

# iscte

INSTITUTO  
UNIVERSITÁRIO  
DE LISBOA

---

Traçar o Ponto

Catarina Lourenço Costa

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientador:

Doutor Luís Miguel Martins Gomes, Professor Auxiliar,  
Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Orientadora:

Doutora Teresa Maria Ribeiro Belo Rodeia, Professora Auxiliar,  
Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2025

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Traçar o Ponto

Catarina Lourenço Costa

Mestrado Integrado em Arquitetura

Orientador:

Doutor Luís Miguel Martins Gomes, Professor Auxiliar,  
Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Orientadora:

Doutora Teresa Maria Ribeiro Belo Rodeia, Professora Auxiliar,  
Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Aos meus pais, às minhas avós e ao meu irmão, por estarem sempre ao meu lado e por me apoiarem em todos os momentos.

Aos meus amigos de sempre, por conseguirem pôr um sorriso na minha cara mesmo nos dias mais difíceis.

Aos amigos que conheci ao longo destes cinco anos de faculdade, por tornarem cada etapa mais leve e bonita..

Ao trio, que sem vocês, este percurso não teria sido o mesmo.

À Cris, por estar sempre lá para mim.

E a todos os professores que fizeram parte deste caminho e que tanto me ensinaram, com um agradecimento especial aos meus orientadores de tese, pela orientação, disponibilidade e apoio constante.

O presente trabalho foi elaborado em conformidade com o Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa atualmente em vigor e adota as normas de referência bibliográfica definidas pela APA 7ª edição (Norma Portuguesa).

A visualização do documento em formato PDF pode apresentar variações de formatação ou qualidade de imagem consoante o programa utilizado. Recomenda-se a leitura através do Sumatra PDF ([sumatrapdfreader.org](http://sumatrapdfreader.org)) ou do Microsoft Edge para uma experiência otimizada.

No processo de revisão ortográfica e linguística recorreu-se, pontualmente, ao apoio de ferramentas de Inteligência Artificial.

A Arquitetura para além da pele: A propósito de uma biblioteca

Trabalho para a obtenção de grau de Mestre em Arquitetura

Iscte - Instituto Universitário de Lisboa  
Departamento de Arquitetura e Urbanismo  
Mestrado Integrado em Arquitetura

Catarina Costa

Orientadores:  
Doutor Luís Miguel Gomes, Professor Auxiliar  
Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Doutora Teresa Maria Ribeiro Belo Rodeia, Professora Auxiliar  
Iscte - Instituto Universitário de Lisboa

Novembro, 2025

Beatriz Oliveira Manso  
Carolina Rita da Silva Morganheira  
Catarina Filipe Reis  
Catarina Lourenço Costa  
Diogo dos Santos Soares  
Diogo Sérgio Abreu Oliveira  
Jude Al Shelli  
Maria Miguel Abreu Matos Silva Santos  
Mariana Andrade Sousa  
Miguel Cardoso Coelho Costa Café  
Patrícia de Melo Veríssimo  
Rafael Alexandre dos Santos Barreira  
Rafael Faria Pereira  
Rebeca Barradas Nunes  
Rita Ferreira Cruz  
Susana Rodrigues de Amorim  
Vera Filipa Lourenço Delgado dos Reis Morais

Resumo  
Abstract



**Palavras-Chave:** Arquitectura, Biblioteca, Patamares, Espaço Central, Ilustração

Como conclusão do curso de mestrado Integrado em Arquitectura, o presente trabalho, realizado no âmbito da unidade curricular de Projeto Final de Arquitectura, procura dar resposta ao programa do “Concurso Público de Conceção para a Elaboração do projeto da Biblioteca Municipal de Setúbal”, lançado em 2013, adaptando o mesmo às diferentes necessidades de um lote localizado junto ao polo Universitário do Instituto Politécnico de Lisboa, em Benfica.

Neste sentido, o exercício propõe uma aproximação à prática da profissão de arquitetura, desenvolvendo a proposta desde a escala urbana até aos diferentes detalhes e especialidades que envolvem o projeto e a obra arquitetónica.

**Keywords:** Architecture, Library, Levels, Central Space, Illustration

As the conclusion of the Integrated Master's degree in Architecture, this work, carried out within the scope of the Final Architecture Project curricular unit, seeks to respond to the brief of the “Public Design Competition for the Development of the Setúbal Municipal Library Project”, launched in 2013, adapting it to the different needs of a site located next to the Lisbon Polytechnic Institute's university campus, in Benfica.

In this context, the exercise proposes an approach to the practice of the architectural profession, developing the proposal from the urban scale to the various details and specialties involved in the architectural project and construction.

# Índice

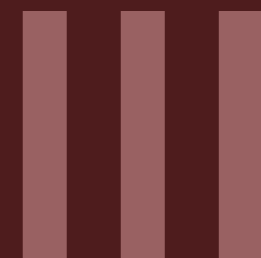
Index



Agradecimentos Prior note	i		
Nota prévia Prior note	iii		
I Resumo Abstract	vi / vii		
III Índice de Figuras Figures Index	xii		
<b>Parte 1</b>			
1 Introdução Introduction	1		
2 Casos de Estudo Case Studies	5		
Biblioteca Medicea Laurenziana Florença, Itália	9		
Biblioteca Pública de Estocolmo Estocolmo, Suécia	19		
Viipuri Library Vyborg, Rússia	29		
Biblioteca Nacional de Portugal Lisboa, Portugal	39		
Phillips Exeter Academy Library Exeter, EUA	47		
Berlin State Library Berlin, Alemanha	57		
Biblioteca de Arte Gulbenkian Lisboa, Portugal	69		
The Mount Angel Abbey Library Oregon, EUA	75		
Biblioteca da Universidade de Aveiro Aveiro, Portugal	85		
Seattle Central Library Seattle, EUA	93		
Free University's Philology Library Berlim, Alemanha	103		
Biblioteca Municipal de Viana do Castelo Viana do Castelo, Portugal	111		
Musashino Art University Museum and Library Musashino, Japão	119		
Biblioteca Municipal de Marvila Lisboa, Portugal	137		
Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro Angra do Heroísmo, Portugal	145		
Queens Public Library Nova Iorque, USA	157		
Japan Women's University Library Tokyo, Japão	167		
3 Trabalhos Preparatórios Preparatory Work	177		
Análise Cartográfica do Local Cartographic Site Analysis	181		
Contexto Urbano Atual Current Urban Context	195		
Estabelecimento de Ensino Educational Establishments	203		
Maquete da Área de Intervenção Site Model	207		
		<b>Parte 2</b>	
		Projeto Individual Traçar o Ponto	211
		01 . Leitura do Local . Eixos e Alinhamentos . Primeiras Intenções . Volumetria . Patamares . Elementos de Ligação / Pontes . Primeiros Desenhos . Casos de Estudo	269
		02 . Re-organização de Programas . Átrio . Serviços Internos . Bibliotecas . Casos de Estudo	233
		03 . Sala Polivalente . Cafetaria . Volumes de Estantes . Acessibilidades . Biblioteca (zona de adultos) . Biblioteca (zona infantil)	245
		04 . Alçados . Mobiliário . Detalhes . Quadro de Áreas . Projecto final	257
		5 Bibliografia Bibliography	269
		6 Webgrafia Webgraphy	275
		7 Anexos Attachment	285

# Índice de Figuras

Figures Index



<b>Figura 1</b> Biblioteca Medicea Laurenziana, Florença, 2009. Fotografia de Massimo Listri. Disponível em: <a href="https://www.massimolistri.com/en/catalogo/detail/13-Libraries">https://www.massimolistri.com/en/catalogo/detail/13-Libraries</a> [Consultado a 23/10/24]	10	<b>Figura 12</b> Métricas e proporções utilizadas por Michelangelo no vestíbulo e sala de leitura (Alçado vestíbulo, planta vestíbulo e alçado da sala de leitura). Desenho de Rafael Barreira.	16
<b>Figura 2</b> Basilica de San Lorenzo, vista do Campanário, Florença, 2005. Fotografia de Richard Fabi. Disponível em: <a href="https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Medicibib.jpg">https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Medicibib.jpg</a> [Consultado a 23/10/24]	11	<b>Figura 13</b> Alçado Norte Vestíbulo da Biblioteca Laurenziana. Fotografia de Andrea Jemolo. Disponível em: <a href="https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/renaissance-architecture-vestibule-south-side-laurentian-library-florence-italy/photograph/asset/7217165">https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/renaissance-architecture-vestibule-south-side-laurentian-library-florence-italy/photograph/asset/7217165</a> [Consultado a 03/11/24]	17
<b>Figura 3</b> Planta de localização Basilica de São Lourenço, escala 1: 7500. Desenho de Rafael Barreira, a partir de capmapper. Disponível em: <a href="https://cadmapper.com/#metro">https://cadmapper.com/#metro</a> [Consultado a 23/10/24]	12	<b>Figura 14</b> Escadas Vestíbulo da Biblioteca Laurenziana. Fotografia de Andrea Jemolo. Disponível em: <a href="https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/renaissance-architecture-vestibule-laurentian-library-florence-italy/photograph/asset/7217162">https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/renaissance-architecture-vestibule-laurentian-library-florence-italy/photograph/asset/7217162</a> [Consultado a 03/11/24]	
<b>Figura 4</b> Planta da Basílica de São Lourenço, Florença, escala 1:200. Desenho de Rafael Barreira, a partir de "San_lorenzo_planta". Disponível em: <a href="https://pt.wikiarquitectura.com/san_lorenzo_planta-2/">https://pt.wikiarquitectura.com/san_lorenzo_planta-2/</a> [Consultado a 13/10/24]		<b>Figura 15</b> Alçado Sala de leitura da Biblioteca Laurenziana. Fotografia de Andrea Jemolo. Disponível em: <a href="https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/renaissance-architecture-reading-hall-east-side-laurentian-library-florence-italy/photograph/asset/7217156">https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/renaissance-architecture-reading-hall-east-side-laurentian-library-florence-italy/photograph/asset/7217156</a> [Consultado a 03/11/24]	
<b>Figura 5</b> Gravura Biblioteca Laurenziana, final do séc. XVIII. Gravura de Francesco Bartolozzi. Disponível em: <a href="https://www.meisterdrucke.uk/fine-art-prints/Francesco-(after)-Bartolozzi/1209810/Laurentian-Library,-late-18th-century.html">https://www.meisterdrucke.uk/fine-art-prints/Francesco-(after)-Bartolozzi/1209810/Laurentian-Library,-late-18th-century.html</a> [Consultado a 23/10/24]		<b>Figura 16</b> Vitrais do vestíbulo e sala de leitura. Fotografia de Chuck LaChiusa. Disponível em: <a href="https://buffaloah.com/a/virtual/italy/flor/lorenzo/lib.html">https://buffaloah.com/a/virtual/italy/flor/lorenzo/lib.html</a> [Consultado a 03/11/24]	18
<b>Figura 6</b> Planta Biblioteca Laurenziana, escala 1:200. Desenho de Rafael Barreira, a partir do corte no site "apuntes.santanderlasalle.es". Disponível em: <a href="http://apuntes.santanderlasalle.es/arte/renacimiento/arquitectura/xvi/miguel_angel_florenzia_biblioteca_laurenciana.htm">http://apuntes.santanderlasalle.es/arte/renacimiento/arquitectura/xvi/miguel_angel_florenzia_biblioteca_laurenciana.htm</a> [Consultado a 27/10/24]	13	<b>Figura 17</b> Pormenor das escadas do vestíbulo em Peitra Serena. Fotografia de Andrea Jemolo. Disponível em: <a href="https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/architectural-detail-from-interior-of-laurentian-library-by-michelangelo-1475-1564-florence-italy/nomedium/asset/756506">https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/architectural-detail-from-interior-of-laurentian-library-by-michelangelo-1475-1564-florence-italy/nomedium/asset/756506</a> [Consultado a 03/11/24]	
<b>Figura 7</b> Corte Biblioteca Laurenziana, escala 1:200. Desenho de Rafael Barreira, a partir do corte no site "apuntes.santanderlasalle.es". Disponível em: <a href="http://apuntes.santanderlasalle.es/arte/renacimiento/arquitectura/xvi/miguel_angel_florenzia_biblioteca_laurenciana.htm">http://apuntes.santanderlasalle.es/arte/renacimiento/arquitectura/xvi/miguel_angel_florenzia_biblioteca_laurenciana.htm</a> [Consultado a 27/10/24]		<b>Figura 18</b> Mísulas de canto em Pietra Serena. Fotografia de Andrea Jemolo. Disponível em: <a href="https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/decorative-detail-from-laurentian-library-in-florence-designed-by-michelangelo-1475-1564-italy-16th/nomedium/asset/753420">https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/decorative-detail-from-laurentian-library-in-florence-designed-by-michelangelo-1475-1564-italy-16th/nomedium/asset/753420</a> [Consultado a 04/11/24]	
<b>Figura 8</b> Vestíbulo da Biblioteca Laurenziana. Fotografia de Sailko. Disponível em: <a href="https://archeyes.com/the-laurentian-library-in-florence-by-michelangelo-a-mannerist-masterpiece/#jp-carousel-46170">https://archeyes.com/the-laurentian-library-in-florence-by-michelangelo-a-mannerist-masterpiece/#jp-carousel-46170</a> [Consultado a 23/10/24]	14	<b>Figura 19</b> Teto em madeira ornamentado Sala de leitura. Fotografia de Andrea Jemolo. Disponível em: <a href="https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/renaissance-architecture-reading-hall-ceiling-laurentian-library-florence-italy/photograph/asset/7217168">https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/renaissance-architecture-reading-hall-ceiling-laurentian-library-florence-italy/photograph/asset/7217168</a> [Consultado a 03/11/24]	
<b>Figura 9</b> Sala de leitura da Biblioteca Laurenziana. Fotografia de Andrea Jemolo. Disponível em: <a href="https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/renaissance-architecture-reading-hall-elevation-towards-the-hallway-laurentian-library-florence/photograph/asset/7217155">https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/renaissance-architecture-reading-hall-elevation-towards-the-hallway-laurentian-library-florence/photograph/asset/7217155</a> [Consultado a 04/11/24]		<b>Figura 20</b> Banco de leitura em madeira de nogueira. Fotografia de Andrea Jemolo. Disponível em: <a href="https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/renaissance-architecture-reading-hall-desk-laurentian-library-florence-italy/photograph/asset/7217160">https://www.bridgemanimages.com/en/buonarroti/renaissance-architecture-reading-hall-desk-laurentian-library-florence-italy/photograph/asset/7217160</a> [Consultado a 03/11/24]	
<b>Figura 10</b> Sobreposição dos eixos estruturais sobre imagem da sala de leitura da Biblioteca Laurenziana. Desenho de Rafael Barreira sobre fotografia de Massimo Listri. Disponível em: <a href="https://www.massimolistri.com/en/catalogo/detail/13-Libraries">https://www.massimolistri.com/en/catalogo/detail/13-Libraries</a> [Consultado a 23/10/24]	15	<b>Figura 21</b> Pavimento em terracota Sala de leitura, 2012. Fotografia de Viaggi di Raffaella. Disponível em: <a href="https://iviaggidiraffaella.blogspot.com/2021/01/firenze-la-biblioteca-medicea.html">https://iviaggidiraffaella.blogspot.com/2021/01/firenze-la-biblioteca-medicea.html</a> [Consultado a 03/11/24]	18
<b>Figura 11</b> Diagrama da estrutura do vestíbulo. Do livro de Ackerman, James S. (1986). <i>The Architecture of Michelangelo</i> (p. 40). Disponível em: <a href="https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5312531/mod_resource/content/1/The%20Architecture%20of%20Michelangelo.pdf">https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5312531/mod_resource/content/1/The%20Architecture%20of%20Michelangelo.pdf</a> [Consultado a 12/10/24]		<b>Figura 22</b> Perspetiva da sala central. Fotografia de Rafael Pereira.	20
		<b>Figura 23</b> Ortofotomapa com a localização da Biblioteca Municipal de Estocolmo. Google Earth, 2024. Edição de Catarina Reis.	21

**Figura 24**

Entrada principal. Fotografia de Frederico Covre. Disponível em: <https://divisare.com/projects/367998-gunnar-asplund-federico-covre-stockholms-stadsbibliotek> [Consultado a 10/10/24]

**Figura 25**

Pormenor da textura da parede interior. Fotografia de Valentina Solano. Disponível em: <https://divisare.com/projects/366362-gunnar-asplund-valentina-solano-stockholm-public-library> [Consultado a 15/10/24]

**Figura 26**

Composição de fotografias da *rotonda*. Fotografias de Rafael Pereira. Edição e composição de Catarina Reis.

**Figura 27**

Desenho esquemático da fachada norte. Desenho de Catarina Reis, a partir da doação de Marshall Cogan ao MoMA. Disponível em: <https://www.moma.org/collection/works/130> [Consultado a 20/10/24]

**Figura 28**

Fachada norte. Doação de Marshall Cogan ao MoMA. Disponível em: <https://www.moma.org/collection/works/130> [Consultado a 20/10/24]

**Figura 29**

Desenho esquemático da planta. Desenho de Catarina Reis, a partir da doação de Marshall Cogan ao MoMA. Disponível em: <https://www.moma.org/collection/works/133> [Consultado a 21/10/24]

**Figura 30**

Planta de composição do 1º e segundo piso. Doação de Marshall Cogan ao MoMA. Disponível em: <https://www.moma.org/collection/works/133> [Consultado a 21/10/24]

**Figura 31**

Desenho esquemático da secção do edifício. Desenho de Catarina Reis, a partir da doação de Marshall Cogan ao MoMA. Disponível em: <https://www.moma.org/collection/works/132> [Consultado a 21/10/24]

**Figura 32**

Secção do edifício. Doação de Marshall Cogan ao MoMA. Disponível em: <https://www.moma.org/collection/works/132> [Consultado a 21/10/24]

**Figura 33**

Pormenor da fachada. Fotografia de Frederico Covre. Disponível em: <https://divisare.com/projects/367998-gunnar-asplund-federico-covre-stockholms-stadsbibliotek> [Consultado a 10/10/24]

**Figura 34**

Escadarias do interior. Fotografia de Frederico Covre. Disponível em: <https://divisare.com/projects/367998-gunnar-asplund-federico-covre-stockholms-stadsbibliotek> [Consultado a 10/10/24]

**Figura 35**

Segunda sala de leitura da biblioteca. Fotografia de Frederico Covre. Disponível em: <https://divisare.com/projects/367998-gunnar-asplund-federico-covre-stockholms-stadsbibliotek> [Consultado a 10/10/24]

**Figura 36**

Pormenor das janelas da segunda sala. Fotografia de Annica Roos, Mattias Prodmou Dahlqvist och Stockholmskällan. Disponível em: <https://biblioteket.stockholm.se/about-the-stockholm-public-library-by-gunnar-asplund> [Consultado a 30/09/24]

**Figura 37**

Janela com vista para o jardim a sul. Fotografia de Rafael Pereira.

**Figura 38**

Janela com vista para o jardim a este. Fotografia de Rafael Pereira.

