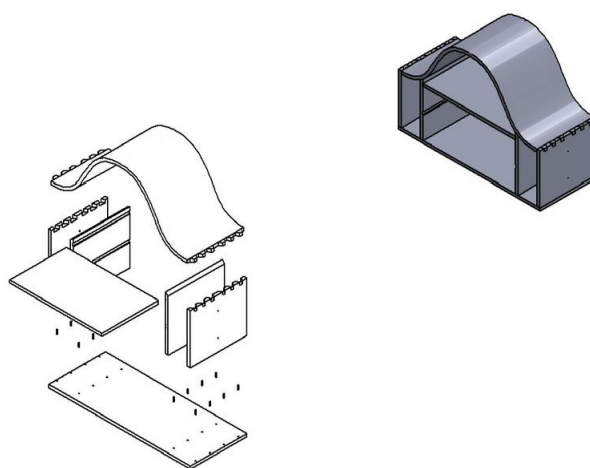


Fig. 59 - Número de peças correspondentes ao módulo B.

O módulo C, é composto por um componente curvo, um componente exterior inferior, dois componentes exteriores laterais, dois componentes interiores verticais e um componente interior horizontal. Este módulo, para a união dos quatro componentes verticais, utiliza dezasseis cavilhas, onde unem os componentes verticais com o componente inferior horizontal.



A6 - Módulo C

Vista Explodida | Escala: 1:20

Fig. 60 - Vista explodida do módulo C, do conjunto modular A6.

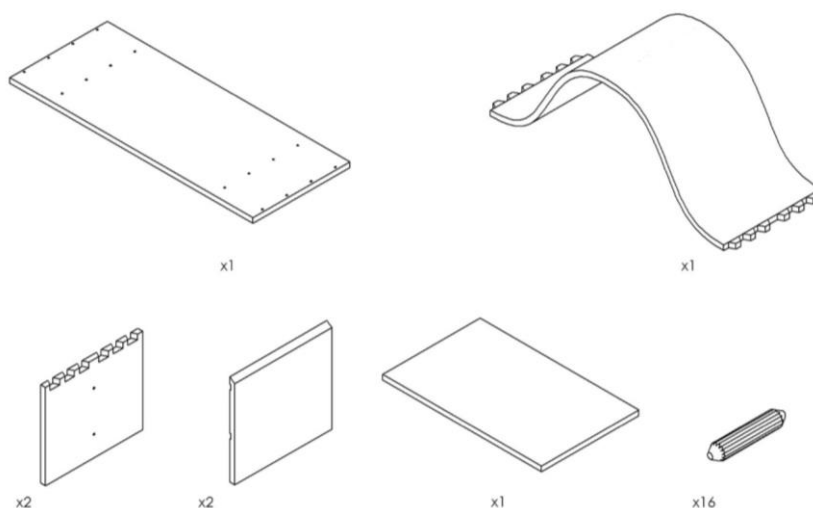
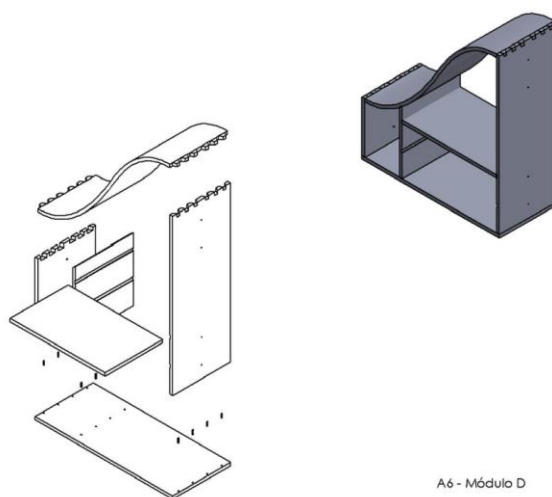


Fig. 61 - Número de peças correspondentes ao módulo C.

Por fim, o módulo D, é composto por um componente curvo, um componente exterior inferior, dois componentes exteriores laterais, um componente interior vertical e um componente interior horizontal. Para a união dos três componentes verticais, são utilizadas doze cavilhas, onde os unem com o componente inferior horizontal.



A6 - Módulo D

Vista Explodida | Escala: 1:20

Fig. 62 - Vista explodida do módulo D, do conjunto modular A6.

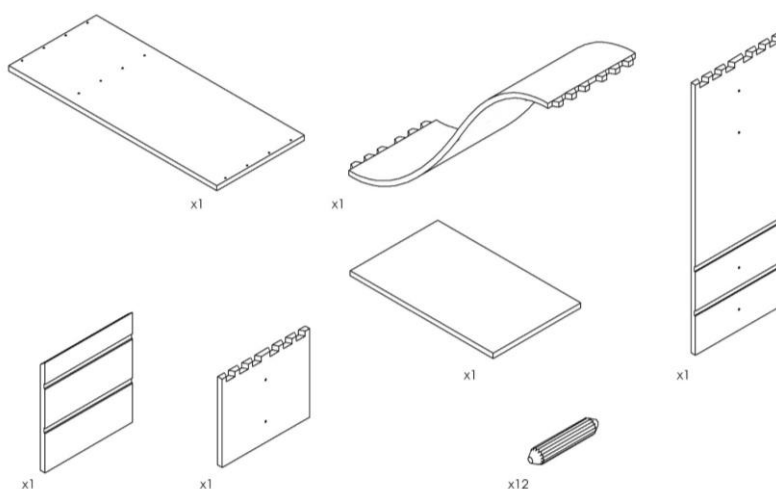


Fig. 63 - Número de peças correspondentes ao módulo D.

Para unir e fixar os quatro módulos, são utilizados parafusos com porca, onde a sua quantidade, depende do tipo de disposição dos módulos, ou seja, se os dois módulos com uma das laterais mais altas (módulo A e módulo D), estiverem juntos, são necessários dez parafusos e dez porcas, pois devido à sua altura, foi pensado acrescentar mais duas uniões na zona superior das tábuas, para garantir mais estabilidade e uma melhor união. Se esses módulos, não estiverem juntos, são utilizados seis parafusos e seis porcas. Para que a união entre os módulos aconteça de forma discreta e os parafusos passantes não sejam visíveis, foram adicionadas pequenas tampas. Mesmo que todas as aberturas não sejam usadas, o que neste caso acontece com os dois módulos que ficam nas extremidades, foram aplicadas tampas com o diâmetro mais pequeno, pois são saliências com um diâmetro menor devido à entrada do parafuso.

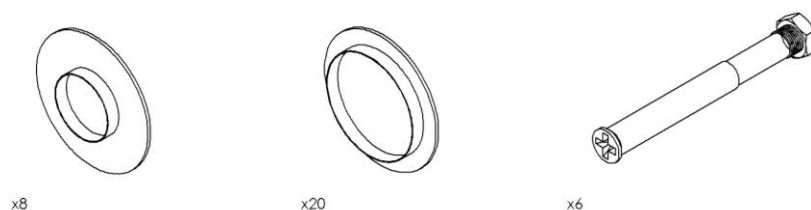


Fig. 64 - Número de peças correspondentes à união dos quatro módulos.

A5

O conjunto A5, é composto por dois módulos diferentes, mas a sua totalidade é de quatro módulos, pois repetem-se, divididos em A e B. Os módulos que correspondem à letra A, são compostos, cada um, por um componente exterior superior, dois componentes exteriores laterais, um componente interior vertical, dez componentes interiores horizontais, um componente retangular posterior e duas portas (fig. 65 e 66). Os módulos que correspondem à letra B, são compostos, cada um, por um componente exterior superior, um componente exterior inferior, dois componentes exteriores laterais, um componente interior vertical, um componente retangular posterior e duas portas (fig. 67 e 68).

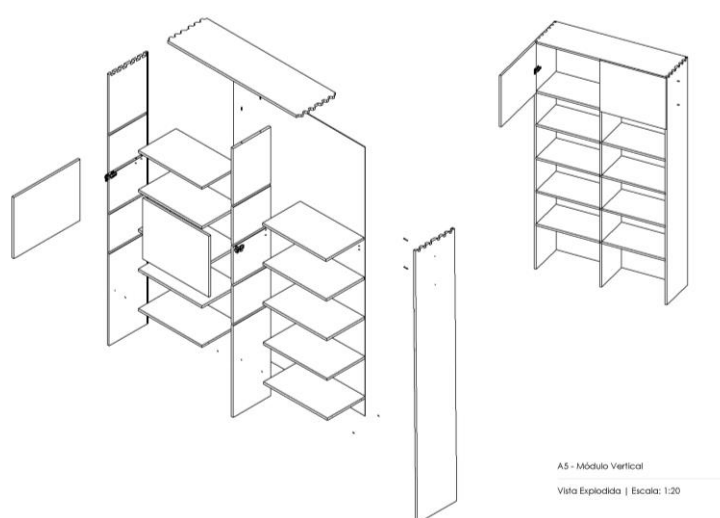


Fig. 65 - Vista explodida do módulo A, do conjunto modular A5.

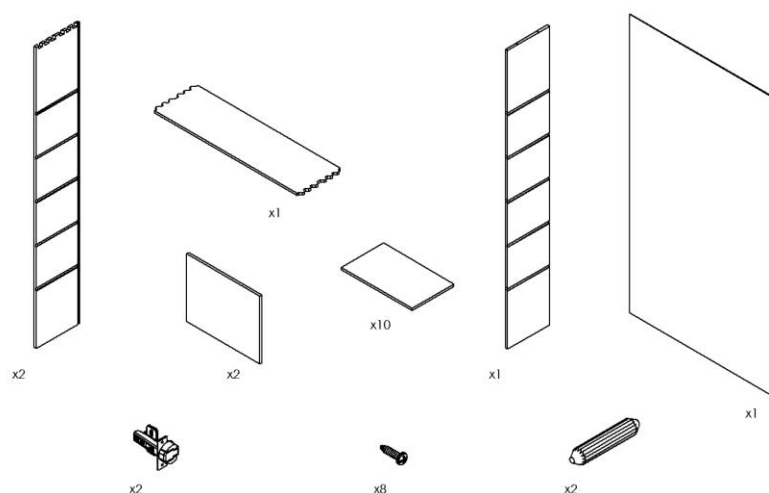


Fig. 66 - Número de peças correspondentes ao módulo A (x2).

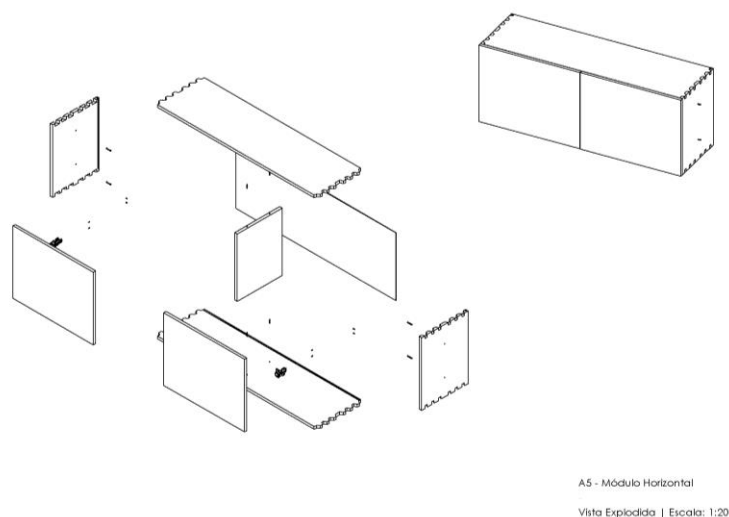


Fig. 67 - Vista explodida do módulo B, do conjunto modular A5.

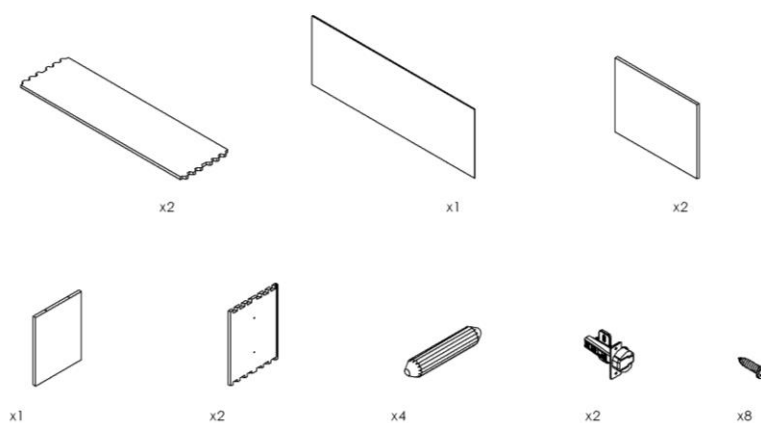


Fig. 68 - Número de peças correspondentes ao módulo A (x2).

Para realizar a união entre os quatro módulos, são utilizados, no total, seis parafusos e seis porcas. Para que a união não seja visível e, de forma que todo o conjunto fique mais “limpo”, assim como aconteceu no A6, foram aplicadas pequenas tampas, neste caso, um total de doze. A fixação dos módulos na parede, para que o módulo fique seguro, será realizada com dois apoios com duas buchas e dois parafusos cada, entre o componente posterior e a parede.



Fig. 69 - Número de peças correspondentes à união dos quatro módulos.

5.6.3. Identidade

O nome A65 surgiu da inspiração no produto modular criado por Dieter Rams, o “606 Universal Shelving System”. A partir da união da letra “A” e do número 65, foi possível criar a identidade representativa do sistema modular onde o “A”, representa a palavra andorinha e o 65, o comprimento, em centímetros, utilizados em todas as prateleiras horizontais presentes nos dois conjuntos (A6 e A5).

A utilização ideológica da palavra andorinha como elemento representativo do sistema, deve-se ao encaixe utilizado para a união das tábuas principais dos módulos, o encaixe de cauda de andorinha. Numa perspetiva mais simbólica, a andorinha voa e o ato de voar representa a liberdade, e assim, o facto de o sistema criado ser modular, fornece aos seus utilizadores liberdade criativa para dispor e mudar os módulos e seus componentes, conforme as suas necessidades e prazeres e também, proporcionar aos espaços uma liberdade variada de decoração e organização interior.

Como se pode ver na figura 70, a letra A está representada de forma diferente do normal, onde esta não contém um vértice na zona em cima, mas este foi substituído por uma aresta e contém assim dois vértices na zona em cima. Esta alteração, deve-se à intenção de fazer com que a letra A se pareça com o formato do encaixe de rabo de andorinha e assim criar uma ligação entre os objetos: o nome e a sua identidade/logotipo.



Fig. 70 - Identidade do sistema modular A65.

A identidade pode ser apresentada de duas formas diferentes, uma em que o “A” aparece preenchido e outra onde aparece sem preenchimento e apenas a linha envolvente. Esta variação deve-se à possibilidade de se escolher de que forma se quer apresentar a identidade e de forma a facilitar a visibilidade da identidade em diferentes ambientes e zonas. A cor castanha, foi escolhida pois representa o material escolhido para os módulos e, também para evitar utilizar a cor preta.

Para além de os módulos serem representados num todo, podem também ser representados individualmente, como se pode ver na figura 71.



Fig. 71 - Identidade individual do sistema modular A65.

5.6.4. Materiais e Processos

O material idealizado para o sistema modular A65, foi o contraplacado. O contraplacado consiste num painel constituído por folhas finas de madeira coladas e cruzadas perpendicularmente entre si sob a ação de pressão a alta temperatura. Graças às suas ótimas características físicas e excelente resistência mecânica torna o material muito prático, estável e seguro, sendo assim uma ótima opção para ser utilizado no sistema modular.

No que respeita ao acabamento o tipo de contraplacado escolhido foi o de bétula, dos mais utilizados na indústria da carpintaria e mobiliário e, o muito adequado para aplicação em interiores. Caso a cor ou textura do contraplacado de bétula não for a pretendida pelo cliente e dessa forma, possa agradar diferentes gostos, é também possível revesti-lo com uma folha de madeira ou melamina de diferentes textura e/ou cor(es), possibilitando assim uma diversidade de opções e uma maior abrangência de aplicação nos diferentes espaços.



Fig. 72 - Detalhe dos topos de um contraplacado cru de Bétula. Fonte: <https://www.banema.pt/pt/produtos/paineis-de-madeira/contraplacado/contraplacado-betula/> e <https://multiplacas.pt/produto/contraplacado-betula-wisa-birch-premium/>

Uma vez que é um material estável devido à sua composição, contém baixa probabilidade de empenar e, contém uma excelente resistência em relação ao seu peso. Assim, o material responderá positivamente à função que lhe é pretendida, possibilitando às

crianças sentarem-se e deitarem-se sobre os módulos, não havendo a possibilidade de deformação ou quebra de material. Para além disso, contém também excelentes características a nível de tração e da resistência à flexão e, apresenta uma boa estética graças às características da madeira.



Fig. 73 - Exemplos de contraplacado revestidos a melanina de cores neutras ou coloridas. Fonte: <https://multiplacas.pt/produto/contraplacado-decorativo-koski-decor/> e <https://multiplacas.pt/produto/contraplacado-decorativo-koski-decor-eco-transparent/>

Relativamente ao processo utilizado para o sistema modular, como já foi referido anteriormente, foram utilizados os encaixes. Para um melhor desenvolvimento da peça e do material, foram pesquisados os vários tipos de encaixes existentes e com isso, foi possível chegar à conclusão que o encaixe de rabo de andorinha e o encaixe por cavilhas seriam os mais apropriados, não só pela sua simplicidade, mas também pela sua praticidade e facilidade de se entender como os encaixes funcionam, melhorando assim a comunicação entre utilizador e produto e, também facilitando a sua montagem.

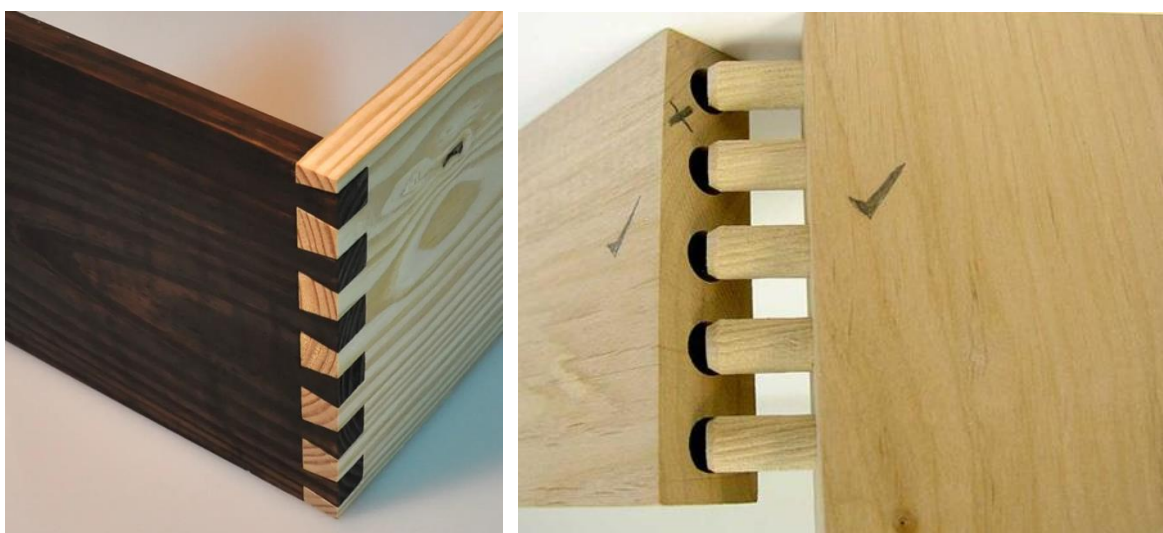


Fig. 74 - Encaixe cauda de andorinha e encaixe por cavilhas, respetivamente. Fonte: <https://amiqomarceneiro.wordpress.com/2016/05/31/novo-qabarito-rabo-de-andorinha-multifuncional/> e <https://www.cavilha.com.br/index.php?src=empresa>

5.6.5. Diversidade, Combinações e Identificação

A partir da identificação dos materiais e processo, anteriormente mencionados, foi possível perceber que o material escolhido para o sistema modular possui a capacidade de conter várias cores. Dessa forma, e dado essa versatilidade de aplicação de cores, o sistema modular contém a possibilidade de ser fabricado em diferentes cores, se assim for o pretendido.

Assim, foram pensadas cores nas quais o sistema modular poderá ser produzido. Uma delas, a principal e a idealmente pensada para a aplicação no estudo de caso, é a cor e padrão cru da madeira original ou, então revestido por uma folha de madeira, caso a cor original do contraplacado de bétula não se aplique tão bem ao interior. Outra cor, é o branco, uma cor neutra, que permite colocar o sistema modular em zonas onde as paredes e fundos são mais escuros e assim o sistema modular se sobressair. Por fim, as cores pastéis, nomeadamente o verde pastel, azul pastel e amarelo pastel, cores idealizadas também para o estudo de caso, mas que serão aplicadas em elementos decorativos ou outros mobiliários. Estas cores, permitem criar um ambiente mais leve e suave e ao mesmo tempo dar mais cor e intensidade à biblioteca escolar.



Fig. 75 - Tons PANTONE de cores alternativos para o sistema modular.

Para além da diversidade de cores que o sistema apresenta, também permite uma diversidade de combinações entre os módulos. Isto aplicado apenas ao conjunto de módulos A6, pois a predefinição do conjunto de módulos A5 é para ser cumprida e mantida sempre, não permitindo alterações de disposição.

O conjunto de módulos A6 graças à sua característica curva nas tábuas superiores, em três dos quatro módulos, permite alterar a disposição original e manter a fluidez entre os módulos, criando dinâmicas e novas opções para o interior dos espaços, onde serão introduzidos.

Dessa forma, os quatro módulos podem ser combinados das seguintes formas: ABCD; ACBD; DABC; DACB.



Fig. 76 - Combinação ABCD.

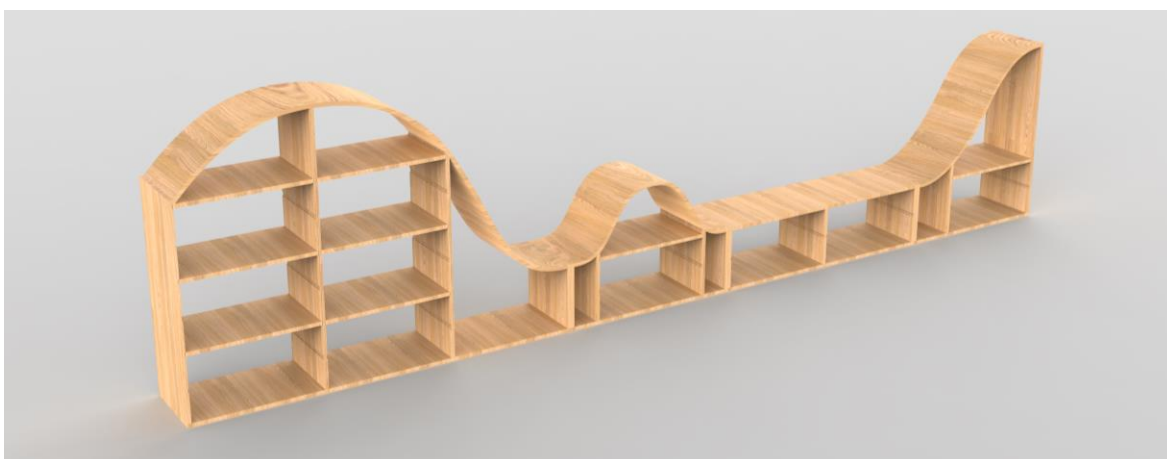


Fig. 77 - Combinação ACBD.



Fig. 78 - Combinação DABC.

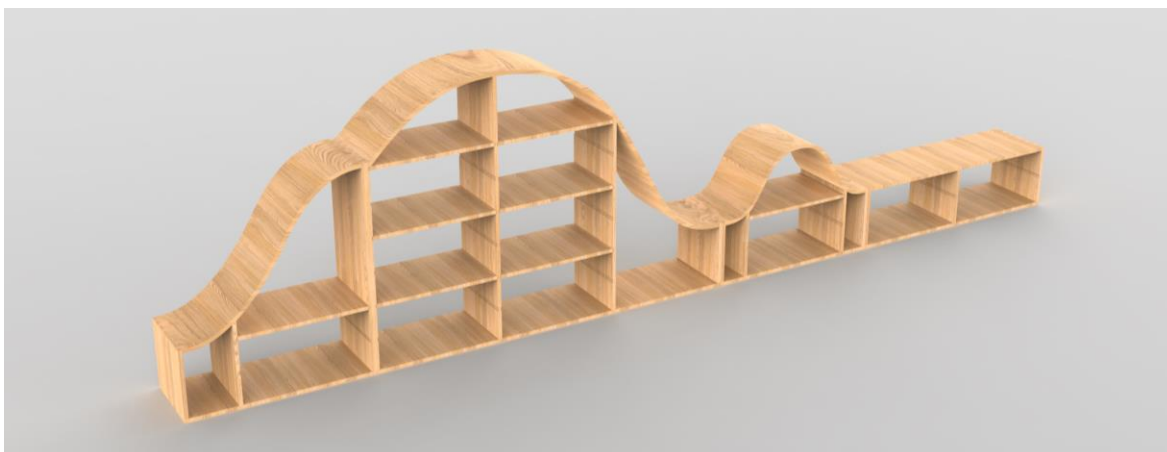


Fig. 79 - Combinação DACB.

Os utilizadores não têm que, obrigatoriamente, utilizar os quatro módulos, há a possibilidade, conforme o pretendido e o que o espaço obriga, de usar só três módulos combinados. Com três módulos, as possíveis combinações são: ABC; ABD; ACB; ACD; BCD; CBD; DAB; DAC.

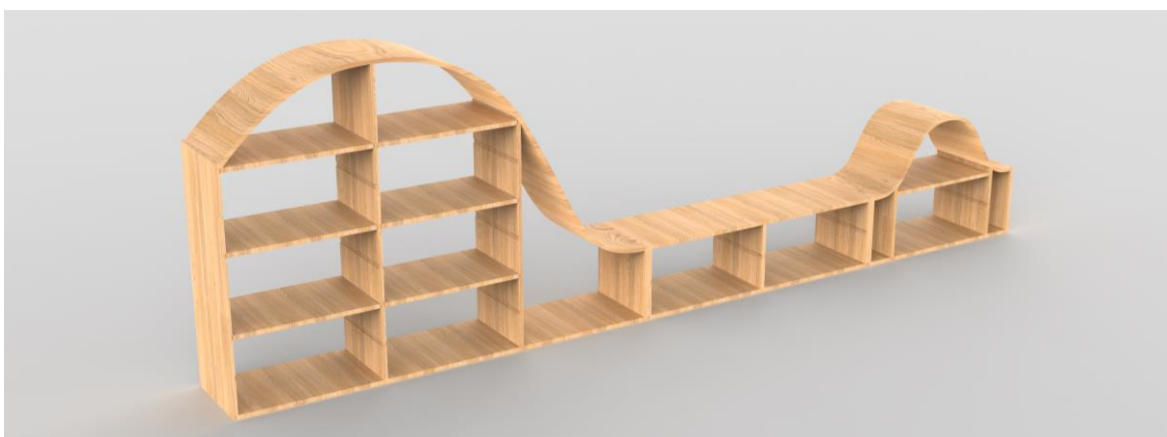


Fig. 80 - Combinação ABC.



Fig. 81 - Combinação ABD.

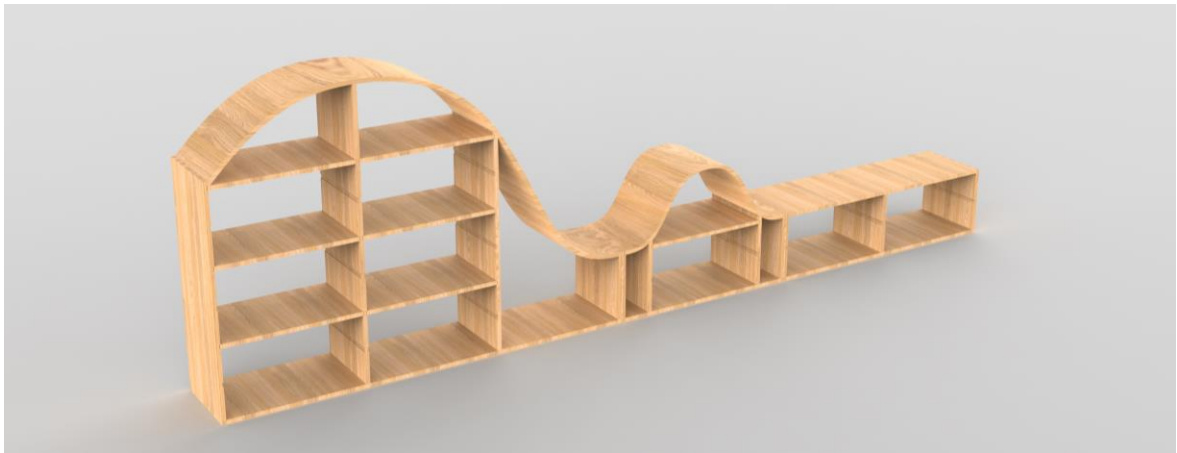


Fig. 82 - Combinação ACB.

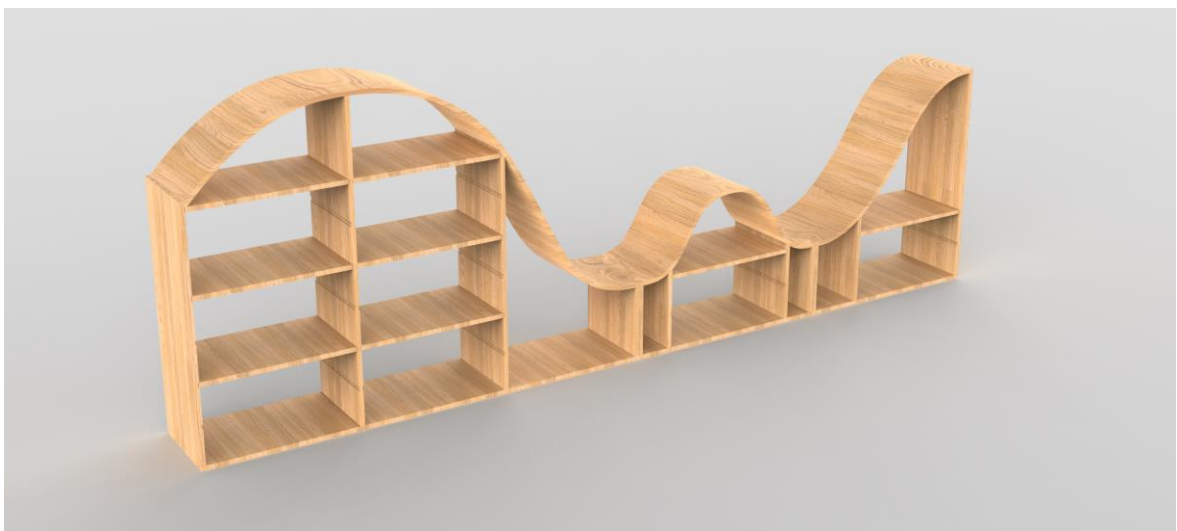


Fig. 83 - Combinação ACD.