**Figura 39**

Candeeiro da sala central. Fotografia de Annica Roos, Mattias Prodmou Dahlqvist och Stockholmskällan. Disponível em: <https://biblioteket.stockholm.se/about-the-stockholm-public-library-by-gunnar-asplund> [Consultado a 30/09/24]

**Figura 40**

Candeeiro da segunda sala de leitura. Fotografia de Annica Roos, Mattias Prodmou Dahlqvist och Stockholmskällan. Disponível em: <https://biblioteket.stockholm.se/about-the-stockholm-public-library-by-gunnar-asplund> [Consultado a 30/09/24]

**Figura 41**

Corrimão do corredor da entrada. Fotografia de Annica Roos, Mattias Prodmou Dahlqvist och Stockholmskällan. Disponível em: <https://biblioteket.stockholm.se/about-the-stockholm-public-library-by-gunnar-asplund> [Consultado a 30/09/24]

**Figura 42**

Relevos do corredor da entrada. Fotografia de Annica Roos, Mattias Prodmou Dahlqvist och Stockholmskällan. Disponível em: <https://biblioteket.stockholm.se/about-the-stockholm-public-library-by-gunnar-asplund> [Consultado a 30/09/24]

**Figura 43**

Fonte com figura esculpida. Fotografia de Frederico Covre. Disponível em: <https://divisare.com/projects/367998-gunnar-asplund-federico-covre-stockholms-stadsbibliotek> [Consultado a 10/10/24]

**Figura 44**

Pormenor da maçaneta da porta de entrada. Fotografia de Annica Roos, Mattias Prodmou Dahlqvist och Stockholmskällan. Disponível em: <https://biblioteket.stockholm.se/about-the-stockholm-public-library-by-gunnar-asplund> [Consultado a 30/09/24]

**Figura 45**

Pormenor do mobiliário original. Fotografia de Annica Roos, Mattias Prodmou Dahlqvist och Stockholmskällan. Disponível em: <https://biblioteket.stockholm.se/about-the-stockholm-public-library-by-gunnar-asplund> [Consultado a 30/09/24]

**Figura 46**

Padrão do espaço central com mobiliário. Fotografia de Fabio Semeraro. Disponível em: <https://divisare.com/projects/375160-gunnar-asplund-fabio-semeraro-stockholms-stadsbibliotek> [Consultado a 27/10/24]

**Figura 47**

Esquema de proporções do Panteão de Roma. Esquema de Rachel Fletcher. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00004-018-00423-2> [Consultado a 18/11/24]

**Figura 48**

Planta do Panteão de Roma. Desenho de Andrea Palladio. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00004-018-00423-2> [Consultado a 18/11/24]

**Figura 49**

Planta da biblioteca municipal de Estocolmo. Doação de Marshall Cogan ao MoMA. Disponível em: <https://www.moma.org/collection/works/133> [Consultado a 21/10/24]

**Figura 50**

Secção da biblioteca municipal de Estocolmo. Doação de Marshall Cogan ao MoMA. Disponível em: <https://www.moma.org/collection/works/132> [Consultado a 21/10/24]

**Figura 51**

Secção do Panteão de Roma. Disponível em: [https://www.researchgate.net/figure/Templo-de-Diana-Evora-Portugal-Fig-2-Panteao-Roma-Italia\\_fig1\\_320866022](https://www.researchgate.net/figure/Templo-de-Diana-Evora-Portugal-Fig-2-Panteao-Roma-Italia_fig1_320866022) [Consultado a 21/10/24]

**Figura 52**

Perspetiva da sala central. Fotografia de Rafael Pereira.

**Figura 53**

Fotografia da plataforma da biblioteca principal. Fotografia de Jussi Toinaven. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/144252506@N07/48545629427> [Consultado a 15/10/24]

**Figura 54**

Esquema do limite da Finlândia-Rússia em 1920 e atualmente e localização da biblioteca. QGIS. Desenvolvido por Susana Amorim.

**Figura 55**

Localização da biblioteca e relação com a envolvente. QGIS. Desenvolvido por Susana Amorim.

**Figura 56**

Fotografia aérea da biblioteca com o espaço urbano. Fotografia de Позитивный мужичок. Disponível em <https://dzen.ru/a/YD0goqPC-0d04-wB> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 57**

Diagrama solar com marcação dos solstícios e trajetória solar no dia 21/10/24. Desenho de Susana Amorim, de acordo com <http://surl.li/ywafgo> [Consultado a 21/10/24]

**Figura 58**

Fotografia das fachadas SE da biblioteca Viipuri. Disponível em: <http://architecturehistory.org/architects/architects/aalto/objects/1927%E2%80%931935,%20Viipuri%20LibraryMunicipal%20library,.html> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 59**

Organização espaço privado/ público esquemática. Desenho de Nico Garcia Glellel. Edição de Susana Amorim. Disponível em: [https://www.bibliocad.com/en/library/viipuri-library-alvar-aalto\\_100117/](https://www.bibliocad.com/en/library/viipuri-library-alvar-aalto_100117/) [Consultado a 24/10/24]

**Figura 60**

Esquema volumétrico em axonometria. Edição de Susana Amorim. Disponível em: <https://www.daylightandarchitecture.com/the-secret-life-of-light/> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 61**

Organização Espacial esquemática nas plantas explodidas. Desenho de Nico Garcia Glellel. Edição de Susana Amorim. Disponível em: [https://www.bibliocad.com/en/library/viipuri-library-alvar-aalto\\_100117/](https://www.bibliocad.com/en/library/viipuri-library-alvar-aalto_100117/) [Consultado a 24/10/24]

**Figura 62**

Esquiço do conceito topográfico feito por Aalto para a biblioteca Viipuri. Do livro de Passinmäki, P. (2012). *The Trout, the Stream, and the Letting-Be. Alvar Aalto's Contribution to the Poetic Tradition of Architecture*, (p. 6). Alvar Aalto Museo. Disponível em: [https://www.alvaraalto.fi/wp-content/uploads/2017/12/AAM\\_RN\\_Passinmaki.pdf](https://www.alvaraalto.fi/wp-content/uploads/2017/12/AAM_RN_Passinmaki.pdf) [Consultado a 24/10/24]

**Figura 63**

Cortes e alçados da biblioteca: 1 - Corte B, 2 - Corte C, 3 - Alçado NO, 4 - Alçado SE, 5 - Corte A, 6 - Alçado NE, 7 - Alçado SO. Desenhos de Nico Garcia Glellel. Edição de Susana Amorim. Disponível em: [https://www.bibliocad.com/en/library/viipuri-library-alvar-aalto\\_100117/](https://www.bibliocad.com/en/library/viipuri-library-alvar-aalto_100117/) [Consultado a 24/10/24]

**Figura 64**

Diagrama acústico do auditório produzido pelo arquiteto Alvar Aalto. Diagrama de Alvar Aalto. Disponível em: <http://architecturehistory.org/architects/architects/aalto/objects/1927%E2%80%931935,%20Viipuri%20LibraryMunicipal%20library,.html> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 65**

Auditório da biblioteca e relação com o exterior. Fotografia de Egor Rogalev. Disponível em: <https://www.new-east-archive.org/articles/show/2454/24-hours-in-vyborg> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 66**

Auditório a partir da vista do orador. Fotografia de Denis Esakov. Disponível em: <https://archinect.com/news/gallery/135651376/11/a-photographic-tour-of-alvar-aalto-s-restored-viipuri-library> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 67**

Estudo da entrada de luz na biblioteca pelo arquiteto. Do livro de Berger, L. (2018). *The building that disappeared, The Viipuri Library by Alvar Aalto* (p. 211). Disponível em: <https://core.ac.uk/reader/301137490> [Consultado a 15/10/24]

**Figura 68**

Detalhe da fachada de vidro a este do edifício. Fotografia de Jussi Toinaven. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/144252506@N07/48545476956/in/photostream/> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 69**

Sala de leitura principal com a luz difusa das claraboias. Disponível em: <http://architecturehistory.org/architects/architects/aalto/objects/1927%E2%80%931935,%20Viipuri%20LibraryMunicipal%20library,.html> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 70**

Fotografia da entrada principal com o vão de escadas e a fachada. Disponível em: <http://architecturehistory.org/architects/architects/aalto/objects/1927%E2%80%931935,%20Viipuri%20LibraryMunicipal%20library,.html> [Consultada a 24/10/24]

**Figura 71**

Fotografia da entrada principal com acesso à sala de leitura e auditório. Disponível em:<http://architecturehistory.org/architects/architects/aalto/objects/1927%E2%80%931935,%20Viipuri%20LibraryMunicipal%20library,.html> [Consultada a 24/10/24]

**Figura 72**

Entrada original com acesso ao auditório. Fotografia de Gustaf Welin. Disponível em: <https://finnisharchitecture.fi/restoration-of-viipuri-library/#&gid=1&pid=25> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 73**

Fotografia da sala de leitura das crianças. Disponível em: <http://architecturehistory.org/architects/architects/aalto/objects/1927%E2%80%931935,%20Viipuri%20LibraryMunicipal%20library,.html> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 74**

Porta de entrada principal em ferro. Fotografia de Egor Rogalev. Disponível em: <https://www.new-east-archive.org/articles/show/2454/24-hours-in-vyborg> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 75**

Zona de controlo da biblioteca. Fotografia de Denis Esakov. Disponível em: <https://archinect.com/news/gallery/135651376/6/a-photographic-tour-of-alvar-aalto-s-restored-viipuri-library> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 76**

Detalhe das escadas da sala de leitura. Fotografia de Jussi Toinaven. Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/144252506@N07/48545521961/in/photostream/> [Consultado a 15/10/24]

**Figura 77**

Corrimão da plataforma da sala de leitura. Fotografia de Shinichi. Disponível em: <http://www.kushima.org/viipuri-library/> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 78**

Fotografias de algum do mobiliário da biblioteca, desenhado pelo Alvar Aalto. Fotografias de Egor Rogalev e Architecture-history.org. Disponível em: <https://www.new-east-archive.org/articles/show/2454/24-hours-in-vyborg> e <http://architecturehistory.org/architects/architects/aalto/objects/1927%E2%80%931935,%20Viipuri%20LibraryMunicipal%20library,.html> [Consultado a 24/10/24]

**Figura 79**

Fotografia da Sala de Leitura da Biblioteca Nacional de Portugal. Fotografia de Rafael Pereira.

**Figura 80**

Esquico iniciais do edifício da Biblioteca Nacional (PPM-PMA). Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 81**

Perspetiva do conjunto projetado (PPM- PMA). Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 82**

Planta esquemática do piso 1. Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 83**

Esquema de organização. Desenho de Rafael Pereira, a partir do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 84**

Fotografia da maquete original. Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 85**

Alçado Nascente. Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 86**

Alçado Poente. Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 87**

Alçado Norte. Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 88**

Alçado Sul. Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 89**

Vistas da estanteria cujas ilhargas são os pilares da estrutura do depósito de livros (BN-VN). Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 90**

Estrutura portante do edifício. Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 91**

Vista geral da estrutura. Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 92**

Sala de Leitura Geral com tapeçaria de Portalegre da autoria de Guilherme Camarinha. Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*[Consultado a 03/10/2024]

**Figura 93**

Salão Nobre ou do Conselho com Tapeçaria de Carlos Botelho. Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 94**

Sala do Catálogo. Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 95**

Tapeçaria de Carlos Botelho. Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 96**

Tapeçaria de Guilherme Camarinha. Do livro de Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/2024]

**Figura 97**

Phillips Exeter Academy Library, Louis Kahn. Fotografia de Xavier de Jauréguiberry. Disponível em: <https://archeyes.com/phillips-exeter-academy-library-louis-kahn/>. [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 98**

Esquico de Implantação, Louis Kahn. Desenho de Louis Kahn. Disponível em: [https://www.americanbuildings.org/pab/app/im\\_display.cfm/506742](https://www.americanbuildings.org/pab/app/im_display.cfm/506742) [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 99**

Fachada. Fotografia de Xavier de Jauréguiberry. Disponível em: <https://archeyes.com/phillips-exeter-academy-library-louis-kahn/> [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 100**

Planta de Implantação de 1967, Louis Kahn. Desenho de Louis Kahn. Disponível em: <https://visuallexicon.wordpress.com/2017/10/12/phillips-exeter-libraryrockingham-countynh-louis-kahn/> [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 101**

Arcadas Exteriores. Fotografia de Xavier de Jauréguiberry. Disponível em: <https://archeyes.com/phillips-exeter-academy-library-louis-kahn/> [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 102**

Plantas dos Espaços. Desenho de Patrícia Veríssimo, a partir da dissertação de Lorentz, R. (2016). *A Qualidade Espacial na Obra de Louis I. Kahn*, "Sessão Temática Sobre o Papel da Caminhada na Arquitetura" (pp. 19-23). [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 103**

Espaços Interiores. Fotografia de Xavier de Jauréguiberry. Disponível em: <https://archeyes.com/phillips-exeter-academy-library-louis-kahn/> [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 104**

Diagrama, Circulação e Proporção - L'Uomo di Vitruvio. Desenho de Leonardo Da Vinci. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Homem\\_Vitruviano\\_%28desenho\\_de\\_Leonardo\\_da\\_Vinci%29](https://pt.wikipedia.org/wiki/Homem_Vitruviano_%28desenho_de_Leonardo_da_Vinci%29) [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 105**

Diagrama, Circulação e Proporção. Desenho de Patrícia Veríssimo, a partir da dissertação de Lorentz, R. (2016). *A Qualidade Espacial na Obra de Louis I. Kahn*, "Sessão Temática Sobre o Papel da Caminhada na Arquitetura" (pp. 19-23). [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 106**

Interior, Articulações. Disponível em: <http://architecture-history.org/architects/architects/KAHN%20/OBJECTS/1965,%20Phillips%20Exeter%20Academy%20Library,%20New%20Hampshire,%20USA.html#p> [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 107**

Divisão Espacial. Desenho de Patrícia Veríssimo, a partir da dissertação de Lorentz, R. (2016). *A Qualidade Espacial na Obra de Louis I. Kahn*, "Sessão Temática Sobre o Papel da Caminhada na Arquitetura" (pp. 19-23). [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 108**

Espaços. Fotografia de Xavier de Jauréguiberry. Disponível em: <https://archeyes.com/phillips-exeter-academy-library-louis-kahn/> [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 109**

Diagrama, Luz. Desenho de Patrícia Veríssimo, a partir da dissertação de Lorentz, R. (2016). *A Qualidade Espacial na Obra de Louis I. Kahn*, "Sessão Temática Sobre o Papel da Caminhada na Arquitetura" (pp. 19-23). [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 110**

Zonas de Leitura. Fotografia de Xavier de Jauréguiberry. Disponível em: <https://archeyes.com/phillips-exeter-academy-library-louis-kahn/> [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 111**

Fachada com Socos e Vãos. Fotografia de Inaki Bergera. Disponível em: <http://www.bergeraphoto.com/search/label/kahn7> [Consultado a 11/10/2024]

**Figura 112**

Materiais. Fotografia de Xavier de Jauréguiberry. Disponível em: <https://archeyes.com/phillips-exeter-academy-library-louis-kahn/> [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 113**

Escadas Interiores. Fotografia de Xavier de Jauréguiberry. Disponível em: <https://archeyes.com/phillips-exeter-academy-library-louis-kahn/> [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 114**

Junções. Fotografia de Xavier de Jauréguiberry. Disponível em: <https://archeyes.com/phillips-exeter-academy-library-louis-kahn/> [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 115**

Junções e Texturas. Fotografia de Xavier de Jauréguiberry. Disponível em: <https://archeyes.com/phillips-exeter-academy-library-louis-kahn/> [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 116**

Sala de leitura. Fotografia de Danielle Ronca. Disponível em: <https://divisare.com/projects/395296-hans-scharoun-daniele-ronca-berlin-state-library#lg=1&slide=3> [Consultado a 12/11/2024]

**Figura 117**

Planta de Implantação, escala 1:10 000. Desenho de Rebeca Nunes, a partir de cadmapper. Disponível em: <https://cadmapper.com/#metro> [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 118**

Planta de Cheios e Vazios, escala 1:10 000. Desenho de Rebeca Nunes, a partir de cadmapper. Disponível em: <https://cadmapper.com/#metro> [Consultado a 10/10/2024]

**Figura 119**

Volumetria, fotografia editada da maquete de concurso. Desenho de Rebeca Nunes, a partir da fotografia de Karl-Heinz Schubert, no anuário *Jarbuch, Preussischer Kulturbesitz 2013* (p. 123). Disponível em: [https://www.preussischer-kulturbesitz.de/fileadmin/user\\_upload\\_SPK/documents/ueber\\_uns/Jahrbuch/Jahrbuch\\_PK\\_Bd\\_49\\_Hollender.pdf](https://www.preussischer-kulturbesitz.de/fileadmin/user_upload_SPK/documents/ueber_uns/Jahrbuch/Jahrbuch_PK_Bd_49_Hollender.pdf) [Consultado a 21/10/2024]

**Figura 120**

Fachada principal. Fotografia de Da flow. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c9/Staatsbibliothek\\_zu\\_Berlin\\_Potsdamer\\_Strasse.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c9/Staatsbibliothek_zu_Berlin_Potsdamer_Strasse.jpg) [Consultado a 12/11/2024]

**Figura 121**

Entrada principal. Fotografia de Ralf Roletschek. Disponível em: <https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/aa/aa/2009-07-26-berlin-by-RalfR-18.jpg> [Consultado a 12/11/2024]

**Figura 122**

Revestimento do acervo de livros. Fotografia de Fred Romero. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6f/Berlin\\_-\\_Staatsbibliothek\\_zu\\_Berlin\\_%281%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/6f/Berlin_-_Staatsbibliothek_zu_Berlin_%281%29.jpg) [Consultado a 12/11/2024]

**Figura 123**

Fachada tardoz. Fotografia de Flocci Nivis. Disponível em: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7e/20220812\\_Staatsbibliothek\\_zu\\_Berlin\\_Kulturforum.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/7/7e/20220812_Staatsbibliothek_zu_Berlin_Kulturforum.jpg) [Consultado a 12/11/2024]

**Figura 124**

Corte: Estrutura e Iluminação. Desenho de Rebeca Nunes, a partir do redesenho de Clàudia Redondo, Joan Ros e Jordi Pont. Disponível em: [http://www.historiaenobres.net/imatges/SC1964\\_BBer00.pdf](http://www.historiaenobres.net/imatges/SC1964_BBer00.pdf) [Consultado a 22/10/2024]

<b>Figura 125</b> Fotografia da sala de leitura no piso 2. Fotografia do acervo da Biblioteca Estatal de Berlim, no anuário <i>Jarbuch, Preussischer Kulturbesitz 2013</i> (p. 158). Disponível em: <a href="https://www.preussischer-kulturbesitz.de/fileadmin/user_upload_SPK/documents/ueber_uns/Jahrbuch/Jahrbuch_PK_Bd_49_Hollender.pdf">https://www.preussischer-kulturbesitz.de/fileadmin/user_upload_SPK/documents/ueber_uns/Jahrbuch/Jahrbuch_PK_Bd_49_Hollender.pdf</a> [Consultado a 20/10/2024]		
<b>Figura 126</b> Fotografia da escadaria. Fotografia do acervo da Biblioteca Estatal de Berlim, no anuário <i>Jarbuch, Preussischer Kulturbesitz 2013</i> (p. 159). Disponível em: <a href="https://www.preussischer-kulturbesitz.de/fileadmin/user_upload_SPK/documents/ueber_uns/Jahrbuch/Jahrbuch_PK_Bd_49_Hollender.pdf">https://www.preussischer-kulturbesitz.de/fileadmin/user_upload_SPK/documents/ueber_uns/Jahrbuch/Jahrbuch_PK_Bd_49_Hollender.pdf</a> [Consultado a 20/10/2024]		
<b>Figura 127</b> Corte: Estrutura e Iluminação. Desenho de Rebeca Nunes, a partir do redesenho de Cláudia Redondo, Joan Ros e Jordi Pont. Disponível em: <a href="http://www.historiaenobres.net/imatges/SC1964_BBer00.pdf">http://www.historiaenobres.net/imatges/SC1964_BBer00.pdf</a> [Consultado a 22/10/2024]	64	
<b>Figura 128</b> Fotografia do foyer no piso 1, durante a construção da Biblioteca. Fotografia do acervo do Bildarchiv Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung no anuário <i>Jarbuch, Preussischer Kulturbesitz 2013</i> (p. 147). Disponível em: <a href="https://www.preussischer-kulturbesitz.de/fileadmin/user_upload_SPK/documents/ueber_uns/Jahrbuch/Jahrbuch_PK_Bd_49_Hollender.pdf">https://www.preussischer-kulturbesitz.de/fileadmin/user_upload_SPK/documents/ueber_uns/Jahrbuch/Jahrbuch_PK_Bd_49_Hollender.pdf</a> [Consultado a 20/10/2024]		
<b>Figura 129</b> Fotografia da sala de leitura do piso 2, durante a construção da Biblioteca. Fotografia do acervo do Bildarchiv Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung no anuário <i>Jarbuch, Preussischer Kulturbesitz 2013</i> (p. 149). Disponível em: <a href="https://www.preussischer-kulturbesitz.de/fileadmin/user_upload_SPK/documents/ueber_uns/Jahrbuch/Jahrbuch_PK_Bd_49_Hollender.pdf">https://www.preussischer-kulturbesitz.de/fileadmin/user_upload_SPK/documents/ueber_uns/Jahrbuch/Jahrbuch_PK_Bd_49_Hollender.pdf</a> [Consultado a 20/10/2024]		
<b>Figura 130</b> Estrutura. Desenho de Rebeca Nunes, a partir do redesenho de Martin Overveld, Nick Daemen e Tijmen Stuurman. Disponível em: <a href="https://nickdnl.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/12/aa.pdf">https://nickdnl.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/12/aa.pdf</a> [Consultado a 27/10/2024]	65	
<b>Figura 131</b> Organização Espacial da área acessível ao público. Desenho de Rebeca Nunes, a partir do redesenho de Martin Overveld, Nick Daemen e Tijmen Stuurman. Disponível em: <a href="https://nickdnl.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/12/aa.pdf">https://nickdnl.wordpress.com/wp-content/uploads/2012/12/aa.pdf</a> [Consultado a 21/10/2024]	66	
<b>Figura 132</b> Momento de entrada. Fotografia de Borneo Boy. Disponível em: <a href="https://cwfoodtravel.blogspot.com/2017/01/berlin-2016-berlin-state-library.html">https://cwfoodtravel.blogspot.com/2017/01/berlin-2016-berlin-state-library.html</a> [Consultado a 12/11/2024]		
<b>Figura 133</b> Murais de tijolo de vidro. Fotografia de H. Immel, do acervo da Biblioteca Estatal de Berlim. Disponível em: <a href="https://staatsbibliothek-berlin.de/die-staatsbibliothek/die-gebaeude/potsdamer-strasse/kunstobjekte#accordion-200776-27706&amp;gid=lightbox-group-27706&amp;pid=0">https://staatsbibliothek-berlin.de/die-staatsbibliothek/die-gebaeude/potsdamer-strasse/kunstobjekte#accordion-200776-27706&amp;gid=lightbox-group-27706&amp;pid=0</a> [Consultado a 12/11/2024]		
<b>Figura 134</b> Vestíbulo do piso 1. Fotografia de Ralf Stockmann, do acervo da Biblioteca Estatal de Berlim. Disponível em: <a href="https://staatsbibliothek-berlin.de/die-staatsbibliothek/die-gebaeude/potsdamer-strasse/kunstobjekte#accordion-200780-27748&amp;gid=lightbox-group-27722&amp;pid=0">https://staatsbibliothek-berlin.de/die-staatsbibliothek/die-gebaeude/potsdamer-strasse/kunstobjekte#accordion-200780-27748&amp;gid=lightbox-group-27722&amp;pid=0</a> [Consultado a 12/11/2024]		
<b>Figura 135</b> Sala de leitura principal, piso 2. Fotografia de Danielle Ronca. Disponível em: <a href="https://divisare.com/projects/395296-hans-scharoun-daniele-ronca-berlin-state-library#lg=1&amp;slide=1">https://divisare.com/projects/395296-hans-scharoun-daniele-ronca-berlin-state-library#lg=1&amp;slide=1</a> [Consultado a 12/11/2024]		
<b>Figura 136</b> Claraboia piramidal sobre uma das varandas da sala de leitura. Fotografia do acervo da Biblioteca Estatal de Berlim. Disponível em: <a href="https://blog.sbb.berlin/wp-content/uploads/IMG_3692_beschnitten_2000px-1030x858.jpg">https://blog.sbb.berlin/wp-content/uploads/IMG_3692_beschnitten_2000px-1030x858.jpg</a> [Consultado a 12/11/2024]	68	
<b>Figura 137</b> Cobertura da sala de leitura, detalhe das claraboias circulares. Fotografia de Danielle Ronca. Disponível em: <a href="https://divisare.com/projects/395296-hans-scharoun-daniele-ronca-berlin-state-library#lg=1&amp;slide=2">https://divisare.com/projects/395296-hans-scharoun-daniele-ronca-berlin-state-library#lg=1&amp;slide=2</a> [Consultado a 12/11/2024]		
<b>Figura 138</b> Acervo de livros. Fotografia do acervo da Biblioteca Estatal de Berlim. Disponível em: <a href="https://staatsbibliothek-berlin.de/die-staatsbibliothek/die-gebaeude/potsdamer-strasse#&amp;gid=lightbox-group-152117&amp;pid=3">https://staatsbibliothek-berlin.de/die-staatsbibliothek/die-gebaeude/potsdamer-strasse#&amp;gid=lightbox-group-152117&amp;pid=3</a> [Consultado a 12/11/2024]		
<b>Figura 139</b> Fotografia da Sala de Leitura da Biblioteca de Arte Gulbenkian. Disponível em: <a href="https://gulbenkian.pt/biblioteca-arte/en/contact-us/">https://gulbenkian.pt/biblioteca-arte/en/contact-us/</a> [Consultado a 11/10/2024]	70	
<b>Figura 140</b> Ortofotomapa com a localização da Fundação Calouste Gulbenkian. Google Earth, 2024. Edição de Rita Cruz.	71	
<b>Figura 141</b> Síntese da planta de implantação, com foco no edifício do Museu Calouste Gulbenkian onde se insere a Biblioteca da Fundação. Desenho de Rita Cruz, a partir do livro <i>Fundação Calouste Gulbenkian: Edifícios e Jardim - Renovação 1998-2014</i> .	72	
<b>Figura 142</b> Planta da Sala de Leitura da Biblioteca (Escala 1:300). Desenho de Rita Cruz, a partir do livro <i>Fundação Calouste Gulbenkian: Edifícios e Jardim - Renovação 1998-2014</i> .	72	
<b>Figura 143</b> Síntese de corte transversal pelos grandes envidraçados que definem a fachada sudeste da Biblioteca. Desenho de Rita Cruz.		
<b>Figura 144</b> Fachada sudeste do edifício do Museu. Fotografia de Rita Cruz.		
<b>Figura 145</b> Fotografia do não-lugar. Os grandes vãos contribuem para a continuidade deste espaço para o exterior, e vice-versa. Disponível em: <a href="https://gulbenkian.pt/biblioteca-arte/en/services/reading-service/">https://gulbenkian.pt/biblioteca-arte/en/services/reading-service/</a> [Consultado a 13/11/2024]	73	
<b>Figura 146</b> Fotografia tirada a partir das grandes superfícies envidraçadas com vista para a vedação natural que delimita este espaço. Disponível em: <a href="https://gulbenkian.pt/biblioteca-arte/a-biblioteca/">https://gulbenkian.pt/biblioteca-arte/a-biblioteca/</a> [Consultado a 16/10/2024]		
<b>Figura 147</b> Fotografia do espaço de transição para a Sala de Leitura da Biblioteca. Disponível em: <a href="https://gulbenkian.pt/biblioteca-arte/a-biblioteca/">https://gulbenkian.pt/biblioteca-arte/a-biblioteca/</a> [Consultado a 16/10/2024]	74	
<b>Figura 148</b> Fotografia do espaço de receção da Sala de Leitura da Biblioteca. Fotografia de Rita Cruz.		
<b>Figura 149</b> Fotografia de canto da Sala no seu todo. Disponível em: <a href="https://gulbenkian.pt/biblioteca-arte/a-biblioteca/">https://gulbenkian.pt/biblioteca-arte/a-biblioteca/</a> [Consultado a 16/10/2024]		
<b>Figuras 150 e 151</b> Peças desenhadas por Daciano da Costa. Fotografias por Daciano da Costa Office. Disponível em: <a href="https://www.dacianodacosta.pt/pt/a-obra/detalhe/fundacao-calouste-gulbenkian/256/">https://www.dacianodacosta.pt/pt/a-obra/detalhe/fundacao-calouste-gulbenkian/256/</a> [Consultado a 15/10/2024]		
<b>Figura 152</b> Fotografia do espaço central. Fotografia de Evan Chackroff. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/nX47yW">https://flic.kr/p/nX47yW</a> [Consultado a 20/12/2024]	76	
<b>Figura 153</b> Fotografia aérea do Mount Angel Abbey. Fotografia do acervo de Mount Angel Abbey. Edição de Catarina Costa. Disponível em: <a href="https://www.oregonencyclopedia.org/articles/mt_angel_abbey_/">https://www.oregonencyclopedia.org/articles/mt_angel_abbey_/</a> [Consultado a 20/12/2024]	77	
<b>Figura 154</b> Fotografia da entrada principal vista de frente. Fotografia de Evan Chackroff. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/ogjam6">https://flic.kr/p/ogjam6</a> [Consultado a 27/10/2024]	78	
<b>Figura 155</b> Fotografia da entrada principal em relação com o Anselm Hall. Fotografia de Brian Libby. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/86XjUs">https://flic.kr/p/86XjUs</a> [Consultado a 27/10/2024]		
<b>Figura 156</b> Fotografia das Fachadas Lateral Este. Fotografia de Matt Niebuhr. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/4bbDYy">https://flic.kr/p/4bbDYy</a> [Consultado a 27/10/2024]		
<b>Figura 157</b> Fotografia das Fachadas Norte e Este. Fotografia de Gisela. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/8DNt3W">https://flic.kr/p/8DNt3W</a> [Consultado a 28/10/2024]	78	
<b>Figura 158</b> Planta de primeiro piso com organização espacial. Desenho de Catarina Costa, a partir de desenhos de Alvar Aalto, do acervo de Mount Angel Abbey. Disponível em: <a href="https://www.mountangelabbey.org/library/the-aalto-architecture/">https://www.mountangelabbey.org/library/the-aalto-architecture/</a> [Consultado a 27/10/2024]	79	
<b>Figura 159</b> Planta esquemática da biblioteca Rovaniemi City. Desenho de Catarina Costa, a partir do livro de Ching, F. D. K. (2013). <i>arquitetura</i> . [Consultado a 27/10/2024]		
<b>Figura 160</b> Planta esquemática da biblioteca Seinajoki City. Desenho de Catarina Costa, a partir do livro de Ching, F. D. K. (2013). <i>arquitetura</i> . [Consultado a 27/10/2024]		
<b>Figura 161</b> Planta esquemática da biblioteca Mount Angel Abbey. Desenho de Catarina Costa, a partir do livro de Ching, F. D. K. (2013). <i>arquitetura</i> . [Consultado a 27/10/2024]		
<b>Figura 162</b> Fotografia da Fachada Norte. Fotografia de Michael Dant. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/f4wWWp">https://flic.kr/p/f4wWWp</a> [Consultado a 28/10/2024]		
<b>Figura 163</b> Planta piso menos um. Desenho de Catarina Costa, a partir de desenhos de Alvar Aalto, do acervo de Mount Angel Abbey. Disponível em: <a href="https://www.mountangelabbey.org/library/the-aalto-architecture/">https://www.mountangelabbey.org/library/the-aalto-architecture/</a> [Consultado a 27/10/2024]	80	
<b>Figura 164</b> Planta piso menos dois. Desenho de Catarina Costa, a partir de desenhos de Alvar Aalto, do acervo de Mount Angel Abbey. Disponível em: <a href="https://www.mountangelabbey.org/library/the-aalto-architecture/">https://www.mountangelabbey.org/library/the-aalto-architecture/</a> [Consultado a 27/10/2024]		
<b>Figura 165</b> Corte: esquema espacial e de iluminação superior. Desenho de Catarina Costa, a partir da revista <b>ARCHITECTURAL RECORD</b> : 5 (1971). Disponível em: <a href="https://www.architecturalrecord.com/ext/resources/archives/backissues/1971-05.pdf?41918400">https://www.architecturalrecord.com/ext/resources/archives/backissues/1971-05.pdf?41918400</a> [Consultado a 27/10/2024]	81	
<b>Figura 166</b> Fotografia do espaço de leitura central. Fotografia de Lucas Spiegel. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/bQgDYn">https://flic.kr/p/bQgDYn</a> [Consultado a 28/10/2024]		
<b>Figura 167</b> Fotografia meios pisos, espaço central. Fotografia de Jonathan Simcoe. Disponível em <a href="https://www.dwell.com/article/alvar-aaltos-pacific-northwest-gem-3739cc3d">https://www.dwell.com/article/alvar-aaltos-pacific-northwest-gem-3739cc3d</a> [Consultado a 28/10/2024]		
<b>Figura 168</b> Fotografia salas privadas e zona de leitura. Fotografia de Evan Chackroff. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/nX4Rkr">https://flic.kr/p/nX4Rkr</a> [Consultado a 28/10/2024]	82	
<b>Figura 169</b> Fotografia mesas individuais de trabalho. Fotografia de Aaron. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/7s2ZHj">https://flic.kr/p/7s2ZHj</a> [Consultado a 28/10/2024]		
<b>Figura 170</b> Fotografia do vão com vista para o vale. Fotografia de Andrew C. Pulliam. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/9SYqnw">https://flic.kr/p/9SYqnw</a> [Consultado a 10/11/2024]		
<b>Figura 171</b> Fotografia do espaço de entrada e receção. Fotografia de Jonathan Simcoe. Disponível em: <a href="https://www.dwell.com/article/alvar-aaltos-pacific-northwest-gem-3739cc3d">https://www.dwell.com/article/alvar-aaltos-pacific-northwest-gem-3739cc3d</a> [Consultado a 28/10/2024]	83	
<b>Figura 172</b> Fotografia do auditório. Fotografia de Dear Art. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/28DKn9v">https://flic.kr/p/28DKn9v</a> [Consultado a 10/11/2024]		
<b>Figura 173</b> Fotografia sala com mobiliário desenhado por Alvar Aalto. Fotografia de Jonathan Simcoe. Disponível em: <a href="https://www.dwell.com/article/alvar-aaltos-pacific-northwest-gem-3739cc3d">https://www.dwell.com/article/alvar-aaltos-pacific-northwest-gem-3739cc3d</a> [Consultado a 28/10/2024]		
<b>Figura 174</b> Fotografia detalhe de janelas. Fotografia de Michael Dant. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/f5KKsx">https://flic.kr/p/f5KKsx</a> [Consultado a 28/10/2024]	84	
<b>Figura 175</b> Fotografia entradas de luz natural. Fotografia de Rowning. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/6SCnYX">https://flic.kr/p/6SCnYX</a> [Consultado a 28/10/2024]		
<b>Figura 176</b> Fotografia detalhe de mobiliário desenhado pelo arquiteto. Fotografia do acervo de Mount Angel Abbey. Disponível em: <a href="https://www.mountangelabbey.org/library/the-aalto-architecture/">https://www.mountangelabbey.org/library/the-aalto-architecture/</a> [Consultado a 21/12/2024]		