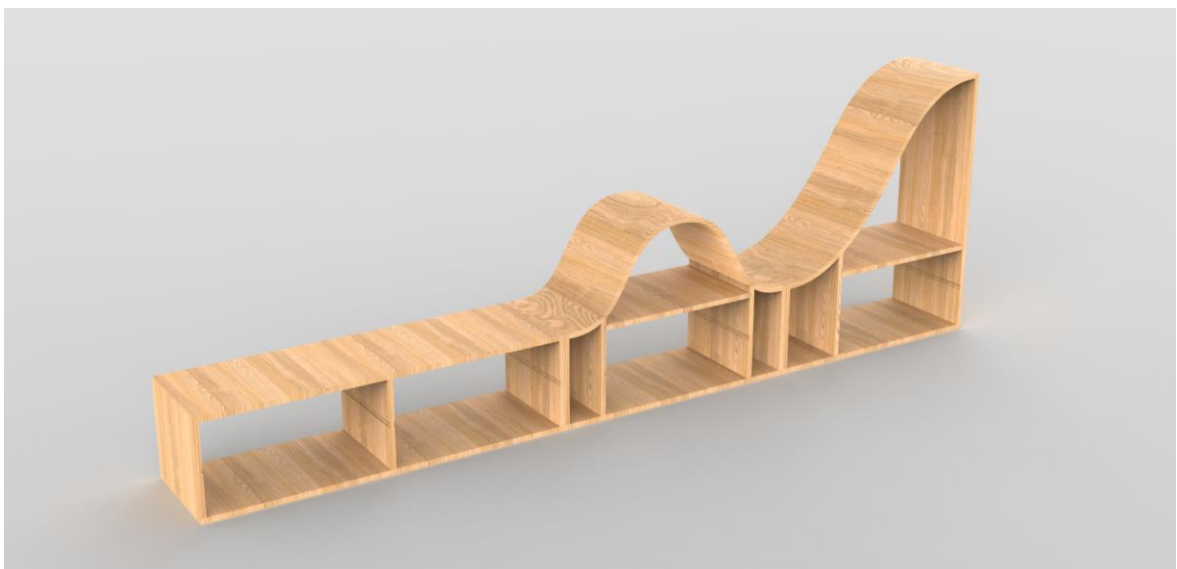


Fig. 84 - Combinação BCD.

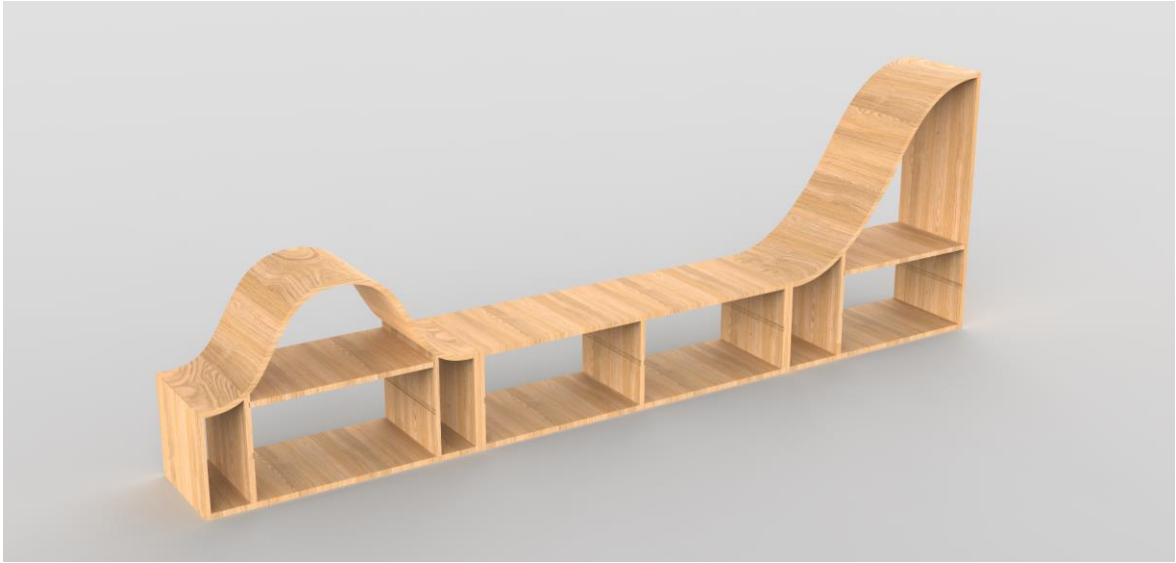


Fig. 85 - Combinação CBD.

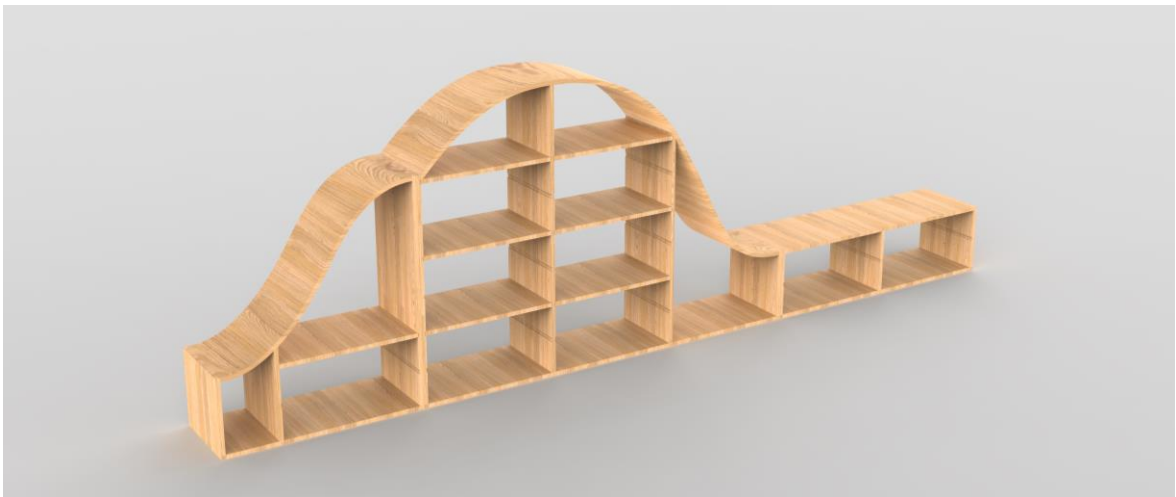


Fig. 86 - Combinação DAB.



Fig. 87 - Combinação DAC.

Para facilitar a montagem e identificação das peças de cada conjunto modular, os módulos terão referências identificativas gravadas a laser, como pode ser visto no exemplo a baixo (fig. 88).



Fig. 88 - Exemplo de gravação a laser em contraplacado. Fonte: <https://mycut.pt/portfolio/corte-cnc,gravacao-e-corte-laser/gravacao-e-corte-de-tabua-p-refeicoes/>

O conjunto modular A6, dividido em quatro módulos do A ao D, será identificado por módulos, ou seja, os componentes do módulo A estarão identificados como A6-A. Os componentes do módulo B estarão identificados como A6-B e, assim sucessivamente. Como cada módulo é montado por encaixes, são fáceis e simples, não houve a necessidade de identificar, cada peça, de forma mais elaborada, pois isso só iria tornar mais confuso.

O conjunto modular A5, será identificado de uma forma um bocadinho diferente, pois o módulo A e B repetem-se duas vezes cada um. Dessa forma, os módulos A serão identificados como A5-Aa e A5-Ab e os módulos B serão identificados como A5-Ba e A5-Bb.

A6 - A	A6 - B	A5 - Aa
A5 - Ab	A5 - Ba	A5 - Bb

Fig. 89 - Exemplo das identificações que estarão presentes em cada componente do sistema modular.

multifuncional, estes elementos podem ser retirados e configurados de formas diferentes, sempre que seja pretendido.

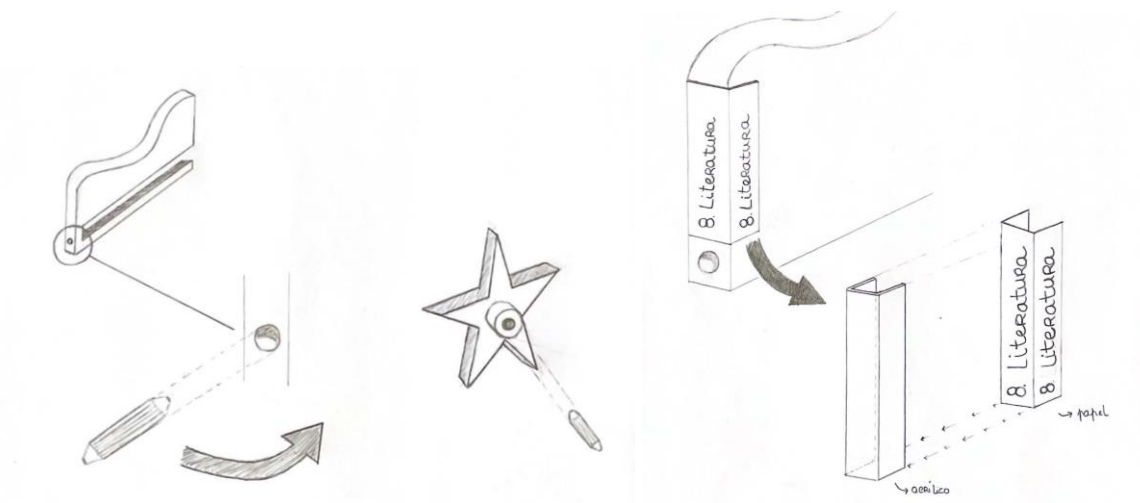


Fig. 91 - Esboços finais da peça multifuncional.

A peça foi idealizada em várias cores, em tons pastel e, o componente que dá equilíbrio aos livros que fica na zona de dentro dos módulos foi idealizado com um formato superior curvo, conectando-se também às curvas presentes nas tábuas superiores dos módulos.

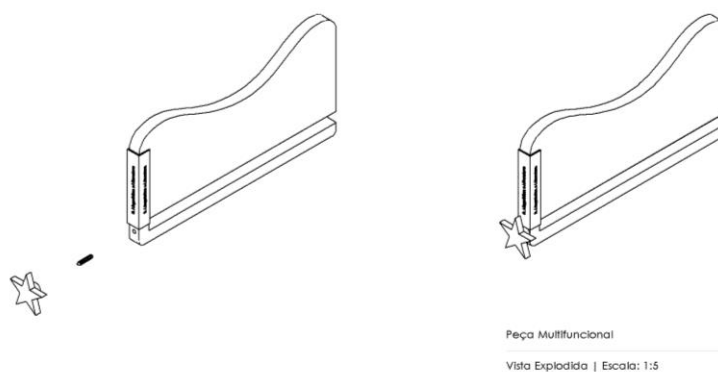


Fig. 92 - Vista explodida da peça multifuncional.

Com isto, o principal objetivo da criação desta peça é responder a possíveis problemas que possam aparecer e ao mesmo tempo, dar mais cor e vida aos módulos, mas sobretudo à biblioteca escolar.

5.7.2. Diversidade e Combinações

Esta peça pode ser apresentada com dois acabamentos diferentes, com a textura e material igual aos do sistema modular ou de forma colorida. A possível introdução das cores foi idealizada para que a peça possa ser aplicada no espaço tendo em conta a dinâmica e diversidade dos interiores onde a mesma será introduzida. Assim, as diferentes cores idealizadas que as peças possam ter são em tons de pastel, nomeadamente o amarelo pastel, o verde pastel, o azul pastel e o roxo pastel.

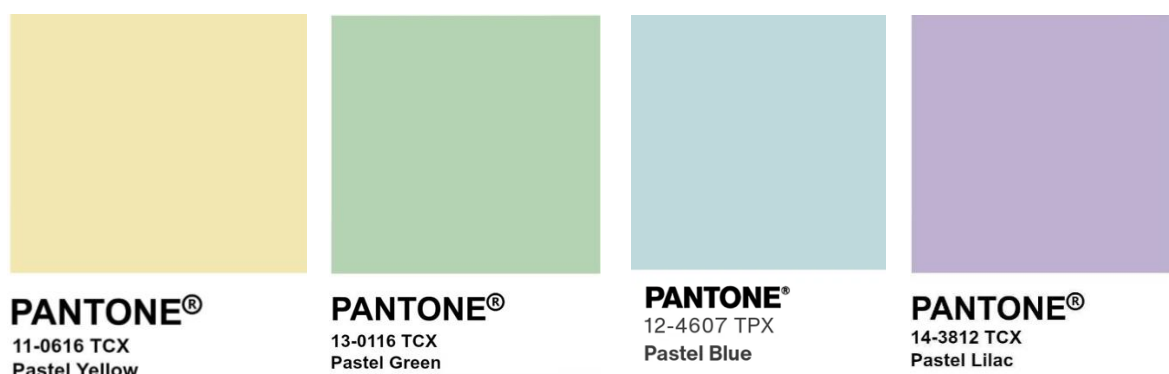


Fig. 93 - Tons de cores escolhidos para a peça 2em1.

Como foi mencionado anteriormente, a peça terá também um elemento figurativo diferenciado, como estrelas, corações, formas geométricas, entre outras e, estes elementos podem ser alterados conforme o gosto e preferência do responsável ou, dos utilizadores com a devida autorização do anterior. Os elementos figurativos são:



Fig. 94 - Elementos figurativos optativos a integrar na peça multifuncional.

Cada elemento figurativo terá as quatro cores diferentes, em cima mencionadas, e podem ser escolhidas conforme a preferência, onde pode se combinar dois tons de cores diferentes. Assim, o formato final da peça pode ser diferente tendo em conta o tipo de elemento escolhido e cor. As combinações podem ser as seguintes:



Fig. 95 - Combinações possíveis de cores contrastando o suporte e o ícone.

5.7.3. Conceito Final

As seguintes figuras 96 e 97, apesar de apresentarem uma direção de veio da madeira que não mimetiza o contraplacado simulam a peça multifuncional.



Fig. 96 - Render da peça multifuncional.

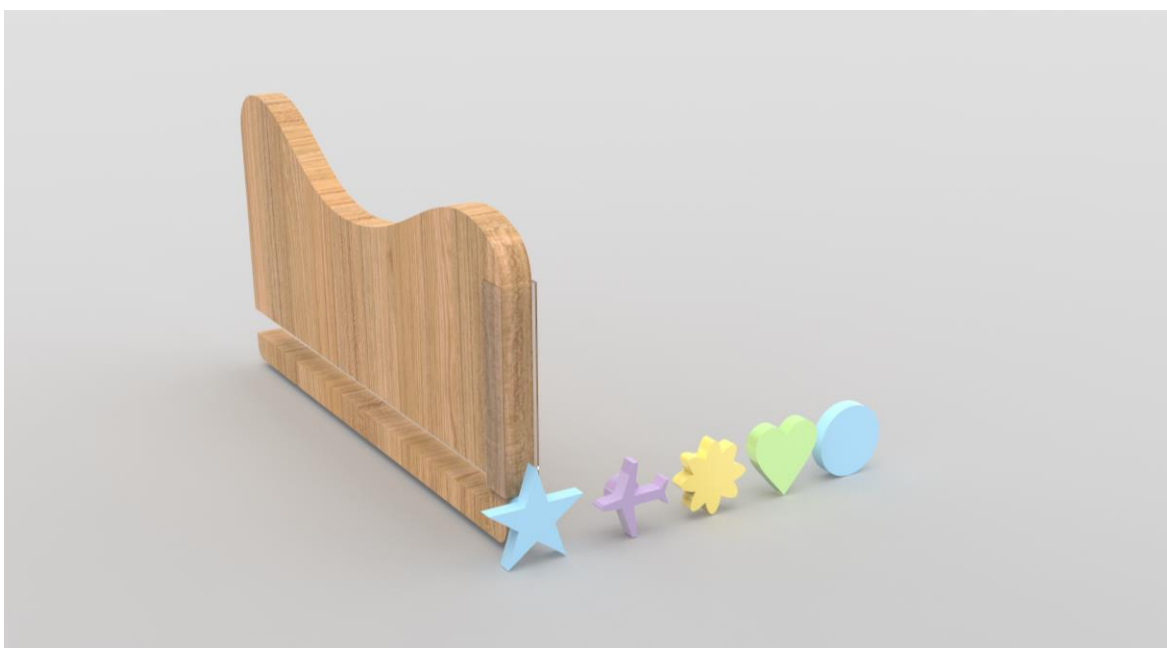


Fig. 97 - Render da peça multifuncional com as possíveis peças e cores, alternativas.

5.7.4. Aplicação do Produto

Como foi anteriormente referido, esta peça multifuncional foi idealizada para ser aplicada no sistema modular projetado (A65). Esta aplicação pode ser feita de duas maneiras: uma (fig. 98 e 99) consiste na aplicação da peça total nas prateleiras do sistema modular e, a outra (fig. 100), consiste na aplicação direta do perfil no sistema modular para catalogar e categorizar os livros presentes nos módulos.

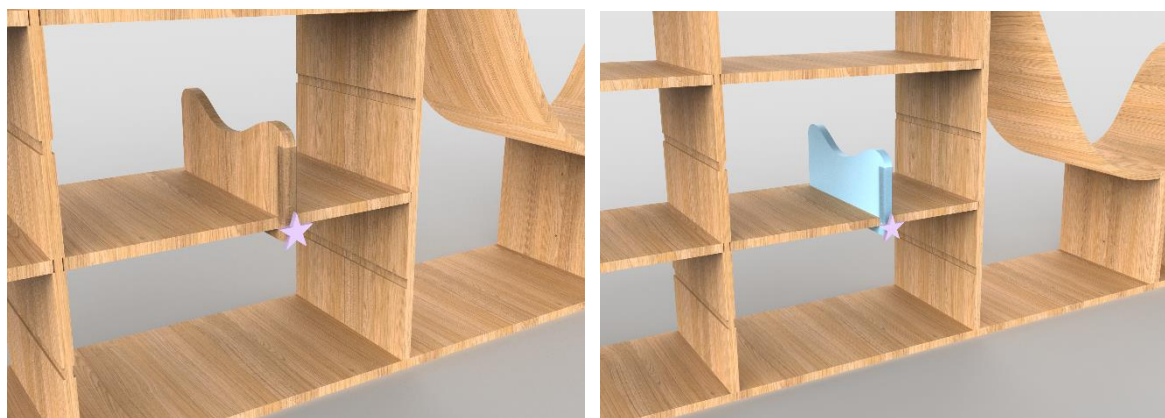


Fig. 98 - Aplicação da peça multifuncional no conjunto modular A6.

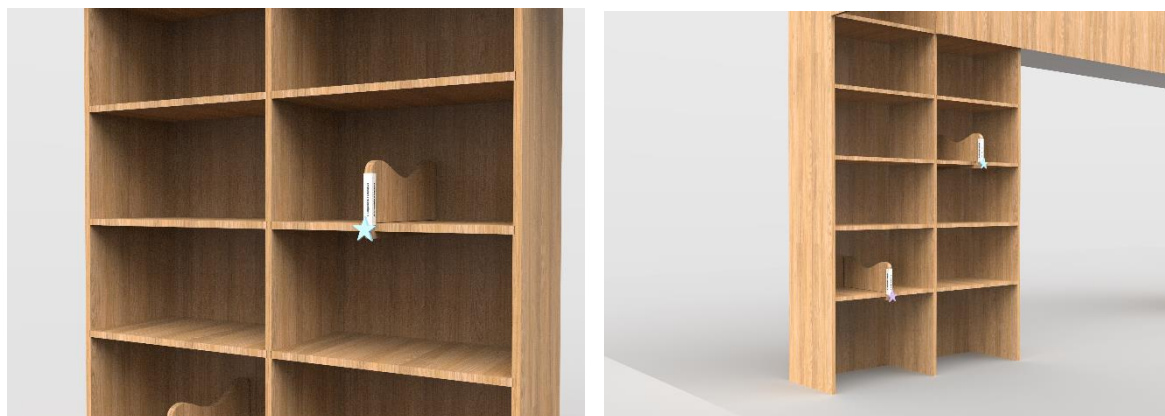


Fig. 99 - Aplicação da peça multifuncional no conjunto modular A5.

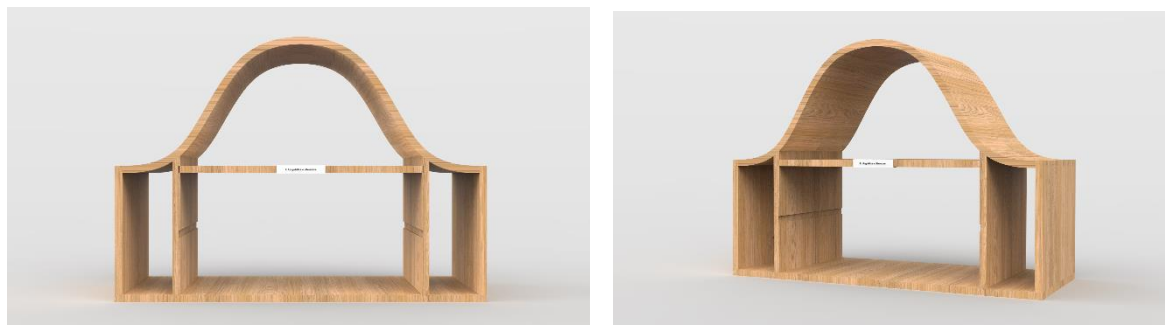


Fig. 100 - Aplicação da peça para catalogar/categorizar os livros, no módulo C do conjunto A6.



Fig. 101 - Aplicação das duas maneiras para catalogar/categorizar os livros, no conjunto modular A6.



Fig. 102 - Vista lateral da peça multifuncional, aplicada no conjunto modular A5.

5.7.5. Catalogação da Biblioteca Escolar

A catalogação utilizada na biblioteca escolar do estudo de caso em análise, foi organizada e predefinida pela própria biblioteca. Está dividida por oito categorias diferentes e, os livros, conforme a categoria onde se enquadram, são divididos e distribuídos nas estantes. Dessa forma, a catalogação da biblioteca escolar está dividida nas seguintes categorias:

0. Generalidades
1. Filosofia. Psicologia
2. Religião
3. Ciências Sociais
5. Ciências puras
6. Ciências aplicadas
7. Arte e Desporto
8. Linguística e Literatura
9. Geografia. História

A categoria número quatro, não existe, pois é uma classe vazia. Esta foi a informação fornecida pelos responsáveis.



Fig. 103 - Exemplo de catalogação atual de estante da biblioteca escola do estudo de caso.

A partir da criação da peça multifuncional, foi possível ter uma forma criativa e efetiva de catalogação das estantes e, assim ser mais fácil de organizar os livros pelas estantes/módulos, tornando a biblioteca num espaço mais organizado.

5.7.6. Materiais e Processos

A peça multifuncional, está proposta com dois materiais distintos. Para o componente que dá apoio aos livros e as peças figurativas o MDF lacado a cor e, para o componente de catalogar e categorizar os livros o acrílico com uma ranhura onde depois se introduzirá o papel com a devida nomeação. A forma de como a peça principal, de apoio aos livros, se integrará nos módulos, será a partir do deslizamento da mesma na prateleira pretendida.

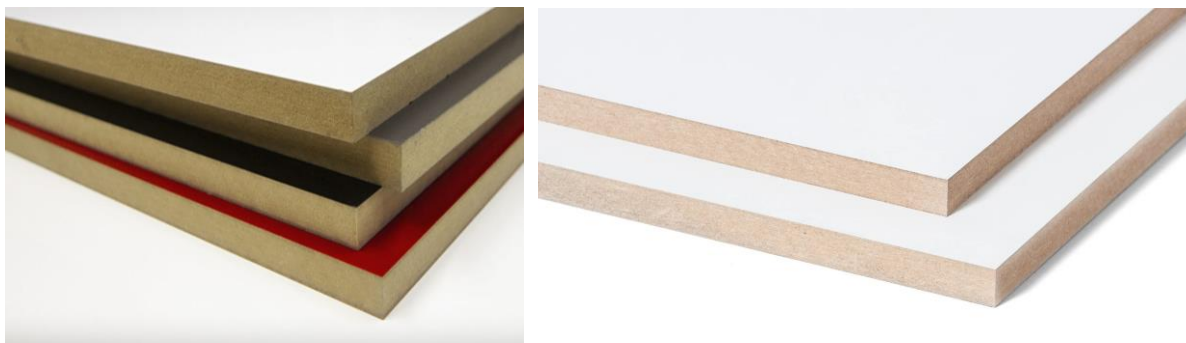


Fig. 104 - Exemplo de MDF lacado e MDF lacado a cor, respetivamente. Fonte: <https://barnibar.com/servicios/> e <https://www.tosize.es/especies-de-madera/mdf-lacado>

5.8. Espaço: Biblioteca Escolar

5.8.1. Apresentação da Planta Inicial

A partir da escolha de qual biblioteca escolar iria ser estudo de caso, houve necessidade de uma deslocação inicial e, foram pedidos os dados técnicos existentes para que se pudesse iniciar o desenvolvimento projetual. Com isto, foi fornecida, pela professora bibliotecária responsável, a respetiva planta do espaço e, esta foi analisada. A planta fornecida, não continha quaisquer medidas integradas e, era uma planta com implementação de mobiliário que já não correspondia com a organização atual. Posto isto, foi colocada a questão se não havia uma planta com medidas, mas a responsável apenas tinha acesso à planta que tinha sido enviada, planta esta, realizada a setembro de 2009.

Embora na planta seja possível analisar o mobiliário organizado de uma forma, quando a visita foi realizada, esse tipo de organização já não se encontrava assim. A biblioteca encontrava-se muito mais cheia e, com mais estantes com livros espalhados por diferentes cantos do espaço, contendo também mais mesas e cadeiras e a zona dos computadores era toda no mesmo lado sem qualquer separação.

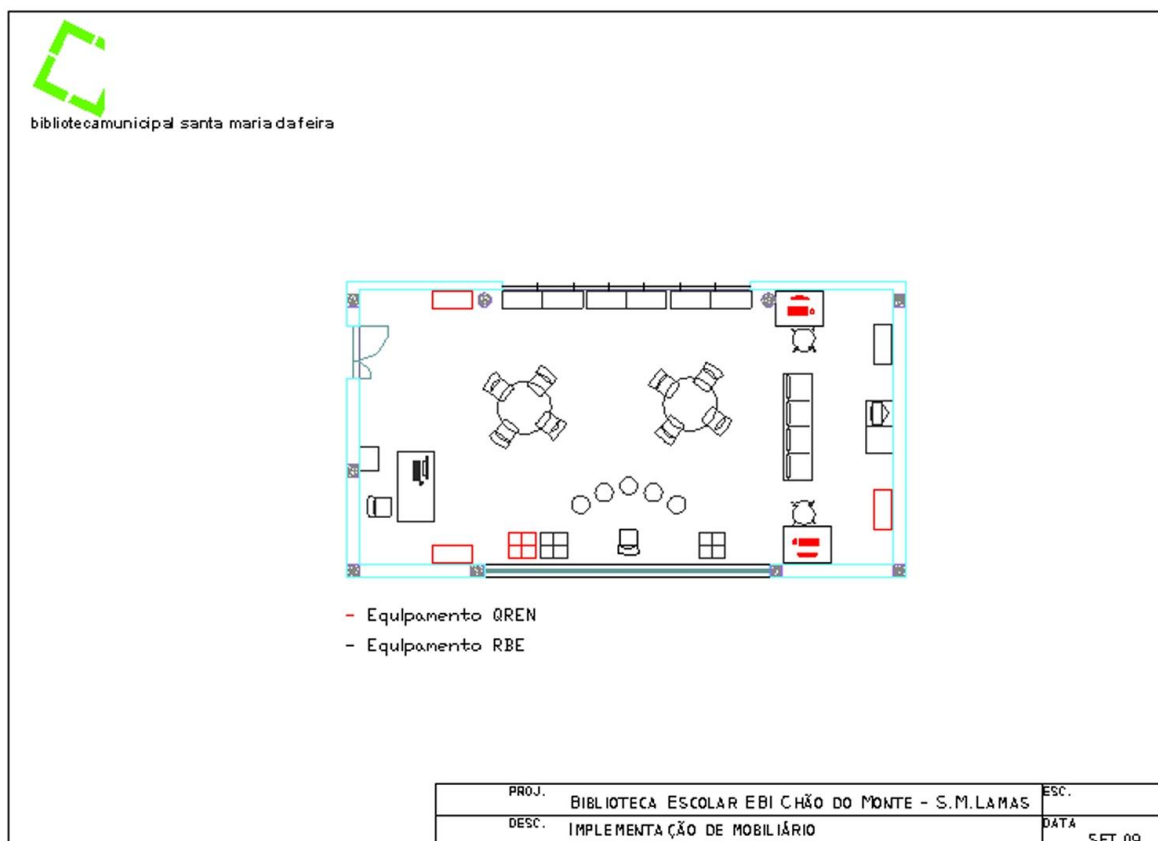


Fig. 105 - Planta da biblioteca escolar realizada a setembro de 2009.

Para que a organização do espaço, de quando foi realizada a visita, fosse mais concreta, foi realizada uma planta atualizada, com base na visita realizada e, nas fotos que foram tiradas.

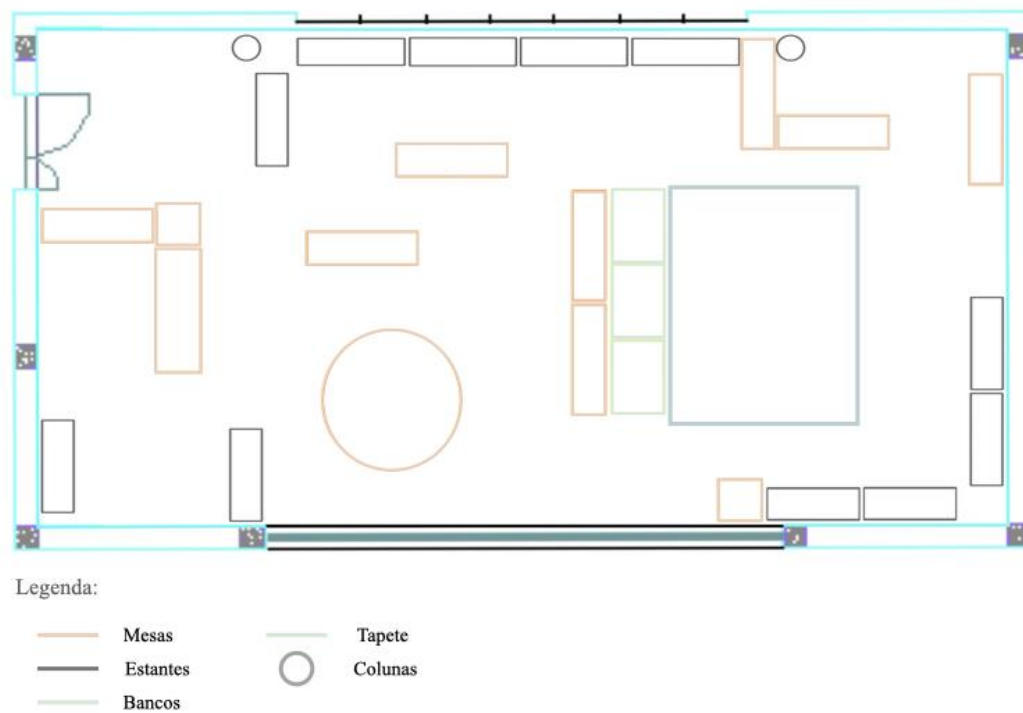


Fig. 106 - Planta atualizada da biblioteca escolar.



Fig. 107 - Distribuição de zonas da biblioteca escolar.

Como se pode ver na figura 107, a biblioteca escolar não continha uma definição concreta das diferentes áreas e zonas que uma biblioteca dispõe, e por isso, encontrava-se muito confusa, dificultando o fluxo, dos seus utilizadores e da responsável, e a visão para todo o espaço.

5.8.2. Problemas Detetados

Com base no diálogo realizado com a responsável da biblioteca e intervenientes, foi possível constatar alguns problemas e, respetivas, mudanças necessárias, no espaço.

Com base nas respostas ao questionário realizado (apêndice 5), um dos problemas da biblioteca, foca-se no desgaste do mobiliário e no facto de este não ser um mobiliário moderno e que se enquadre na sociedade em questão. Com isso, as mesas e cadeiras e as estantes são referidos, nos questionários, como elementos que mudariam na biblioteca. A organização do espaço, também é um aspeto muito referido, nesse mesmo parâmetro, concluindo assim que, a organização do espaço não agrada os seus utilizadores.