<b>Figura 177</b> Fotografia detalhe da entrada principal. Fotografia de Michael Dant. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/f4SXeL">https://flic.kr/p/f4SXeL</a> [Consultado a 28/10/2024]			
<b>Figura 178</b> Fotografia pilares estruturais e clarabóia central. Fotografia de Brian Libby. Disponível em: <a href="https://flic.kr/p/86W7uJ">https://flic.kr/p/86W7uJ</a> [Consultado a 27/10/2024]			
<b>Figura 179</b> Fotografia do hall de entrada. Fotografia de hirayama-susumu. Disponível em: <a href="https://hokuouzemi.exblog.jp/5783259/">https://hokuouzemi.exblog.jp/5783259/</a> [Consultado a 05/01/2025]			
<b>Figura 180</b> Interior da Biblioteca da Universidade de Aveiro. Fotografia de Cesare Varesco. Disponível em: <a href="https://divisare.com/projects/395868-alvaro-siza-vieira-cesare-varesco-biblioteca-da-universidade">https://divisare.com/projects/395868-alvaro-siza-vieira-cesare-varesco-biblioteca-da-universidade</a> [Consultado a 08/10/2024]	86		
<b>Figura 181</b> Esquema do Plano para o Campus da Universidade de Aveiro. Desenho de Mariana Sousa, a partir de “campus map - university of aveiro”, de <i>Optimization 2023, University Aveiro</i> . Disponível em: <a href="https://optimization2023.web.ua.pt/venue.html">https://optimization2023.web.ua.pt/venue.html</a> [Consultado a 04/10/2024]	87		
<b>Figura 182</b> Ortofotomapa do Campus da Universidade de Aveiro.Google Earth, 2024. Edição de Mariana Sousa.			
<b>Figura 183</b> Fachadas Norte e Este. Fotografia de José Carlos Melo Dias. Disponível em: <a href="https://www.flickr.com/photos/josecarlosmelodias/10556900674/in/photostream/">https://www.flickr.com/photos/josecarlosmelodias/10556900674/in/photostream/</a> [Consultado a 07/10/2024]	88		
<b>Figura 184</b> Fachada Sul. Fotografia de Cesare Varesco. Disponível em: <a href="https://divisare.com/projects/395868-alvaro-siza-vieira-cesare-varesco-biblioteca-da-universidade">https://divisare.com/projects/395868-alvaro-siza-vieira-cesare-varesco-biblioteca-da-universidade</a> [Consultado a 08/10/2024]			
<b>Figura 185</b> Fachada Oeste. Fotografia de Fernando Guerra. Disponível em: <a href="https://ultimasreportagens.com/siza/s11-biblioteca-universitaacuteria-univertsity-library/">https://ultimasreportagens.com/siza/s11-biblioteca-universitaacuteria-univertsity-library/</a> [Consultado a 07/10/2024]			
<b>Figura 186</b> Planta de piso térreo. Escala 1:750. Desenho de Mariana Sousa, a partir dos desenhos do artigo de Lemos, L. O. C. (2000). <i>The New Library of the University of Aveiro</i> (p. 235). Disponível em: <a href="https://liberquarterly.eu/article/view/10178/10627">https://liberquarterly.eu/article/view/10178/10627</a> [Consultado a 04/10/2024]	89		
<b>Figura 187</b> Planta de primeiro piso. Escala 1:750. Desenho de Mariana Sousa, a partir dos desenhos do artigo de Lemos, L. O. C. (2000). <i>The New Library of the University of Aveiro</i> (p. 236). Disponível em: <a href="https://liberquarterly.eu/article/view/10178/10627">https://liberquarterly.eu/article/view/10178/10627</a> [Consultado a 04/10/2024]			
<b>Figura 188</b> Corte transversal. Escala 1:750. Desenho de Mariana Sousa, a partir dos desenhos de Luis Cedena. Disponível em: <a href="https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/biblioteca-municipal-de-aveiro_65236_65236/">https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/biblioteca-municipal-de-aveiro_65236_65236/</a> [Consultado a 04/10/2024]			
<b>Figura 189</b> Planta de segundo piso. Escala 1:750. Desenho de Mariana Sousa, a partir dos desenhos do artigo de Lemos, L. O. C. (2000). <i>The New Library of the University of Aveiro</i> (p. 236). Disponível em: <a href="https://liberquarterly.eu/article/view/10178/10627">https://liberquarterly.eu/article/view/10178/10627</a> [Consultado a 04/10/2024]	90		
<b>Figura 190</b> Esquema da estrutura portante. Desenho de Mariana Sousa, a partir dos desenhos do artigo de Lemos, L. O. C. (2000). <i>The New Library of the University of Aveiro</i> (pp. 235-237). Disponível em: <a href="https://liberquarterly.eu/article/view/10178/10627">https://liberquarterly.eu/article/view/10178/10627</a> [Consultado a 04/10/2024]			
<b>Figura 191</b> Planta de terceiro piso. Escala 1:750. Desenho de Mariana Sousa, a partir dos desenhos do artigo de Lemos, L. O. C. (2000). <i>The New Library of the University of Aveiro</i> (p. 237). Disponível em: <a href="https://liberquarterly.eu/article/view/10178/10627">https://liberquarterly.eu/article/view/10178/10627</a> [Consultado a 04/10/2024]			
<b>Figura 192</b> Corte transversal. Escala 1:750. Desenho de Mariana Sousa, a partir dos desenhos de Luis Cedena. Disponível em: <a href="https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/biblioteca-municipal-de-aveiro_65236_65236/">https://www.bibliocad.com/es/biblioteca/biblioteca-municipal-de-aveiro_65236_65236/</a> [Consultado a 04/10/2024]			
<b>Figura 193</b> Vãos na parede curva exterior. Fotografia de Fernando Guerra. Disponível em: <a href="https://ultimasreportagens.com/siza/s11-biblioteca-universitaacuteria-univertsity-library/">https://ultimasreportagens.com/siza/s11-biblioteca-universitaacuteria-univertsity-library/</a> [Consultado a 07/10/2024]	91		
<b>Figura 194</b> Vista das aberturas entre pisos. Fotografia de Hao Chen. Disponível em: <a href="https://arkitok.com/architects/alvaro-siza/projects/library-of-the-university-of-aveiro">https://arkitok.com/architects/alvaro-siza/projects/library-of-the-university-of-aveiro</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 195</b> Vista interior dos lanternins. Fotografia de Maria do Mar Rafael.			
<b>Figura 196</b> Vista lateral da pala da entrada. Disponível em: <a href="https://architectuul.com/architecture/library-of-aveiro">https://architectuul.com/architecture/library-of-aveiro</a> [Consultado a 07/10/2024]	92		
<b>Figura 197</b> Vista interior do último piso. Fotografia de Hao Chen. Disponível em: <a href="https://arkitok.com/architects/alvaro-siza/projects/library-of-the-university-of-aveiro">https://arkitok.com/architects/alvaro-siza/projects/library-of-the-university-of-aveiro</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 198</b> Vista dos vãos voltados à Ria. Fotografia de Fernando Guerra. Disponível em: <a href="https://ultimasreportagens.com/siza/s11-biblioteca-universitaacuteria-univertsity-library/">https://ultimasreportagens.com/siza/s11-biblioteca-universitaacuteria-univertsity-library/</a> [Consultado a 07/10/2024]			
<b>Figura 199</b> Fotografia Aérea. Fotografia de Ramon Prat. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/624269/biblioteca-central-de-seattle-oma-mais-lmn?ad_medium=office-landing&amp;ad_name=featured-image">https://www.archdaily.com.br/br/624269/biblioteca-central-de-seattle-oma-mais-lmn?ad_medium=office-landing&amp;ad_name=featured-image</a> [Consultado a 09/10/2024]	94		
<b>Figura 200</b> Biblioteca Pública de Seattle em relação com a malha urbana de Seattle. Fotografia de Ramon Prat. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/624269/biblioteca-central-de-seattle-oma-mais-lmn?ad_medium=office-landing&amp;ad_name=featured-image">https://www.archdaily.com.br/br/624269/biblioteca-central-de-seattle-oma-mais-lmn?ad_medium=office-landing&amp;ad_name=featured-image</a> [Consultado a 09/10/2024]	95		
<b>Figura 201</b> Como seria a Biblioteca de forma tradicional vs. como foi feita a reorganização programática da Biblioteca Pública de Seattle. Desenho de Beatriz Manso, a partir do diagrama de Isaura Rodriquez. Disponível em: <a href="https://isaurarodriguez.wordpress.com/2011/02/09/seattle-public-library-diagram-analysis/">https://isaurarodriguez.wordpress.com/2011/02/09/seattle-public-library-diagram-analysis/</a> [Consultado a 09/10/2024]	96		
<b>Figura 202</b> Maqueta. Fotografia de OMA + LMN. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn/572187ffe58ece2292000012-seattle-central-library-oma-lmn-model">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn/572187ffe58ece2292000012-seattle-central-library-oma-lmn-model</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 203</b> Planta de Implantação. Desenho de OMA + LMN. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn</a> [Consultado a 09/10/2024]	97		
<b>Figura 204</b> Planta de Piso 11 - Administração. Desenho de OMA + LMN. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 205</b> Planta de Piso 10 - Sala de Leitura. Desenho de OMA + LMN. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 206</b> Planta de Piso 8 - Espiral de Livros. Desenho de OMA + LMN. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 207</b> Planta de Piso 6 - Espiral de Livros. Desenho de OMA + LMN. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 208</b> Planta de Planta de Piso 5 - Computação. Desenho de OMA + LMN. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 209</b> Planta de Piso 4 - Sala de Reuniões. Desenho de OMA + LMN. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 210</b> Planta de Piso 2 - STAFF. Desenho de OMA + LMN. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 211</b> Diagrama Exposição Solar às 12:00. Desenho de Beatriz Manso, de acordo com <a href="https://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html">https://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html</a> [Consultado a 18/10/2024]	98		
<b>Figura 212</b> Diagrama Exposição Solar às 16:00. Desenho de Beatriz Manso, de acordo com <a href="https://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html">https://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html</a> [Consultado a 18/10/2024]			
<b>Figura 213</b> Corte da Exposição Solar. Desenho de Beatriz Manso, a partir do desenho de OMA + LMN, de acordo com <a href="https://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html">https://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html</a> . Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 214</b> Planta de Piso Térreo (Sala de Estar) que representa a Estrutura e os Acessos Verticais. Desenho de Beatriz Manso, a partir do desenho de OMA + LMN. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn</a> [Consultado a 09/10/2024]	90		
<b>Figura 215</b> Fotomontagem da Estrutura e Vãos. Fotografia de Philippe Ruault. Edição de Beatriz Manso. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figuras 216 e 217</b> Representações Estruturais em Corte. Desenho de Beatriz Manso, a partir dos desenhos de OMA + LMN. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn</a> [Consultado a 09/10/2024]	100		
<b>Figura 218</b> Corte Perspetivado que representa a vivência entre Pisos.Do livro de Lewis, P., Tsutumaki, M., & Lewis, D. J. (2016). <i>Manual of Section</i> . [Consultado a 20/10/2024]	101		
<b>Figura 219</b> Corte Construtivo entre o 4º e o 5º Piso. Desenho de LMN Architects. Disponível em: <a href="https://lmnarchitects.com/lmn-research/seattle-central-library-curtain-wall-design">https://lmnarchitects.com/lmn-research/seattle-central-library-curtain-wall-design</a> [Consultado a 14/10/2024]			
<b>Figura 220</b> Corte Construtivo entre Pisos da Espiral dos Livros (6º, 7º, 8º e 9º). Desenho de LMN Architects. Disponível em: <a href="https://lmnarchitects.com/lmn-research/seattle-central-library-curtain-wall-design">https://lmnarchitects.com/lmn-research/seattle-central-library-curtain-wall-design</a> [Consultado a 14/10/2024]			
<b>Figura 221</b> Corte em Fotomontagem. Fotomontagem de Dina Elfaham e Blake Antes. Disponível em: <a href="https://medium.com/arch-201/project-1b-seattle-central-library-97fd4633e312">https://medium.com/arch-201/project-1b-seattle-central-library-97fd4633e312</a> [Consultado a 20/10/2024]	102		
<b>Figura 222</b> “Pele” Transparente Exterior/Interior. Fotografia de Philippe Ruault. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn">https://www.archdaily.com/11651/seattle-central-library-oma-lmn</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 223</b> “Pele” Opaca Exterior/Interior (Piso 10). Fotografia de Eric Norton. Disponível em: <a href="https://ericnortonphotography.com/portfolio/seattle-central-library-3/">https://ericnortonphotography.com/portfolio/seattle-central-library-3/</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 224</b> Espaço Fechado Espiral de Livros (Piso 8). Fotografia de Philippe Ruault. Disponível em: <a href="https://ericnortonphotography.com/portfolio/seattle-central-library-3/">https://ericnortonphotography.com/portfolio/seattle-central-library-3/</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 225</b> Pavimento da Sala de Estar (Piso 3). Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/seattle-public-library/">https://iwan.com/portfolio/seattle-public-library/</a> [Consultado a 09/10/2024]			

<b>Figura 226</b>			
“Pele” Transparente Interior/Interior (Piso 4). Fotografia de Philippe Ruault. Disponível em: <a href="https://ericnortonphotography.com/portfolio/seattle-central-library-3/">https://ericnortonphotography.com/portfolio/seattle-central-library-3/</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 227</b>			
“Pele” Opaca Interior/Interior (Piso 5). Fotografia de Sarah Houhgton, no artigo de Greene, M., & Reyes, J., Castro, A. (2012). <i>IMAGINATIVE CONTENT AND BUILDING FORM IN THE SEATTLE CENTRAL PUBLIC LIBRARY</i> (p.14). Disponível em: <a href="http://sss8.cl/8087.pdf">http://sss8.cl/8087.pdf</a> [Consultado a 20/10/2024]			
<b>Figura 228</b>			
Espaço Fechado Salas de Reuniões (Piso 4). Fotografia de Philippe Ruault. Disponível em: <a href="https://ericnortonphotography.com/portfolio/seattle-central-library-3/">https://ericnortonphotography.com/portfolio/seattle-central-library-3/</a> [Consultado a 09/10/2024]			
<b>Figura 229</b>			
Pavimento da Sala de Crianças (Piso 1). Fotografia de Lara Swimmer. Disponível em: <a href="https://www.annhamiltonstudio.com/public/lew.html">https://www.annhamiltonstudio.com/public/lew.html</a> [Consultado a 10/10/2024]			
<b>Figura 230</b>	104		
Fotografia Aérea da Biblioteca e envolvente. Fotografia Reinhard Gerner. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d5a1fe8e44e67bf0009b5-free-university-of-berlin-foster-partners-photo?next_project=no">https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d5a1fe8e44e67bf0009b5-free-university-of-berlin-foster-partners-photo?next_project=no</a> [Consultado a 30/11/2024]			
<b>Figura 231</b>	105		
Planta de Implantação, relação da Biblioteca com o Campus. Desenho de Foster + Partners. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d653be8e44e67bf0009bd-free-university-of-berlin-foster-partners-site-plan?next_project=no">https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d653be8e44e67bf0009bd-free-university-of-berlin-foster-partners-site-plan?next_project=no</a> [Consultado a 30/11/2024]			
<b>Figura 232</b>	106		
Axonometria, relação entre a cobertura e o interior da Biblioteca. Desenho de Foster + Partners. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d64d1e8e44e67bf0009bb-free-university-of-berlin-foster-partners-axon?next_project=no">https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d64d1e8e44e67bf0009bb-free-university-of-berlin-foster-partners-axon?next_project=no</a> [Consultado a 30/11/2024]			
<b>Figura 233</b>			
Planta do Piso 1. Desenho de Foster + Partners. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d63abe8e44eff02000a79-free-university-of-berlin-foster-partners-level-01-plan?next_project=no">https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d63abe8e44eff02000a79-free-university-of-berlin-foster-partners-level-01-plan?next_project=no</a> [Consultado a 30/11/2024]			
<b>Figura 234</b>			
Corte Longitudinal. Desenho de Foster + Partners. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d6459e8e44eff02000a7c-free-university-of-berlin-foster-partners-section?next_project=no">https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d6459e8e44eff02000a7c-free-university-of-berlin-foster-partners-section?next_project=no</a> [Consultado a 30/11/2024]			
<b>Figura 235</b>	107		
Corte Transversal com esquematização do sistema de ventilação natural do edifício. Desenho de Foster + Partners. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d6470e8e44e67bf0009ba-free-university-of-berlin-foster-partners-section?next_project=no">https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d6470e8e44e67bf0009ba-free-university-of-berlin-foster-partners-section?next_project=no</a> [Consultado a 30/11/2024]			
<b>Figura 236</b>			
Fotografia tirada no último piso da Biblioteca com vista para a cobertura e estrutura. Fotografia de Nigel Young   Foster + Parceiros. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d5932e8e44e67bf0009af-free-university-of-berlin-foster-partners-photo?next_project=no">https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d5932e8e44e67bf0009af-free-university-of-berlin-foster-partners-photo?next_project=no</a> [Consultado em 30/11/2024]			
<b>Figura 237</b>	108		
Fotografia tirada do terceiro piso da Biblioteca para uma das entradas, presença da cor laranja no projeto. Fotografia de Foster + Partners. Disponível em: <a href="https://www.fosterandpartners.com/projects/free-university">https://www.fosterandpartners.com/projects/free-university</a> [Consultado a 29/11/2024]			
<b>Figura 238</b>			
Fotografia que mostra a relação espacial entre os diferentes pisos e a cobertura como estrutura autônoma do projeto. Fotografia de Reinhard Gerner. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d596ee8e44e67bf0009b1-free-university-of-berlin-foster-partners-photo?next_project=no">https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d596ee8e44e67bf0009b1-free-university-of-berlin-foster-partners-photo?next_project=no</a> [Consultado a 30/11/2024]			
<b>Figura 239</b>			
Fotografia tirada no piso -1 da Biblioteca, representa a forma como a cobertura assenta no terreno. Fotografia de Jakob Borner. Disponível em: <a href="https://www.jakobboerner.com/architecture/philological-library-berlin">https://www.jakobboerner.com/architecture/philological-library-berlin</a> [Consultado a 05/12/2024]			
<b>Figura 240</b>	109		
Fotografia do piso 4 da Biblioteca, relação dos volumes de acessos com a cobertura. Fotografia de Jakob Borner. Disponível em: <a href="https://www.jakobboerner.com/architecture/philological-library-berlin">https://www.jakobboerner.com/architecture/philological-library-berlin</a> [Consultado a 05/12/2024]			
<b>Figura 241</b>			
Escadas principais do projecto, localizadas no centro da Biblioteca em relação das mesmas com os diferentes pisos. Fotografia de Jakob Borner. Disponível em: <a href="https://www.jakobboerner.com/architecture/philological-library-berlin">https://www.jakobboerner.com/architecture/philological-library-berlin</a> [Consultado a 05/12/2024]			
<b>Figura 242</b>	110		
Relação entre os diferentes pisos da Biblioteca e iluminação artificial nas zonas de trabalho. Fotografia de Rudi Meisel. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d59f6e8e44e67bf0009b4-free-university-of-berlin-foster-partners-photo?next_project=no">https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners/525d59f6e8e44e67bf0009b4-free-university-of-berlin-foster-partners-photo?next_project=no</a> [Consultado a 30/11/2024]			
<b>Figura 243</b>			
Iluminação artificial nas zonas adjacentes às mesas de trabalho. Fotografia de Jakob Borner. Disponível em: <a href="https://www.jakobboerner.com/architecture/philological-library-berlin">https://www.jakobboerner.com/architecture/philological-library-berlin</a> [Consultado a 05/12/2024]			
<b>Figura 244</b>			
Fotografia tirada no piso térreo - Relação do acesso com o interior e iluminação nos corredores. Fotografia de Jakob Borner. Disponível em: <a href="https://www.jakobboerner.com/architecture/philological-library-berlin">https://www.jakobboerner.com/architecture/philological-library-berlin</a> [Consultado a 05/12/2024]			
<b>Figura 245</b>	112		
Vista da fachada Oeste. Fotografia da autoria de Rafael Pereira.			
<b>Figura 246</b>	113		
Planta de implantação da frente ribeirinha de Viana do Castelo. Da revista <i>EL Croquis</i> : 140. <i>Álvaro Siza Vieira 2001-2008</i> (p. 174). [Consultado a 22/10/2024]			
<b>Figura 247</b>	114		
Esquema do sistema construtivo do primeiro piso. Desenho de Miguel Café, a partir da “Fig. 149 - Esquema da estrutura mista de ferro e betão” na dissertação de Silva, M. R. C. S. (2012). <i>BIBLIOTECAS CONTEMPORÂNEAS EM PORTUGAL</i> “Edifícios Reabilitados e Construídos de Raiz: 4 casos de estudo” (p. 164). [Consultado a 22/10/2024]			
<b>Figura 248</b>			
Vista da frente rio. Fotografia de Fernando Guerra. Disponível em: <a href="https://ultimasreportagens.com/siza/s36-biblioteca-municipal-municipal-library/">https://ultimasreportagens.com/siza/s36-biblioteca-municipal-municipal-library/</a> [Consultado a 23/10/2024]			
<b>Figura 249</b>			
Vista sobre o edifício através da margem Sul do Rio Lima. Fotografia de Fernando Guerra. Disponível em: <a href="https://ultimasreportagens.com/siza/s36-biblioteca-municipal-municipal-library/">https://ultimasreportagens.com/siza/s36-biblioteca-municipal-municipal-library/</a> [Consultado em: 23/10/2024]			
<b>Figura 250</b>			
Planta do piso térreo. Da revista <i>EL Croquis</i> : 140. <i>Álvaro Siza Vieira 2001-2008</i> (p. 178). Edição de Miguel Café. [Consultado a 22/10/2024]			
<b>Figura 251</b>	115		
Alçado Sul. Da revista <i>EL Croquis</i> : 140. <i>Álvaro Siza Vieira 2001-2008</i> (p. 182). [Consultado a 22/10/2024]			
<b>Figura 252</b>			
Balcão de atendimento. Fotografia da autoria de Rita Cruz.			
<b>Figura 253</b>	116		
Planta do primeiro piso. Da revista <i>EL Croquis</i> : 140. <i>Álvaro Siza Vieira 2001-2008</i> (p. 178). Edição de Miguel Café. [Consultado a 22/10/2024]			
<b>Figura 254</b>			
Corte transversal. Da revista <i>EL Croquis</i> : 140. <i>Álvaro Siza Vieira 2001-2008</i> (p. 183). Edição de Miguel Café. [Consultado a 22/10/2024]			
<b>Figura 255</b>			
Sala de leitura. Fotografia de Fernando Guerra. Disponível em: <a href="https://ultimasreportagens.com/siza/s36-biblioteca-municipal-municipal-library/">https://ultimasreportagens.com/siza/s36-biblioteca-municipal-municipal-library/</a> [Consultado a 26/10/2024]			
<b>Figura 256</b>	117		
Frente rio. Fotografia da autoria de Maria do Mar Rafael.			
<b>Figura 257</b>			
Escadas de emergência. Fotografia de Fernando Guerra. Disponível em: <a href="https://ultimasreportagens.com/siza/s36-biblioteca-municipal-municipal-library/">https://ultimasreportagens.com/siza/s36-biblioteca-municipal-municipal-library/</a> [Consultado a 26/10/2024]			
<b>Figura 258</b>			
Escadaria principal. Fotografia da autoria de Maria do Mar Rafael.			
<b>Figura 259</b>	118		
Pátio interior. Fotografia de Fernando Guerra. Disponível em: <a href="https://ultimasreportagens.com/siza/s36-biblioteca-municipal-municipal-library/">https://ultimasreportagens.com/siza/s36-biblioteca-municipal-municipal-library/</a> [Consultado a 26/10/2024]			
<b>Figura 260</b>			
Lanternins. Fotografia de Fernando Guerra. Disponível em: <a href="https://ultimasreportagens.com/siza/s36-biblioteca-municipal-municipal-library/">https://ultimasreportagens.com/siza/s36-biblioteca-municipal-municipal-library/</a> [Consultado a 26/10/2024]			
<b>Figura 261</b>			
Mobiliário. Fotografia da autoria de Maria do Mar Rafael.			
<b>Figura 262</b>	120		
Biblioteca. Fotografia de Edmund Sumner. Disponível em: <a href="https://www.edmundsumner.co.uk/health-education/mushashino-library">https://www.edmundsumner.co.uk/health-education/mushashino-library</a> [Consultado a 24/10/2024]			
<b>Figura 263</b>	121		
Planta do Campus da Universidade de Musashino. Desenho de Diogo Soares, a partir da revista <i>EL Croquis</i> : 151 (2010). <i>Sou Fujimoto 2003-2010</i> . [Consultado a 07/10/2024]			
<b>Figura 264</b>	122		
Axonometria do conceito. Da revista <i>EL Croquis</i> : 151 (2010). <i>Sou Fujimoto 2003-2010</i> . [Consultado a 07/10/2024]			
<b>Figura 265</b>			
Maqueta. Da revista <i>EL Croquis</i> : 151 (2010). <i>Sou Fujimoto 2003-2010</i> . [Consultado a 07/10/2024]			
<b>Figura 266</b>			
Colagem. Da revista <i>EL Croquis</i> : 151 (2010). <i>Sou Fujimoto 2003-2010</i> . [Consultado a 07/10/2024]			
<b>Figura 267</b>	123		
Entrada secundária. Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/">https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/</a> [Consultado a 21/10/2024]			
<b>Figuras 268</b>			
Terraço exterior. Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/">https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/</a> [Consultado a 21/10/2024]			
<b>Figura 269</b>			
Parede exterior. Fotografia de Edmund Summer. Disponível em: <a href="https://www.edmundsumner.co.uk/health-education/mushashino-library">https://www.edmundsumner.co.uk/health-education/mushashino-library</a> [Consultado a 24/10/2024]			
<b>Figura 270</b>	124		
Entrada secundária. Fotografia de Hisao Suzuki, na revista <i>EL Croquis</i> : 151 (2010). <i>Sou Fujimoto 2003-2010</i> . [Consultado a 07/10/2024]			
<b>Figura 271</b>			
Vão exterior do foyer. Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/">https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/</a> [Consultado a 21/10/2024]			
<b>Figura 272</b>			
Entrada principal. Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/">https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/</a> [Consultado a 21/10/2024]			
<b>Figura 273</b>	125		
Planta do piso inferior da biblioteca. Desenho de Diogo Soares, a partir do artigo de Pollock, N. (2011). <i>Musashino Art University Museum &amp; Library</i> . Disponível em: <a href="https://www.architecturalrecord.com/articles/7488-musashino-art-university-museum-library">https://www.architecturalrecord.com/articles/7488-musashino-art-university-museum-library</a> [Consultado a 28/10/2024]			
<b>Figura 274</b>	126		
Escadaria monumental. Fotografia de Edmund Summer. Disponível em: <a href="https://www.edmundsumner.co.uk/health-education/mushashino-library">https://www.edmundsumner.co.uk/health-education/mushashino-library</a> [Consultado a 24/10/2024]			
<b>Figura 275</b>			
Zona de magazines. Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/">https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/</a> [Consultado a 21/10/2024]			

<b>Figura 276</b> Entrada principal. Fotografia de Edward Caruso. Disponível em: <a href="https://www.edwardcaruso.com/libraries/Musashino-Art-University-Library/">https://www.edwardcaruso.com/libraries/Musashino-Art-University-Library/</a> [Consultado a 21/10/2024]		
<b>Figura 277</b> Escadaria Monumental. Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/">https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/</a> [Consultado a 21/10/2024]	127	
<b>Figura 278</b> Foyer. Fotografia de Hisao Suzuki, na revista <i>EL Croquis</i> : 151 (2010). <i>Sou Fujimoto 2003-2010</i> . [Consultado a 07/10/2024]		
<b>Figura 279</b> Entrada principal. Fotografia de Edward Caruso. Disponível em: <a href="https://www.edwardcaruso.com/libraries/Musashino-Art-University-Library/">https://www.edwardcaruso.com/libraries/Musashino-Art-University-Library/</a> [Consultado a 21/10/2024]	128	
<b>Figura 280</b> Zona de magazines. Fotografia de Edward Caruso. Disponível em: <a href="https://www.edwardcaruso.com/libraries/Musashino-Art-University-Library/">https://www.edwardcaruso.com/libraries/Musashino-Art-University-Library/</a> [Consultado a 21/10/2024]	129	
<b>Figura 281</b> Planta do piso superior da biblioteca. Desenho de Diogo Soares, a partir do artigo de Pollock, N. (2011). <i>Musashino Art University Museum &amp; Library</i> . Disponível em: <a href="https://www.architecturalrecord.com/articles/7488-musashino-art-university-museum-library">https://www.architecturalrecord.com/articles/7488-musashino-art-university-museum-library</a> [Consultado a 28/10/2024]		
<b>Figura 282</b> Receção. Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/">https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/</a> [Consultado a 21/10/2024]	130	
<b>Figura 283</b> Passadiços. Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/">https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/</a> [Consultado a 21/10/2024]		
<b>Figura 284</b> Biblioteca. Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/">https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/</a> [Consultado a 21/10/2024]		
<b>Figura 285</b> Biblioteca. Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/">https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/</a> [Consultado a 21/10/2024]	131	
<b>Figura 286</b> Passadiços. Fotografia de Edmund Summer. Disponível em: <a href="https://www.edmundsummer.co.uk/health-education/mushashino-library">https://www.edmundsummer.co.uk/health-education/mushashino-library</a> [Consultado a 24/10/2024]		
<b>Figura 287</b> Biblioteca. Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/">https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/</a> [Consultado a 21/10/2024]	132	
<b>Figura 288</b> Sala de estudo. Fotografia de Edward Caruso. Disponível em: <a href="https://www.edwardcaruso.com/libraries/Musashino-Art-University-Library/">https://www.edwardcaruso.com/libraries/Musashino-Art-University-Library/</a> [Consultado a 21/10/2024]		
<b>Figura 289</b> Corte construtivo da cobertura e paredes exteriores e interiores. Desenho de Diogo Soares, a partir do artigo de Pollock, N. (2011). <i>Musashino Art University Museum &amp; Library</i> . Disponível em: <a href="https://www.architecturalrecord.com/articles/7488-musashino-art-university-museum-library">https://www.architecturalrecord.com/articles/7488-musashino-art-university-museum-library</a> [Consultado a 28/10/2024]	133	
<b>Figura 290</b> Cobertura e lanternins. Fotografia de Hidenori Kasagi. Disponível em: <a href="https://www.flickr.com/photos/urbaning/4602943863/in/photostream/">https://www.flickr.com/photos/urbaning/4602943863/in/photostream/</a> [Consultado a 27/10/2024]	134	
<b>Figura 291</b> Iluminação natural e artificial. Fotografia de Yoxito. Disponível em: <a href="https://www.flickr.com/photos/yoxito/4834616746/in/photostream/">https://www.flickr.com/photos/yoxito/4834616746/in/photostream/</a> [Consultado a 27/10/2024]		
<b>Figura 292</b> Estantes e envidraçado. Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/">https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/</a> [Consultado a 21/10/2024]		
<b>Figura 293</b> Zona de trabalho. Fotografia de Mihoyo Fuji. Disponível em: <a href="https://www.interactiongreen.com/musashino-art-university-library-sou-fujimoto/">https://www.interactiongreen.com/musashino-art-university-library-sou-fujimoto/</a> [Consultado a 28/10/2024]	135	
<b>Figura 294</b> Sistema de classificação de área. Fotografia de Mihoyo Fuji. Disponível em: <a href="https://www.interactiongreen.com/musashino-art-university-library-sou-fujimoto/">https://www.interactiongreen.com/musashino-art-university-library-sou-fujimoto/</a> [Consultado a 28/10/2024]		
<b>Figura 295</b> Numeração de zonas. Fotografia de Mihoyo Fuji. Disponível em: <a href="https://www.interactiongreen.com/musashino-art-university-library-sou-fujimoto/">https://www.interactiongreen.com/musashino-art-university-library-sou-fujimoto/</a> [Consultado a 28/10/2024]	136	
<b>Figura 296</b> Ball Chair de Eero Aarnio. Fotografia de Iwan Baan. Disponível em: <a href="https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/">https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/</a> [Consultado a 21/10/2024]		
<b>Figura 297</b> Fotografia da vista interior. Fotografia de Vera Morais.	138	
<b>Figura 298</b> Ortofotomapa com a localização da Quinta das Fontes, 2007. Google Earth, 2024. Edição de Vera Morais.	139	
<b>Figura 299</b> Ortofotomapa com a localização da Biblioteca de Marvila, 2023. Google Earth, 2024. Edição de Vera Morais.		
<b>Figura 300</b> Fotografia da fachada principal. Fotografia de Vera Morais.		
<b>Figura 301</b> Planta de piso 2 (setas de relações com o espaço central). Desenho de Vera Morais, a partir do desenho do espólio de Raúl Hestnes Ferreira, disponibilizado pela Fundação Marques da Silva. [Consultado a 03/01/2025]	140	
<b>Figura 302</b> Planta do piso 1 (setas de relações com o espaço central). Desenho de Vera Morais, a partir do desenho do espólio de Raúl Hestnes Ferreira, disponibilizado pela Fundação Marques da Silva. [Consultado a 03/01/2025]		
<b>Figura 303</b> Planta de piso 0. Desenho de Vera Morais, a partir do desenho do espólio de Raúl Hestnes Ferreira, disponibilizado pela Fundação Marques da Silva. [Consultado a 03/01/2025]		
<b>Figura 304</b> Fotografia da entrada principal. Fotografia de Vera Morais.	141	
<b>Figuras 305, 306 e 307</b> Fotografias das relações com o espaço central de diferentes locais. Fotografias de Vera Morais.	142	
<b>Figura 308</b> Fotografia do balcão de atendimento. Fotografia de Vera Morais.		
<b>Figura 309</b> Fotografia do expositor para revistas. Fotografia de Vera Morais.		
<b>Figura 310</b> Fotografia da biblioteca infantil. Fotografia de Vera Morais.	143	
<b>Figura 311</b> Fotografia da claraboia (zona norte). Fotografia de Vera Morais.		
<b>Figura 312</b> Fotografia do Espaço José Gomes Ferreira (zona sul). Fotografia de Vera Morais.		
<b>Figuras 313 e 314</b> Fotografias do interior e exterior do edifício 2, Iscte-iul. Fotografias de Vera Morais.	144	
<b>Figuras 315 e 316</b> Fotografias do espaço central e palas da fachada principal. Fotografias de Vera Morais.		
<b>Figura 317</b> Fotografia do edifício em relação com a envolvente. Fotografia de Leonardo Finotti. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos/62ded5e8c8bbb2017d6774c4-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos-foto">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos/62ded5e8c8bbb2017d6774c4-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos-foto</a> [Consultado a 26/12/2024]	146	
<b>Figura 318</b> Mapa situacional do edifício em Angra do Heroísmo. Cartografia da Câmara Municipal da Angra do Heroísmo e Desenho de Inês Lobo Arquitectos. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos/62ded8a6c8bbb2016567751a-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos-situacao?next_project=no">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos/62ded8a6c8bbb2016567751a-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos-situacao?next_project=no</a> [Consultado a 26/12/2024]	147	
<b>Figura 319</b> Fotografia da Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro. Fotografia do acervo da Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro. Disponível em: <a href="https://bparlslr.azores.gov.pt/destaque/mostra-livros-mais-lidos-do-ano-2023/">https://bparlslr.azores.gov.pt/destaque/mostra-livros-mais-lidos-do-ano-2023/</a> [Consultado a 26/12/2024]	148	
<b>Figura 320</b> Vista aérea da Biblioteca destacando a organização e integração urbana. Disponível em: <a href="https://www.kw-imec.pt/portfolio/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro/">https://www.kw-imec.pt/portfolio/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro/</a> [Consultado a 26/12/2024]		
<b>Figura 321</b> Esquema da estrutura arquitetónica e da cobertura da Biblioteca, destacando os elementos estruturais e as aberturas de luz. Desenho de Inês Lobo. Disponível em: <a href="https://divisare.com/projects/23239-julia-varela-joao-rosario-sergio-pereira-rafael-marques-ines-lobo-pedro-oliveira-joao-vaz-nova-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-acores">https://divisare.com/projects/23239-julia-varela-joao-rosario-sergio-pereira-rafael-marques-ines-lobo-pedro-oliveira-joao-vaz-nova-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-acores</a> [Consultado a 26/12/2024]		
<b>Figura 322</b> Composição visual explorando luz, materiais e formas orgânicas inspiradoras para a biblioteca. Desenho e composição de Inês Lobo. Disponível em: <a href="https://divisare.com/projects/23239-julia-varela-joao-rosario-sergio-pereira-rafael-marques-ines-lobo-pedro-oliveira-joao-vaz-nova-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-acores">https://divisare.com/projects/23239-julia-varela-joao-rosario-sergio-pereira-rafael-marques-ines-lobo-pedro-oliveira-joao-vaz-nova-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-acores</a> [Consultado a 26/12/2024]	149	
<b>Figura 323</b> Modelo 3D da cobertura e aberturas de luz. Shaper 3D. Desenvolvido por Jude Al Shelli, a partir de desenhos de Inês Lobo Arquitectos. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos</a> [Consultado a 26/12/2024]	150	
<b>Figura 324</b> Vista 3D detalhada dos materiais e texturas utilizados. Shaper 3D. Desenvolvido por Jude Al Shelli.		
<b>Figura 325</b> Corte longitudinal destacando a distribuição interna. Shaper 3D. Desenvolvido por Jude Al Shelli.		
<b>Figura 326</b> Renderização 3D mostrando a integração do edifício com o terreno. Shaper 3D. Desenvolvido por Jude Al Shelli.		
<b>Figura 327</b> Corte transversal do edifício com detalhes estruturais. Shaper 3D. Desenvolvido por Jude Al Shelli.		
<b>Figura 328</b> Modelo 3D da estrutura geral do edifício. Shaper 3D. Desenvolvido por Jude Al Shelli, baseado em desenhos de Inês Lobo Arquitectos. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos</a> [Consultado a 26/12/2024]		
<b>Figura 329</b> Corte e Planta do Piso 0. Desenho e composição de Inês Lobo Arquitectos. Edição de Jude Al Shelli. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos</a> e <a href="https://divisare.com/projects/23239-julia-varela-joao-rosario-sergio-pereira-rafael-marques-ines-lobo-pedro-oliveira-joao-vaz-nova-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-acores">https://divisare.com/projects/23239-julia-varela-joao-rosario-sergio-pereira-rafael-marques-ines-lobo-pedro-oliveira-joao-vaz-nova-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-acores</a> [Consultado a 26/12/2024]	151	
<b>Figura 330</b> Cortes e Planta do Piso 1. Desenho e composição de Inês Lobo Arquitectos. Edição de Jude Al Shelli. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos</a> e <a href="https://divisare.com/projects/23239-julia-varela-joao-rosario-sergio-pereira-rafael-marques-ines-lobo-pedro-oliveira-joao-vaz-nova-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-acores">https://divisare.com/projects/23239-julia-varela-joao-rosario-sergio-pereira-rafael-marques-ines-lobo-pedro-oliveira-joao-vaz-nova-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-acores</a> [Consultado a 26/12/2024]	152	
<b>Figuras 331</b> Corte e Planta do Piso 2. Desenho e composição de Inês Lobo Arquitectos. Edição de Jude Al Shelli. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos</a> e <a href="https://divisare.com/projects/23239-julia-varela-joao-rosario-sergio-pereira-rafael-marques-ines-lobo-pedro-oliveira-joao-vaz-nova-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-acores">https://divisare.com/projects/23239-julia-varela-joao-rosario-sergio-pereira-rafael-marques-ines-lobo-pedro-oliveira-joao-vaz-nova-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-acores</a> [Consultado a 26/12/2024]	153	