Para além das respostas e opiniões referidas nos questionários, e a partir do diálogo, as portas acordeão, como já referidas anteriormente, são apresentadas como um grande problema da biblioteca.

Na perspectiva do investigador uma das mudanças mais importantes a realizar no suporte do espaço, é a remoção do revestimento de azulejos presente em todas as paredes da biblioteca. O local onde se insere a biblioteca, como antes fazia também parte da cantina, os azulejos mantiveram-se e apenas foram colocadas as portas de acordeão para fazer a divisão do espaço, que antes era um só e que com a criação da biblioteca escolar, passaram a ser dois. Assim sendo, e visto que os azulejos não fazem qualquer sentido em estar empregues num espaço como uma biblioteca escolar, pois remetem para espaços como cantinas ou casas de banho, a opção de remoção faria muito sentido e traria uma nova luz e mudança à biblioteca.

Tendo em conta todos os problemas e mudanças necessárias apresentadas, o objetivo passou por tornar possível tudo o que anteriormente foi mencionado e, assim transformar o ambiente e espaço para que este responda corretamente às necessidades dos seus utilizadores e, também que se adeque a eles.

5.8.3. Conceito

Para a organização do interior e espaço da biblioteca escolar, foram realizados esboços focados na introdução de elementos que fornecessem ao espaço mais dinamismo e fluidez. De seguida apresenta-se o conceito proposto onde se inclui o teste do conjunto modular realizado anteriormente.

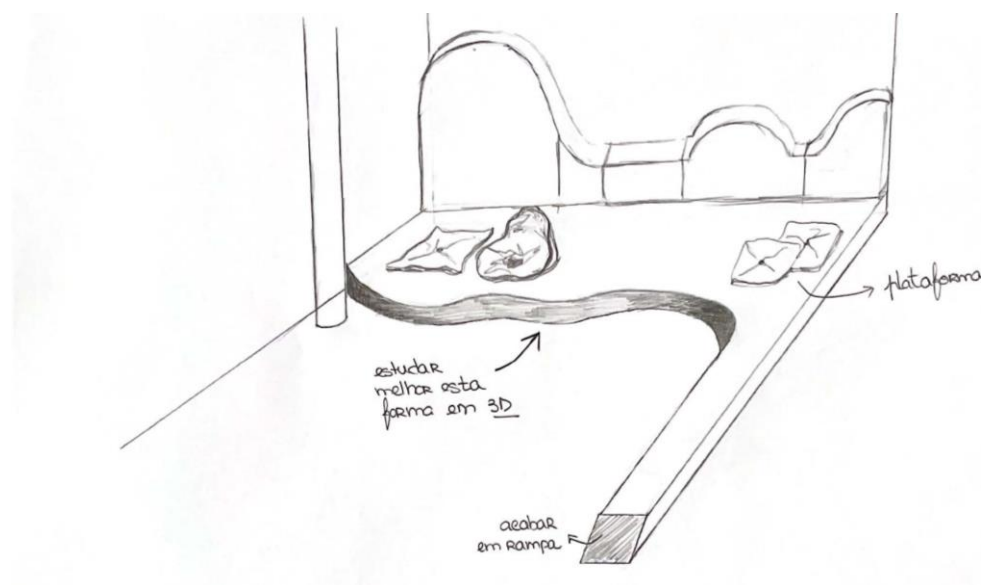


Fig. 108 - Esboço da possível zona de leitura.

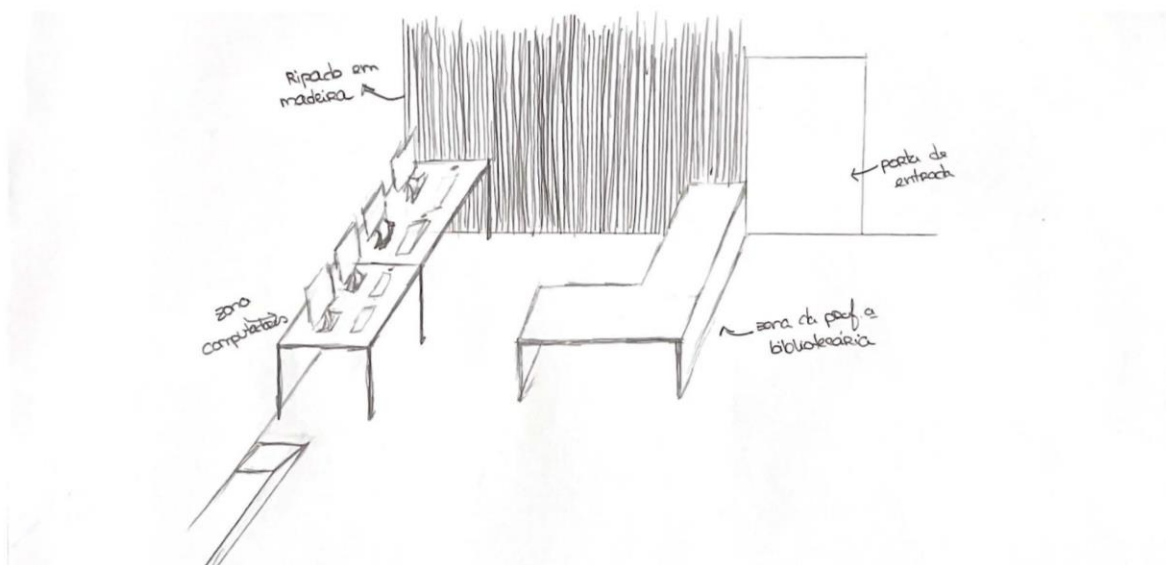


Fig. 109 - Esboço da zona de informática e espaço da prof.^a bibliotecária.

5.8.4. Nova Configuração e Testagem

O desenvolvimento dos *renders* da biblioteca escolar consistiu em três fases distintas. Inicialmente foram realizados *renders* do espaço apenas com luz natural e sem qualquer tipo de elemento de escala. Posto isto, foram realizados *renders* com incidência de luz natural mas, também com toda a iluminação presente no espaço para que fosse possível ter a percepção de como articular com a iluminação artificial. Por fim, foi adicionada a presença humana para que fosse possível ter percepção de escala real no espaço.

Para que fosse possível ver a diferença e evolução do espaço, as figuras 110 a 117 representam o antes e o depois, respetivamente, do espaço biblioteca escolar.

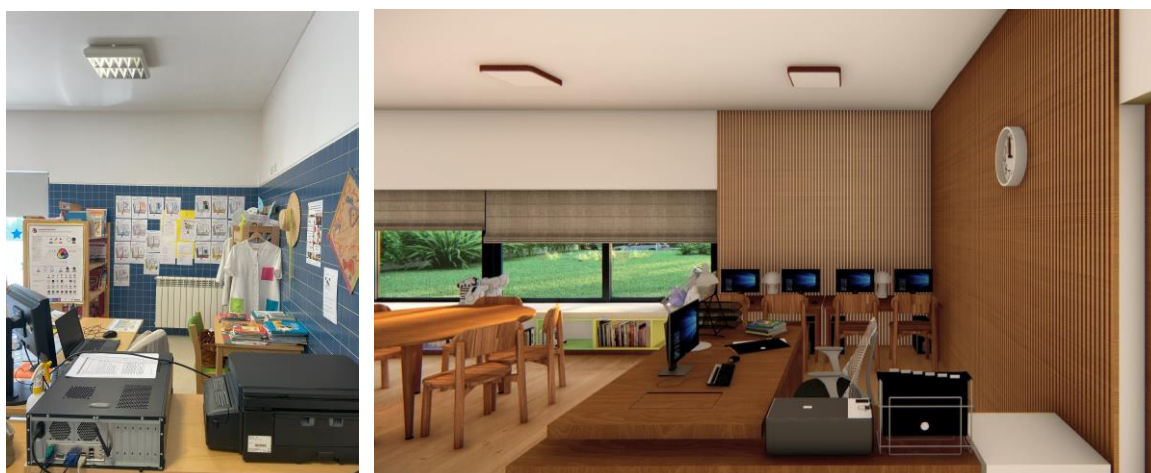


Fig. 110 – Comparação do espaço biblioteca escolar, na zona de receção, com antes e depois.



Fig. 111 - Comparação do espaço de leitura da biblioteca no escolar, no antes e depois.

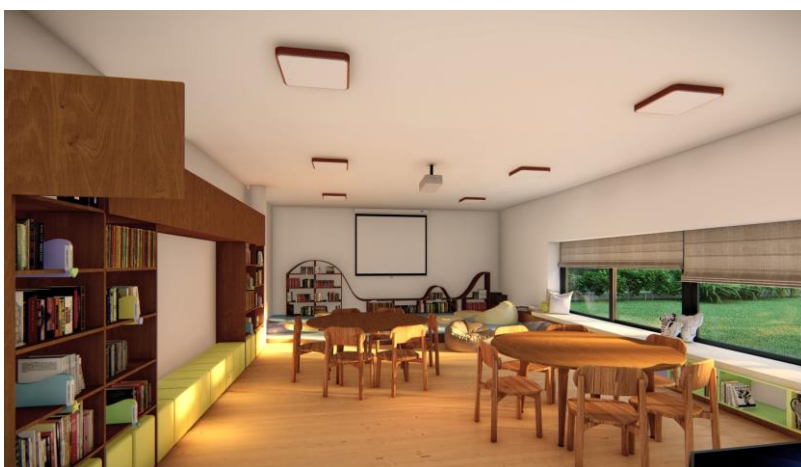


Fig. 112 - Comparação do espaço de produção e trabalhos de grupo da biblioteca escolar, no antes e depois.

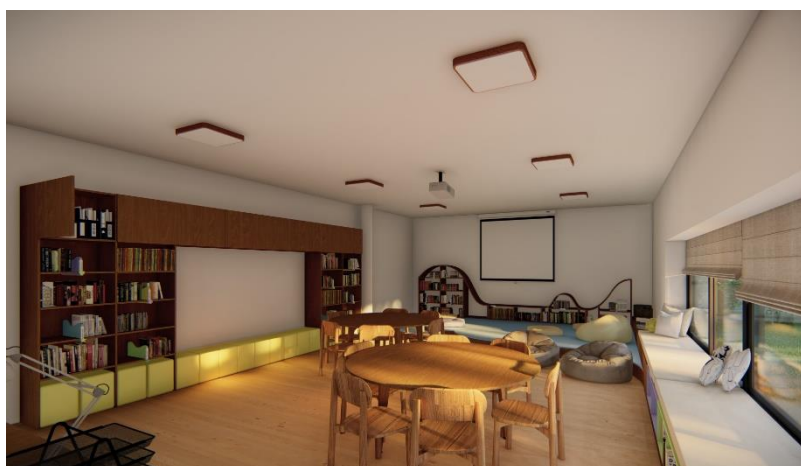


Fig. 113 - Comparação do espaço de leitura e produção da biblioteca escolar, no antes e depois.

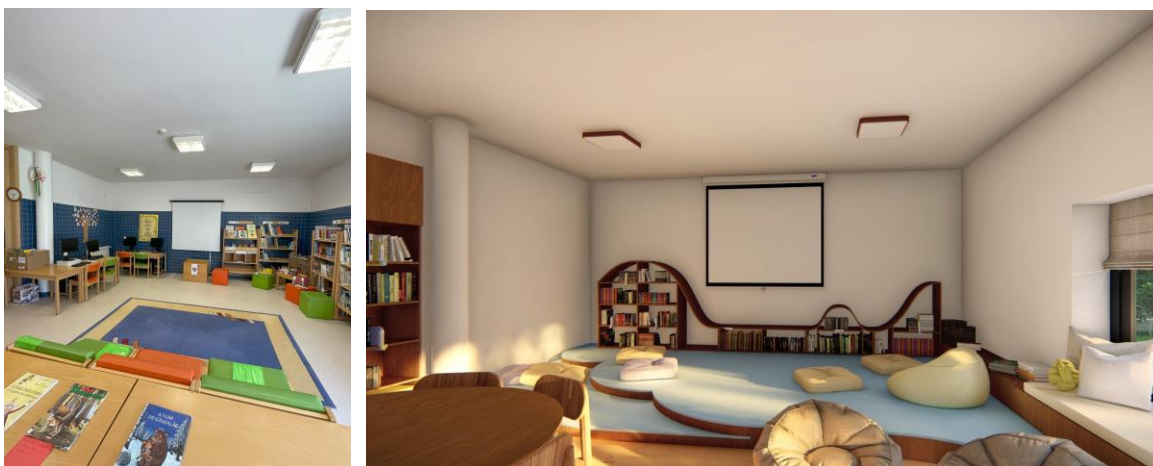


Fig. 114 – Comparação da parede do fundo do espaço biblioteca escolar, no antes e depois, com a estante A6.

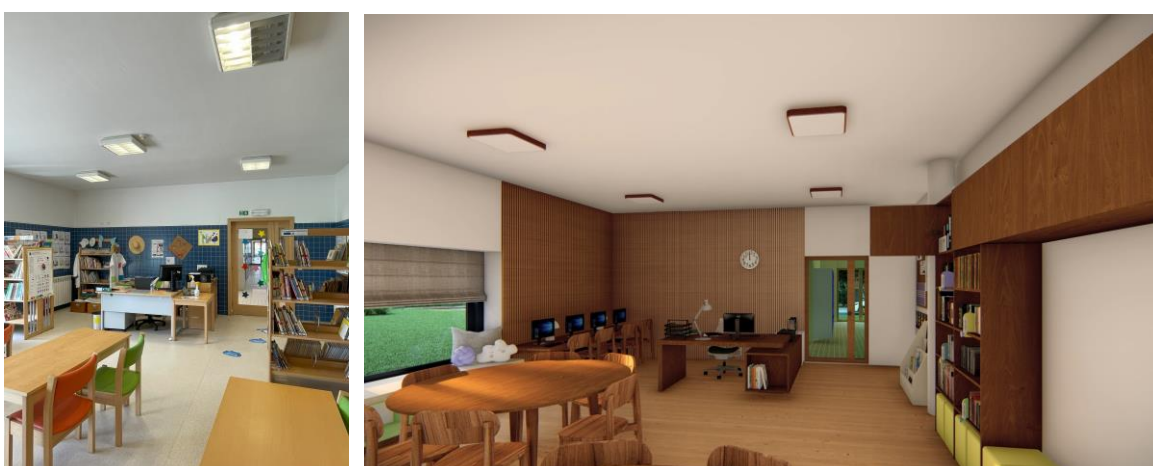


Fig. 115 – Comparação da zona de entrada do espaço biblioteca escolar, no antes e depois.



Fig. 116 - Comparação do espaço biblioteca escolar, vista lateral direita, no antes e depois.

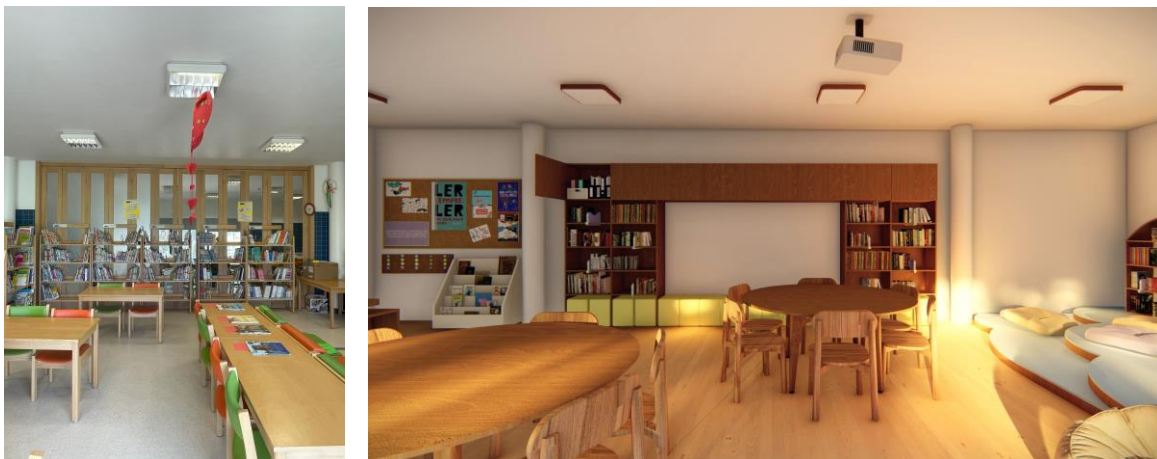


Fig. 117 - Comparação do espaço biblioteca escolar, vista lateral esquerda antes e depois.

As seguintes figuras (fig. 118 a fig. 128), apresentam-se na ordem das três fases anteriormente ditas.



Fig. 118 - Render da biblioteca escolar – luz natural, parede de fundo.



Fig. 119 - Render da biblioteca escolar – luz natural, zona de entrada.

Além disso, são também representados alguns detalhes para que seja possível ver a integração da peça multifuncional nos módulos, assim como a peça para catalogar e categorizar os livros, de forma individual. A figura 120, representa um detalhe de um jogo lúdico criado para as crianças terem uma conexão mais próxima com o espaço e com os livros. O jogo consiste na escolha de uma forma e uma cor, à sua preferência, e quando escolherem o livro que vão ler, têm de substituir a peça que escolheram, presente no quadro da entrada, pela peça que se encontra mais próxima de onde escolheram o livro. Embora seja algo simples, o objetivo da criação desta interação é que as crianças consigam ter uma maior proximidade com o espaço e, ao mesmo tempo, puderem ter a possibilidade de alterar a disposição das formas e cores e, assim, possibilitá-las de participar na modularidade presente no espaço.



Fig. 120 - Detalhe do jogo lúdico criado com as peças figurativas da peça multifuncional.

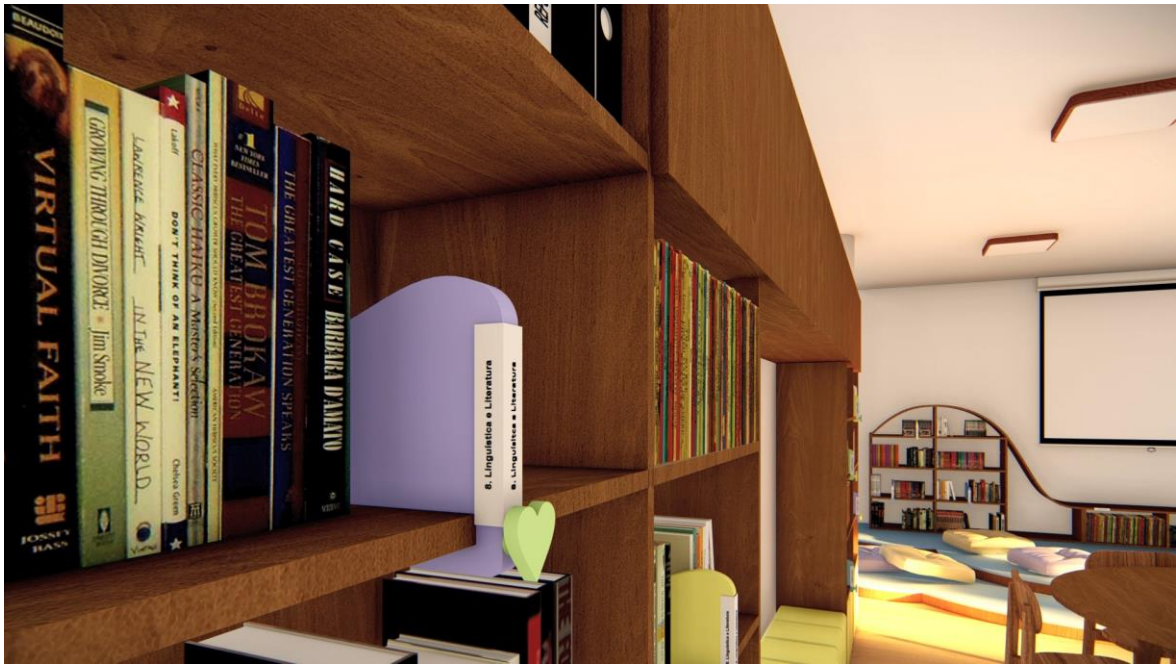


Fig. 121 - Detalhe da peça multifuncional no conjunto modular A5.



Fig. 122 - Detalhe da peça para catalogar/categorizar livros no módulo B, do conjunto modular A6.



Fig. 123 - Render da vista para o lado direito da biblioteca escolar - iluminação artificial.



Fig. 124 - Render da zona de entrada biblioteca escolar - iluminação artificial.



Fig. 125 - Render da parede de fundo da biblioteca escolar - iluminação artificial.



Fig. 126 – Render da entrada da biblioteca escolar – escala humana.



Fig. 127 - Render da zona de informática da biblioteca escolar – escala humana.



Fig. 128 - Render da zona de leitura e produção da biblioteca escolar – escala humana.

5.8.5. Planta Final

A figura a baixo, consiste na planta final proposta para a biblioteca escolar. Em apreço, nela é possível analisar de forma detalhada toda a organização do espaço e áreas introduzidas num espaço mais acolhedor, organizado e amplo.

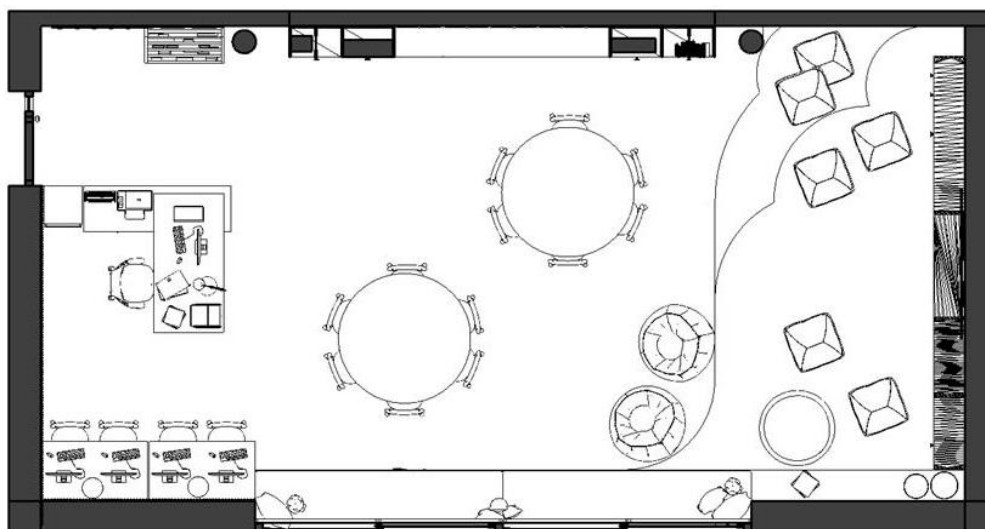


Fig. 129 - Planta final idealizada para a biblioteca escolar.

Para uma melhor perceção do espaço e elementos introduzidos na biblioteca, foram realizados cortes do espaço nas quatro direções do espaço, vista frontal, vista posterior, vista lateral direita e vista lateral esquerda. Nos cortes, foram também adicionadas algumas medidas importantes, de forma a ajudar na compreensão de escala e medições.

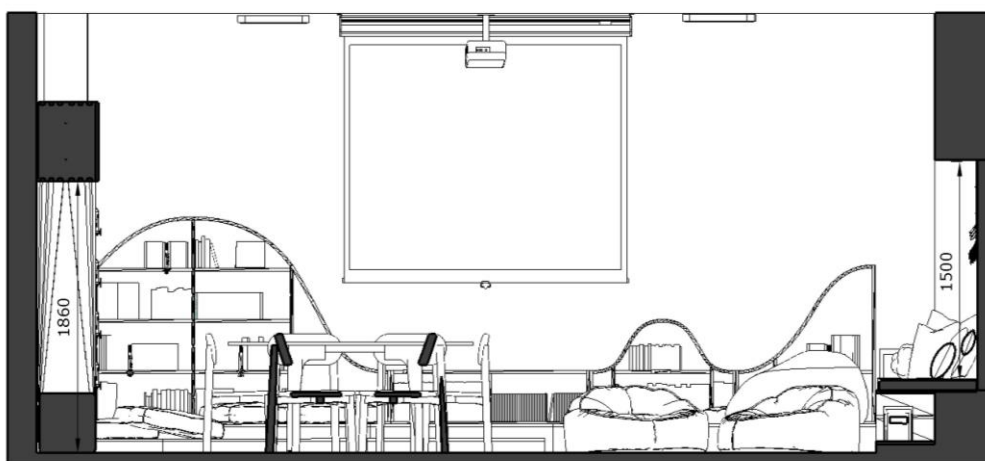


Fig. 130 - Corte frontal da biblioteca escolar.

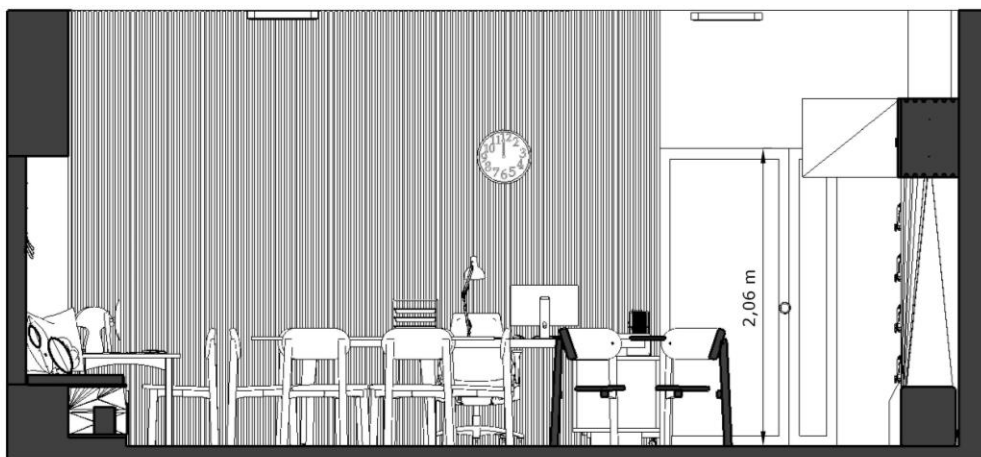


Fig. 131 - Corte posterior da biblioteca escolar.

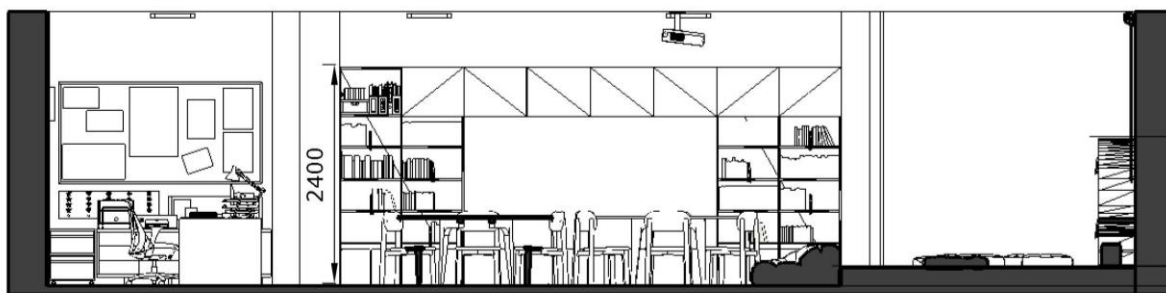


Fig. 132 - Corte lateral esquerdo da biblioteca escolar.

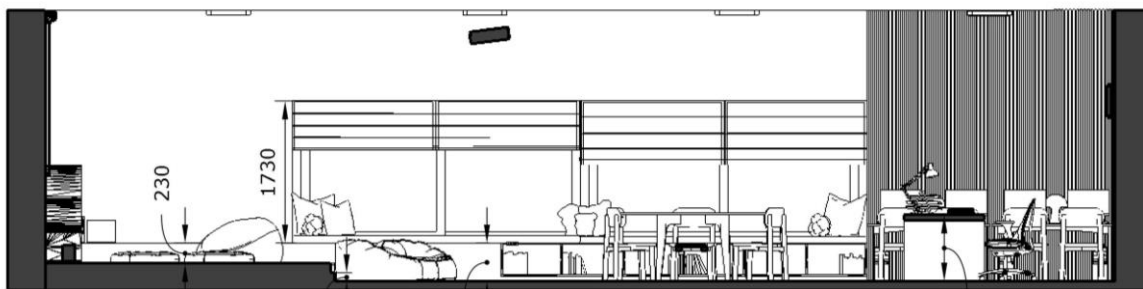


Fig. 133 - Corte lateral direito da biblioteca escolar.

No apêndice 21, é possível analisar os cortes aqui apresentados, mas com mais medidas específicas.

5.8.6. Distribuição das Zonas e Fluxos

De forma a criar um melhor fluxo e, para que a responsável pudesse ter visão ampla para todo o espaço e para todas as diferentes zonas, a distribuição teve de ser alterada face à

versão inicial. Assim, foi idealizado um espaço mais organizado e intuitivo que permitisse às crianças e professora bibliotecária, uma visão total do espaço e, para que cada tarefa fosse realizada num só local com todos os seus elementos fundamentais.

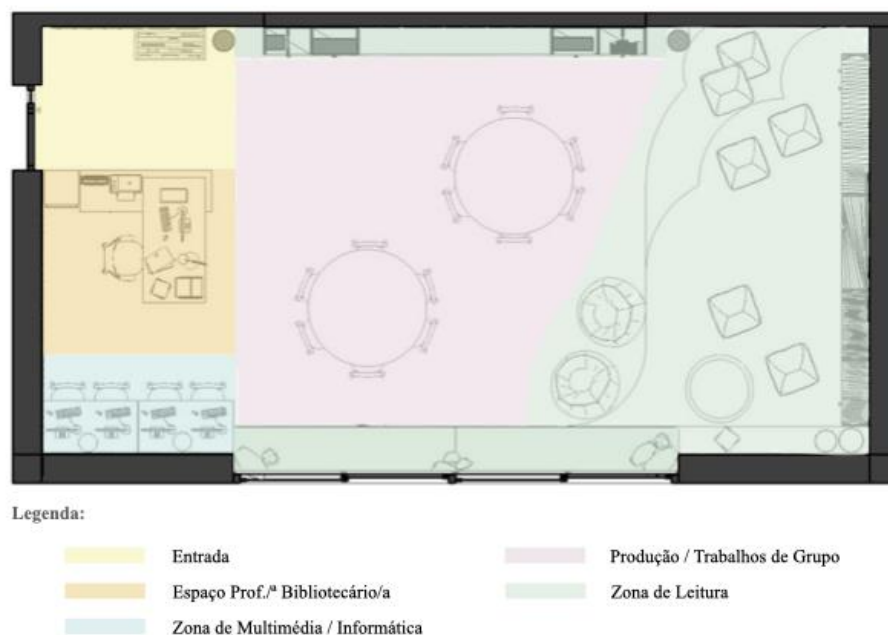


Fig. 134 - Planta com modificação da distribuição das zonas da biblioteca escolar.

Para que tudo isto fosse possível, a maior parte dos elementos encontram-se inseridos nas laterais envolventes, com a exceção das mesas, cadeiras e puffes (zonas centrais), para leitura ou de trabalho em grupo. A figura 135 representa os diferentes fluxos que podem ser feitos em todo o espaço.

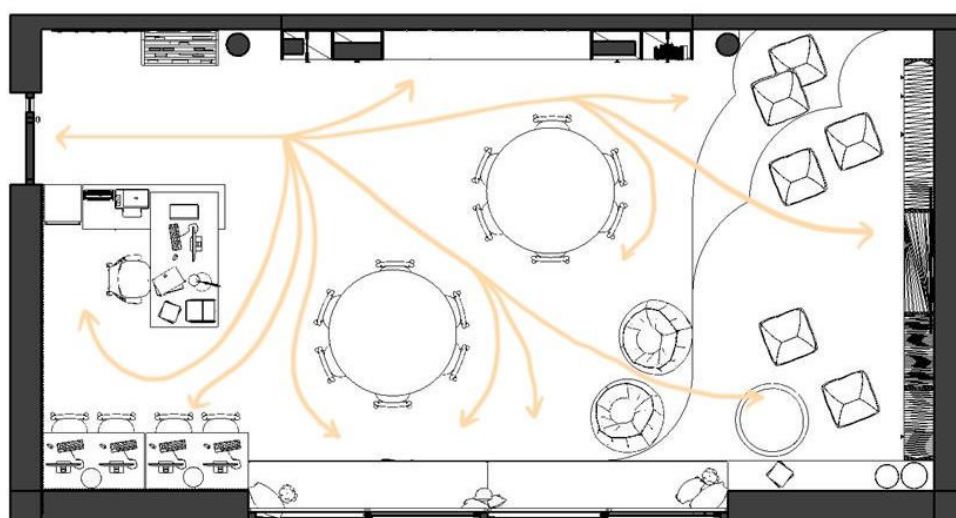


Fig. 135 - Planta com fluxos possíveis na biblioteca escolar.