<b>Figura 332</b> Detalhe interno da estrutura translúcida e exposição das vigas, destacando a entrada da biblioteca. Fotografia por Leonardo Finotti. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos</a> [Consultado a 26/12/2024]	154	<b>Figura 343</b> Fotografia de uma maquete da Biblioteca. Fotografia de Steven Holl Architects. Disponível em: <a href="https://www.architectmagazine.com/project-gallery/hunters-point-community-library">https://www.architectmagazine.com/project-gallery/hunters-point-community-library</a> [Consultado a 08/10/2024]		<b>Figura 355</b> Fotografia do exterior da Biblioteca finalizado. Fotografia de Architectural Metal Fabricators. Disponível em: <a href="https://www.arcmet.com/projects/hunters-point-library/">https://www.arcmet.com/projects/hunters-point-library/</a> [Consultado a 09/10/2024]		<b>Figura 369</b> Planta do piso 2. Desenho de Carolina Morganheira, a partir da revista <i>El Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA / / 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]	
<b>Figura 333</b> Interior da biblioteca destacando os espaços de leitura e estantes de madeira. Fotografia por Leonardo Finotti. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos</a> [Consultado a 26/12/2024]	155	<b>Figura 344</b> Planta de implantação. Desenho de Steven Holl Architects. Disponível em: <a href="https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/">https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/</a> [Consultado a 12/10/2024]	161	<b>Figura 356</b> Fotografia da fachada poente da Biblioteca. Fotografia do acervo de Queens Public Library. Disponível em: <a href="https://www.queenslibrary.org/about-us/news-media/blog/1915">https://www.queenslibrary.org/about-us/news-media/blog/1915</a> [Consultado a 09/10/2024]	165	<b>Figura 370</b> Planta do piso 3. Desenho de Carolina Morganheira, a partir da revista <i>El Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA / / 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]	
<b>Figura 334</b> Vista da varanda conectando os espaços internos à paisagem externa. Fotografia por Leonardo Finotti. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos</a> [Consultado a 26/12/2024]		<b>Figura 345</b> Corte poente. Desenho de Steven Holl Architects. Disponível em: <a href="https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/">https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/</a> [Consultado a 12/10/2024]		<b>Figura 357</b> Fotografia da fachada nascente da Biblioteca. Fotografia de Steven Holl Architects. Disponível em: <a href="https://www.stevenholl.com/project/hunters-point-library/">https://www.stevenholl.com/project/hunters-point-library/</a> [Consultado a 08/10/2024]		<b>Figura 371</b> Planta do piso -1. Desenho de Carolina Morganheira, a partir da revista <i>El Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA / / 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]	172
<b>Figura 335</b> Fachada da biblioteca ao entardecer, com destaque para a transparência da estrutura. Fotografia por Leonardo Finotti. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos</a> [Consultado a 26/12/2024]		<b>Figura 346</b> Esquema de acessos verticais com fachada poente. Desenho de Diogo Oliveira, a partir dos desenhos de Steven Holl Architects. Disponível em: <a href="https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/">https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/</a> [Consultado a 12/10/2024]		<b>Figura 358</b> Fotografia do interior da Biblioteca. Fotografia de Steven Holl Architects. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/925389/hunters-point-library-steven-holl-architects">https://www.archdaily.com/925389/hunters-point-library-steven-holl-architects</a> [Consultado a 09/10/2024]		<b>Figura 372</b> Planta do piso 0. Desenho de Carolina Morganheira, a partir da revista <i>El Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA / / 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]	173
<b>Figura 336</b> Fachada lateral mostrando a integração da biblioteca com a área externa. Fotografia por Leonardo Finotti. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos</a> [Consultado a 26/12/2024]	156	<b>Figura 347</b> Corte nascente. Desenho de Steven Holl Architects. Disponível em: <a href="https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/">https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/</a> [Consultado a 12/10/2024]		<b>Figura 359</b> Fotografia do interior da Biblioteca. Fotografia de Alex Fradkin. Disponível em: <a href="https://architecturesstyle.com/hunters-point-library/">https://architecturesstyle.com/hunters-point-library/</a> [Consultado a 03/11/2024]	166	<b>Figura 373</b> Planta do piso 1. Desenho de Carolina Morganheira, a partir da revista <i>El Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA / / 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]	
<b>Figura 337</b> Vista do corredor externo com linhas minimalistas integrando arquitetura e paisagem. Fotografia por Leonardo Finotti. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos</a> [Consultado a 26/12/2024]		<b>Figura 348</b> Esquema de acessos verticais com fachada nascente. Desenho de Diogo Oliveira, a partir dos desenhos de Steven Holl Architects. Disponível em: <a href="https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/">https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/</a> [Consultado a 12/10/2024]		<b>Figura 360</b> Fotografia da zona de leitura da Biblioteca. Fotografia de Steven Holl Architects. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/925389/hunters-point-library-steven-holl-architects">https://www.archdaily.com/925389/hunters-point-library-steven-holl-architects</a> [Consultado a 09/10/2024]		<b>Figura 374</b> Planta do piso 2. Desenho de Carolina Morganheira, a partir da revista <i>El Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA / / 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]	
<b>Figura 338</b> Fachada principal iluminada à noite, enfatizando a translucidez e conexão visual. Fotografia por Leonardo Finotti. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos">https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos</a> [Consultado a 26/12/2024]		<b>Figura 349</b> Plantas de piso da Biblioteca. Desenhos de Steven Holl Architects. Edição de Diogo Oliveira. Disponível em: <a href="https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/">https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/</a> [Consultado a 12/10/2024]		<b>Figura 361</b> Vista entre o piso 2 e 3. Fotografia de Vincent Hecht. Disponível em: <a href="https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/">https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/</a> [Consultado a 11/10/2024]	168	<b>Figura 375</b> Planta do piso 3. Desenho de Carolina Morganheira, a partir da revista <i>El Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA / / 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]	
<b>Figura 339</b> Interior da Biblioteca Hunters Point em Queens. Fotografia de Steven Holl Architects. Disponível em: <a href="https://www.stevenholl.com/project/hunters-point-library/">https://www.stevenholl.com/project/hunters-point-library/</a> [Consultado a 08/10/2024]	158	<b>Figura 350</b> Esquemas de estrutura e acessos verticais em planta. Desenhos de Steven Holl Architects. Edição de Diogo Oliveira. Disponível em: <a href="https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/">https://www.dezeen.com/2019/09/27/hunters-point-library-steven-holl-architects-new-york/</a> [Consultado a 12/10/2024]	162	<b>Figura 362</b> Vista da fachada principal. Fotografia de Vincent Hecht. Disponível em: <a href="https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/">https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/</a> [Consultado a 11/10/2024]	169	<b>Figura 376</b> Rampa do lado oeste da biblioteca. Fotografia de Vincent Hecht. Disponível em: <a href="https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/">https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/</a> [Consultado a 11/10/2024]	
<b>Figura 340</b> Pintura a aguarela de Steven Holl. Pintura de Steven Holl. Disponível em: <a href="https://www.stevenholl.com/project/hunters-point-library/">https://www.stevenholl.com/project/hunters-point-library/</a> [Consultado a 08/10/2024]	159	<b>Figura 351</b> Esquema de organização do interior da Biblioteca. Da revista <i>El Croquis</i> : 172 (2014). <i>Steven Holl 2008-2014</i> . [Consultado em: 13/11/2024]	163	<b>Figura 363</b> Planta do campus de Mejiro e área envolvente. Desenho de Carolina Morganheira, a partir da revista <i>El Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA / / 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]	170	<b>Figura 377</b> Rampa de entrada. Fotografia de Vincent Hecht. Disponível em: <a href="https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/">https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/</a> [Consultado a 11/10/2024]	
<b>Figura 341</b> Planta de localização da Biblioteca. Da revista <i>El Croquis</i> : 172 (2014). <i>Steven Holl 2008-2014</i> . [Consultado a 13/11/2024]	160	<b>Figura 352</b> Aguarela do interior da Biblioteca. Pintura de Steven Holl. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/108431/queens-library-at-hunters-point-steven-holl-architects">https://www.archdaily.com/108431/queens-library-at-hunters-point-steven-holl-architects</a> [Consultado a 08/10/2024]		<b>Figura 364</b> Corte transversal construtivo. “Sección transversal constructiva”. Da revista <i>El Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA / / 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]		<b>Figura 378</b> Rampa interior entre o piso 1 e o piso 2. Fotografia de Vincent Hecht. Disponível em: <a href="https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/">https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/</a> [Consultado a 11/10/2024]	
<b>Figura 342</b> Esqueto da Biblioteca. Desenho de Steven Holl Architects. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com/925389/hunters-point-library-steven-holl-architects">https://www.archdaily.com/925389/hunters-point-library-steven-holl-architects</a> [Consultado a 08/10/2024]		<b>Figura 353</b> Fotografia do exterior da Biblioteca em construção. Disponível em: <a href="https://www.archpaper.com/2017/06/steven-holl-hunters-point-community-library/">https://www.archpaper.com/2017/06/steven-holl-hunters-point-community-library/</a> [Consultado a 09/10/2024]	164	<b>Figura 365</b> Alçado norte. Desenho de Carolina Morganheira, a partir da revista <i>El Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA / / 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]	171	<b>Figura 379</b> Escadas em caracol que conectam o piso 2 e o piso 3. Fotografia de Vincent Hecht. Disponível em: <a href="https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/">https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/</a> [Consultado a 11/10/2024]	
		<b>Figura 354</b> Fotografia do interior da Biblioteca em construção. Fotografia de Steven Holl Architects. Disponível em: <a href="https://www.stevenholl.com/project/hunters-point-library/">https://www.stevenholl.com/project/hunters-point-library/</a> [Consultado a 09/10/2024]		<b>Figura 366</b> Planta do piso -1. Desenho de Carolina Morganheira, a partir da revista <i>El Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA / / 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]		<b>Figura 380</b> Vista do piso 1. Disponível em: <a href="https://www.nikkenren.com/kenchiku/bcs/en/detail.html?ci=1022">https://www.nikkenren.com/kenchiku/bcs/en/detail.html?ci=1022</a> [Consultado a 11/10/2024]	174
				<b>Figura 367</b> Planta do piso 0. Desenho de Carolina Morganheira, a partir da revista <i>El Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA / / 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]		<b>Figura 381</b> Vista do piso 1. Fotografia de Vincent Hecht. Disponível em: <a href="https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/">https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/</a> [Consultado a 11/10/2024]	
				<b>Figura 368</b> Planta do piso 1. Desenho de Carolina Morganheira, a partir da revista <i>El Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA / / 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]		<b>Figura 382</b> Vista do piso 2. Fotografia de Vincent Hecht. Disponível em: <a href="https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/">https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/</a> [Consultado a 11/10/2024]	

<b>Figura 383</b> Vista do piso 3 sobre o piso 2. Fotografia de Vincent Hecht. Disponível em: <a href="https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/">https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/</a> [Consultado a 11/10/2024]					
<b>Figura 384</b> Fachada norte. Disponível em: <a href="https://www.nikkenren.com/kenchiku/bcs/en/detail.html?ci=1022">https://www.nikkenren.com/kenchiku/bcs/en/detail.html?ci=1022</a> [Consultado a 11/10/2024]	175				
<b>Figura 385</b> Fachada oeste. Fotografia de Hisao Suzuki, da revista <i>EL Croquis</i> : 205 (2020). <i>SANAA // 2015-2020</i> . [Consultado a 26/09/2024]					
<b>Figura 386</b> Fachada sul. Fotografia de Vincent Hecht. Disponível em: <a href="https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/">https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/</a> [Consultado a 11/10/2024]					
<b>Figura 387</b> Pormenor das chapas metálicas na fachada norte. Fotografia de Vincent Hecht. Disponível em: <a href="https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/">https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/</a> [Consultado a 11/10/2024]	176				
<b>Figura 388</b> Vista do corredor no piso 1. Fotografia de Vincent Hecht. Disponível em: <a href="https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/">https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/</a> [Consultado a 11/10/2024]					
<b>Figura 389</b> Vista do corredor no piso 3. Fotografia de Vincent Hecht. Disponível em: <a href="https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/">https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/</a> [Consultado a 11/10/2024]					
<b>Figura 390</b> Drop Chair. Fotografia do acervo da marca minimalissimo. Disponível em: <a href="https://minimalissimo.com/articles/drop-chair">https://minimalissimo.com/articles/drop-chair</a> [Consultado a 03/01/2024]					
<b>Figura 391</b> Estrada de Benfica, 1938. Fotografia de Eduardo Portugal, do arquivo municipal de Lisboa código de referência PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/EDP/001540. [Consultado em: 30/09/2024]	182				
<b>Figura 392</b> 2ª Circular em construção junto à linha férrea, 1961. Fotografia de Artur João Goulart, do arquivo municipal de Lisboa, código de referência PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/AJG/001217. [Consultado em: 30/09/2024]					
<b>Figura 393</b> 2ª Circular junto à Escola do Magistério Público, 1962. Fotografia de Armando Maia Seródio, do arquivo municipal de Lisboa, código de referência PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/SER/004722. [Consultado em: 30/09/2024]					
<b>Figura 394</b> Portões da Escola do Magistério Público, 1972. Fotografia de Vasco Gouveia Figueiredo, do arquivo municipal de Lisboa, código de referência PT/AMLSB/CMLSBAH/PCSP/004/VGF/002088. [Consultado em: 30/09/2024]					
<b>Figura 395</b> Recorte da Planta da Cidade de Lisboa, organizada em 1899 pela Câmara Municipal de Lisboa. Escala 1:25 000. Disponível em: <a href="https://geodados-cml.hub.arcgis.com/maps/31f6d7f483484b129c96bf13b97b8899/explore">https://geodados-cml.hub.arcgis.com/maps/31f6d7f483484b129c96bf13b97b8899/explore</a> [Consultado a 03/10/2024]	183				
<b>Figura 396</b> Síntese 1:25 000. Desenho de Rebeca Nunes e Rita Cruz, a partir da Cartografia de 1988.	184				
<b>Figura 397</b> Recorte do levantamento organizado entre 1904 e 1911, por Silva Pinto e Sá Correia. Escala 1:25 000. Cartografia fornecida pelo Gabinete de Estudos Olisiponenses. Edição de Patrícia Veríssimo, Rebeca Nunes e Rita Cruz.	185				
<b>Figura 398</b> Síntese 1:25 000. Desenho de Rebeca Nunes e Rita Cruz, a partir da Cartografia de 1904-1911.	186				
<b>Figura 399</b> Recorte da Planta de Cidade (Câmara Municipal de Lisboa), com base no levantamento do instituto geográfico e cadastral organizado entre 1948 e 1960. Escala 1:25 000. Cartografia fornecida pelo Gabinete de Estudos Olisiponenses. Edição de Rebeca Nunes e Rita Cruz.	187				
<b>Figura 400</b> Síntese 1:25 000. Desenho de Rebeca Nunes e Rita Cruz, a partir da Cartografia de 1948-1960.	188				
<b>Figura 401</b> Recorte da Planta de Cidade (Câmara Municipal de Lisboa), com base no levantamento aerofotogramétrico de atualização, organizado na década de 1970 e 1980. Escala 1:25 000. Cartografia fornecida pelo Gabinete de Estudos Olisiponenses. Edição de Rebeca Nunes e Rita Cruz.	189				
<b>Figura 402</b> Síntese 1:25 000. Desenho de Rebeca Nunes e Rita Cruz, a partir da Cartografia de 1970.	190				
<b>Figura 403</b> Recorte do levantamento aerofotogramétrico da cidade de Lisboa, organizado em 1998 pela Câmara Municipal de Lisboa. Escala 1:25 000. Cartografia fornecida pelo Gabinete de Estudos Olisiponenses. Edição de Rebeca Nunes e Rita Cruz.	191				
<b>Figura 404</b> Redesenho do plano do complexo escolar da quinta de Marrocos 1:10 000. Desenho de Rebeca Nunes e Rita Cruz, a partir da revista bimestral arquitetura: 4 (138). Complexo Escolar, (p. 56). [Consultado a 26/09/2024]	192				
<b>Figura 405</b> Síntese 1:25 000. Desenho de Rebeca Nunes e Rita Cruz, a partir da Cartografia de 1998.					
<b>Figura 406</b> Ortofotomapa relativo ao ano 2024. Escala 1:25 000. Google Earth, 2024. Edição de Rebeca Nunes e Rita Cruz.	193				
<b>Figura 407</b> Densidade Demográfica em Benfica. Gráfico de Rafael Pereira a partir dos dados de Bairro de Benfica, <i>História</i> e de dados do Instituto Nacional de Estatística (INE). Disponível em: <a href="https://bairrobenfica.pt/historia-2/">https://bairrobenfica.pt/historia-2/</a> e <a href="https://dados.cm-lisboa.pt/organization/instituto-nacional-de-estatistica">https://dados.cm-lisboa.pt/organization/instituto-nacional-de-estatistica</a> [Consultado a 29/09/2024]	194				
<b>Figura 408</b> Edifícios por ano de construção. Gráfico de Rafael Pereira a partir de dados do Instituto Nacional de Estatística (INE). Disponível em: <a href="https://dados.cm-lisboa.pt/organization/instituto-nacional-de-estatistica">https://dados.cm-lisboa.pt/organization/instituto-nacional-de-estatistica</a> [Consultado a 29/09/2024]					
<b>Figura 409</b> Síntese 1:25 000. Desenho de Rebeca Nunes e Rita Cruz, a partir do Ortofotomapa de 2024.					
<b>Figura 410</b> Planta Geral. Desenho a partir do cadmapper. Disponível em: <a href="https://cadmapper.com/#metro">https://cadmapper.com/#metro</a> [Consultado a 05/10/2024]	196				
<b>Figura 411</b> Mapa de construído e vazios. Desenho de Beatriz Manso e Patrícia Veríssimo, a partir da figura 410.	197				
<b>Figura 412</b> Mapa de equipamentos. Desenho de Beatriz Manso e Patrícia Veríssimo, a partir da figura 410.	198				
<b>Figura 413</b> Mapa da rede de transportes. Desenho de Beatriz Manso e Patrícia Veríssimo, a partir da figura 410.	200				
<b>Figura 414</b> Mapa de circulação/fluxos. Desenho de Vera Morais e Maria Miguel, a partir da figura 410.	201				
<b>Figura 415</b> Planta Geral. Desenho a partir do cadmapper. Disponível em: <a href="https://cadmapper.com/#metro">https://cadmapper.com/#metro</a> [Consultado a 05/10/2024]	204				
<b>Figura 416</b> Jardim de Infância N° 1 de Benfica. Fotografia de Vera Morais.	205				
<b>Figura 417</b> Escola Superior de Educação de Lisboa. Fotografia de Vera Morais.					
<b>Figura 418</b> Escola Superior de Música de Lisboa. Fotografia de FG + SG. Disponível em: <a href="https://www.archdaily.com.br/br/01-29305/escola-superior-de-musica-do-instituto-politecnico-de-lisboa-carrilho-da-graca-arquitectos/9-36">https://www.archdaily.com.br/br/01-29305/escola-superior-de-musica-do-instituto-politecnico-de-lisboa-carrilho-da-graca-arquitectos/9-36</a> [Consultado em: 13/01/2025]					
<b>Figura 419</b> Escola Superior de Comunicação Social. Fotografia de Vera Morais.					
<b>Figura 420</b> Escola Básica 1/2/3 Pedro de Santarém. Fotografia de Vera Morais.	206				
<b>Figura 421</b> E.B. 2/3 Quinta de Marrocos. Fotografia de Vera Morais					
<b>Figura 422</b> Escola Secundária José Gomes Ferreira. Fotografia de Vera Morais.					
<b>Figura 423</b> Ginásio da Escola Secundária José Gomes Ferreira. Fotografia de Vera Morais.					
<b>Figura 424</b> Maqueta. Fotografia e edição de Catarina Costa.	208				
<b>Figura 425</b> Maqueta. Fotografia e edição de Catarina Costa.	209				
<b>Figura 426</b> Maqueta. Fotografia e edição de Catarina Costa.	210				
<b>Figura 427</b> Maqueta. Fotografia e edição de Catarina Costa.					
<b>Figura 428</b> Maqueta. Fotografia e edição de Catarina Costa.					
<b>Figura 429</b> Planta Diagramática de Implantação. Ilustração do autor.	212				
<b>Figura 430</b> Fotografias do Local de Implantação. Fotografias do autor.	213				
<b>Figura 431</b> Planta Conceptual de Implantação. Ilustração do autor.	214				
<b>Figura 432</b> Esquema de Eixos e Alinhamentos. Ilustração do autor.	215				
<b>Figura 433</b> Primeira Abordagem Volumétrica em Planta. Ilustração do autor.	216				
<b>Figura 434</b> Esquícios de Estudo Volumétrico em Alçado. Ilustração do autor.					
<b>Figura 435</b> Diagrama de Volumetria e Programa. Ilustração do autor.	217				
<b>Figura 436</b> Esquícios de Estudo Volumétrico em Planta. Ilustração do autor.	218				
<b>Figura 437</b> Estudo de Patamares em Planta. Ilustração do autor.	219				
<b>Figura 438</b> Primeira Abordagem em forma de Corte Diagramático. Ilustração do autor.					
<b>Figura 439</b> Esquícios em Corte e Alçado. Ilustração do autor.	220				
<b>Figura 440</b> Perspectiva Conceptual dos Patamares. Ilustração do autor.					
<b>Figura 441</b> Diagramas dos Sistemas de Pontes. Ilustração do autor.	221				
<b>Figura 442</b> Prespetiva Esquemática do Sistema de Pontes. Ilustração do autor.	222				
<b>Figura 443</b> Planta à cota 84 (1ª Fase). Desenho do autor.	223				
<b>Figura 444</b> Planta à Cota 87 (1ª Fase). Desenho do autor.	224				
<b>Figura 445</b> Planta à cota 92 (1a fase). Desenho do autor.	225				
<b>Figura 446</b> Cortes (1a Fase). Desenho do autor.	226				
<b>Figura 447</b> Ilustração Representativa da Biblioteca. Ilustração do autor.					
<b>Figura 448</b> O crédito da fotografia é do fotógrafo João Guimarães. <a href="https://www.archdaily.com.br/br/918256/casa-em-monsaraz-aires-mateus/5cf1874f284dd14f38000113-casa-em-monsaraz-aires-mateus-foto">https://www.archdaily.com.br/br/918256/casa-em-monsaraz-aires-mateus/5cf1874f284dd14f38000113-casa-em-monsaraz-aires-mateus-foto</a> [Consultado a 25/01/2024]	227				
<b>Figura 449</b> O crédito da fotografia é do fotógrafo Nelson Garrido. <a href="https://afasiaarchzine.com/2020/10/aires-mateus-casa-na-terra-monsaraz/aires-mateus-casa-na-terra-monsaraz-afasia-nelson-garrido-3/">https://afasiaarchzine.com/2020/10/aires-mateus-casa-na-terra-monsaraz/aires-mateus-casa-na-terra-monsaraz-afasia-nelson-garrido-3/</a> [Consultado a 25/01/2024]					
<b>Figura 450</b> Alçados do Projeto Casa em Monsaraz. <a href="https://www.archdaily.com.br/br/918256/casa-em-monsaraz-aires-mateus/5cf18ad4284dd14f38000127-casa-em-monsaraz-aires-mateus-elevacao-corte">https://www.archdaily.com.br/br/918256/casa-em-monsaraz-aires-mateus/5cf18ad4284dd14f38000127-casa-em-monsaraz-aires-mateus-elevacao-corte</a> [Consultado a 25/01/2024]					
<b>Figura 451</b> Fotografia da Piazza del Campidoglio. Credits Deejpilot <a href="https://www.istockphoto.com/">https://www.istockphoto.com/</a> [Consultado a 03/02/2024]	228				
<b>Figura 452</b> Planta da Piazza del Campidoglio. The Illustrated Encyclopedia of Architects and Architecture. New York: Quatro Publishing, 1991. Hartt, Frederick. Michelangelo. New York. Abrams Publishers. 1964. Posted by Michael O'Connell at September 27, 2005 08:14 PM <a href="https://www.oceanscape.com">https://www.oceanscape.com</a> [Consultado a 03/02/2024]					