5.8.7. Iluminação Natural e Artificial

No que respeita à iluminação artificial do espaço, não se pretende fazer qualquer alteração relativamente aos pontos de luz de teto e, assim, manter a já existente. No entanto, foram adicionados outros tipos de iluminação, diretos e a difusos, com recurso a candeeiros. Como se pode ver na figura 136, foi adicionado um candeeiro de iluminação direta na mesa de trabalho da professora bibliotecária e dois candeeiros de iluminação difusa nas mesas da zona de informática.

No que diz respeito à iluminação natural, como foi já referido anteriormente, o espaço contém grandes janelas que deixam entrar muita luz solar, um dos pontos positivos da biblioteca. Para além das janelas, entra luz natural pela porta principal devido a esta ser maioritariamente em vidro e, se encontrar relativamente perto de uma porta de entrada/saída para o recreio da escola.

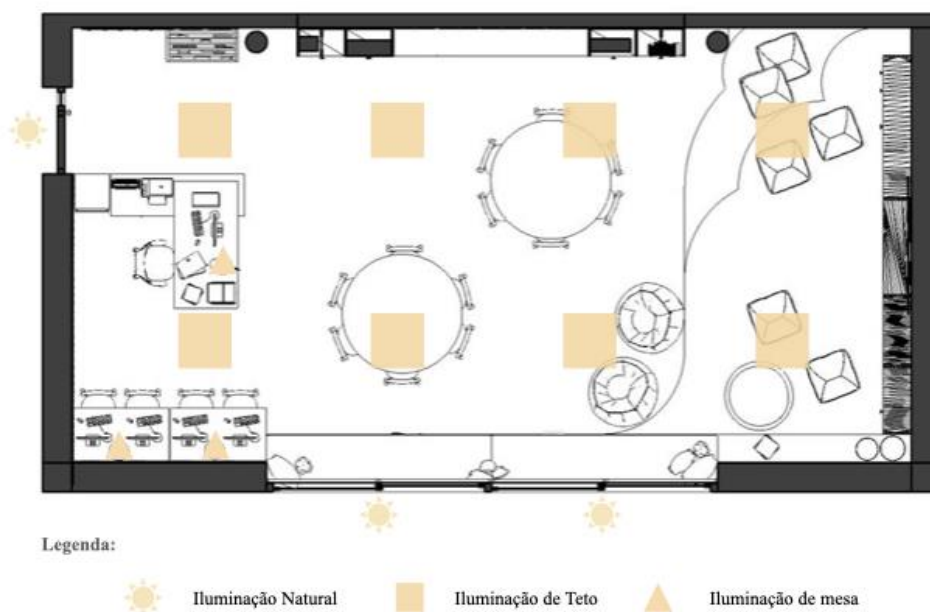


Fig. 136 - Distribuição dos tipos de iluminação presentes na biblioteca.

5.8.8. Mobiliário, Materiais e Revestimentos

No que diz respeito ao mobiliário utilizado em toda a biblioteca, foi realizada uma pesquisa de possíveis escolhas para integrarem o espaço. Relativamente às mesas presentes no espaço, nomeadamente as mesas na zona de informática e as mesas redondas na zona de produção e trabalhos, foi proposta a utilização da coleção “Q3” da empresa Nautilus (https://www.nautilus.pt/mesas/?doing_wp_cron=1724332180.0199658870697021484375#), uma empresa reconhecida na área de fabricação de mobiliário escolar e para bibliotecas

escolares. Relativamente à mesa da professora bibliotecária, foi idealizada uma mesa contemporânea, que pertence à empresa Iduna, da coleção “Woody” (<https://iduna.pt/pt/portfolio/woody-direccao/>), que fornece organização e comprimento suficiente para armazenar toda a documentação e gestão diária de livros e pertences da biblioteca. Para além da mesa, e para que haja mais espaço para armazenamento, foi idealizado a colocação de um bloco de gavetas, do Ikea, por exemplo. E, por último, o expositor de livros presente à esquerda, na entrada, pode ser adquirido no Leroy Merlin, com a referência 89861221, na cor branca, com três níveis de altura diferentes, que permitem a exposição de diferentes tamanhos de livros, em destaque periódico.

Todo o restante mobiliário presente, pode ser adquirido onde for mais conveniente a nível de orçamento, desde que respeite as tonalidades e texturas utilizadas na proposta, para que desta forma não se perca a identidade e tema pré-definido para o espaço. No apêndice 19 é possível verificar alguns exemplos de mobiliário idealizado para integrar a biblioteca, onde também fornece as informações importantes sobre cada elemento.

Em relação aos revestimentos do espaço, no pavimento propõe-se um laminado em madeira, devido à sua praticidade de colocação e custo-benefício e, para as paredes, remover os azulejos azuis passando a parede cor branca.

Para concluir, e no que diz respeito aos materiais e revestimentos presentes no espaço, numa abordagem geral a madeira e seus derivados são o mais utilizado por todo o espaço: mobiliário, palco e banco integrado na janela. De salientar que no pequeno palco, foi idealizada a colocação de uma alcatifa para que fosse mais confortável e acolhedor para as crianças, que aí se podem sentar ou deitar.

Conclusões e Trabalhos Futuros

Quanto mais cedo a leitura for introduzida na vida de uma criança melhor, pois ao longo da vida o ser humano experimenta dois períodos muito sensíveis, desde o dia em que nasce até aos 3 anos de vida e, dos 6 aos 12 anos. Nestes dois períodos diferentes, o cérebro é constituído por milhares de “janelas pequenas” que estão abertas à novidade e a todos os diferentes estímulos. Com isso, as crianças até aos 12 anos são consideradas como o melhor público para ser ensinado e, onde as atividades de promoção de leitura são mais eficazes, devido ao seu cérebro estar predisposto a essa aprendizagem. Assim, e com a ajuda de novas áreas, como o design e o recurso à modularidade, é possível criar boas estratégias (produtos e ambientes) diferentes que ajudem a que a leitura e as bibliotecas se tornem mais didáticas, dinâmicas e estimulantes, principalmente para este público-alvo.

A hipótese proposta para esta dissertação traduziu-se numa visão para os espaços de biblioteca escolar presentes nas escolas e para que neles sejam abordadas novas estratégias, não só associadas aos livros e à leitura mas, também estratégias para aprimorar o ambiente e o espaço. A partir da utilização de uma abordagem focada no espaço e seu interior, para além das abordagens e estratégias abordadas para a leitura, acredita-se que é possível desenvolver soluções modulares que realmente façam diferença e melhorem o espaço e, desse modo, impactem a vida intelectual das crianças.

Desse modo, e relembando os objetivos iniciais que fundamentaram a problemática e a hipótese inicial, é possível destacar que:

A leitura através das bibliotecas apresenta um papel fundamental na vida das crianças pois possibilita o crescimento neurológico, desenvolvendo a concentração, o raciocínio e a compreensão. Para além disso, estimula a linguagem oral, permitindo que as crianças vivam e imaginem intensamente novos mundos e histórias lidas nos livros e dessa forma, ampliem também a capacidade criativa. Por meio da leitura, as crianças desenvolvem as suas habilidades socio emocionais e começam a entender os seus sentimentos e a lidar com eles.

No que diz respeito aos dados analisados na investigação, nomeadamente os dados estatísticos do uso da biblioteca, o balanço é positivo, contudo a leitura não é regular. Posto isto, e sendo um estudo de caso localizado, os dados analisados não podem ser generalizados e não representa todas as crianças do país, onde a leitura do livro físico, de acordo com a investigação realizada, está cada vez mais a ser substituída por outros meios, nomeadamente meios tecnológicos. No entanto é um referencial importante.

O design modular tem a sua origem nos primórdios do design e esteve sempre presente, de uma forma ou de outra, fornecendo à sociedade novas e melhoradas formas de

solucionar problemas graças à sua capacidade de adaptabilidade. Nos dias de hoje, o design modular é muito utilizado, sobretudo em espaços infantis, fornecendo novas abordagens criativas que melhorem o espaço e a conexão dos seus utilizadores.

A utilização de novas dinâmicas e temáticas diferentes do habitual, permite criar espaços totalmente diferentes e inovadores e, assim, mudar pensamentos retrógrados e implementados por outros relativamente ao espaço biblioteca. Para constatar e fundamentar essas afirmações, foi realizada uma análise diacrónica que permitiu mostrar bibliotecas de todo o mundo, abordadas de maneira totalmente diferente do habitual, com criatividade e dinâmica e, que mostram resultados no que diz respeito ao aumento de visitantes, interesse em ler e permanecer nesses espaços. Assim, o ambiente espacial interior é um aspeto muito importante no que diz respeito ao estímulo, pois ajuda e fornece ao espaço novas abordagens e, dessa forma permite com que as crianças tenham um maior interesse em visitar e frequentar o espaço biblioteca.

A partir da implementação projetual e da requalificação total do espaço biblioteca, foi possível observar um espaço claramente diferente do que se encontrou inicialmente, graças à utilização da modularidade. Através do design, a criação do sistema modular forneceu ao espaço uma nova forma de estantaria e organização de livros e restantes elementos da biblioteca. Paralelamente, possibilitará a sua modificação e adaptação, sempre que se pretender. Com esta nova proposta projetual, perspetiva-se que haja um maior recurso à biblioteca e que as crianças encontrem um refúgio e novo interesse, num espaço que lhes proporcione várias formas criativas de praticarem a leitura.

Esta proposta pretendeu gerar evolução e índices positivos no que diz respeito ao aumento de visitas ao espaço e, sobretudo da leitura. Contudo, ao longo do processo de investigação, diversas limitações foram identificadas e que se tornaram importantes em futuras pesquisas, tais como:

O facto de se ter analisado um estudo de caso específico, não foi possível analisar de forma tão aprofundada os índices de leitura das crianças e jovens de forma geral, em Portugal.

Um dos problemas mencionados pelas docentes da escola foi que a biblioteca escolar, muitas das vezes, se encontra fechada, e isso deve-se ao facto de a professora bibliotecária ter outras bibliotecas de outras escolas do mesmo agrupamento e, como tal, ter que dividir o seu tempo semanal, por essas bibliotecas, acabando por passar pouco tempo em cada uma. Propunha-se solucionar esse problema pois, possivelmente, as crianças e os próprios docentes da escola, acabariam por visitar mais vezes a biblioteca, requisitar mais livros e

passar mais tempo no espaço e, dessa forma, haver um aumento significativo dos dados de uso da biblioteca.

Para além das limitações identificadas, foram também identificadas melhorias, que agora, com uma análise diferente, seriam abordadas e realizadas de outra forma. Por exemplo, pensando no design inclusivo e como é importante os espaços estarem preparados, na zona onde existe a plataforma, seria adicionada uma rampa para que crianças com cadeiras de rodas pudessem ter acesso e serem totalmente independentes no que diz respeito à escola do livro que pretendem ler.

Referir também que no sistema modular A65, conjunto modular A6, módulo D, seria realizada uma pequena alteração, no componente superior curvo, onde seria feito com uma maior acentuação na curvatura final, para intersetar e alinhar com os componentes verticais e horizontais presentes mais em baixo no módulo.

Por fim, as melhorias mencionadas seriam benéficas para todo o projeto e trariam aspetos positivos e principalmente inclusivos. Estas melhorias permitiriam uma continuação desta investigação, pois daria a possibilidade de perceber e verificar, de forma mais aprofundada, os índices de leitura e também resolver um problema presente não só na biblioteca escolar do presente estudo de caso mas, possivelmente noutras bibliotecas escolares deste agrupamento e, talvez, em muitos outros.

Referências Bibliográficas

A-Martins. (2024). *Painéis contraplacado*. A-Martins. Disponível em: <https://www.a-martins.pt/paineis-contraplacado> Acedido a 24 de maio 2024

Babo, M.A. (1993). *A escrita do livro*. Veja.

Baker, L., & Wigfield, A. (1999). *Dimensions of children's motivation for reading and their relations to reading activity and reading achievement*. *Reading research quarterly*, 34(4), 1-45. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/237559622_Dimensions_of_Children's_Motivation_for_Reading_and_Their_Relations_to_Reading_Activity_and_Reading_Achievement

Baron, N. S. (2015). *Words Onscreen*, Oxford, Oxford University Press.

Beja, R. (2019). *Democracia do Livro em Portugal. Transições, Protagonistas e Evolução Sociocultural*, Lisboa, Âncora Editora.

Bibliotecas escolares em Portugal (2016). *Uma perspetiva histórica* [Slides]. SlideShare. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/slideshow/bibliotecas-escolares-em-portugal-uma-perspetiva-historica/57636228>

Borges, A. (2002). *Designer não é personal trainer*. Disponível em: <https://doceru.com/doc/nnc5n1s5>

Cardoso, G., Costa, A., Conceição, C., & Gomes, M. (2005). *A sociedade em rede em Portugal*. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/301788782>

Casson, L. (2018). *Bibliotecas no mundo antigo*. São Paulo: Vestígio.

Castro Filho, C. M. (2018). Rede de Bibliotecas Escolares em Portugal: um programa modelo. *Informação & Sociedade*, 28(3), 23-34. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/38058>

Castro-Caldas, A. (2002). *O cérebro Analfabeto. A influência do conhecimento das regras da leitura e da escrita na função cerebral*. Lisboa: Laboratórios Bial. Acedido a 7 de dezembro de 2023.

Censos (2021). *Taxa de analfabetismo (%) por Local de residência*. Instituto Nacional de Estatística. Disponível em:

<https://tabulador.ine.pt/censos2021/?r=PALAVRAPT%7Ec%7E%23P958>

Chartier, R. (1998), *As Utilizações do Objeto Impresso*, Algés, Difel.

Chartier, R. (2001), *Les métamorphoses du livre. Les rendez-vous de l'édition: le livre et le numérique*, Paris, bpi.

Clark, C. (2016). *Children's and young people's reading in 2015: findings from the National Literacy Trust's Annual Survey 2015*. [Em linha]. London: National Literacy Trust, 2016.

Comissão Europeia (2007), *Eurobarometer 278: European Cultural Values*. Bruxelas, Comissão Europeia.

Comissão Europeia (2013), *Eurobarometer 399: Cultural Access and Participation*. Bruxelas, Comissão Europeia.

Conceição, J. S. R. (2016). *Mobiliário Modular: Design de Equipamento e o jogo como resposta ao modo de vida contemporâneo* (Dissertação de mestrado). Universidade Lusíada do Porto. Disponível em: <http://repositorio.ulusiada.pt/handle/11067/2754>

Cordón García, J. A., Díaz, R. G., Arévalo, J. A. (2011). Gutenberg 2.0, *La revolución de los libros electrónicos*. Gijón, Ediciones Trea.

Costa, A. et al. (coord) (2009). *Avaliação do Programa Rede de Bibliotecas Escolares*. Rede de Bibliotecas escolares - Ministério da Educação.

de Brito, D. S. (2010). A importância da leitura na formação social do indivíduo. *Periódico de Divulgação Científica da FALS, Ano IV-Nº VIII-JUN*. Acedido a 7 de dezembro de 2023.

Delgado, P., Vargas, C., Ackerman, R. et al. (2018). *Don't throw away your printed books: A meta-analysis on the effects of reading media on reading comprehension*. Educational Research Review, 25, pp. 23-38. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2018.09.003>

Denis, R. C. (2000). *Uma introdução à história do design*. Blucher.

Dias, M. F. (2007). *Bibliotecas Escolares: história e atualidade* (Dissertação de mestrado). Universidade do Porto – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/143400286.pdf>

Dicionários Editora (2006). Dicionário da Língua Portuguesa. Porto Editora.

Duvall, S. (2018). *The Future of School Libraries*. Knowledge Quest, Chicago, Vol.46, Edic. 4, 6-7. Acedido a 4 de outubro de 2023.

Eustáquio, A., Cardoso, T (2020). *Promoção da leitura no ensino secundário: os projetos individuais de leitura em literatura portuguesa*. Páginas A&B, Arquivos e Bibliotecas (Portugal), n. Especial, p. 46-59. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/140555>. Acedido a 22 maio 2023.

Famorado, C. A. (2013). *Motivação e hábitos de leitura. Caracterização da motivação e relação dos hábitos de leitura, nos estudantes do segundo ciclo (5º ano)* (Dissertação de mestrado). ISPA - Instituto Universitário. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/70652056.pdf>

Federação Nacional da Educação (FNE). (2023). *PISA 2022: Portugal 'pisado' em matemática e em leitura*. Disponível em: <https://fne.pt/pt/noticias/go/internacional-pisa-2022--portugal-pisado-em-matematica-e-em-leitura>. Acedido a 7 de dezembro de 2023.

Fragoso, G. M. (1994). *Biblioteca e escola: uma atividade interdisciplinar*, Belo Horizonte: Lê. Acedido a 11 de setembro de 2023

Freitas, E. de, Santos, M. de L. L. dos (1991), “*Inquérito aos hábitos de leitura*”. Sociologia, Problemas e Práticas, 10, pp. 67-89.

Freitas, E. de, Casanova, J. L., Alves, N. de A. (1997), *Hábitos de Leitura: Um Inquérito à População Portuguesa*, Lisboa, Publicações Dom Quixote.

Freitas, E. de, Santos, M. de L. L. dos (1992a), *Hábitos de Leitura em Portugal: Inquérito Socio-lógico*, Lisboa, Publicações Dom Quixote.

Freitas, E. de, Santos, M. de L. L. dos (1992b), “*Leituras e leitores ii. Reflexões finais em torno dos resultados de um inquérito*”. Sociologia, Problemas e Práticas, 11, pp. 79-97.

Furtado, J. A. (2000). *Os Livros e as Leituras – Novas Ecologias da Informação*. Lisboa: Livros e Leituras.

Hacker Architects. (2020). *Ledding Library*, Hacker Architects. ArchDaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com/986169/leading-library-hacker-architects>

IFLA & UNESCO (2022). *Manifesto da IFLA-UNESCO para as Bibliotecas Públicas*. Disponível em: [http://bibliotecas.dglab.gov.pt/pt/noticias/Paginas/Manifesto-IFLA-UNESCO-2022-\(versao-portuguesa---PT\).aspx](http://bibliotecas.dglab.gov.pt/pt/noticias/Paginas/Manifesto-IFLA-UNESCO-2022-(versao-portuguesa---PT).aspx)

INE (2017). *Destaque: Inquérito à Educação e Formação de Adultos em Portugal – 2016*, Lisboa, INE.

INE (2023). *Destaque: Inquérito à Educação e Formação de Adultos em Portugal – 2022*, Lisboa, INE.

Kahneman, D. (2012). *Pensar depressa e devagar*. Lisboa: Temas e Debates.

Kong, Y., Seo, Y.S., Zhai, L. (2018). *Comparison of reading performance on screen and on paper: A meta-analysis*. Computers and Education, 123, pp. 138-149.

Kuhlthau, C. C. (1999). *Student learning in the library: What Library Power librarians say*. School Libraries Worldwide, 5(2).

Lages, M. F. [et al.] (2007). *Os Estudantes e a leitura*. [Em linha]. Lisboa: GEPE.

Lages, M. F., Liz, C., António, J. H., & Correia, T. (2007). *Os estudantes e a leitura*. Ministério da Educação.

Laminarmad. (2024). *Contraplacado*. Laminarmad. Disponível em: <https://www.laminarmad.com/contraplacado.php> Acedido a 24 de maio 2024

Lopes, M. Ângelo, Soares Neves, J., & Ávila, P. (2021). Leitura de livros em Portugal e na Europa. Tendências recentes numa perspetiva comparada. *Análise Social*, 56(241), 642–666. Disponível em: <https://doi.org/10.31447/AS00032573.2021241.02>

Lopes, P. (2011). *Hábitos de leitura em Portugal: uma abordagem transversal-estruturalista de base extensiva*. Biblioteca Online de Ciências da Comunicação.

Machado, J., Pedro, P., Miguel, M., & Antunes, L. (2020). *Inquérito às Práticas Culturais dos Portugueses. Síntese dos Resultados*. Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa. Disponível em:

https://www.ics.ulisboa.pt/sites/ics.ulisboa.pt/files/2022/inquerito_praticas_culturais_2020.pdf

Martins, J. C. M. (2002). *Introdução ao design do produto modular: Considerações funcionais, estéticas e de produção* (Dissertação de mestrado). Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/12110>

Martins, M. H. (1994). *O que é a leitura*. Disponível em: <http://tpleitura.pbworks.com/w/file/fetch/64335735/Maria%20Helena%20Martins%20O%20que%20%C3%A9%20leitura.pdf>

Mata, L. (2008). *A Descoberta da Escrita: Textos de Apoio para Educadores de Infância*. Ministério da Educação.

Melo, D. (2020). *Debates sobre a cultura em Portugal. O complexo caso do livro e da leitura*. Sociologia, Problemas e Práticas, 94, pp. 97-118. Disponível em <https://journals.openedition.org/spp/8146>

Mendes, I. G. (2011). *A atuação da biblioteca escolar no incentivo ao hábito de leitura* (Dissertação de mestrado). Universidade de Brasília. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/1909/1/2011_LucianoGoncalvesMendes.pdf

Mendonça, S. (2015). *O mundo económico do livro*. In G. Cardoso (ed.), *O Livro, o Leitor e a Leitura Digital*, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian, pp. 57-82.

Miguel, P. A. C. (2006). *Modularity in product development : a literature review towards a research agenda*. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/Modularity-in-product-development-%3A-a-literature-a/72fcf41711d84157c1fdc41e87018220f663a531#citing-papers>

Milanesi, L. (1986). *Ordenar para desordenar*. São Paulo: Brasiliense. Acedido a 11 de setembro de 2023

Moraes, D. (1997). *Limites do design* (3ª ed.). Studio Nobel. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/slideshow/1491911/8555392#25>

Neves, J. S. (2011), *Práticas de Leitura da População Portuguesa no Início do Século xxi*. Tese de Doutoramento em Sociologia da Comunicação, da Cultura e da Educação, Lisboa, ISCTE-Instituto Universitário de Lisboa.

Oates, P. (1991). *História do mobiliário ocidental* (1ª ed.). Editorial Presença. Disponível em: <https://pt.scribd.com/doc/156155170/Historia-do-Mobiliario-Occidental-Phyllis-Bennett-Oates-pdf>

OCDE (2002). *Reading for change - Performance and engagement across countries: Results from PISA 2000*. Paris: OECD Publishing. Retirado de: <http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/43/54/33690904.pdf>

Orol, C. V., Melero, L. A. G., & Guitian, C. G. (1988). Ponência: Redes de bibliotecas. *Boletín de la ANABAD*, 38(1/2).

Otto, K. N. & Wood, K. L. (2000). *Product Design*. Prentice Hall.

Plano Nacional de Leitura (2024). *Projetos do PNL2027*. Acedido a 24 de maio 2024. Disponível em: <https://www.pnl2027.gov.pt/np4/acoes?cat=Projetos>

Pordata (2024). *Censos, Resultados – Escolaridade e Emprego*. Disponível em : <https://www.pordata.pt/censos/resultados/escolaridadeeemprego-portugal-1075> Acedido a 7 de dezembro de 2023.

Pordata (2024). *Portugal, Rede de Bibliotecas Escolares: número de bibliotecas escolares por subsistema de ensino* [Arquivo do Excel]. Disponível em: https://www.pordata.pt/sites/default/files/2024-06/Portugal_Rede_de_Bibliotecas_Escolares_numero_de_bibliotecas_escolares_por_sub_sistema_de_ensino.xlsx

Postell, J. (2012). *Furniture design* (2ª ed.). John Wiley & Sons, Inc. Disponível em: https://books.google.pt/books?id=VEKpxZQYzloC&pg=PA76&hl=pt-PT&source=gbs_selected_pages&cad=1#v=onepage&q&f=false

Poulain, M. (2004). *Entre preocupaciones sociales e investigación científica: el desarrollo de sociologías de la lectura en Francia en el siglo xx*. In B. Lahire (ed.), *Sociologia de la lectura. Del consumo cultural a las formas de la experiencia literaria*, Barcelona, Editorial Gedisa, pp. 17-57.

Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants Part 2: Do They Really Think Differently?*, On the Horizon, Vol. 9 No. 6, pp. 1-6. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/10748120110424843>

Rede de Bibliotecas Escolares (2022). *Número de bibliotecas por delegações regionais*. Disponível em: <https://www.rbe.mec.pt/np4/813.html> . Acedido a 24 de maio de 2023.

Rede de Bibliotecas Escolares (2024). *História*. Disponível em: <https://rbe.mec.pt/np4/56.html> . Acedido a 24 de maio 2023

Rede de Bibliotecas Escolares (2024). *Sobre a Rede de Bibliotecas Escolares*. Disponível em: <https://rbe.mec.pt/np4/sobre.html>. Acedido a 24 de maio 2023.

Rodrigues, S. (2015). *Aproximar a comunidade à Leitura - Biblioteca & Companhia* (Dissertação de mestrado). Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti. Disponível em: <http://repositorio.esepf.pt/handle/20.500.11796/2169>

Rosario, C. (2020). Leituras juvenis num território de risco leitor: práticas, investigação e promoção. *Revista Entreler*, 0, 75-83. Disponível em: https://www.pnl2027.gov.pt/np4/entreler_0

Sanches Neto, M. (1998). *Desordenar uma biblioteca: Comércio & indústria da leitura na escola*. *Revista Literária Blau*, 4(20).

Sanchez, R., & Mahoney, J. T. (1996). *Modularity, flexibility, and knowledge management in product and organization design*. *Strategic Management Journal*, 17(Winter), 63-76. Disponível em: [https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202011/S15/Sanchez%20and%20Mahoney%20\(1996\).pdf](https://josephmahoney.web.illinois.edu/BA545_Fall%202011/S15/Sanchez%20and%20Mahoney%20(1996).pdf)

Santaella, L. (1998). *A leitura fora do livro*. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Acedido a 7 de dezembro de 2023.

- Santos, M. L. L. dos, Neves, J. S., Lima, M. J., & Carvalho, M. (2007). *A leitura em Portugal*. Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação. <http://livro.dglab.gov.pt/sites/DGLB/Portugues/apoios/Documents/a-leitura-portugal.pdf>
- Silva, M. P. (2018). Entrevista. Entrevistador: Claudio Marcondes de Castro Filho. Lisboa: RBE.
- Silveira, T. (2014). *Cérebro e Leitura*. Porto: Bloco Editora.
- Sim-Sim I. (2006). *Ler e ensinar a ler*. Lisboa: Edições Asa
- Sobrinho, J. García (2000). *A Criança e o Livro - A Aventura de Ler*. Porto: Porto Editora.
- Tavares, J., Pereira, A., Gomes, A., Monteiro, S. & Gomes, A. (2007). *Manual de psicologia do desenvolvimento de aprendizagem*. Porto: Porto Editora.
- Thompson, J. B. (2021). *Book Wars*. The Digital Revolution in Publishing, Cambridge, Polity.
- Tilley, A. R. & Dreyfuss, H. (2005). *As medidas do homem e da mulher: fatores humanos em design*. Bookman.
- Todd, T. T. (2021). *The Future of Primary School Libraries*. National Literacy Trust. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED617863.pdf>. Acedido a 4 de outubro de 2023.
- Tornero, J. M. (2011). *El Aprendizaje de la lectura comprensiva y crítica*. [Em linha].
- Transformação Digital. (2018). *Nativos digitais: Quem são e por que são considerados um mito?* Transformação Digital. Disponível em: <https://transformacaodigital.com/transformacao-digital/nativos-digitais-quem-sao-e-por-que-sao-considerados-um-mito/>. Acedido a 7 de dezembro de 2023
- Ulrich, K. T. & Eppinger, S. D. (2015). *Product and design development*. Mc Graw Hill, 6th Edition. Disponível em: <https://industri.fatek.unpatti.ac.id/wp-content/uploads/2019/03/202-Product-Design-and-Development-Karl-T.-Ulrich-Steven-D.-Eppinger-Edisi-6-2015.pdf>

Walsh, G. (2016). *Screen and paper reading research – A literature review*. Australian Academic and Research Libraries, 47(3), pp. 160-173.

Wolfe, P. (2004). *Compreender o funcionamento do cérebro e a sua importância no processo de aprendizagem*. Porto: Porto Editora.

Webgrafia

Cadeira Windsor. Disponível em: https://en.wikipedia.org/wiki/Windsor_chair

Cadeira nº 14, Michael Thonet. Disponível em: <https://www.moyo.pt/blog-de-design-e-decoracao-de-interiores/thonet-as-cadeiras-das-cadeiras>

Cassiers Standard, Pierre Jeanneret e Corbusier. Disponível em: <https://www.architonic.com/en/product/cassina-20-casiers-standard-p-e-n-/1020477>

Sistema Cubex, Louis Herman de Koninck. Disponível em: <https://www.cubex.be/cubexology>

Cozinha modular, Bruynzeel. Disponível em: <https://hausfarben.wordpress.com/2014/03/10/185/>

Case Goods, Charles Eames e Eero Saarinen. Disponível em: https://risdweb15-02.github.io/webdesign/jingru/projects/project2/storage_organic.html

Storage Wall, George Nelson. Disponível em: <https://www.abox.co.uk/blog/officestoragewall/>

Basic Cabinet Series, George Nelson. Disponível em: <https://marvelous.jp/products/nelson-basic-cabinet-series>

Cadeira DAR, Charles Eames. Disponível em: https://www.1stdibs.com/furniture/seating/side-chairs/1959-herman-miller-eames-dax-fiberglass-arm-shell-chair-green-removable-pad/id-f_35932522/

Eames Storage Units, Ray e Charles Eames. Disponível em: <https://www.hermanmiller.com/products/workspaces/desks/eames-desks-and-storage-units/>

Universal Shelving System, Dieter Rams. Disponível em: <https://identity.ae/60-years-of-the-606-universal-shelving-system/>

USM Modular Furniture Haller, USM. Disponível em: <https://archello.com/pt/product/usm-haller-credenza>

USM Display, USM. Disponível em: <https://ifdesign.com/en/winner-ranking/project/usm-haller-display-system/18323>

USM Kitos, USM. Disponível em: <https://www.cairo.de/usm-kitos-schreibtisch-hoehenverstellbar-elektrisch.html>

USM Inos, USM. Disponível em: <https://www.roundoffice.ch/mobilier/accessoires/accessoires-bureaux/usm-usm-inos-range-dvd?language=en>

Action Office System, Robert Propst. Disponível em: <https://metropolismag.com/projects/living-office-action-office-digital-age/> e <https://www.hermanmiller.com/products/workspaces/workstations/action-office-system/design-story/>

Safari Sofa, Archizoom Associati. Disponível em: <https://www.themillievintage.com/design-living/safari-modular-seating-system-designed-by-archizoom-associati-for-poltrona-1968>

Cloverleaf Sofa, Verner Panton. Disponível em: https://www.1stdibs.com/furniture/seating/sofas/verner-panton-cloverleaf-sofa-5-sections-verpan/id-f_29890522/

Joyn, Erwan e Ronan Bouroullec. Disponível em: <https://www.ramonesteve.com/en/manufacturing-the-interior/ronan-erwan-bouroullec-poetic-practicality/>

Cloud, Erwan e Ronan Bouroullec. Disponível em: <https://hivemodern.com/pages/product4303/cappellini-ronan-erwan-bouroullec-cloud-bookcase>

Skew Bookcase, Smånsk. Disponível em: <https://www.dezeen.com/2008/03/20/skew-bookcase-by-smansk/>

Escola de Inglês QKids, CrossBoundaries. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/941775/escola-de-ingles-qkids-crossboundaries>

Biblioteca modular para aplicar em casas e terrenos, 3rd Space. Disponível em: <https://www.homedit.com/modular-library-studio-flexible-design-prefab-system/>

Biblioteca escolar da Dame Bradbury School, CDC Studio. Disponível em: <https://damebradburys.stephenperse.com/page/?title=Library&pid=974> e <https://www.theguardian.com/teacher-network/gallery/2015/jan/08/school-libraries-world-books-gallery>

Stephen Perse Foundation Junior School, CDC Studio. Disponível em: <https://www.independentschoolparent.com/school/school-libraries/>

Hjørring Public Library, Bosch & Fjord. Disponível em: <https://www.elesapiens.com/blog/inspirational-children-libraries-from-around-the-world/>

Library of Muyinga, BC Architects. Disponível em: <https://www.elesapiens.com/blog/inspirational-children-libraries-from-around-the-world/>

R1-20, Alexander Van Dombois. Disponível em: <https://www.megосу.com/project-details/r1-20-61522e95>

Sinn, Peter Otto Vosding. Disponível em: <https://www.megосу.com/project-details/sinn-460e924d>

Brocheta, Humberto Navarro. Disponível em: <https://www.megосу.com/project-details/brocheta-4ea85b3c>

Bored Sofa, Liam de la Bedoyere. Disponível em: <https://www.megосу.com/project-details/bored-sofa--d6d1f2b6>

Unit.S, Lauren Chen. Disponível em: https://www.behance.net/gallery/144289803/Major-Project?tracking_source=search_projects|library+modular+shelving+

Silky Sofa, Teixeira Design Studio. Disponível em: <https://teixeiradesignstudio.com/work/silky>

Stackle, Think Studio. Disponível em: <https://thinkkstudio.com/objects/stackle/>

Detalhe dos topos de um contraplacado cru de bétula. Disponível em: <https://www.banema.pt/pt/produtos/paineis-de-madeira/contraplacado/contraplacado-betula/> e <https://multiplacas.pt/produto/contraplacado-betula-wisa-birch-premium/>

Exemplos de contraplacado revestidos a melamina de cores neutras ou coloridas. Disponível em: <https://multiplacas.pt/produto/contraplacado-decorativo-koski-decor/> e <https://multiplacas.pt/produto/contraplacado-decorativo-koski-decor-eco-transparent/>

Encaixe de cauda de andorinha e encaixe por cavilhas. Disponível em: <https://amigomarceneiro.wordpress.com/2016/05/31/novo-gabarito-rabo-de-andorinha-multifuncional/> e <https://www.cavilha.com.br/index.php?src=empresa>

Exemplo de gravação a laser em contraplacado. Disponível em: <https://mycut.pt/portfolio/corte-cnc,gravacao-e-corte-laser/gravacao-e-corte-de-tabua-p-refeicoes/>

Exemplos de MDF lacado e MDF lacado a cor. Disponível em: <https://www.covema.pt/produtos/derivados/mdf/mdf-fino-laminado/> e <https://madiplac.pt/mdf-colorido/>

Apêndices

Apêndice 1 - Entrevista à Dr.^a Mônica Gomes (Diretora da Biblioteca Municipal de Santa Maria da Feira)

A entrevista foi realizada na Biblioteca Municipal de Santa Maria da Feira, com a presença do orientador.

Respostas às perguntas anteriores: Dr.^a Mônica Gomes

Pergunta 1: Qual a razão de não haver bibliotecas ou espaços de leitura, em todas as escolas do agrupamento, ou se existe, como são esses espaços...

R.: Em todas as escolas, em termos de espaço físico, conseguimos ter espaços e alargar uma pequena biblioteca. O que acontece é que há um professor bibliotecário para cada agrupamento e que faz circular os livros e os duds (materiais não livros), para todos as bibliotecas e por todas as escolas do agrupamento, ou seja, não há pelas bibliotecas escolares, mas por todas as escolas.

À parte: Antes deve-me fazer uma ressalva no meu enquadramento, não parece que a questão do livro perde um pouco o valor no formato físico, devido às novas tecnologias, mas parece que falta de ter importância, mesma perspectiva, e sempre aumentando as bibliotecas cada vez mais, não pensam na leitura, não com o livro, utilizam outros recursos digitais. Temos projetos desde o nascimento até à idade mais, penso mesmo a leitura desde bebés, que na nossa casa temos o projeto "Nascidos para ler", que é para bebés de 1-3 meses, realizamos atividades para esse faixa etária, pelo menos um vez por mês, para bebés e famílias. Já só infantil, temos uma biblioteca, que permite trabalhar as conteúdos na infância, e há toda uma outra vertente que as bibliotecas se tem de dedicar, que é o digital. As bibliotecas deixaram de ser só o espaço físico, mas têm que chegar às pessoas, são os projetos de proximidade, e se ao encontro das pessoas, antes de

irmos até à (à biblioteca), o que agora é mais difícil, por exemplo nos escolas é mais difícil mesmo, dada a disponibilidade de pessoal e então, temos de ser nós a ir às escolas. A estratégia passa muito pela proximidade, alguns projetos de proximidade e apostar na proximidade, por exemplo, um projeto de literacia que estamos agora, e levar a rede escolar, a biblioteca, uma reunião adaptada de frequências mais frequentes de reuniões, por percebermos que existe pessoas de periferia que não têm tanto à biblioteca como gostariam, e ao mesmo tempo esta possibilidade de levar livros / e-books / duds, entre outros recursos, que as pessoas realmente utilizam. Claro que o espaço físico é muito importante, e tentamos sempre estar na linha da frente e adequar os nossos espaços e mobilidade à realidade, estar sempre e ter em conta as necessidades da nossa comunidade.

Porque então, não foi assim tanto desenvolvido o papel de leitura... a verdade é que o acesso ao livro é fácil e a informação, as pessoas já não procuram a biblioteca e isso parece também nos computadores, não tem esse aspeto, não é mais uma das missões da biblioteca, que é o literário digital, ou seja, ensinar e disponibilizar informação através de como fazer uma investigação e procurar no internet de forma correta um documento que achamos importante explicar, que é o documento principal nas missões da biblioteca, e o manifesto digital. Este documento, nem de encontro à abordagem da biblioteca e a importância na vida das comunidades em que se inserem, tem tudo haver já com esta questão da literacia, tem mesmo assim o papel fundamental que as bibliotecas podem prestar

enquanto centros de informação democrática, relacionado com os eixos, desenvolvimento sustentável, com as missões base da biblioteca de promoção e divulgação da leitura e do livro...

Pergunta 2: Nos escolas onde não há acesso direto a livros por não haver espaço, se as crianças têm algum acesso a livros e à leitura, se sim como é feita essa ponte, e se não, porque?

R.: Sim, mas temos uma equip. responsável pelo todo da biblioteca escolar e o de competências, no fundo, graças ao catálogo e disponibilizar como os professores, bibliotecários, a informação disponível em catálogo, tratamento documental e questões legais, depois relacionados também com candidaturas...

Consulte a Rede de Bibliotecas Escolares, que no mesmo caso é a Rede de Bibliotecas Escolares entre Zaira e Viana.

Pergunta 3: Se existem métodos praticados por vocês, para que as crianças visitem mais as bibliotecas... se sim, quais? São comuns em todas as bibliotecas da comarca, ou cada uma tem um método ou projeto diferente?

R.: Para além da Rede de Bibliotecas Escolares que trabalhamos muito em parceria, a biblioteca dinâmica e leva às escolas muitas atividades promovidas por nós. Há um núcleo pedagógico composto por 4 elementos que vão a todas as escolas que tenha bibliotecas escolares ou não, aliás, há projetos que se vão às bibliotecas escolares e para explorar determinados domínios,

como por exemplo a "estafeta de livros", que é um projeto que começa com a biblioteca "mãe" e depois vai até a uma biblioteca escolar. Depois há outros projetos que nós desenvolvemos mesmo, de promoção da leitura e vamos a todas as escolas da comarca de Santa Maria da Feira, também biblioteca ou não, de acordo com a faixa etária. As ações, passa por conto de histórias, dramatizações e agora estamos a trabalhar muito mais os eixos, e temos um projeto de arte que é sustentável e bem sério e foi o projeto com o qual nos candidatamos à Rede de Bibliotecas Associadas da Unesco e foi aprovado. Temos vários projetos, este que mencionamos já dá para mais exemplos, trabalhamos com várias faixas etárias, com todas as idades.

No âmbito de biblioteca, para além das escolas, também temos a Jipon, trabalhamos com meninos que ainda não estão na pré-escola e trabalhamos com os idosos e também com crianças com necessidades, portanto, abrangemos todo o tipo de público.

As promoções de livros de autores, normalmente são sempre atividades organizadas pela própria biblioteca escolar, pois os professores bibliotecários têm que apresentar um plano de atividades para a sua biblioteca, no caso, para o seu agrupamento. Existem projetos comuns, mas também, onde a biblioteca organiza as suas próprias atividades. É a Rede de Bibliotecas Escolares que cabe a organização de atividades de promoção e divulgação para as bibliotecas escolares, ou então é própria agrupamento e depois apresenta à Rede para aprovar. A biblioteca pública tem

também atividades para as bibliotecas escolares, ou seja, que levam até lá. O que acontece é que os próprios agrupamentos e o bibliotecário de cada agrupamento, tem de apresentar um plano de atividades à rede. A biblioteca pública/comunal, considera a rede de ponto de vista de apoio logístico, quer no catálogo, no tratamento documental, que é muito importante, todo o tipo de apoio e também em termos de candidaturas, mobilização de espaço, e mais muitos aspetos. A dita migração, propriamente dita, não é feita por nós, mas que façam atividades que a biblioteca "mãe", também leva as bibliotecas escolares.

Pergunta 4: Existem dados, de ao longo dos anos, da afluência de jovens / crianças às bibliotecas escolares e à da feira...

R: Nós temos esses dados no nosso site (relativamente à biblioteca da feira), o propósito para lá dizer que a biblioteca é certificada desde 2006, a parte daí toda essa informação é sistematizada e evidenciada e divulgamos os mesmos dados anuais, de forma transparente. Os nossos números são muito interessantes e estão a nível nacional muito bem cotados, e no último ano fomos a biblioteca pública municipal do país que mais livros infantis emprestou. Atualmente, nós fazemos a nossa sistematização de dados e vamos fazendo monitorização dos resultados trimestralmente e depois no final do ano temos de responder a um questionário

necessidades da nossa comunidade. Atualmente a biblioteca prepara um plano de atividades e orçamento, e portanto tentamos responder ao plano apresentado e de forma mais concreta possível. Relativamente à rede, faz parte do nosso compromisso, e uma das nossas missões, continuar a dar resposta ao apoio às bibliotecas escolares. Ainda neste âmbito, é realizado o Concurso Nacional de leitura, a fase municipal e no ano passado recebemos a Intermunicipal, e é sobretudo isso.

Intervenção do professor Rui, para perguntar que tipo de suporte utilizam para levar os livros para as escolas...

R: Das 6 mais pequenas, nós temos tablets contadores de histórias, temos instalações para contar histórias. Nas intermunicipais, temos a comunidade. Temos o projeto de biblioteca sobre rodas. Nas IPSS é a comunidade que nos dá as crianças, no bécia-bus, por exemplo. E lá nós vai às escolas. Nas escolas, os alunos não vão às escolas e levam digitais contadores de histórias, também sempre carregadíssimos com todo o material.

↓
As outras perguntas não foram colocadas, porque não era a melhor altura para responder e não sabia.

sobre várias coisas e depois é feito o relatório correspondente que está disponível no site.

Fig. uma intervenção, onde pedi os dados não só da biblioteca pública, mas até os que mais me interessavam era os das bibliotecas escolares.

A rede de bibliotecas escolares, sim. Esses dados passam pela professora bibliotecária do agrupamento, que são retirados e depois a rede tem acesso a eles.

Coordenadora Intermunicipal da Rede - Daniela Trindade Bandal

Pergunta 5: Não soube responder, pois isso não são dados que cabem à biblioteca pública, mas sim à rede.

Pergunta 6: Como vê a evolução ao longo do tempo, das bibliotecas escolares e quais os planos para o futuro, tanto da pública como das escolares...

R: Vou-lhe responder em relação à biblioteca pública. O que queremos para o futuro, e a curto prazo, é o cumprimento integral das missões da biblioteca, estabelecidas no documento da IPA - UNESCO, depois, numa perspetiva de melhoria contínua, sempre com um foco de desenvolvimento de serviços elevados, respondendo às

Apêndice 2 - Entrevista à Dr.^a Isabel Pardal

No dia 7 de abril de 2023, foi realizada uma entrevista à Coordenadora Interconcelhia Entre Douro e Vouga, da Rede de Bibliotecas Escolares, a Doutora Isabel Pardal. Esta entrevista foi muito importante e necessária, pois foi possível obter informações importantes e desconhecidas sobre as bibliotecas escolares do Agrupamento de Paços de Brandão e conhecer mais sobre o ramo da leitura, livros e bibliotecas.

Antes de iniciar as perguntas, foi realizada uma breve contextualização da investigação e os objetivos foram apresentados. Assim que isso terminou, a Doutora Isabel fez uma pequena intervenção e disse:

“O que acabou de fazer, foi misturar dois tipos de leitura, misturou a leitura informativa, ou seja, ler à procura de informação, à procura de dados para fazer um trabalho, por exemplo, e ler por prazer ou como desfruto do texto literário, isto são duas realidades completamente diferentes que configuram duas utilizações distintas da biblioteca escolar. No que diz respeito à procura de informação para a realização de trabalhos, tem toda a razão, há uma viragem clara para a informação que é acedida através da internet, através da rede, tanto que inclusive se nota um decréscimo grande no recurso a obras de referências, como enciclopédias, documentos e livros especializados, particularmente quando estamos a falar de ensino secundário, não me refiro ao ensino universitário, claro. Aqui nota-se uma desvalorização tão grande do objeto livro, que de facto, em algumas bibliotecas escolares, os documentos estão a sofrer um processo de serem retirados da estancarias e do espaço físico da biblioteca escolar e passar para o espaço de arquivo. Já no que diz respeito, à leitura de texto literário, essa já não é a realidade, não correspondo tanto àquilo que diz, por várias razões, primeiro porque aqui há uns anos, notou-se que a literária dos nossos jovens, em termos de leitura, era muito baixa, e houve uma necessidade de fazer uma intervenção, entrando o Plano Nacional de Leitura, nomeadamente para dar resposta a essa situação, e que anualmente desencadeia ações que levem à promoção do livro e da leitura. Essas ações passam por subsidiar as escolas para terem fundo documental atualizado, direcionado ao seu público específico e por desenvolver atividade também que despelem esse gosto pela leitura. Por outro lado, devido à situação pandémica, nós notamos também que houve uma dificuldade em manter os níveis de leitura, houve de novo um investimento num projeto que se chama “Escola a Ler”, houve um grande investimento a nível nacional, numa ação consertada entre a DGE, RBE e PNL, em que houve um subsídio generalizado às escolas para fazerem aquisições de fundo documental atualizado e que interessasse os alunos. Há ações muito específicas, com resultados muito claros, nomeadamente “Minutos a Ler”, onde os alunos todos os dias, estiverem ou estiverem, em que disciplina estiverem, param o que estão a fazer e leem durante 10 minutos, ou “Vou levar-te comigo”, onde os alunos requisitam um livro e andam com ele na escola e depois o entregarem, ou os clubes de leitura, há todo um conjunto de ações que têm estado a estimular a leitura e, na realidade os índices de leitura até ao 6 ano de escolaridade são significativos, o livro não foi abandonado, há uma requisição regular e há índices de leitura e circulação da coleção que chegam aos 90%, o que é significativo. O problema começa a se colocar, sim, a partir do 3 ciclo e secundário, isto porque os interesses na entrada da adolescência mudam e há atenção para outras áreas e, portanto, há menos foco na leitura, mas relativamente a anos atras, nota-se que houve uma **evolução**. No secundário, há de facto uma leitura muito escolarizada, muito direcionada para projetos e ela é muito exigente, contudo, continuamos a ter leitores por modo próprio e em muitas bibliotecas escolares, estes leitores, têm um fértil campo para se desenvolverem, uma vez que os fundos

documentais são atualizados com frequência. Portanto não é conveniente equacionar as duas realidades a par, são de facto distintas. No que diz respeito à leitura literária há investimento e há evolução, relativamente ao livro físico, no que diz respeito à leitura para procura de informação, sim, há um claro desinvestimento no livro físico e há um claro investimento no acesso à informação por via da rede, por via internet.”

Posto isto, houve uma partilha de informação e surgiu a hipótese de a investigação integrar um estudo de caso, onde se escolheria um agrupamento de escolas para trabalhar e investigar. A partir daqui a entrevista iniciou.

Pergunta 1: Qual a razão de não haver bibliotecas ou espaço para livros, em todas as escolas do agrupamento? Ou se existe algum tipo de espaço, mas que não se saiba? Se é por falta de espaço, entre outras possibilidades...

R.: “As bibliotecas escolares são instaladas por candidatura. Todos os anos abre, por volta de outubro/novembro, um programa de candidatura da rede de bibliotecas escolares, e as candidaturas são de várias tipologias, sendo que uma delas é a integração, ou seja, para integrar a rede de bibliotecas escolares é preciso fazer uma candidatura à Rede e a Rede depois analisa se aquela escola tem ou não condições para instalar uma biblioteca escolar. Quais são as condições mínimas: ter mais de 70 alunos, portanto escolas com menos de 70 alunos, não é aprovada a instalação de uma biblioteca escolar, escolas com cerca de 70 alunos é uma candidatura específica que é feita pelos coordenadores interconcelhias, como eu, e escolas com cerca de 100 ou mais alunos, é feita a candidatura normal. Só por aqui já há um crive, o que responde em parte à sua pergunta. Depois, por outro lado, o agrupamento tem de fazer contas, o número de bibliotecários, existe uma biblioteca escolar mas tem de haver algum responsável, tem de haver um técnico/especialista que garanta o bom funcionamento daquele espaço, e o número máximo de professores bibliotecários por agrupamento é 3, sendo que há um rácio entre o número de aluno e número de bibliotecas para número de professores bibliotecários, ou seja, penso que a cima de 2500 alunos dá lugar ao 3 professor bibliotecário e abaixo disso, não. Portanto o agrupamento tem de fazer contas e tem de perceber se é positivo candidatar-se à abrir bibliotecas escolares, quando pode acontecer haver muitos espaços e poucos especialistas para garantir o bom funcionamento dos mesmos.

O agrupamento que quer investigar tem 2 professores bibliotecários, mas existem outros agrupamentos que é um professor bibliotecário para 5 bibliotecas.

Por outro lado, há uma solução que o agrupamento adotou e que funciona em muitos casos, que é as escolas que não tem biblioteca escolar, recebi serviços de biblioteca escolar, ou seja, os professores bibliotecários no início do ano criam maletas, baús com livros, que vão para as escolas que não têm bibliotecas escolares, e ao criar esses baús eles estão a permitir que os alunos façam empréstimo e leitura e promovem a leitura. Esses baús seguem uns para o jardim de infância e outros para o 1º ciclo, pois são públicos diferenciados, e. Esses baús são trocados ao longo do ano, há uma rotatividade, no fundo os agrupamentos e bibliotecas escolares garantem serviços de biblioteca itinerante às escolas que não possuem bibliotecas, e isso acontece em paços de brandão. A leitura literária está assegurada, eventualmente se for necessário algum documento mais específico, os professores pedem e o empréstimo é feito às escolas, e obviamente, a pesquisa

e a leitura informativa é assegurada pelo acesso à Rede, e o concelho de Santa Maria da Feira tem um projeto que foi garantido pela câmara municipal que ofereceu a todas escolas do 1º ciclo um Pack de 25 tablets com o respetivo armário para carregamento, e portanto, as escolas têm a possibilidade de fazer pesquisa, têm acesso à internet. A câmara também instalou em muitas escolas do 1º ciclo, uma sala de aula do futuro, que tem uma série de equipamentos tecnológicos e ligados à robótica que permitem os alunos tenham outro tipo de percurso, sei que pelos menos uma no agrupamento que escolheu recebeu esse projeto, mas não sei quantas mais recebeu. Atividades que os professores bibliotecários estabelecem no seu plano anual de atividades, são também realizadas em escolas que não possuem de biblioteca escolar, portanto, o serviço é prestado.”

Pergunta 2: Como é feito o protocolo dos livros nas escolas que não possuem biblioteca escolar, como as crianças têm acesso a eles?

R.: A Doutora Isabel já tinha respondido à pergunta na questão anterior.

Pergunta 3: Existem métodos praticados por vocês ou pelos bibliotecários, para que as crianças visitem mais as bibliotecas e tenham mais interesse em ler? Como é feita a promoção da leitura? São diferenciados tendo em conta os diferentes agrupamentos e diferentes escolas?

R.: “Existem esses projetos, aliás a Rede de bibliotecas Escolares é muito organizada e todos os anos saem diretrizes quanto àquilo que são as prioridades para esse ano, que são definidas em função daquilo que a rede vai recolhendo, da informação que vai recolhendo, por via de diversas formas de analisar o terreno. Então, todos os anos se define prioridades, sendo que a leitura é uma prioridade que está sempre presente, e de que forma ela é transcrita para o terreno pelos professores bibliotecários, primeiro há uma preocupação muito grande da rede, de fazer curadoria de projetos de leitura que possam ser usados pelos professores bibliotecários e têm acesso a eles nas plataformas da rede e conseguem encontrar projetos de leitura que já foram testados, implementados e até partilhados por colegas de outros agrupamentos e sabem como eles funcionam e têm tudo preparado e organizado. Por outro lado, todos os anos existem projetos novos que são lançados e há projetos que se mantêm, por exemplo o projeto “Clássicos em Rede”, é um projeto que aborda os clássicos, a mitologia grega e latina e faz paralelo com leituras, onde os alunos fazem trabalhos e assim, é necessário perceber que a leitura não é uma realidade que deve ser dissociada da escrita, leitura e escrita devem de estar associadas, uma implica a outra e uma estimula a outra, e portanto os clássicos têm essa vertente, estimulam a leitura e a produção escrita, há assim um conjunto de projetos.

O Plano Nacional de Leitura, todos os anos lança não só projetos que permitem enriquecer os fundos documentais, mas também lança outros tipos de projetos que unem mais pessoas à leitura, nomeadamente o projeto “Ler em Família”, que promove a leitura entre as famílias, clubes de leitura e financia as bibliotecas escolares para adquirirem fundo documental e acompanha os projetos e os seus resultados, para assim estimular a leitura.

Desta forma, sim, existem mecanismos e há uma grande preocupação, os professores bibliotecários todos os anos definem o seu plano anual de atividades, em função das prioridades da rede e das realidades do agrupamento e os planos de atividades das bibliotecas escolares estão divididos em 4 áreas, sendo elas o

currículo, a leitura, as parcerias e a gestão, e nos planos anuais de atividades, a área que é sempre mais rica e que tem sempre mais atividades e mais projetos definidos, é a da leitura.

E sim, os projetos são diferenciados em função das escolas e dos agrupamentos, não existem os mesmos projetos a acontecerem em todas as escolas e em todos os agrupamentos. Acontece muito em função daquilo que são as necessidades e realidades do agrupamento, daquilo que é o corpo docente do agrupamento, daquilo que são os alunos de cada agrupamento, pois os alunos de um determinado agrupamento não são iguais aos alunos de outro agrupamento, e, portanto, têm necessidades, realidades e gostos diferentes, e dessa forma, sim, existem projetos diferenciados em cada agrupamento e em cada escola.”

Pergunta 4: Existem dados, de ao longo dos anos, da afluência de jovens/crianças às bibliotecas? Será que seria possível me facilitar isso?

R.: “Temos esses dados e posso lhe fornecer dados desde 2017. Todos os anos se preenche uma base de dados que recolhe todo o tipo de atividade de uma biblioteca.”

É possível fornecer esse tipo de dados, mas existem umas autorizações e permissões que têm de ser feitas à rede.

Pergunta 5: Ainda relacionado com o tema de cima. Relacionado a um documento que li chamado “Rede de Bibliotecas Escolares em Portugal”, a pergunta é a seguinte: É possível ter acesso ao plano de melhoria mencionado no documento, para que assim consiga perceber se há algo em comum nas diferentes bibliotecas, ou se até o meu projeto poderá responder e resolver esses problemas propostos no plano de melhoria?

R.: “Esse modelo de avaliação é algo habitual e implementado e funciona da seguinte forma, é um ciclo de dois anos, em que por norma se faz a avaliação do número de bibliotecas escolares do agrupamento correspondente ao número de professores bibliotecários, ou seja, se há 3 professores bibliotecários, conseguimos avaliar 3, se há 2 avaliamos 2 e em alguns casos se há 1 podemos avaliar 2. Define-se qual a biblioteca a ser avaliada e essa avaliação decorre do trabalho que existe entre mim, neste caso, o professor bibliotecário e o agrupamento, e é um ciclo de dois anos, em que no primeiro ano com base nos documentos que existem, nomeadamente, base de dados, o plano anual de atividades, a avaliação do plano anual de atividades e outros documentos que possam existir, é feita a avaliação dos pontos fortes e dos pontos fracos da biblioteca, e nas quatro áreas que falei em cima, são definidos pontos fracos e pontos fortes, e nesses pontos fracos, são definidas ações de melhoria e essas ações têm de ser exequíveis e tem de ser definidos documentos para depois fazer a avaliação da implementação dessas ações de melhoria. Ao fim do primeiro ano, é feito um relatório intermédio da avaliação da implementação e eficácia do plano de melhoria, e no fim do segundo ano, são feitos questionários e são recolhidas informações através de outras vias e é realizado um relatório final em que é avaliado a eficácia do plano de melhoria, nas quatro áreas, porque não significa que tenham de ser feitos planos de melhoria para as quatro áreas, se uma biblioteca é muito fraca nas parcerias e muito forte na leitura, não vai ser aplicado plano de melhoria na leitura, apenas será nas parcerias. Neste relatório final, é feita a avaliação das áreas todas, mesmo aquelas que não têm ações de melhoria definidas, para perceber se se manteve a qualidade ou se ela desceu e feito todo esse processo, há uma fórmula que é aplicada e sai uma

avaliação quantitativa da biblioteca, o que estiver abaixo de 3 é considerado a necessitar de atenção, aquilo que estiver acima de 3 ou até 4, é considerado bom. Com estes resultados, em setembro eu e os professores bibliotecários sentamo-nos e definimos se a biblioteca específica, que acabou de sair do ciclo de dois anos de avaliação, se ainda necessita de intervenção ou não, se não necessitar, partimos para outra e inicia-se um novo ciclo. Este ano, é o segundo no de implementação de melhoria, portanto fecha-se o ciclo este ano.

A área da gestão, trata também da melhoria do espaço físico e de toda a envolvente, os espaços físicos são uma das preocupações, aliás há planos de melhoria em que o espaço físico é uma das ações de melhoria. Para isso, há uma candidatura específica que é feita, e que se chama requalificação, e as bibliotecas também se podem candidatar-se, fazem o diagnóstico, escrevem a realidade e depois dizem aquilo que pretendem melhorar e são apoiadas, ou não, pela Rede e pela Câmara Municipal.”

Pergunta 6: Como vê a evolução ao longo do tempo, das bibliotecas escolares e quais os planos para o futuro?

R.: “A Rede de Bibliotecas Escolares teve alguns marcos, a Rede foi lançada em 1997 com o documento “Lançar a Rede de Bibliotecas Escolares”, antes disso havia algumas escolas que possuíam bibliotecas, principalmente secundárias, mas não havia a filosofia de trabalho que a Rede tem. Desde 1997 até mais ou menos 10/15 anos atrás, foi uma fase de expansão e de preocupação em montar uma rede, montar bibliotecas escolares. Por isso, o grande foco em encontrar condições, encontrar espaços e procurar desenvolver a rede, e, portanto, o grande foco foi na montagem e funcionamento de bibliotecas escolares.

A partir de determinada altura, onde a rede já estava em franca expansão, começou a haver outro tipo de preocupações, nomeadamente começou a haver a preocupação de analisar até que ponto a rede estava a ser eficaz, onde entrou o modelo de avaliação, de maneira de aferir a eficácia da ação das bibliotecas escolares e isso trouxe dados que forma importantes para desenvolver as ações de forma fundamentada e consertada. Continua a haver uma preocupação expansionista, no sentido de continuar a dotar escolas com condições para bibliotecas escolares, mas o ritmo expansionista diminuiu um pouco pois a rede já é bastante grande e não há nenhum agrupamento que não tenha biblioteca escolar, portanto todos os agrupamentos a nível nacional estão cobertos por bibliotecas escolares e a esmagadora maioria deles tem várias bibliotecas escolares, que estão a prestar serviços de biblioteca escolar a todo o agrupamento.

À medida em que a rede se foi instalando, o ritmo expansionista foi diminuindo e começou a haver uma preocupação de requalificação dos espaços, pois as bibliotecas têm equipamento que se degradam, ou seja, começou a haver a preocupação de manter a qualidade dos espaços e do serviço e de garantir que era possível renovar estes espaços e serviços e por isso aparecem outro tipo de preocupações.

Paralelamente começamos a ter uma grande mudança da sociedade, especialmente com a sociedade de informação, e começamos a ter um “Boom” muito grande em relação à internet, de acesso e serviços e a rede de bibliotecas escolares teve que se adequar a esta realidade, onde começou a haver uma preocupação diferente, começou a haver uma preocupação de foro modular, ou seja conseguir configurar rapidamente a biblioteca aos serviços que necessita, fruto desta nova realidade tecnológica. Esta nova realidade implicou que a biblioteca tivesse de se reconfigurar, repensar, e, portanto, abandonou-se a divisão muito rígida dos espaços

e abraçou espaços modulares de forma a poder receber as várias atividades e iniciativas. Por exemplo, agora já se preconiza que a estantaria seja mais baixa para poder haver um olhar que permita abarcar mais todo o espaço e não ser quebrado pela estante e com rodas, por exemplo, de forma a poderem ser móveis e poder alterar o espaço.

Tudo isto, são adaptações do espaço físico às novas realidades e às novas necessidades, a biblioteca quer ter a possibilidade de, num determinado momento, ao mesmo tempo, ter um aluno que está a ler um jornal num puf, ter uma turma a fazer um trabalho de pesquisa com os seus tablets, num canto da biblioteca e ter um professor a fazer qualquer outro trabalho, portanto acolher várias situações ao mesmo tempo, e poder responder a todas.

Há uma grande evolução, não só a nível de espaço, e isso vai acompanhando as realidades, e embora não seja possível dotar todas as bibliotecas escolares do país com os novos conceitos modulares, a rede está a trabalhar que seja paulatinamente feito. As novas bibliotecas, integradas, já têm essa realidade, as antigas estão a ser paulatinamente reconfiguradas e alteradas, é um movimento lento, mas está a acontecer. A rede é rápida a acolher informação e a perceber a necessidade de repensar, analisar e decidir de é necessário introduzir alterações. Quando as alterações são “pesadas”, não somos um país rico, não temos dinheiro “à vontade”, e têm de ser feitas opções e essas mudanças são um bocado mais lentas pois não há possibilidade financeira para as fazer de repente de uma só vez.

Portanto sim, há mudanças grandes e uma grande evolução, as bibliotecas agora interessam-se mais no trabalho curricular, em estabelecer parcerias com os professores das várias áreas disciplinares, em trabalhar com os professores de matemática, programação e programas para apoiar outras disciplinas, etc. O foco é diferente, estão mais focados no currículo, nas leituras e nos projetos.