<b>Figura 453</b> Desenho Perspetivado da Piazza del Campidoglio. <a href="https://blogabr.it/piazza-del-campidoglio-fulcro-di-roma/">https://blogabr.it/piazza-del-campidoglio-fulcro-di-roma/</a> projeto de Michelangelo [Consultado a 03/02/2024]	228	<b>Figura 472</b> Esquiço em Corte dos Serviços Internos. Ilustração do autor.	239	<b>Figura 498</b> Axonometrias das Peças de Mobiliário. Ilustração do autor.	263
<b>Figura 454 e 455</b> Fotografia da Gothenburg Biblioteca Universitária. <a href="https://afasiaaarchzine.com/2021/06/cobe-university-library-gothenburg/">https://afasiaaarchzine.com/2021/06/cobe-university-library-gothenburg/</a> Direitos de autor associados ao estúdio Cobe. [Consultado a 13/02/2024]	229	<b>Figura 473</b> Ilustração Exterior da Zona de Srvços Internos / Cafeteria. Ilustração do autor.		<b>Figura 499</b> Esquiços de Mobiliário. Ilustração do autor.	264
<b>Figura 456</b> Planta da Gothenburg Biblioteca Universitária. <a href="https://afasiaaarchzine.com/2021/06/cobe-university-library-gothenburg/">https://afasiaaarchzine.com/2021/06/cobe-university-library-gothenburg/</a> Direitos de autor associados ao estúdio Cobe. [Consultado a 13/02/2024]		<b>Figura 474</b> Esquiços em Planta dos Serviços internos. Ilustração do autor.	240	<b>Figura 500</b> Ilustrações do Mobiliário do Projeto. Ilustração do autor.	264
<b>Figura 457</b> Fotografia do Projecto Porta de Valletta. Parlamento de Malta Foto do autor Catarina Costa. [Consultado a 20/02/2024]	230	<b>Figura 475</b> Ilustração dos Serviços Internos. Ilustração do autor.		<b>Figura 501</b> Visualizações Tridimensionais_RENDER. Ilustração do autor.	265
<b>Figura 458</b> Fotografia do Projecto Porta de Valletta. Créditos: Michel Denancé <a href="https://www.archdaily.com.br/br/767835/portal-de-valletta-renzo-piano-building-workshop/5557625de58e37c1000067-valletta-city-gate-renzo-piano-photo?next_project=no">https://www.archdaily.com.br/br/767835/portal-de-valletta-renzo-piano-building-workshop/5557625de58e37c1000067-valletta-city-gate-renzo-piano-photo?next_project=no</a> [Consultado a 20/02/2024]		<b>Figura 476</b> Esquiço da Area Infantil. Ilustração do autor.	241	<b>Figura 502</b> Axonometria do projeto. Desenho do autor.	268
<b>Figura 459</b> Fotografia do Projecto Porta de Valletta. Créditos: Michel Denancé <a href="https://www.archdaily.com.br/br/767835/portal-de-valletta-renzo-piano-building-workshop/55568e8ae58e37c10000050-valletta-city-gate-renzo-piano-photo?next_project=no">https://www.archdaily.com.br/br/767835/portal-de-valletta-renzo-piano-building-workshop/55568e8ae58e37c10000050-valletta-city-gate-renzo-piano-photo?next_project=no</a> [Consultado a 20/02/2024]		<b>Figura 477</b> Corte Perspectivado da Area de Adultos. Ilustração do autor.	242		
<b>Figura 460 e 461 e 462</b> Fotografia do Auditório Parque da Música. Fotografias de Vera Morais	231	<b>Figura 478</b> Plantas Diagramáticas da Biblioteca. Ilustração do autor.			
<b>Figura 463</b> Fotografia do Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian. Créditos: Fundação Gulbenkian <a href="https://gulbenkian.pt/jardim/informacoes-contactos/">https://gulbenkian.pt/jardim/informacoes-contactos/</a> [Consultado a 10/03/2024]	232	<b>Figura 479</b> Plantas Técnicas (2ªFase). Desenho do autor.	243		
<b>Figura 464</b> Fotografia do Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian - Fotografia de Carla Marques da Silva Créditos: Carla Marques da Silva <a href="http://demantanosofa.blogspot.com/2018/08/jardim-gulbenkian-fundacao-calouste.html">http://demantanosofa.blogspot.com/2018/08/jardim-gulbenkian-fundacao-calouste.html</a> [Consultado a 10/03/2024]		<b>Figura 480</b> Alçado (2ªFase) Desenho do autor.	244		
<b>Figura 465</b> Fotografia do Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian - Desenho. Créditos: Fundação Gulbenkian <a href="https://gulbenkian.pt/jardim/visitar/historia-do-jardim/">https://gulbenkian.pt/jardim/visitar/historia-do-jardim/</a> [Consultado a 10/03/2024]		<b>Figura 481</b> Corte da biblioteca (2ªFase). Desenho do autor.			
<b>Figura 466</b> Planta Esquemática de Programas. Ilustração do autor.	235	<b>Figura 482</b> Esquiços, Estudo em Planta da Sala polivalente. Ilustração do autor.	247		
<b>Figura 467</b> Fotografias da maquete à escala 1:500. Fotografias do autor.	236	<b>Figura 483</b> Ilustração do Espaço de Cafeteria. Ilustração do autor.			
<b>Figura 468</b> Fotografias da maquete à escala 1:200. Fotografias do autor.		<b>Figura 484</b> Perspectiva Esquichada da Entrada da Sala Polivalente. Ilustração do autor.	248		
<b>Figura 469</b> Esquiços do Momento de Entrada. Ilustração do autor.	237	<b>Figura 485</b> Ilustração da Sala Polivalente. Ilustração do autor.			
<b>Figura 470</b> Sequência de Ilustrações de Entrada na Biblioteca. Ilustração do autor.		<b>Figura 486</b> Corte Perspetivado da Área de Adultos. Desenho do autor.	249		
<b>Figura 471</b> Ilustração do Pátio Central e da Biblioteca. Ilustração do autor.	238	<b>Figura 487</b> Diagrama de Acessibilidades. Ilustração do autor.	250		
		<b>Figura 488</b> Diagramas em Planta dos Volumes de Estantes. Ilustração do autor.	251		
		<b>Figura 489</b> Ilustração Conceptual dos Volumes de Estantes. Ilustração do autor.	252		
		<b>Figura 490</b> Ilustração da Biblioteca (Zona de Adultos). Ilustração do autor.	253		
		<b>Figura 491</b> Plantas Diagramáticas de Evolução. Ilustração do autor.	254		
		<b>Figura 492</b> Conjunto de Esquiços em Planta, Estudo da Zona Infantil. Ilustração do autor.	255		
		<b>Figura 493</b> Ilustração da Zona Infantil. Ilustração do autor.	256		
		<b>Figura 494</b> Conjunto de Esquiços de Estudo de Alçado. Desenho do autor.	259		
		<b>Figura 495</b> Testes de Fachada. Ilustração do autor.	260		
		<b>Figura 496 e 497</b> Corte do Objeto de Ciculação Vertical. Desenho do autor.	261		

1

PARTE

Introdução  
Introduction

01

A presente dissertação teve início num conjunto de etapas realizadas em turma, que incluíram a partilha e análise de diversas bibliotecas (casos de estudo), bem como a realização de trabalhos preparatórios relacionados com o local de intervenção, Benfica.

Estes trabalhos preparatórios incluíram a análise cartográfica do lugar e do contexto urbano atual, a elaboração de um modelo 3D do local, a produção de desenhos base e a construção de uma maquete da área de intervenção.

Os casos de estudo e os trabalhos preparatórios constam no documento porque, apesar de terem sido realizados em turma, serviram como ponto de partida para o desenvolvimento das propostas individuais.

O trabalho desenvolve-se a partir de um lote não qualificado na Quinta de Marrocos, em Benfica, localizado junto ao polo universitário do Instituto Politécnico de Lisboa. Este fragmento urbano, rodeado por diversos equipamentos educacionais, apresenta-se simultaneamente como desafio e oportunidade.

Reconhecendo este potencial, a proposta procura não apenas implantar uma biblioteca, mas criar um elemento estruturante capaz de estabelecer ligações entre os diferentes edifícios de ensino existentes, transformando este vazio num lugar de encontro que devolve coerência e continuidade ao território. A biblioteca surge assim, como elemento qualificador deste novo espaço público.

O exercício projetual implica mais do que a resposta a um programa funcional, exige uma leitura atenta do território consolidado, das suas dinâmicas e das oportunidades que os seus vazios podem representar. A estratégia volumétrica desenvolvida nasce dos alinhamentos e eixos deixados pela malha urbana existente, procurando estabelecer um diálogo que articule as pré-existências.

O programa base, que inclui áreas de serviço público (secções infantil e de adultos), cafetaria, sala polivalente e áreas de serviço interno, é reinterpretado considerando as particularidades do terreno e as necessidades da envolvente.

O desnível de cerca de 15 metros presente no local, que se apresentou inicialmente como um desafio, transformou-se numa oportunidade projetual. Paralelamente ao desenvolvimento do edifício, foi trabalhada a reestruturação da área envolvente, contemplando acessos pedonais e viários, a caracterização do contexto verde circundante e a articulação com os edifícios adjacentes.

O trabalho estrutura-se em três momentos distintos. Numa primeira fase, desenvolvida em turma, procedeu-se ao estudo da área de intervenção, com análise da envolvente e identificação de estratégias de integração urbana. Numa segunda fase, já de carácter individual, desenvolveu-se o projeto, explorando soluções volumétricas, programáticas e construtivas. A terceira fase, apresentada em anexo, corresponde ao projeto final através de um conjunto de peças técnicas que documentam o resultado final, desde a escala de intervenção urbana até aos detalhes construtivos.

O presente caderno procura afastar-se da natureza técnica das peças finais de projeto, adotando uma linguagem gráfica mais ilustrativa que acompanha o processo de desenvolvimento do projeto.

# Casos de Estudo

Case Studies

02

O estudo de edifícios emblemáticos com o mesmo programa que o proposto para a presente dissertação, foi uma etapa de extrema importância para o desenvolvimento das propostas de cada elemento integrante da turma.

Os casos de estudo representam uma amostra de bibliotecas projetadas e construídas entre o séc. XVI - Biblioteca Medicea Laurenziana, 1571 - e o séc. XXI - Japan Women's University Library, 2019.

Além de abrangente na linha temporal, também a localização dos casos o é. Dos EUA, Japão e alguns países integrantes da Europa, com especial ênfase em bibliotecas portuguesas, na zona de Lisboa e em Aveiro e Viana do Castelo, bem como na Região Autónoma dos Açores.

Esta análise permitiu perceber e até questionar o processo de projetar uma biblioteca, as diferentes escalas que pode ter e as particularidades de desenho da mesma.

As bibliotecas estão ordenadas cronologicamente.

Biblioteca Medicea Laurenziana Florença, Itália	9
Biblioteca Pública de Estocolmo Estocolmo, Suécia	19
Viipuri Library Vyborg, Rússia	29
Biblioteca Nacional de Portugal Lisboa, Portugal	39
Phillips Exeter Academy Library Exeter, EUA	47
Berlin State Library Berlin, Alemanha	57
Biblioteca de Arte Gulbenkian Lisboa, Portugal	69
The Mount Angel Abbey Library Oregon, EUA	75
Biblioteca da Universidade de Aveiro Aveiro, Portugal	85
Seattle Central Library Seattle, EUA	93
Free University's Philology Library Berlim, Alemanha	103
Biblioteca Municipal de Viana do Castelo Viana do Castelo, Portugal	111
Musashino Art University Museum and Library Musashino, Japão	119
Biblioteca Municipal de Marvila Lisboa, Portugal	137
Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro Angra do Heroísmo, Portugal	145
Queens Public Library Nova Iorque, USA	157
Japan Women's University Library Tokyo, Japão	167

# Biblioteca Medicea Laurenziana

Arquiteto Michelangelo  
Tribolo, Basari e Ammannati  
Localização Florença, Itália  
Área 595.35 m<sup>2</sup>  
Período de  
Construção 1523-1571