Relacionado com os planos para o futuro, a rede tem quadros estratégicos que normalmente acontecem por 6 anos e neste momento está em vigor um quadro estratégico de 21/27, onde a rede pensa 6 anos de futuro. Não se esperam mudanças radicais, mas também não se imaginava uma pandemia que trouxe muitas diferenças e muitas alterações, nomeadamente trouxe um incentivo ao abraçar as tecnologias, ou seja, a menos que aconteça uma realidade inesperada, aquilo que se espera é que este quadro estratégico seja implementado. Este quadro estratégico tem quatro eixos que o orientam, são os sítios, e nesses sítios é a requalificação dos espaços, o repensar e adaptar os espaços às suas necessidades, é o apoiar as alterações dos espaços, ou seja, a melhoria dos espaços, são os saberes, a aposta no conhecimento, seja ele em termos curriculares, seja ele em termos culturais, ou em termos literários, é uma visão muito abrangente daquilo que se consideram os saberes, o conhecimento. São também as pessoas, uma aposta na requalificação dos recursos humanos, no apoio ao trabalho da grande equipa que está no terreno.

Dada a entrevista como terminada, foi apresentada a hipótese da investigação e foi falado mais um bocado sobre introduzir a parte projetual no projeto de requalificação das bibliotecas e foram trocadas outras informações, dando por terminada a entrevista mais tarde.

Apêndice 3 - Relatório da visita às três bibliotecas escolares

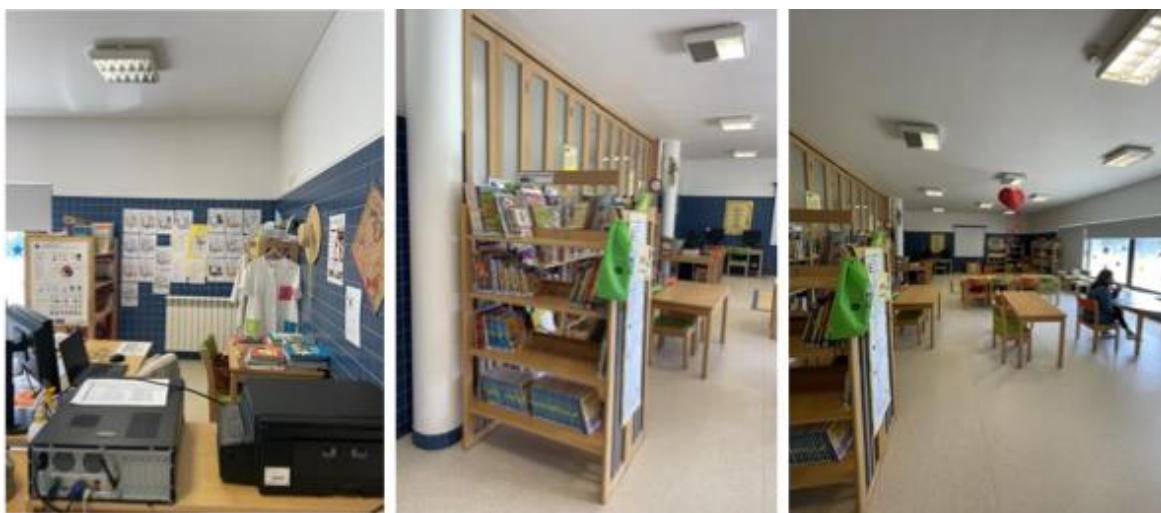
Nos dias 20 e 21 de abril de 2023, foram realizadas duas visitas a três das escolas do agrupamento que possuem bibliotecas escolares. A visita foi realizada com a presença da Doutora Isabel Pardal, coordenadora interconcelhia da Rede de Bibliotecas Escolares, Doutora Sandra Almeida, responsável pelo serviço de apoio a bibliotecas escolares, na Biblioteca Municipal da Feira e também pela professora bibliotecária, Prof.^a Fernanda Capela, responsável pelas três bibliotecas escolares visitadas.

O agrupamento de Paços de Brandão contém 11 escolas, onde nelas apenas 5 contêm bibliotecas escolares. A visita apenas foi realizada a três delas, porque uma delas, a de Rio Meão, já está candidatada para o “Requalificar a Biblioteca”, uma iniciativa promovida pela Rede de Bibliotecas Escolares. A biblioteca escolar da EB2 3, não necessita de intervenção, sobrando assim, apenas três, Lamas 3, Oleiros e Igreja Paços.

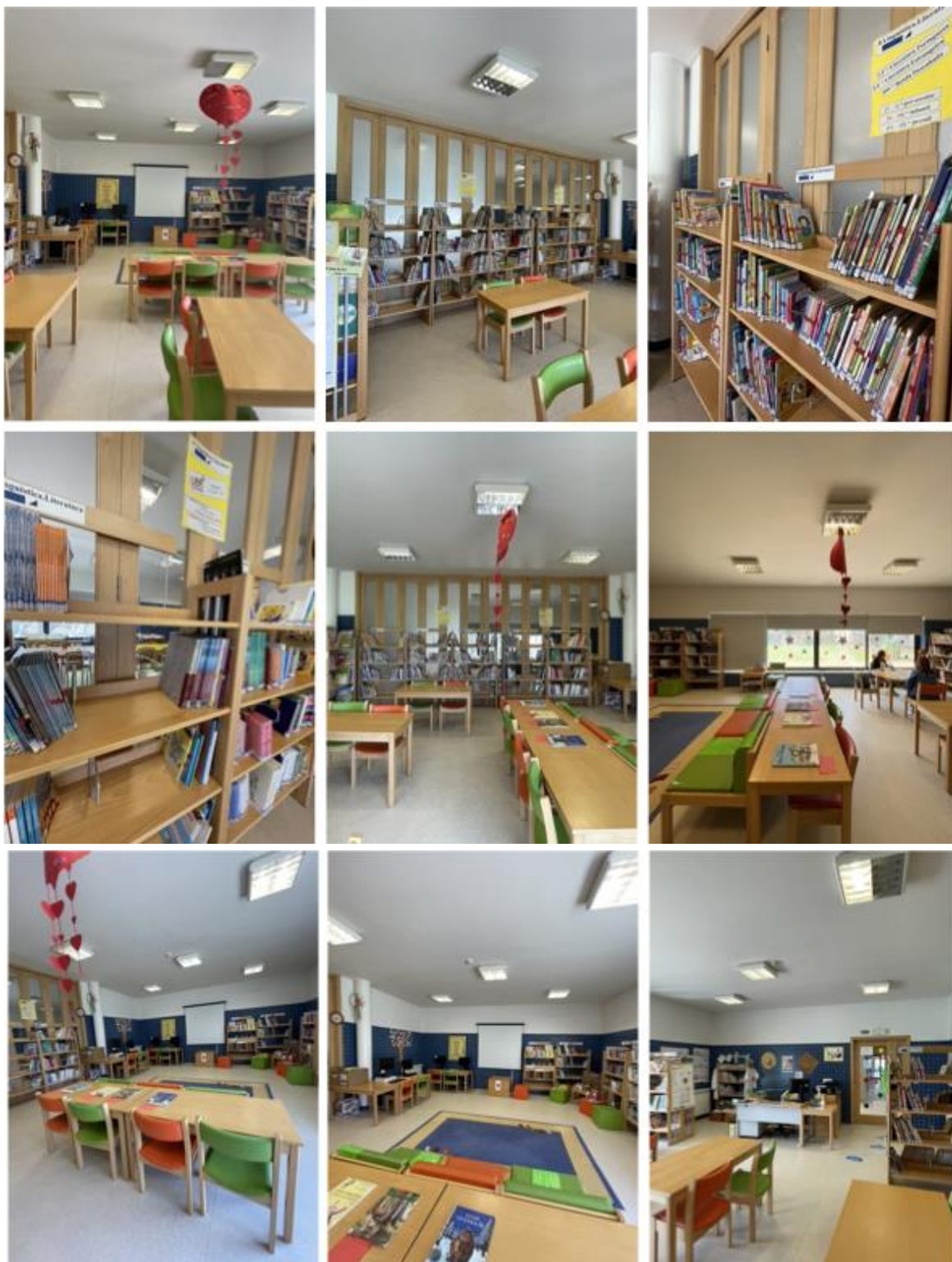
20 de abril 2023 – Visita a Escola Básica Nº3, Santa Maria de Lamas

Escola Básica e Jardim de Infância Lamas 3, contam um espaço, para a biblioteca escolar, muito interessante e agradável, desde a própria estrutura arquitetónica até à própria organização de espaço. Das três que se visitou, é a que melhor se encontra e a mais bem aproveitada.

Seguem-se fotos:



Biblioteca escolar, Escola Básica e Jardim de Infância, Lamas 3.



Biblioteca escolar, Escola Básica e Jardim de Infância, Lamas 3.

Observações:

A quantidade de luminosidade e de luz natural que entra no espaço, é sem dúvida um dos pontos fortes da biblioteca, embora a iluminação artificial presente não seja a melhor.

Pontos negativos presentes, o tipo de revestimento presente nas paredes, revestimento de azulejo, o que remete muito a revestimento de casa de banho ou então, ao revestimento normalmente usado nas cantinas escolares. Sendo que a cantina é colada à biblioteca escolar, separando-as apenas por uma porta acordeão de madeira e vidro, essa deverá ser a razão da utilização do revestimento. A porta acordeão, é também um ponto negativo, pois na hora de almoço, consegue-se ouvir tudo e o ruído passa todo para a zona da biblioteca, não deixando quem está a trabalhar, principalmente a professor bibliotecária, totalmente concentrada. Onde existe essa porta, poderia ser criada a estrutura modular em grande/médio porte, e brincar com a modularidade e diferentes funções e necessidades da biblioteca, e dessa forma, resolver o problema.

A estantaria dos livros, pode e deve ser alterada, pois já é uma estantaria antiga, embora combine bem com todo o mobiliário utilizado no espaço.

Uma característica a ter em conta, caso a biblioteca seja escolhida, é a existência de diferentes públicos, a visitar a biblioteca. Sendo uma escola com alunos do 1º ao 4º ano e com Jardim de Infância, é necessário ter em conta as diferentes idades, e até criar espaços adaptáveis para os diferentes públicos.

21 de abril 2023 – Visita a Oleiros e Igreja Paços

Escola Básica da Igreja, São Paio de Oleiros

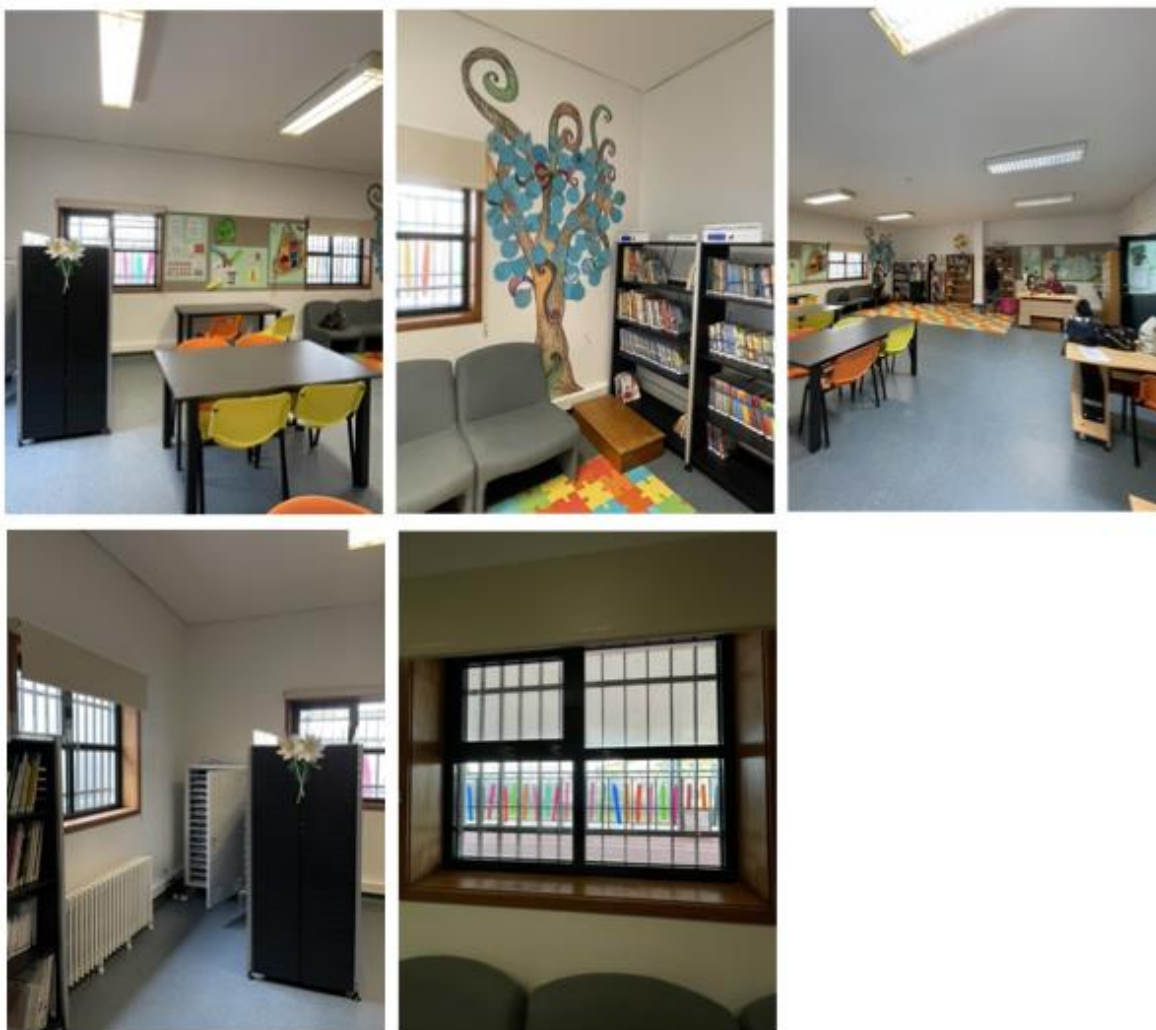
Das três bibliotecas escolares, é sem dúvida a que mais precisa de intervenção. O espaço não está bem aproveitado, todo o mobiliário presente é antiquado, mas depois existem também outros problemas internos que fazem com que a biblioteca não seja mais bem aproveitada.

Quando se entra no espaço, num primeiro impacto, não parece que entramos numa biblioteca, só depois de vermos a presença de livros, é que se apercebe que o espaço é uma biblioteca escolar.

Seguem-se as fotos:



Biblioteca escolar, Escola Básica da Igreja, São Paio de Oleiros.



Biblioteca escolar, Escola Básica da Igreja, São Paio de Oleiros.

Observações:

O espaço em si, arquitetonicamente, não foi bem pensado, mesmo a nível de revestimentos e tudo, pois pelo que a professora bibliotecária afirmou, é um espaço gélido, principalmente no inverno, e dessa forma, as próprias sensações que transmite, já não são positivas, havendo assim, um problema de construção em toda a escola. As próprias salas de aula, também têm esse mesmo problema e no geral, não é uma escola que transmite ou que tenha espaços acolhedores e de conforto, já é um problema de raiz.

A escola contém apenas alunos do 1º ao 4º ano, contudo, das três escolas, é a que tem mais alunos, pois existem 6 turmas. Tendo em conta que é a maior escola, a biblioteca é a pior e a menos bem aproveitada.

A estantaria presente, não é a melhor e a mais apelativa, tendo em conta o público-alvo, pois esse tipo de estantaria costuma estar presente nas bibliotecas públicas, onde público é mais maduro e mais velho.

A porta de entrada, parece uma porta blindada, é muito maciça, a iluminação é muito fraca e tendo em conta que as janelas possuem grades, parece que se está numa prisão e para além disso, a iluminação não entra. Isto acontece, pois na parte exterior existem cobertos, e por isso a iluminação não entra diretamente ou nem entra de nenhuma forma, quando o dia está mais nublado.

Em relação ao espaço em si, a organização está muito mal feita, os computadores presentes, não funcionam, incluindo o da professora bibliotecária.

Existem também outros problemas internos, nomeadamente na eletricidade, em que se estiver muita coisa ligada e a funcionar ao mesmo tempo, como por exemplo aquecedores, vai tudo abaixo e inclusive estraga material, como já aconteceu. A questão dos computadores, já foram pedidos apoios e serviços ao técnico da escola, para os arranjar, mas o técnico ainda não resolveu a situação.

No geral, o problema não está apenas no espaço em si da biblioteca, mas também nos intervenientes e responsáveis que não ajudam para que a biblioteca se torne num espaço melhor. Os problemas existem, já foram comunicados por parte das professoras responsáveis, mas nunca ninguém os quis resolver.

Escola Básica da Igreja, Paços de Brandão

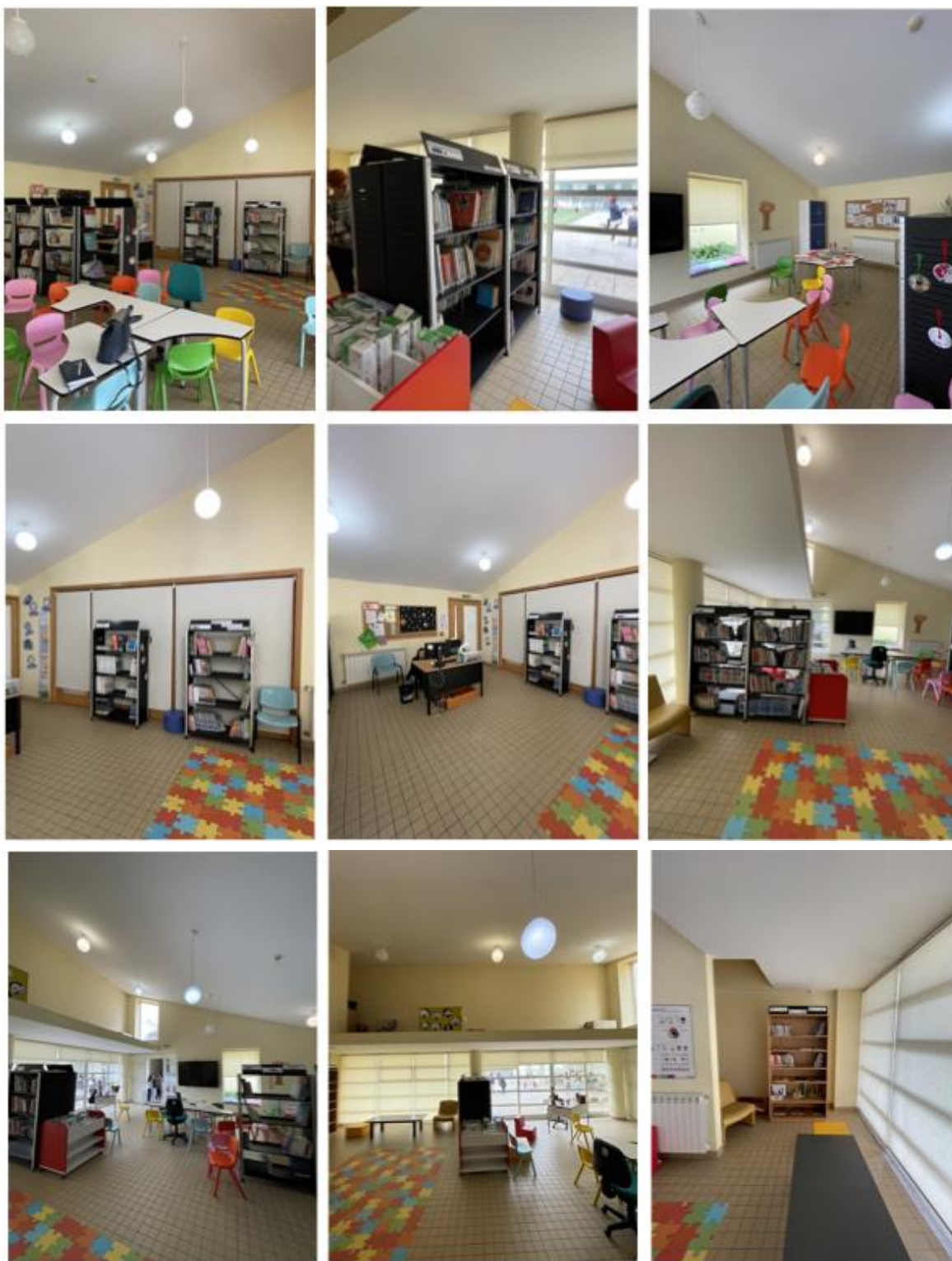
No geral, é um bom espaço e bem aproveitado, consegue-se criar algo interessante e dinâmico. Tem os seus pontos fortes e fracos.

A biblioteca escolar é também colada à cantina, onde há uma estrutura de madeira e vidro que as separam, mas tem umas cortinas para que não se veja diretamente nem para um espaço, nem para outro. É sem dúvida melhor que a de Oleiros, em muitas coisas.

Seguem-se as fotos:



Biblioteca escolar, Escola Básica da Igreja, Paços de Brandão.



Biblioteca escolar, Escola Básica da Igreja, Paços de Brandão.

Observações:

É um espaço muito moderno e em boas condições, os azulejos utilizados no chão não são os mais adequados, pois torna o espaço mais frio, são azulejos mais apropriados para uma cantina, inclusive são os mesmos utilizados na cantina da escola. Entra muita luz natural devido às janelas grandes presentes num dos lados da biblioteca.

Ponto negativos, é o mau aproveitamento do espaço, no geral, e contem pouco mobiliário, principalmente mesas. A biblioteca, tem um mezanine, contudo não é aproveitado nem utilizado, apenas para arrumação de material da escola, pois também não há a presença de nenhuma escada para chegar até ele. O mezanine pode ser um elemento bom para criar um espaço de leitura diferente. Há a presença de um “buraco”, onde penso que seriam aí introduzidas as escadas, contudo, não têm nenhuma abertura para o mezanine, encontra-se tudo fechado. Possui um quadro interativo, que não pode sair do sítio devido às entradas e ligações.

A biblioteca tem duas entradas, uma pelo recreio e outra pelo corredor que vai também dar à cantina.

Conclusão

As três bibliotecas têm as suas peculiaridades, pontos forte e pontos fracos, cabe agora decidir a biblioteca a trabalhar e comunicar a decisão à coordenadora interconcelhia e à professora bibliotecária.

A candidatura de requalificação da biblioteca que se escolher, tem de ser entregue até outubro/novembro.

Apêndice 4 - Questionário realizado aos alunos da Escola Lamas 3

Estudo à Biblioteca da Escola Básica de Lamas 3

B *I* U ↺ ✕

Este breve questionário integra-se num projeto de investigação de Mestrado em Design de Produto, na Universidade Lusíada (Porto), onde o principal objetivo é recolher informações, de forma anónima e confidencial, sobre aspetos referentes à Biblioteca da Escola Básica Lamas 3.

A resposta ao questionário, permitirá obter informações e opiniões dos utilizadores da biblioteca para que se possa propor uma melhoria do espaço e equipamento e, por inerência, promover e motivar o ato de leitura. Este redesign/reestruturação do espaço e dos equipamentos deverá constar da candidatura do projeto " (Re)Criar a Biblioteca", da Rede de Bibliotecas Escolares.

As seguintes perguntas deverão ser respondidas pelo aluno que frequenta a escola, contudo, deverá ter apoio de um adulto, caso surja alguma dúvida.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e cada recolha é anónima e confidencial.

Género *

☐ Feminino

☐ Masculino

☐ Outro

Idade *

Texto de resposta curta

O quanto é importante a leitura? *

	1	2	3	4	5	
Nada Importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito Importante

Gostas de ler? *

☐ Sim

☐ Não



[illegible]

Se respondeste sim, como adquires os livros?

- ☐ Biblioteca da escola
- ☐ Livrarias
- ☐ Hipermercados
- ☐ Feiras dos Livro
- ☐ Internet
- ☐ Outra opção...

Costumas visitar a biblioteca da tua escola? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

Se sim, qual o propósito da tua visita?

- ☐ Leitura Regular
- ☐ Requisitar Livros
- ☐ Atividades da Escola/Biblioteca
- ☐ Todas as anteriores

Se não, porquê?

Texto de resposta longa

O que mais acesdes quando te diriges a uma biblioteca? *

- ☐ Jornais/Revistas
- ☐ Banda Desenhada
- ☐ Livros
- ☐ Computador/Tablets
- ☐ Nunca vou à biblioteca



Quantas vezes visitas a biblioteca? *

- ☐ 2 a mais vezes por semana
- ☐ 1 vez por semana
- ☐ 1 a 2 vezes por mês
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca visitei

Gostas da biblioteca enquanto espaço? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

O que mudarias na biblioteca? *

- ☐ Organização do espaço
- ☐ Mesas e cadeiras
- ☐ Iluminação
- ☐ Estantes dos livros
- ☐ Organização dos livros
- ☐ Não mudaria nada

Formulário online do questionário realizado aos alunos da Escola Lamas 3.

Apêndice 5 - Questionário realizado aos docentes da Escola Lamas 3

Estudo à Biblioteca da Escola Básica de Lamas 3

B *I* U  

Formulário direcionado aos docentes da Escola.

Este breve questionário integra-se num projeto de investigação de Mestrado em Design de Produto, na Universidade Lusíada (Porto), onde o principal objetivo é recolher informações, de forma anónima e confidencial, sobre aspetos referentes à Biblioteca da Escola Básica Lamas 3.

A resposta ao questionário, permitirá obter informações e opiniões dos utilizadores da biblioteca para que se possa propor uma melhoria do espaço e equipamento e, por inerência, promover e motivar o ato de leitura. Este redesign/reestruturação do espaço e dos equipamentos deverá constar da candidatura do projeto " (Re)Criar a Biblioteca", da Rede de Bibliotecas Escolares.

A informação recolhida destina-se unicamente a tratamento estatístico e cada recolha é anónima e confidencial.

Quanto é importante a leitura? *

	1	2	3	4	5	
Nada Importante	☐	☐	☐	☐	☐	Muito Importante

A biblioteca escolar é importante no projeto de leitura. *

	1	2	3	4	5	
Discordo Totalmente	☐	☐	☐	☐	☐	Concordo Totalmente

Sente interesse, por parte dos seus alunos, na leitura e visita autónoma à biblioteca da escola? Qual a sua opinião, de forma breve, em relação a este assunto? *

Texto de resposta longa

Com que frequência utiliza a biblioteca escolar ou os livros nela presentes, como recurso para as suas aulas? *

	1	2	3	4	5	
Nada Frequente	☐	☐	☐	☐	☐	Muita Frequência

Gosta da biblioteca da Escola Básica Lamas 3, enquanto espaço para informação? *

☐ Sim

☐ Não

Se não, porquê?

Texto de resposta longa

O que mudaria na biblioteca, ou o que gostava que fosse diferente? *

Texto de resposta longa

Formulário online do questionário realizado aos docentes da escola Lamas 3.

Apêndice 6 - Análise e respostas correspondentes aos questionários realizados na Escola Lamas 3

Questionário aos Docentes

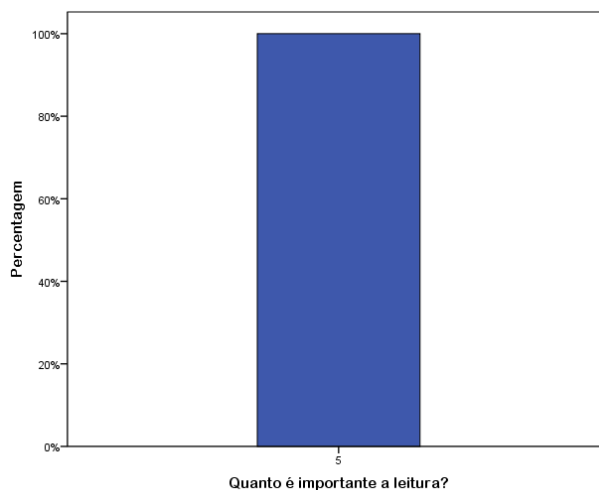
Nº Total de Respostas: 4 (nota: existem apenas 4 docentes)

Em consonância com toda a investigação, foi realizado um inquérito/questionário aos alunos e docentes da Escola Básica nº3 de Santa Maria de Lamas, com o objetivo de perceber a sua ligação com a biblioteca escolar e com a leitura, e também saber a sua opinião referente ao espaço e sua frequência de uso. É de salientar que os alunos do 1º ano, não realizaram o questionário, pois como apenas entraram este ano letivo, 2023/2024, para a escola, não estão familiarizados o suficiente com o espaço, para que consigam responder às perguntas presentes no questionário.

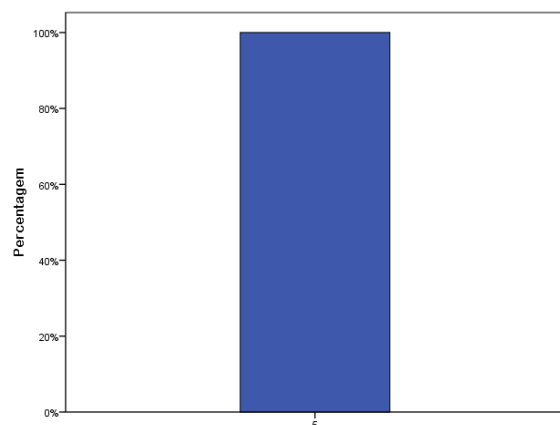
Desta forma, foram realizados dois questionários separados, um destinado aos docentes e outro destinado aos alunos.

O questionário destinado aos docentes contou com um total de 4 repostas, correspondendo ao número de docentes que existem por cada turma (3), mais a professora bibliotecária responsável pela biblioteca escolar. O questionário contou com um total de 7 perguntas, onde seis delas eram obrigatórias e a restante era facultativa, tendo em conta a resposta dada na pergunta anterior.

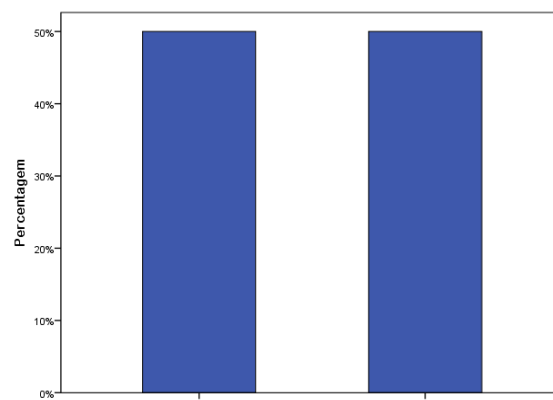
O questionário iniciou-se com uma pergunta básica, mas muito importante, onde teriam de responder conforme uma escala de 1 a 5, o quanto a leitura era importante, sendo que o número 1 era nada importante e o número 5 muito importante. Como se pode analisar na tabela 1, 100% dos inquiridos respondeu que a leitura é muito importante.



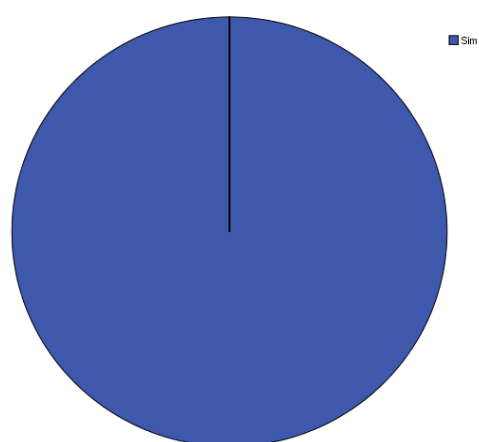
De seguida, foi feita uma afirmação, onde os inquiridos teriam de discordar ou concordar a partir de uma escala de 1 a 5, onde o número 1 representava o discordo totalmente e o número 5 concordo totalmente. A afirmação era “A biblioteca escolar é importante no projeto de leitura”, 100% dos inquiridos responderam que concordavam totalmente.



A biblioteca escolar é importante no projeto de leitura.



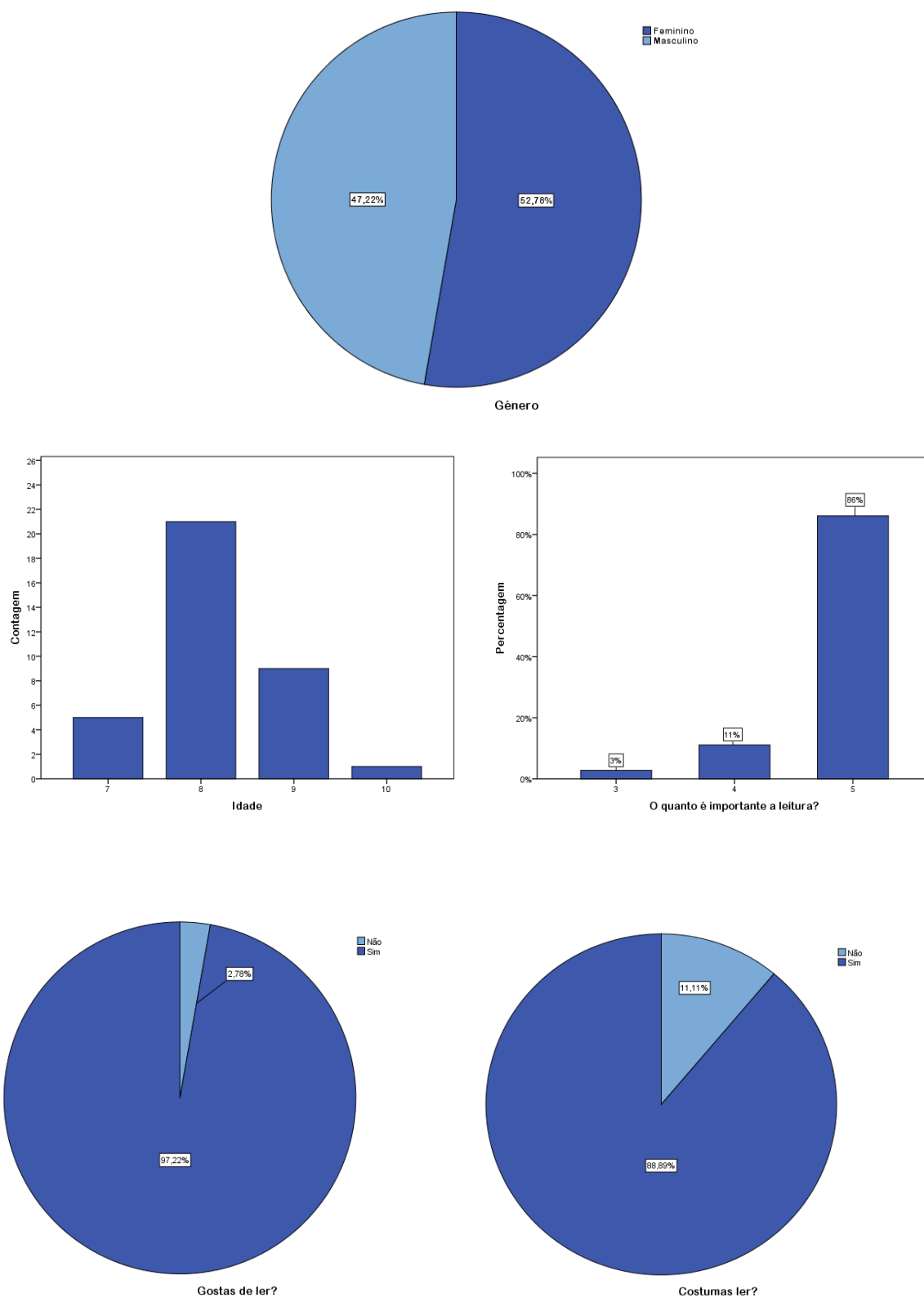
Com que frequência utiliza a biblioteca escolar ou os livros nela presentes, como recurso para as suas aulas?



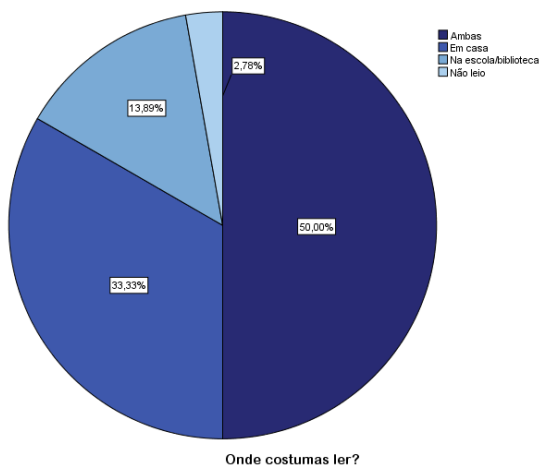
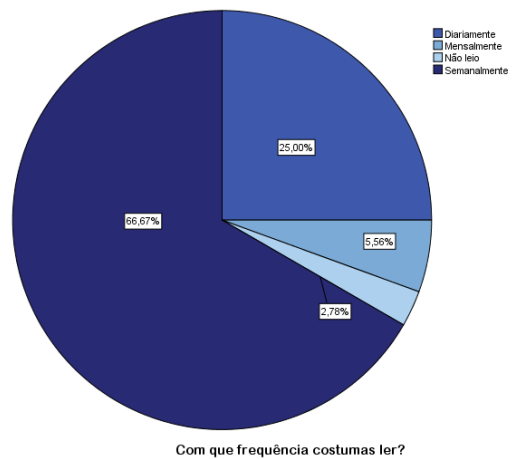
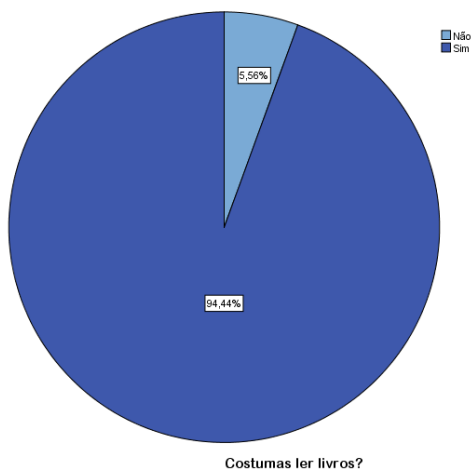
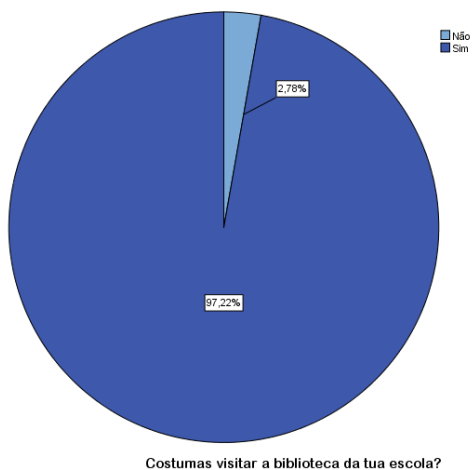
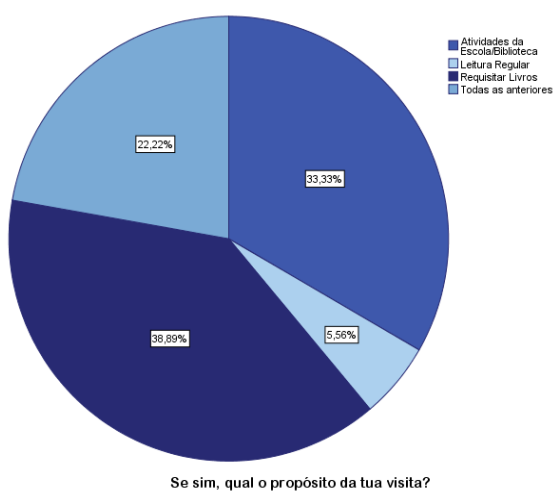
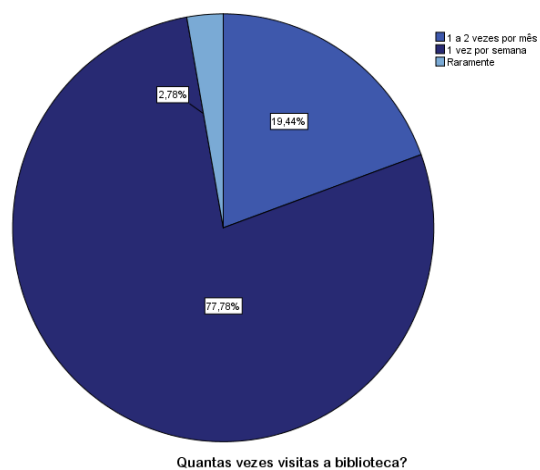
Gosta da biblioteca da Escola Básica Lamas 3, enquanto espaço para informação?

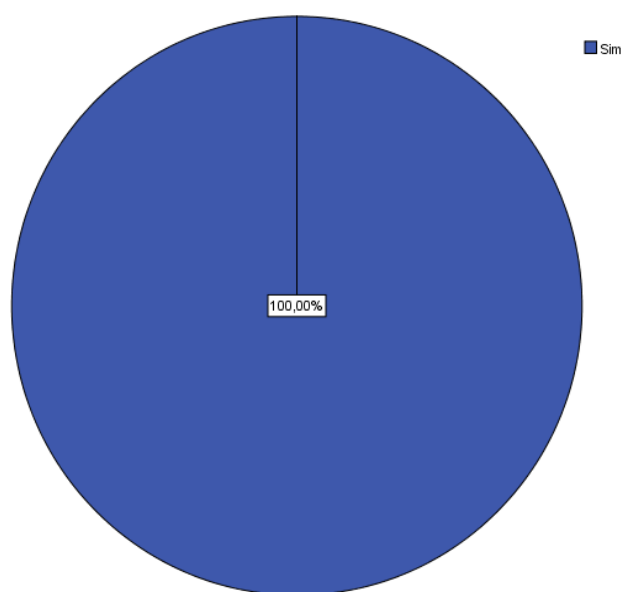
Questionário aos Alunos

Nº Total de Respostas: 36 – ao todo são à volta de 40 alunos, sem contar com o 1º ano, pois entrou para a escola apenas este ano letivo e não conhece, nem teve tanto contacto com o espaço, para entrar na amostra.



Nos seguintes gráficos é possível analisar que há uma maior percentagem do sexo feminino face ao masculino e que a maior parte dos inquiridos têm 8 anos. Também é possível analisar que 97,2% gosta de ler e 88,8% costuma ler.

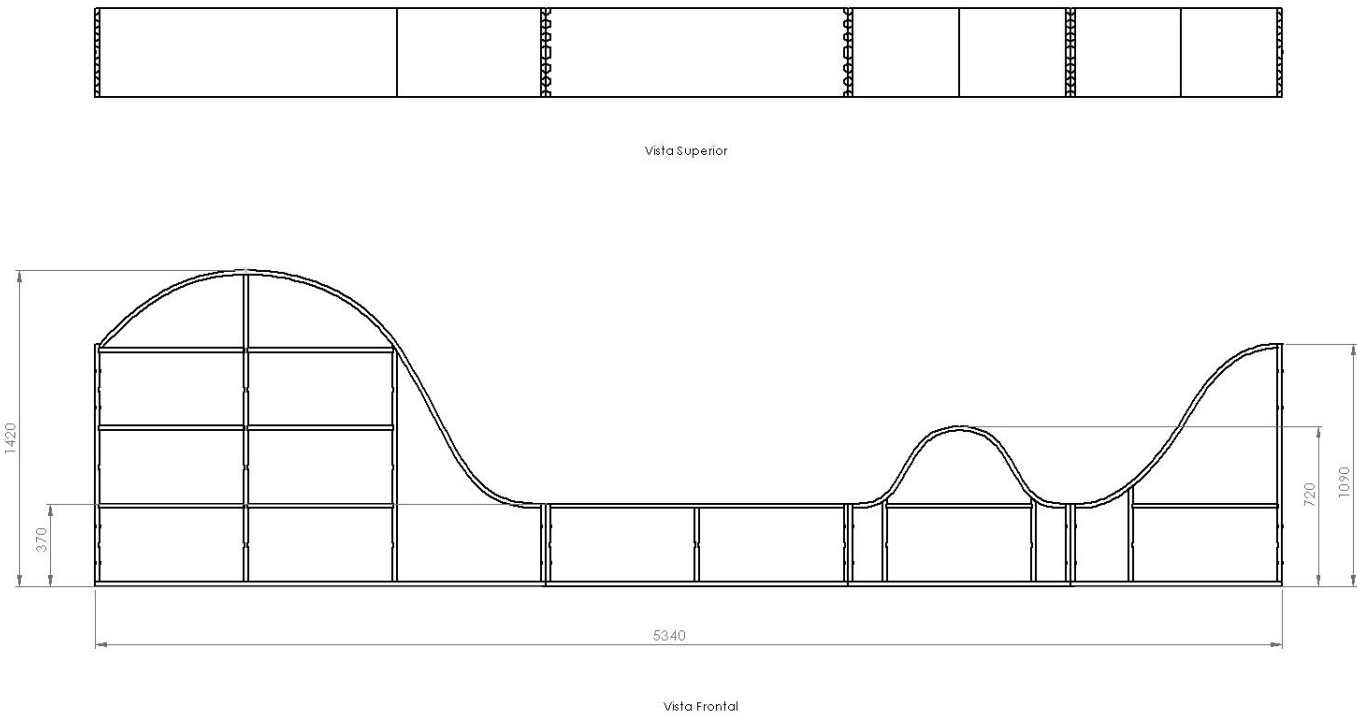




Gostas da biblioteca enquanto espaço?

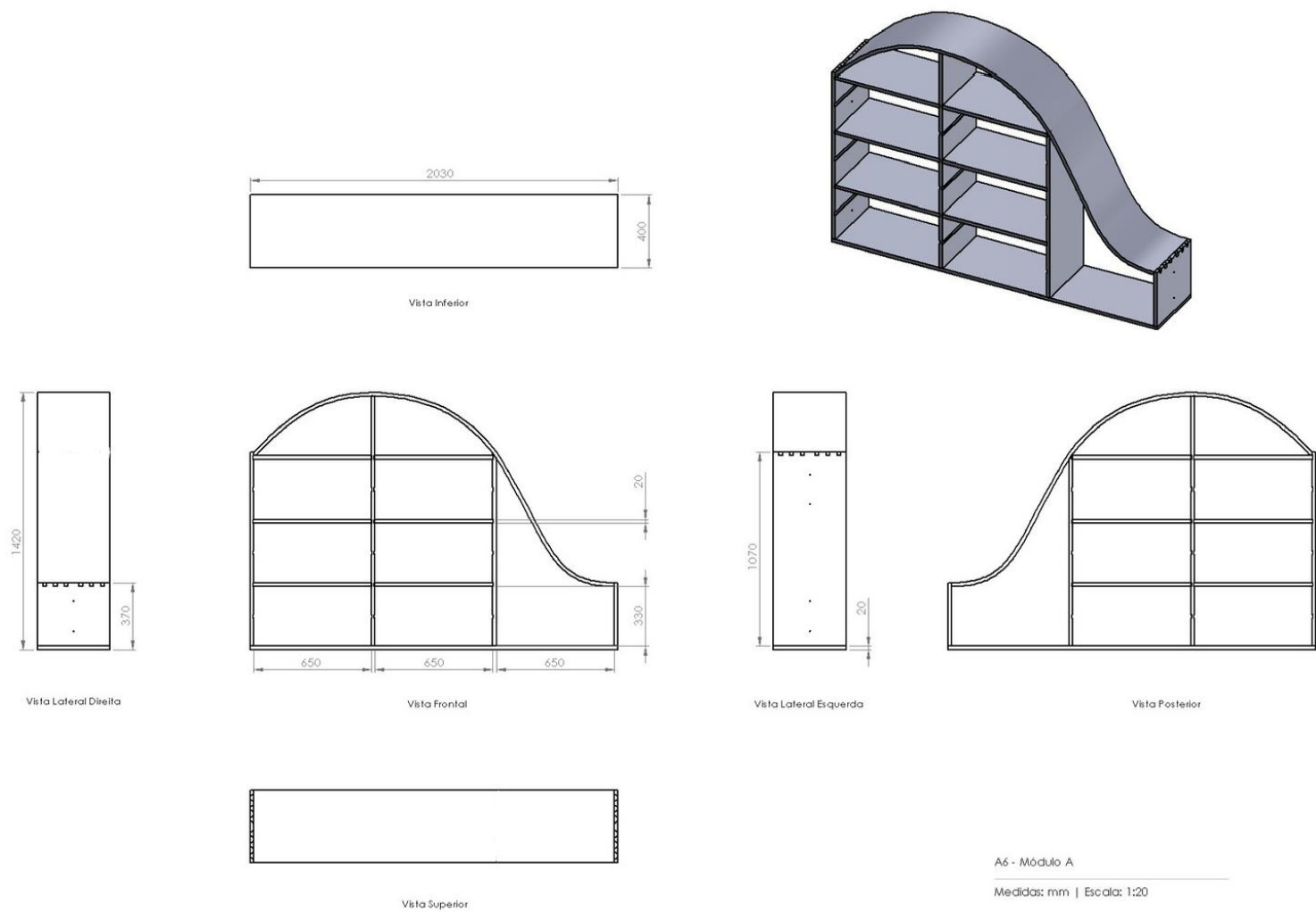
Os gráficos apresentam-se por ordem das perguntas realizadas nos dois questionários, o dos docentes e o dos alunos.

Apêndice 7 - Desenhos Técnicos do A6

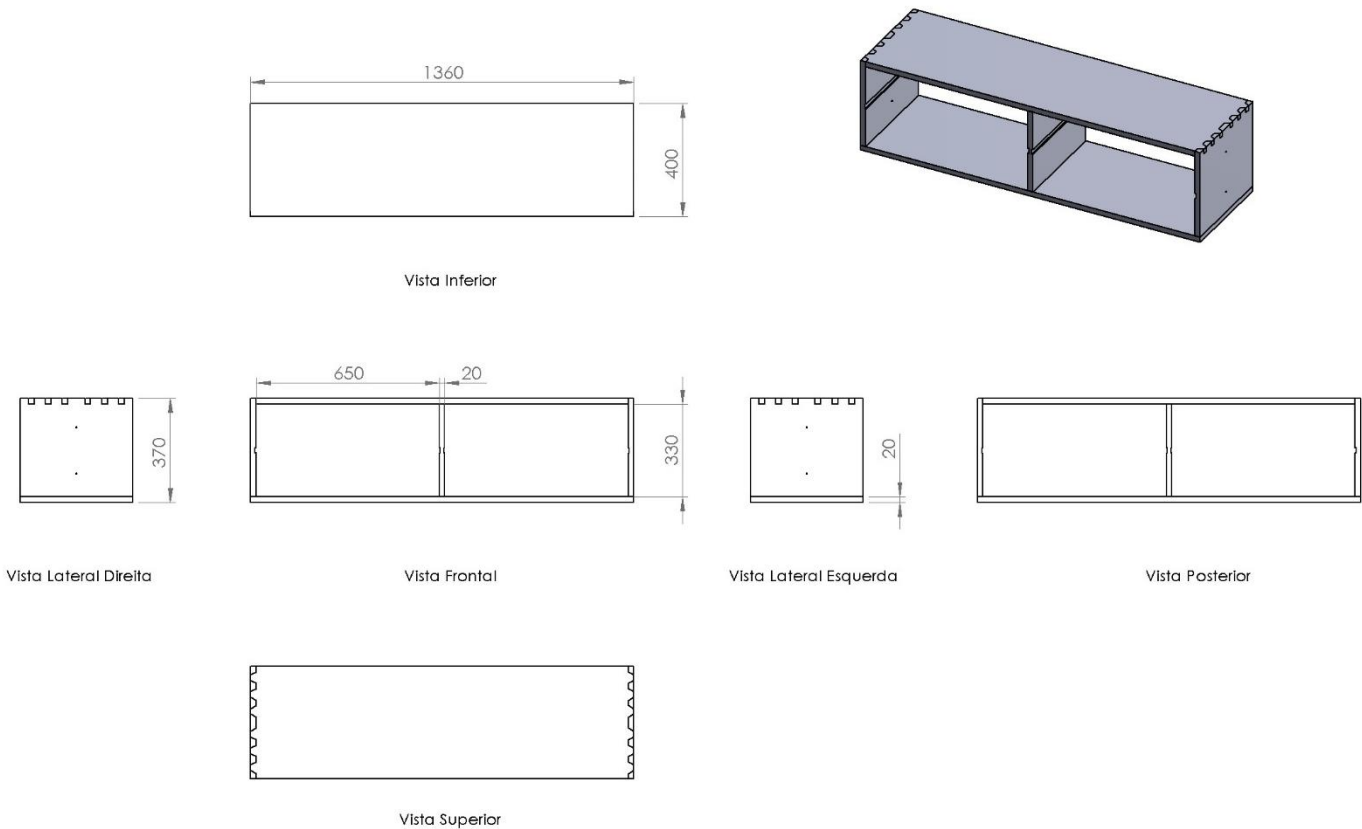


A6 - 4 Módulos Juntos
Medidas: mm | Escala: 1:20

Apêndice 8 - Desenhos Técnicos do A6: Módulo A



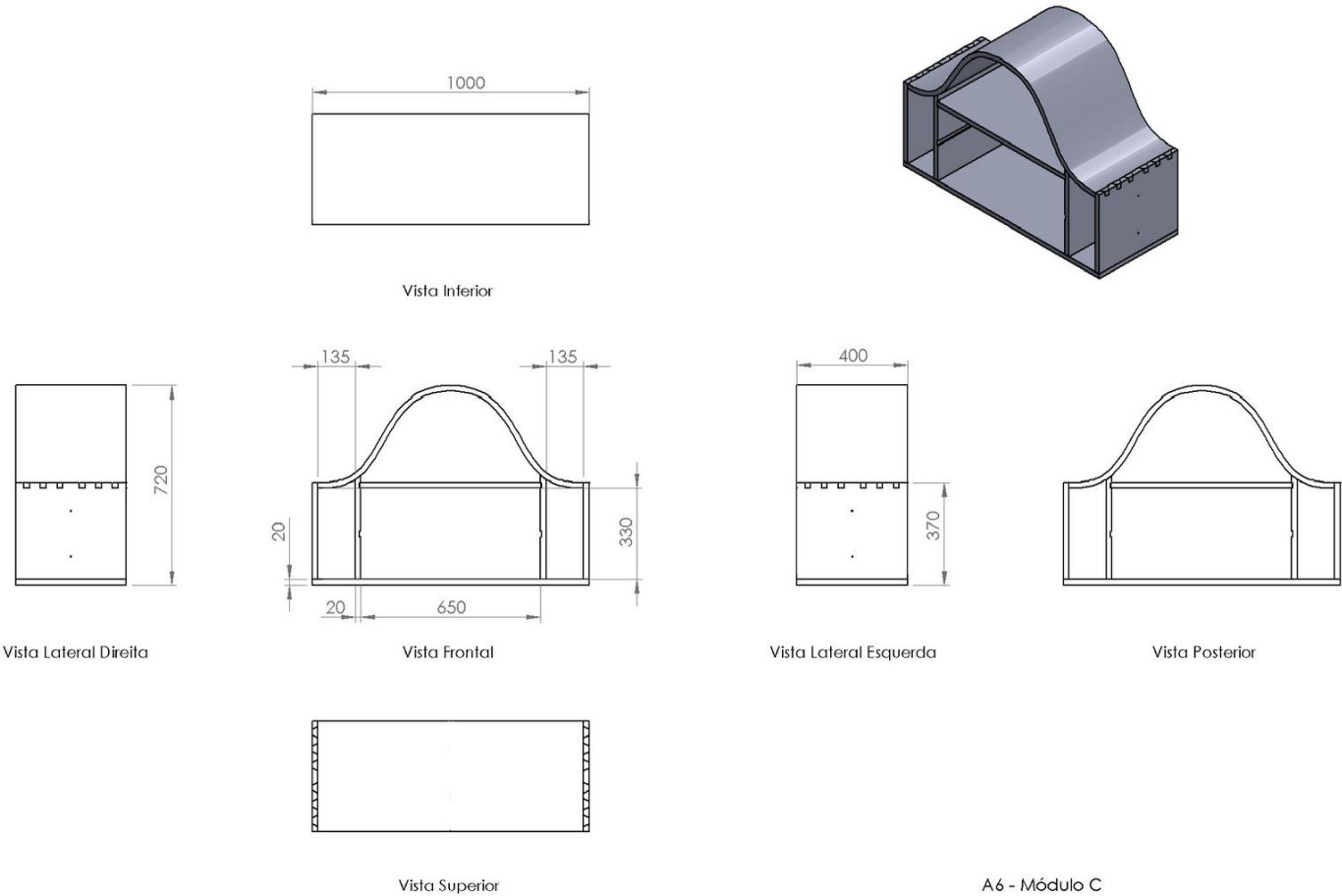
Apêndice 9 - Desenhos Técnicos do A6: Módulo B



A6 - Módulo B

Medidas: mm | Escala: 1:20

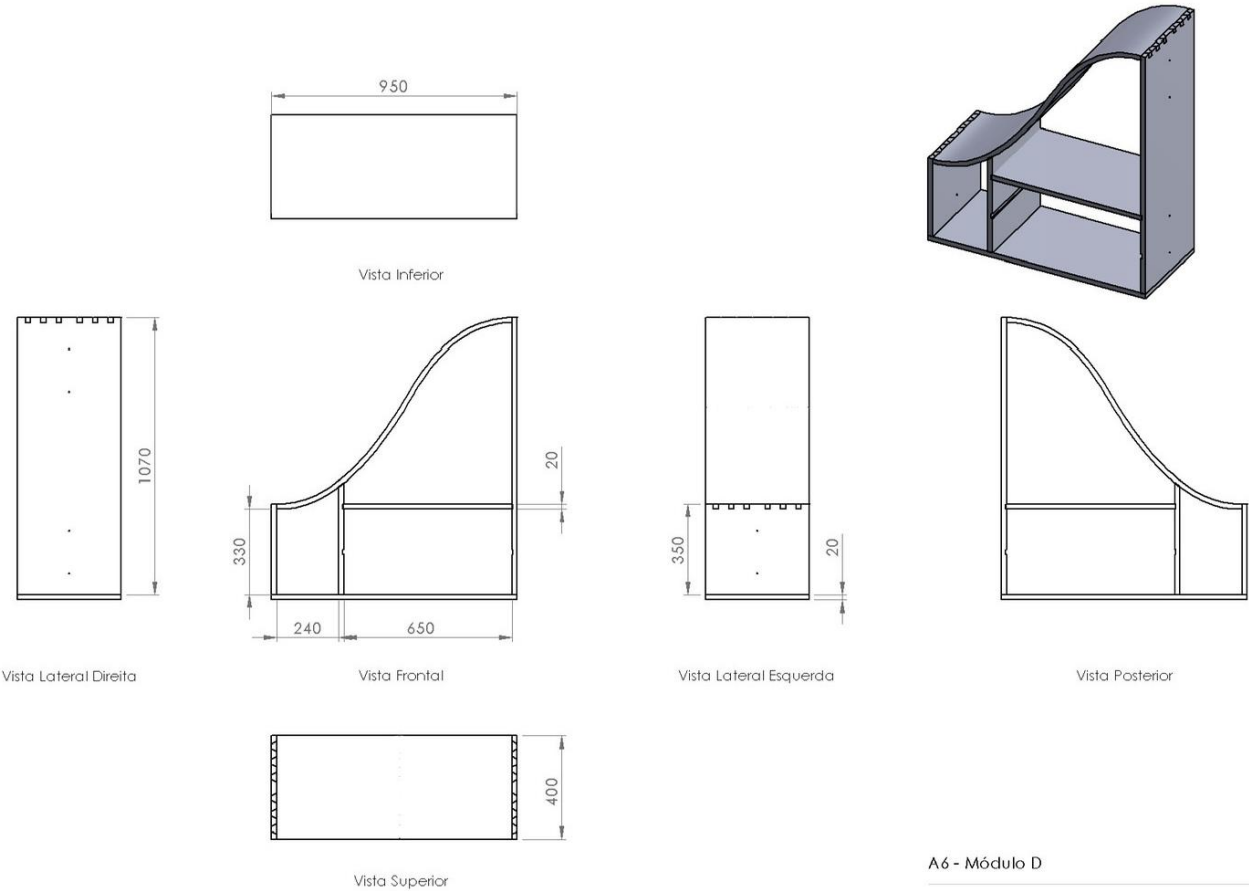
Apêndice 10 - Desenhos Técnicos do A6: Módulo C



A6 - Módulo C

Medidas: mm | Escala: 1:20

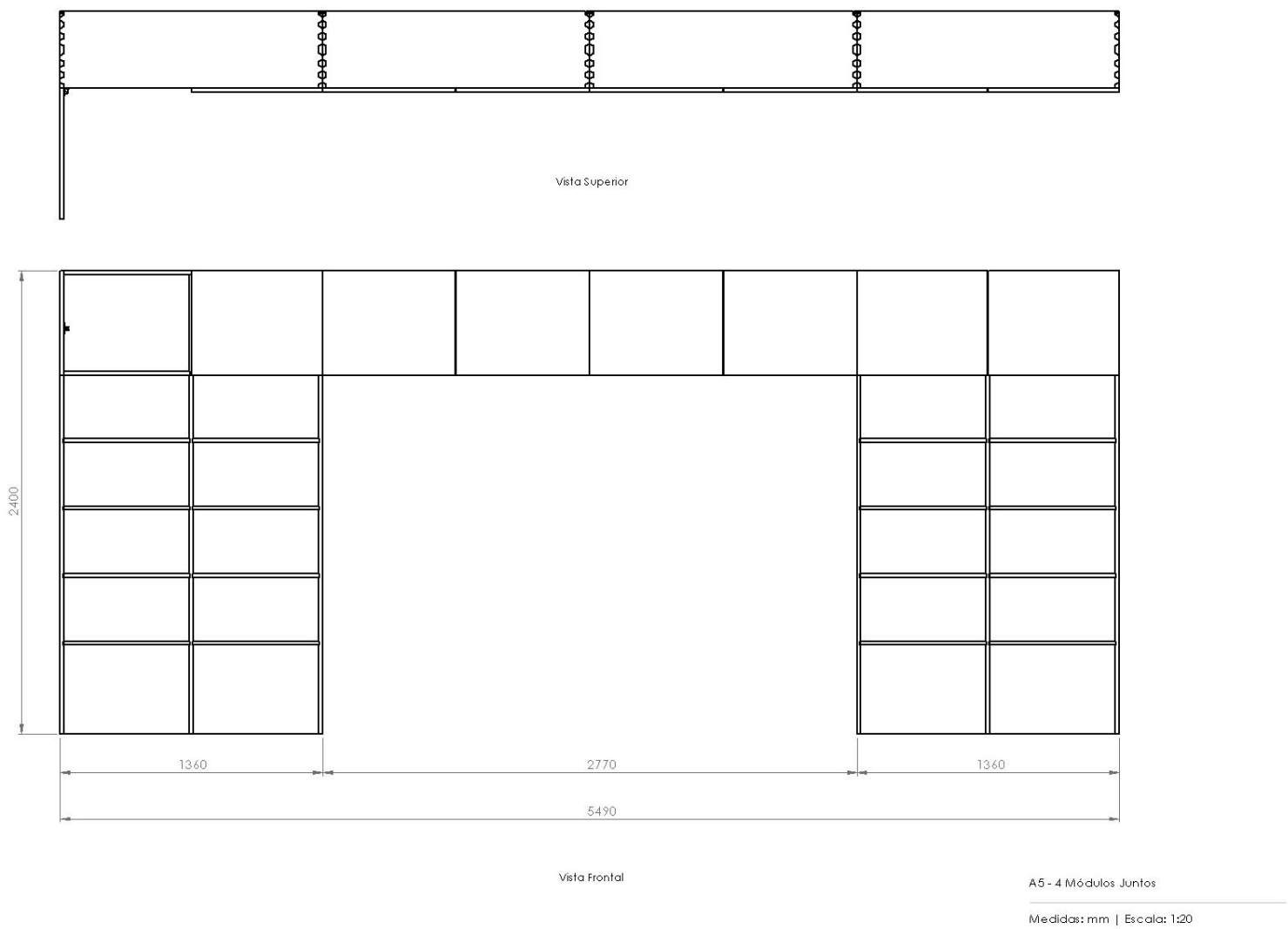
Apêndice 11 - Desenhos Técnicos do A6: Módulo D



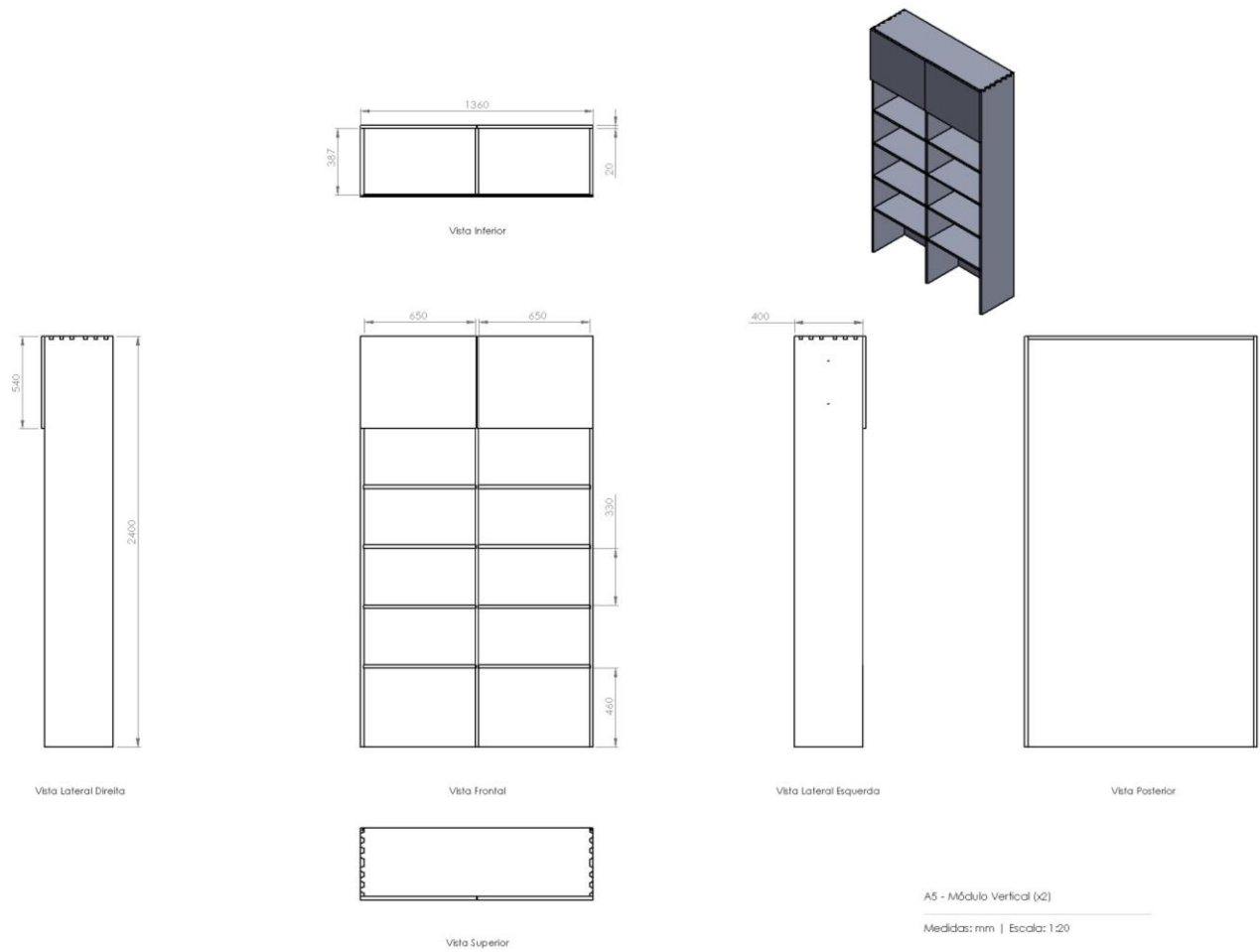
A6 - Módulo D

Medidas: mm | Escala: 1:20

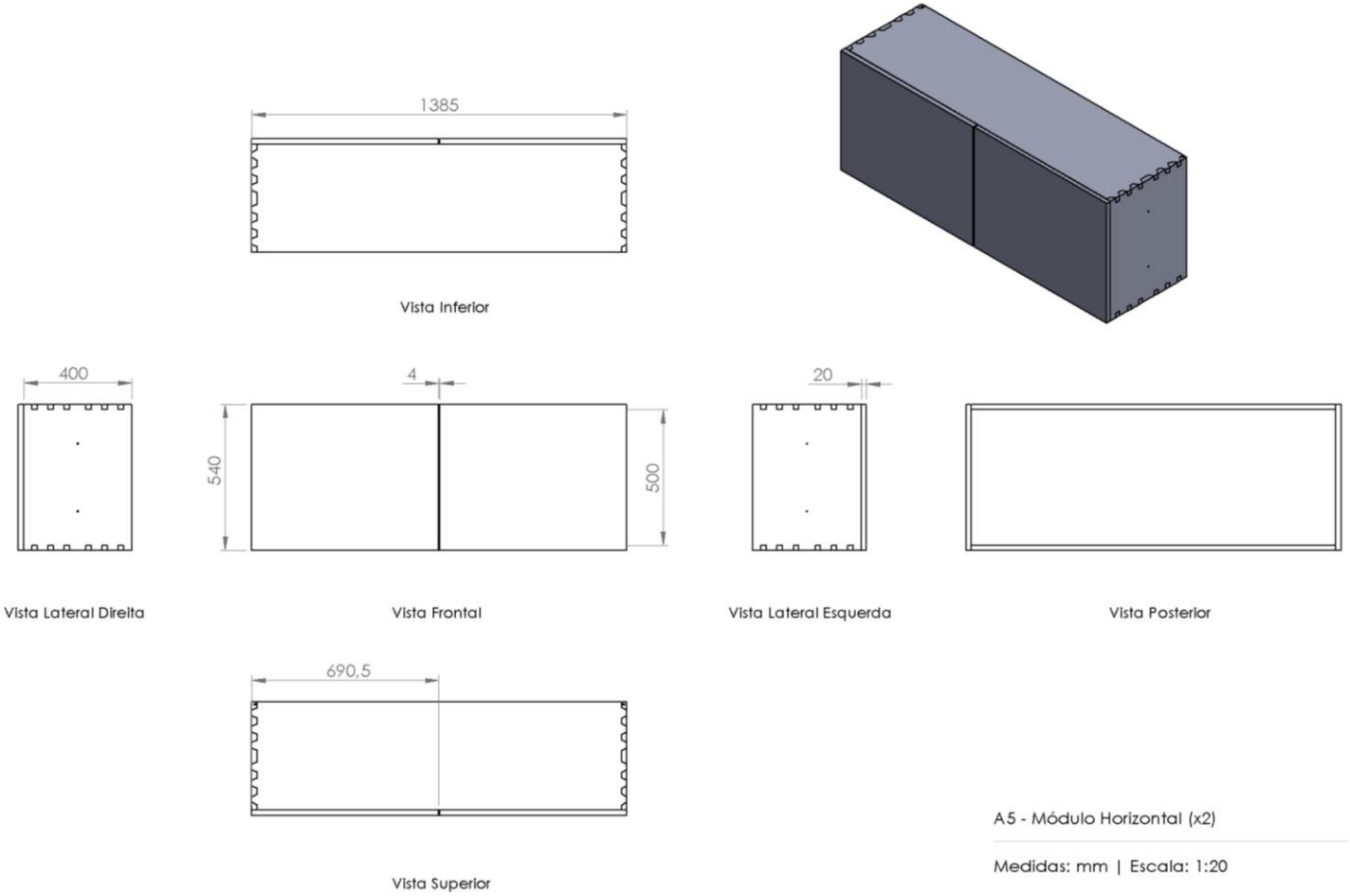
Apêndice 12 - Desenhos Técnicos do A5



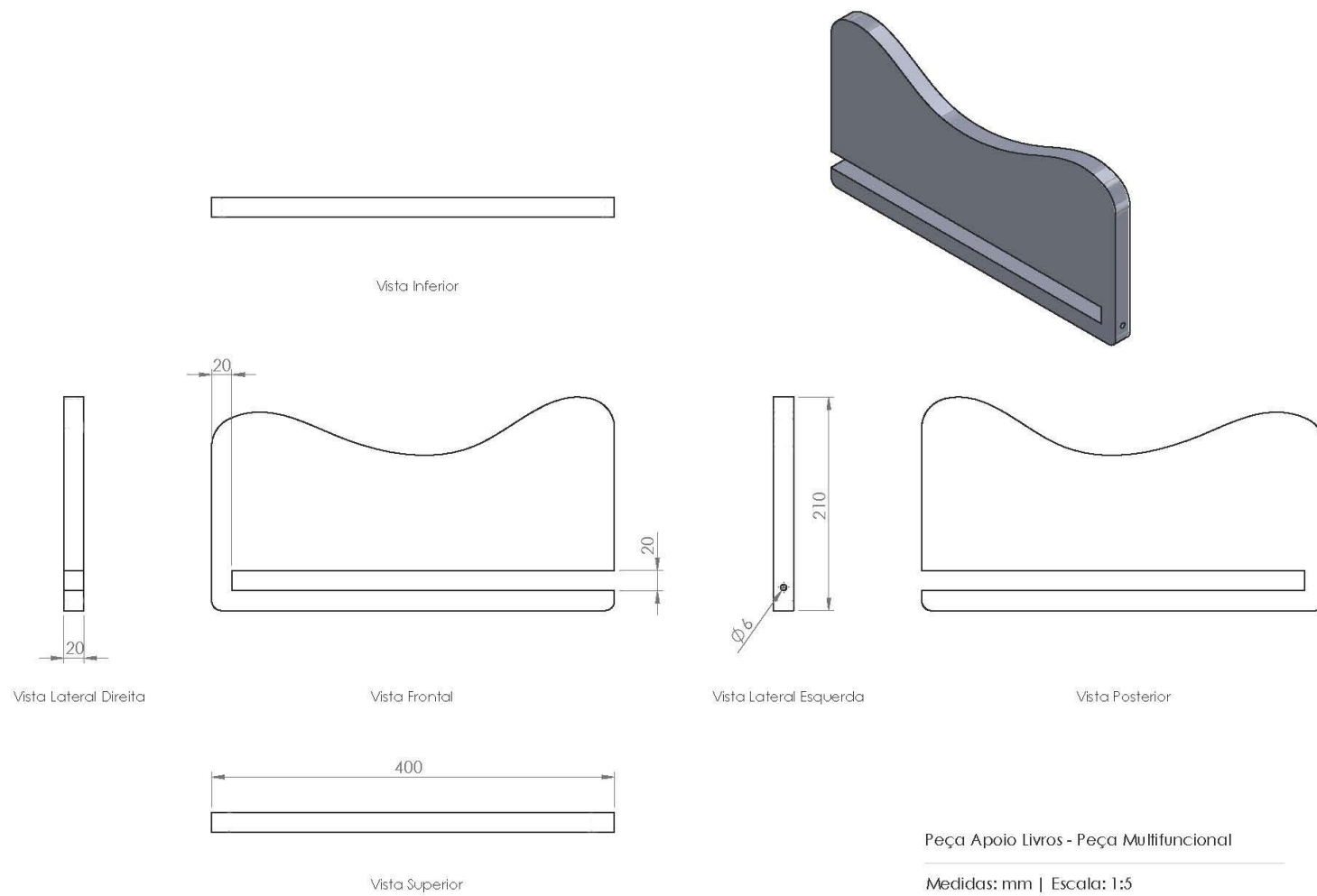
Apêndice 13 - Desenhos Técnicos do A5: Módulo A

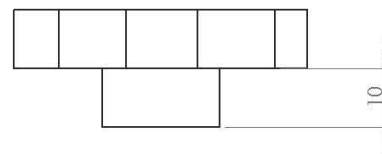


Apêndice 14 - Desenhos Técnicos do A5: Módulo B

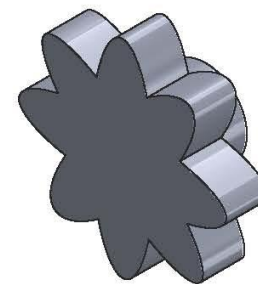
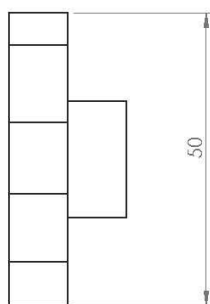


Apêndice 15 - Desenhos Técnicos da Peça Multifuncional

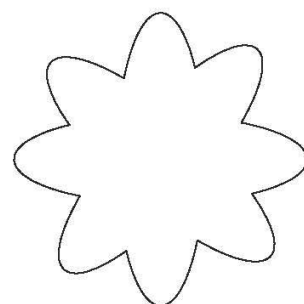




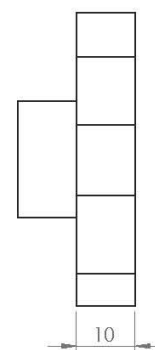
Vista Inferior



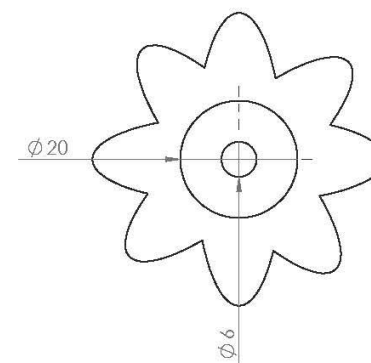
Vista Lateral Direita



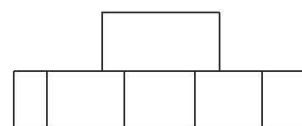
Vista Frontal



Vista Lateral Esquerda



Vista Posterior



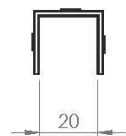
Vista Superior

Peça Flor - Peça Multifuncional

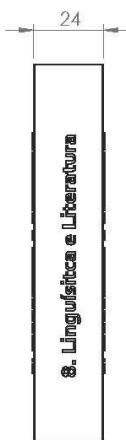
Medidas: mm | Escala: 1:1



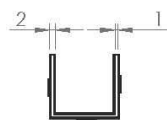
Vista Lateral Direita



Vista Inferior



Vista Frontal



Vista Superior



Vista Lateral Esquerda

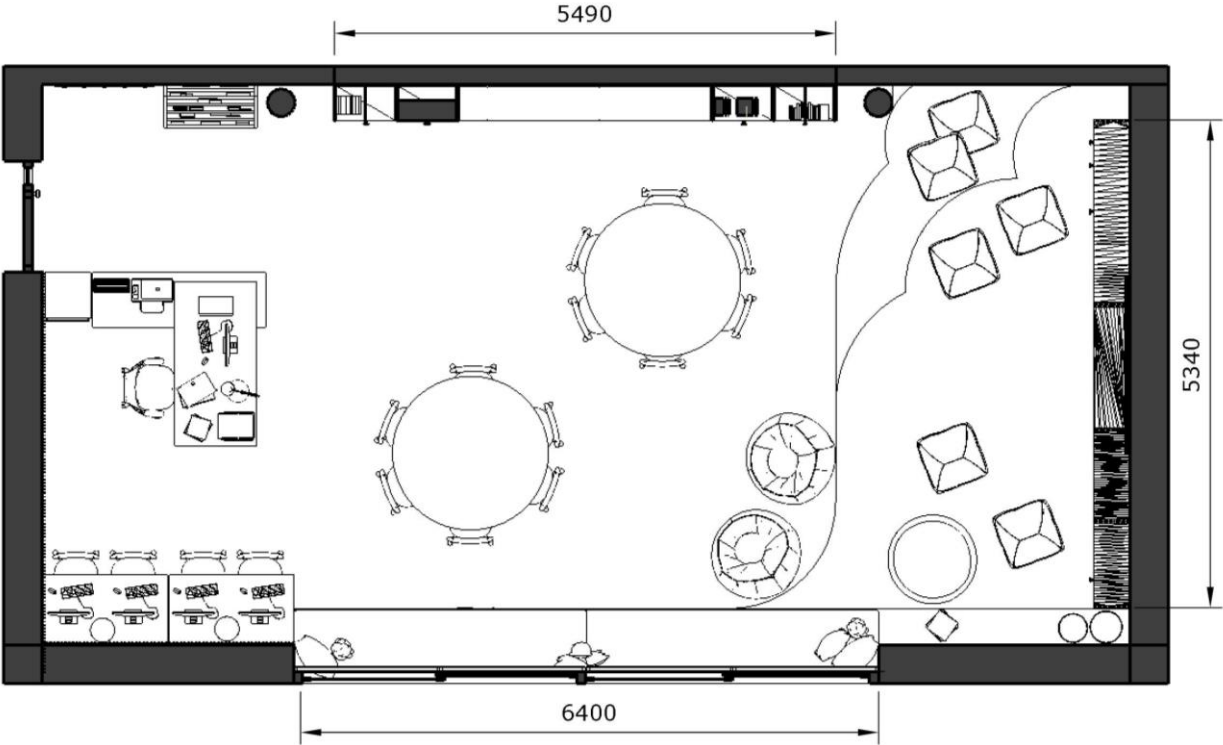


Vista Posterior

Peça Transparente + Categorizador - Peça Multifuncional

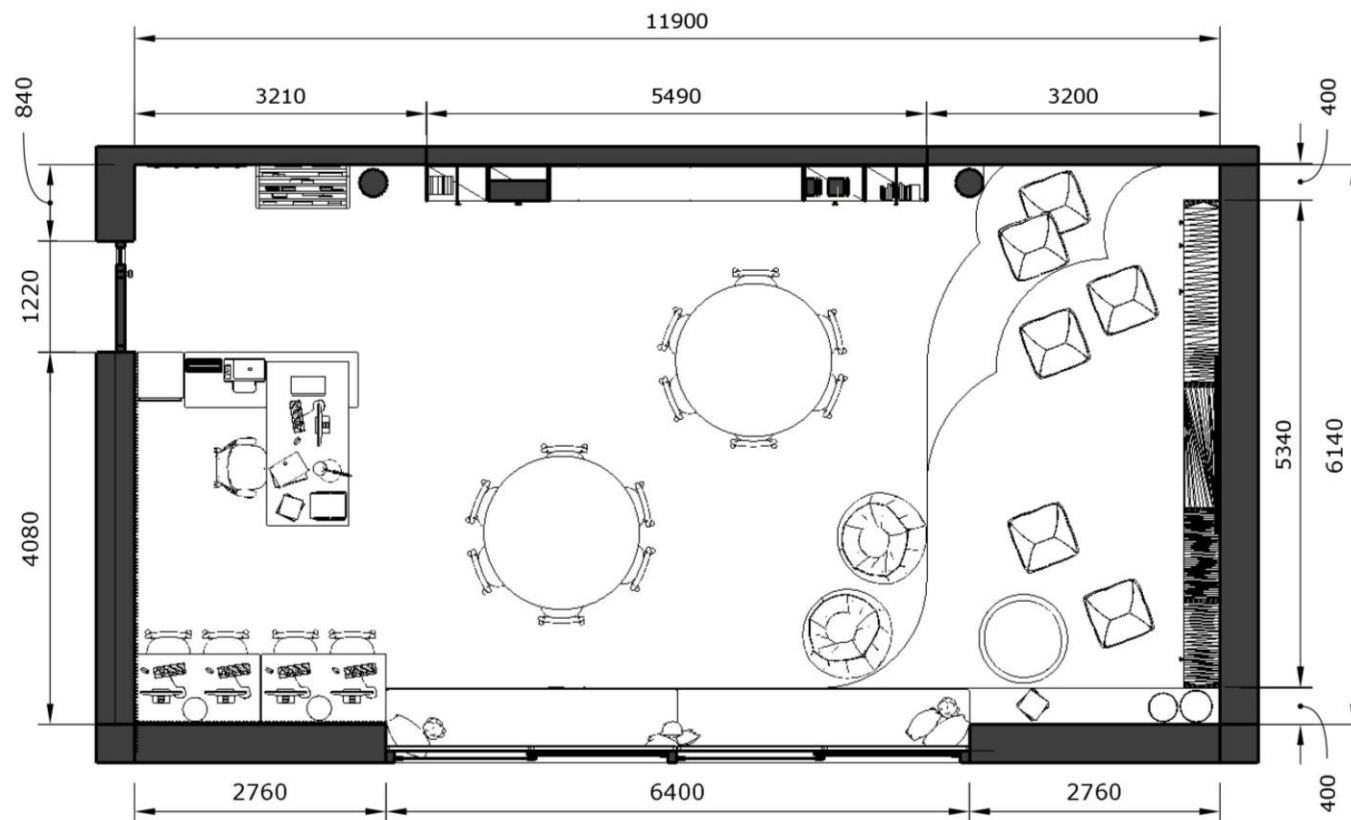
Medidas: mm | Escala: 1:2

Apêndice 16 - Desenhos Técnicos da Biblioteca : Medidas Gerais



A Planta Baixa
A01 Escala : 1:1
Medidas em mm

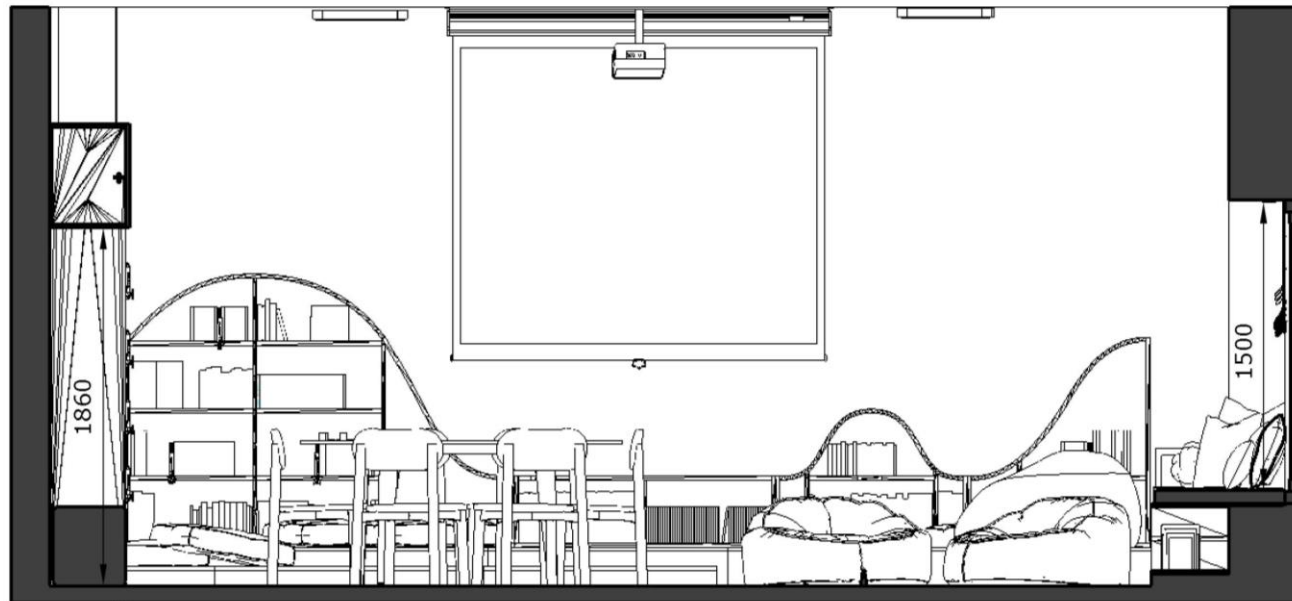
Apêndice 17 - *Desenhos Técnicos da Biblioteca: Medidas Específicas*



A Planta Baixa
A02 Medidas Específicas
Escala : 1:1
Medidas em mm

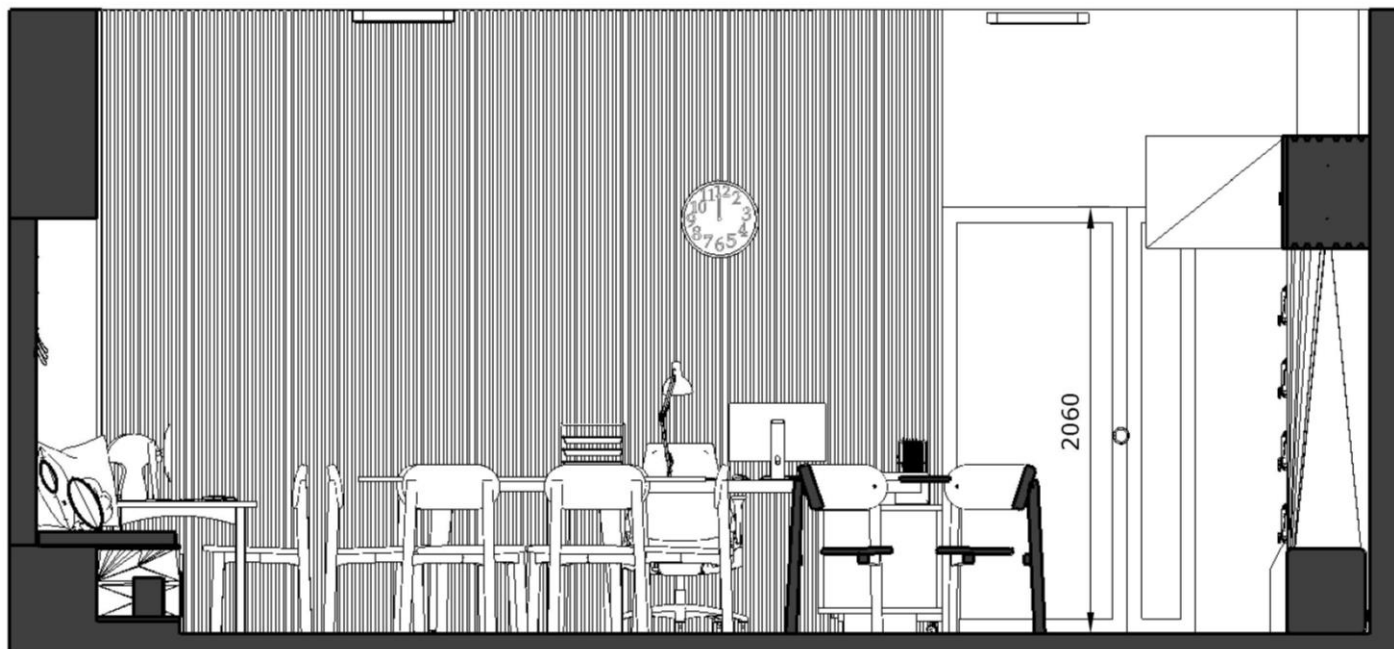
Apêndice 18 - Desenhos Técnicos da Biblioteca: Cortes com Medidas

Corte AA



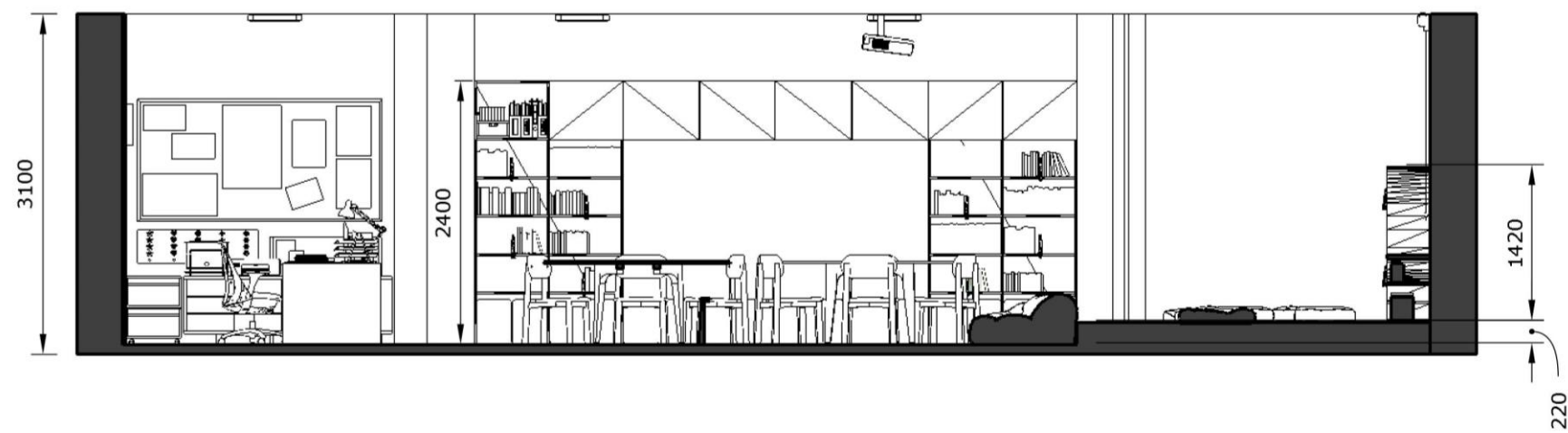
C Corte AA
C01 Escala : 1:1
Medidas em mm

Corte BB



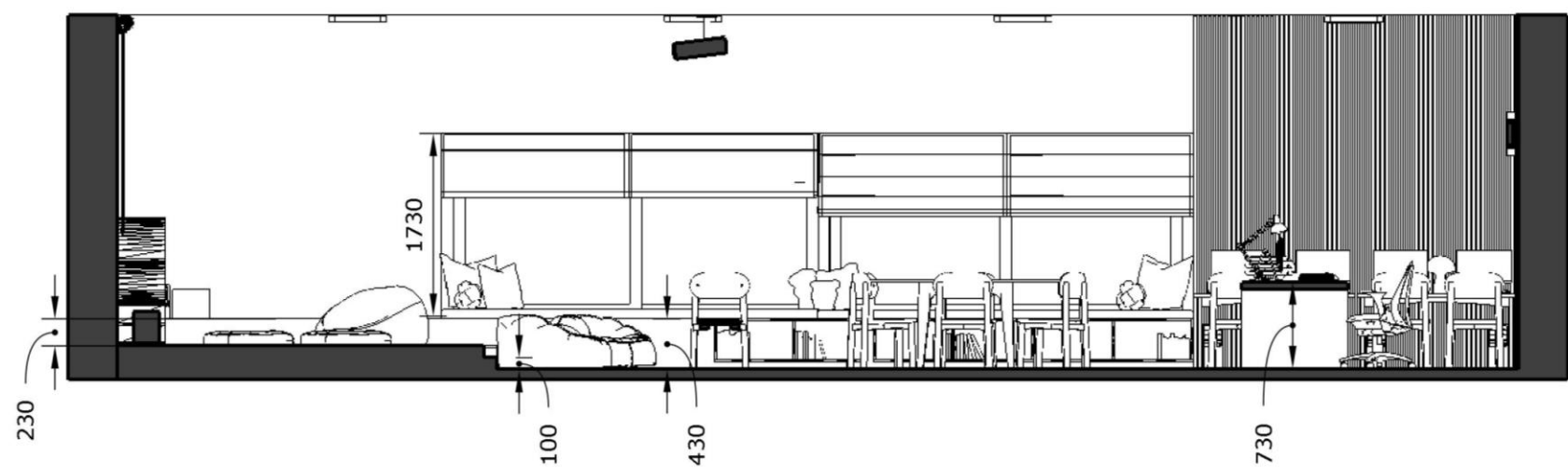
C Corte BB
C02 Escala : 1:1
Medidas em mm

Corte CC



C Corte CC
C03 Escala : 1:1
Medidas em mm

Corte DD



C Corte DD
C04 Escala : 1:1
Medidas em mm

Apêndice 19 - Mobiliária Escolhido



Poster com mobiliário escolhido para a biblioteca