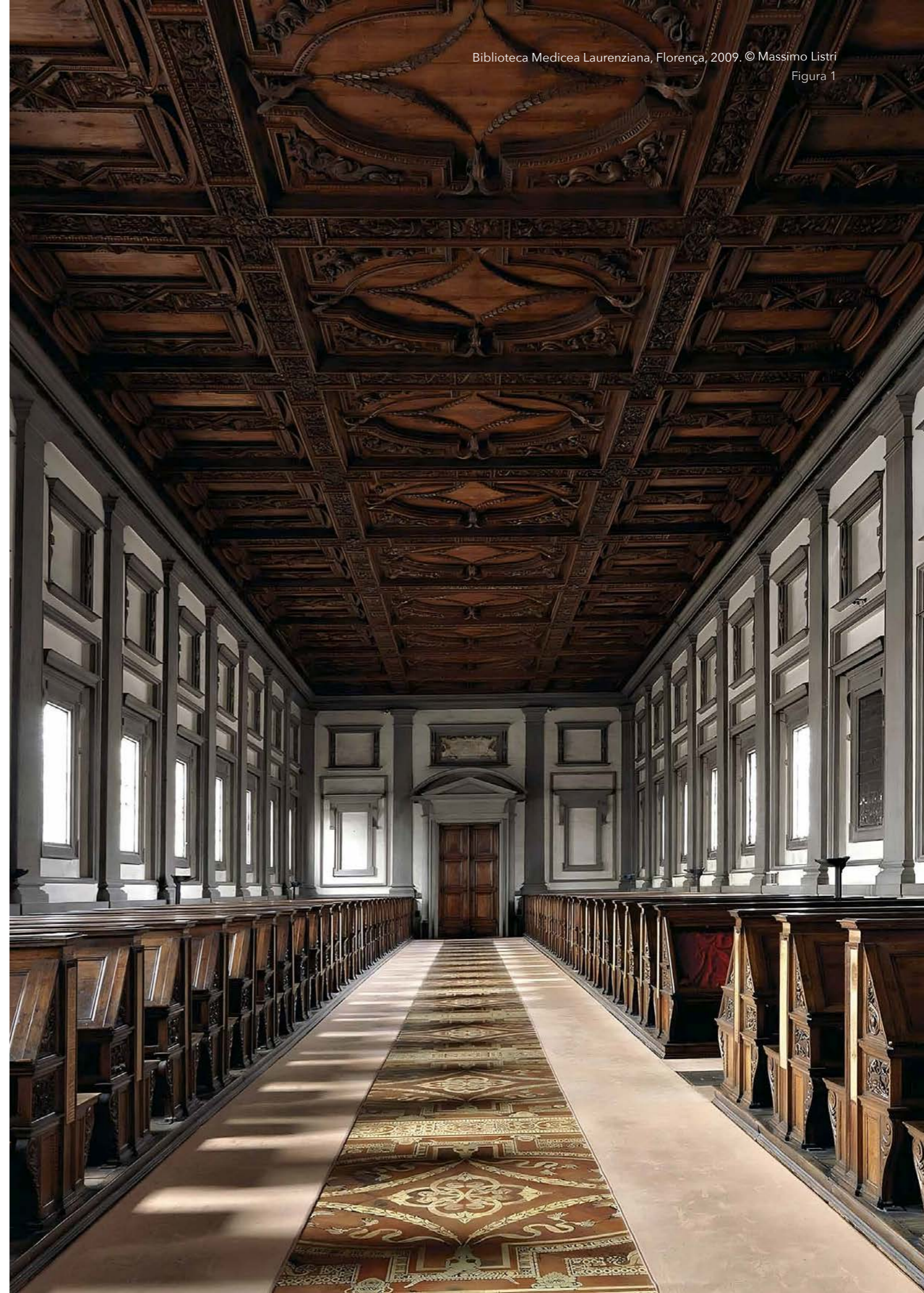




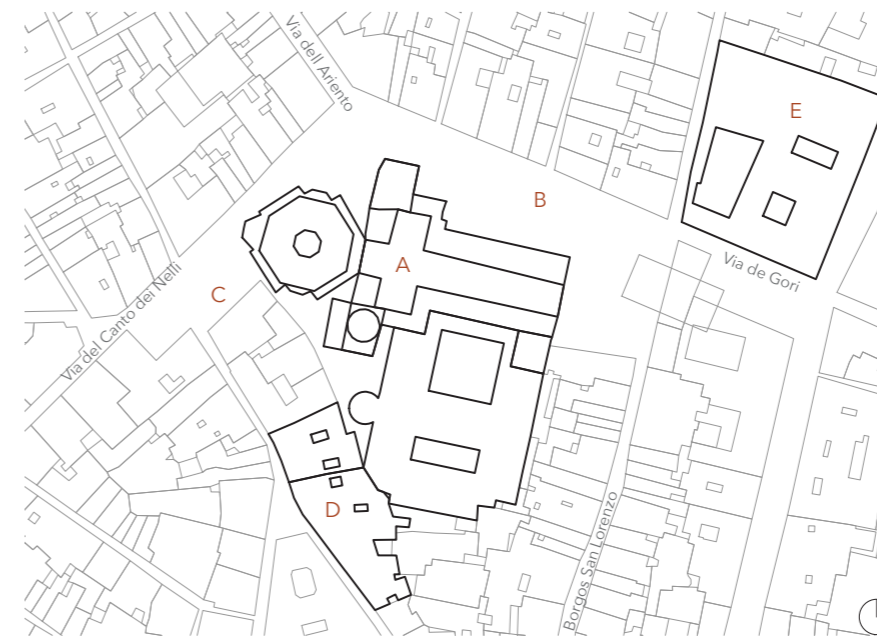
Figura 2 - Basílica de San Lorenzo vista do Campanário. © Richard Fabi

A Biblioteca Laurenziana, está situada em Florença, no interior da Basílica de San Lorenzo. Foi encomendada no início do século XVI e desenhada pelo arquiteto Michelangelo, a sua construção começou em 1525 e continuou até ao século XVII, esta biblioteca foi construída para albergar a coleção de manuscritos e livros da família Medici, o que a torna um dos primeiros exemplos de uma biblioteca pública na Europa.

Durante o início do século XVI, Florença foi um centro de inovação artística e de intriga política, em grande parte sob o patrocínio da família Medici. Lorenzo de' Medici, conhecido como "Il Magnifico", tinha estabelecido um legado de incentivo cultural que os seus descendentes procuraram continuar. A Biblioteca Laurenziana foi encomendada por Cosimo I de' Medici, reflecte não só o empenho da família na educação e nas artes, mas também o seu desejo de afirmar a sua influência e legado numa no panorama político de Florença. Foi desenhada com

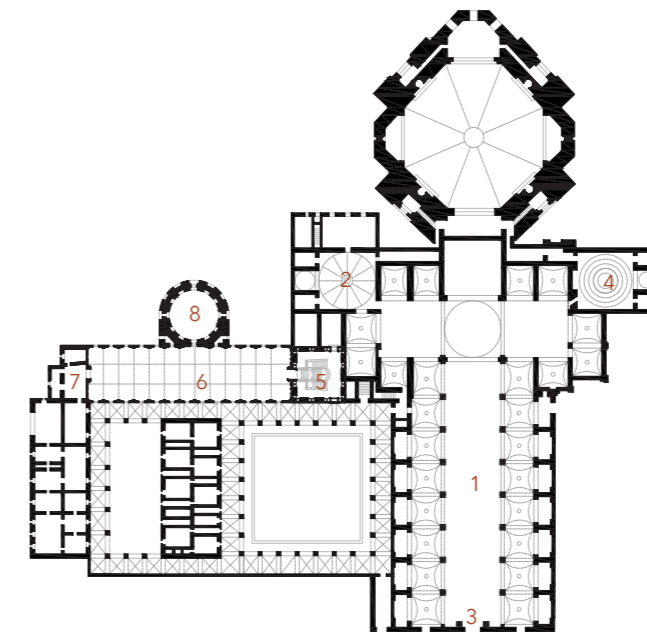
dois principais objectivos, o conforto na utilização dos leitores e a conservação dos livros, isto reflecte-se na sua própria forma, a biblioteca vive para dentro, no seu exterior está despojada de ornamentos e decorações, é anónimo, é apenas o necessário, a estrutura feita para suportar a biblioteca e os seus vãos. No interior existe um grande contraste com cada espaço trabalhado de forma a provocar uma sensação ao utilizador.

O conceito da biblioteca como um todo evoluiu de uma unificação para um contraste entre a sala de leitura e o vestíbulo. Enquanto um era sistematicamente sóbrio, o outro era progressivamente dramatizado. Os dois devem ser vistos em conjunto; o vestíbulo não gera frustração por si só, mas sim para intensificar a experiência de alívio quando se passa para a sala de leitura. (Ackerman, 1986)



- A - Basílica de San Lorenzo
- B - Praça de San Lorenzo
- C - Praça Madonna
- D - Palácio Martelli
- E - Palácio Medici Riccardi

Figura 3 - Planta de localização da Basílica de San Lorenzo, escala 1:7500.



- 1 - Igreja de San Lorenzo, por Brunelleschi (1421-1469)
- 2 - Sacristia Velha, por Brunelleschi (1422-1424)
- 3 - Fachada para a Igreja de San Lorenzo, por Michelangelo (1515-1520)
- 4 - Capela dos Medici, por Michelangelo (1520-1534)
- 5 - Vestíbulo da Biblioteca Laurenziana, por Michelangelo (1523-1559)
- 6 - Sala de leitura da Biblioteca Laurenziana, por Michelangelo (1523-1559)
- 7 - Localização da sala de livros raros da da Biblioteca Laurenziana, por Michelangelo
- 8 - Tribuna de Elci, por Pasquale Poccianti (1841)

Figura 4 - Planta da Basílica de San Lorenzo, escala 1:2000.



Figura 5 - Gravura Biblioteca Laurenziana, final do séc. XVIII. © Francesco Bartolozzi

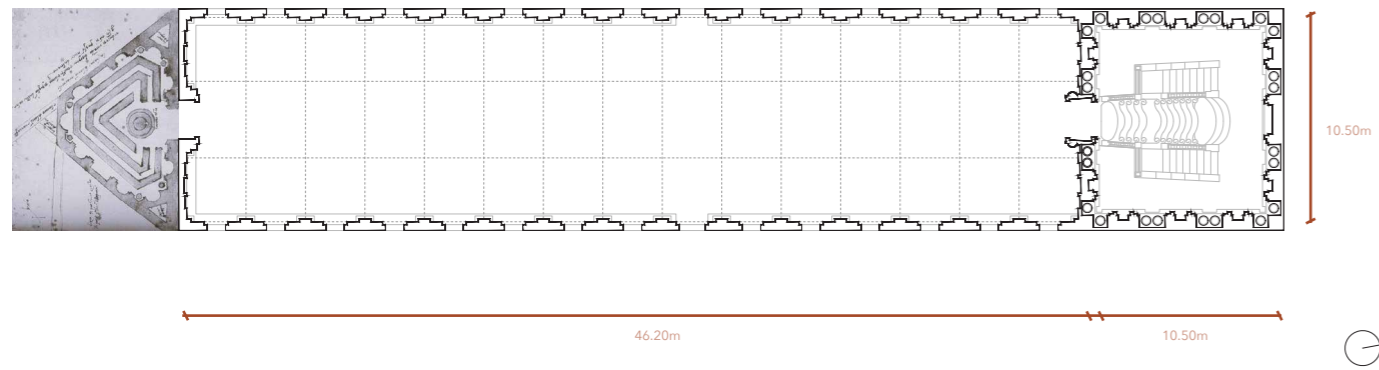


Figura 6 - Planta da Biblioteca Laurenziana, escala 1:200. (Com os três espaços que Michelangelo projectou (vestíbulo, sala de leitura e sala para armazenar livros raros).



Figura 7 - Corte da Biblioteca Laurenziana, escala 1:200.

A escadaria da biblioteca, projetada por Michelangelo e executada por Bartolomeo Ammannati, é uma obra-prima do Maneirismo, destaca-se como um elemento escultórico. Os seus degraus convexos, que variam em largura, criam um efeito visual surpreendente, parece descer em cascata pelo vestíbulo como lava derretida. Essa forma dinâmica orienta os visitantes para cima e enfatiza a interação entre movimento e imobilidade, caos e ordem.

O design da escadaria passou por várias fases, o que reflete a evolução da visão de Michelangelo. Originalmente planeada com dois lances distintos ao longo das paredes, foi posteriormente reimaginada como uma estrutura central e fluida que domina o espaço do vestíbulo. Essa transformação demonstra o controle de Michelangelo sobre o ambiente, converte assim um elemento que poderia ser meramente funcional numa característica central e marcante do interior da biblioteca. Existe uma harmonia de contraste entre a escada e as paredes, porque uma procura comprimir-se e outra expandir-se contra o caso do observador,

por um lado os planos das paredes, estão salientes das colunas, os nichos são utilizados como espaço negativo para as colunas, o vestíbulo procura comprimir o espaço devido à sua relação de comprimento e largura relativos à sua altura em resposta à forma das escadas, que procura "expandir-se", que se estende pelo vestíbulo, para se apropriar do espaço

Em contraste com o vestíbulo e a escadaria, a sala de leitura da Biblioteca reflete uma sensação de calma e ordem. Esta sala longa e estreita, iluminada por janelas com um ritmo uniforme, proporciona um ambiente tranquilo para estudo e reflexão. As janelas, emolduradas por pilastres, criam um padrão rítmico que ecoa no tecto e no pavimento, reforça assim a disposição ordenada da sala. Aqui, Michelangelo regressa a uma abordagem mais clássica, utiliza a luz e o espaço para criar uma atmosfera de contemplação tranquila. (Ackerman, 1986)

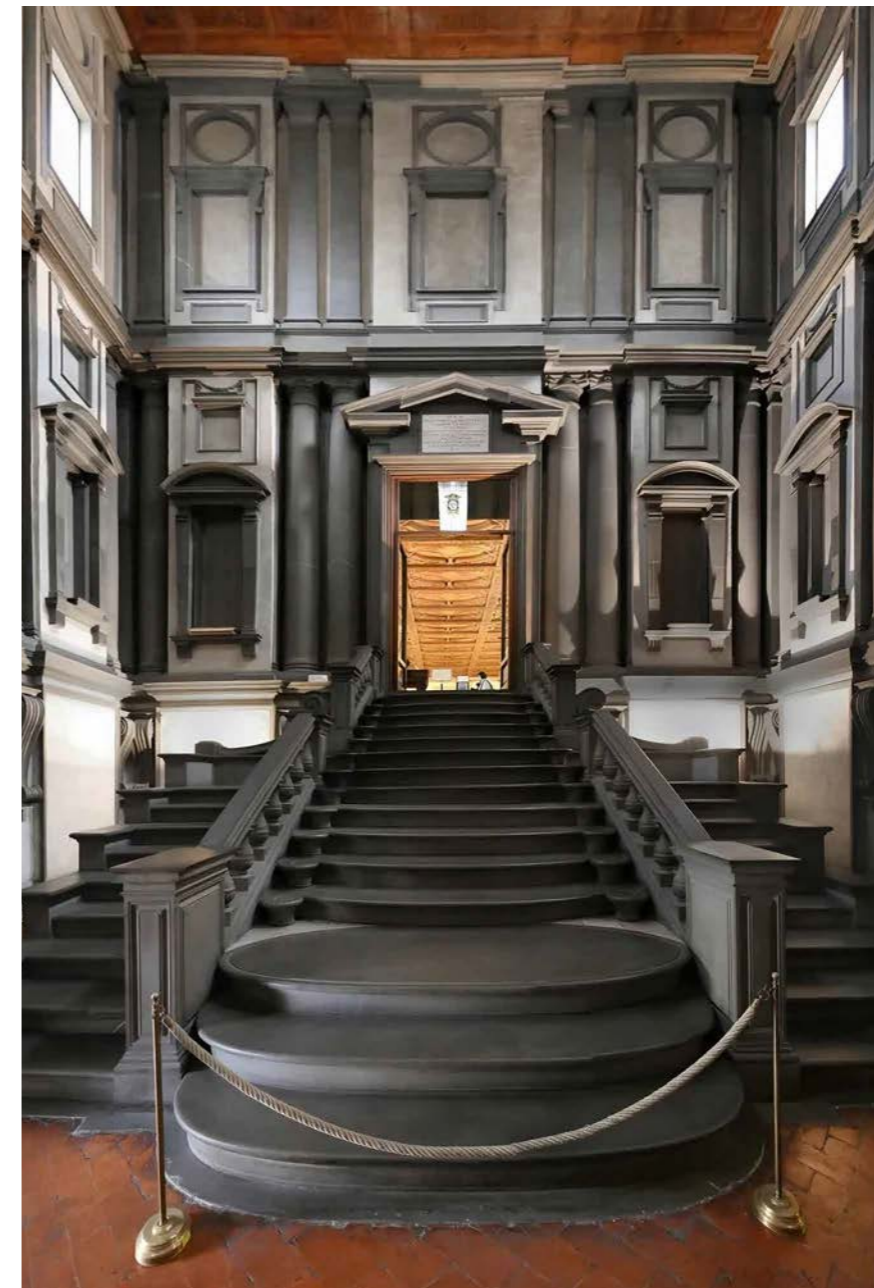


Figura 8 - Vestíbulo da Biblioteca Laurenziana. © Sailko



Figura 9 - Sala de leitura da Biblioteca Laurenziana. © Andrea Jemolo



Figura 10 - Sobreposição dos eixos estruturais sobre imagem da sala de leitura da Biblioteca Laurenziana.

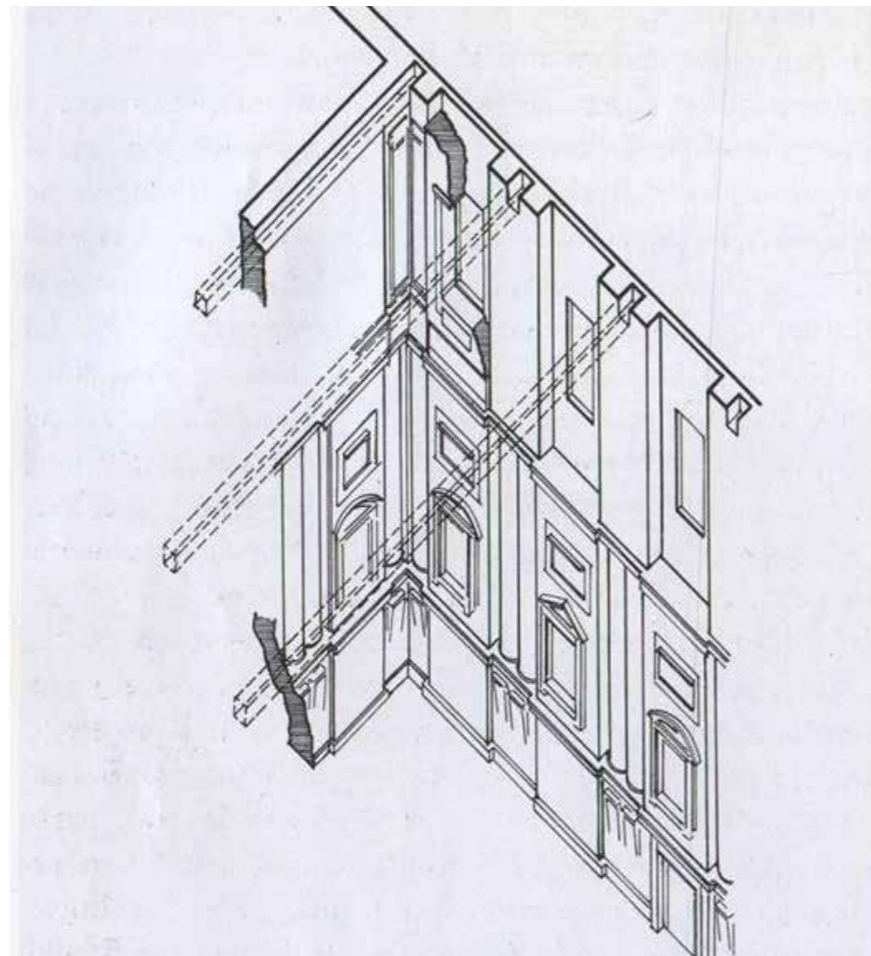


Figura 11 - Diagrama da estrutura do vestíbulo.

Na Biblioteca Laurenziana, Michelangelo teve de ultrapassar desafios estruturais pois o mosteiro já existia (com os dormitórios dos monges no piso e a igreja adjacente) e o resto do quarteirão já estava construído, pelo que só havia um sítio para colocar a biblioteca, por cima da estrutura existente dos dormitórios.

Naturalmente, o edifício não foi projetado para suportar outro piso, pelo que Michelangelo teve de tornar a estrutura particularmente leve, o que influenciou a escolha dos materiais. A localização no piso superior foi também a escolha mais lógica por três razões importantes: em primeiro lugar, para estar perto dos dormitórios dos monges, em segundo lugar, para tirar partido da luz natural sem ser bloqueada por edifícios próximos e, por último, para proteção dos livros em caso de inundações. A solução encontrada foi um sistema de contrafortes aplicado no exterior onde foi aplicado um dispositivo românico de arcadas cegas ao edifício antigo. Este método impunha dois limites

ao projeto, por um lado, não engrossava muito as paredes de baixo, pelo que as paredes da biblioteca tinham de ser tão finas quanto fosse compatível com a segurança e, por outro, os seus contrafortes regularmente espaçados estabeleciam uma métrica que controlava a colocação das janelas e a articulação interior. Estes são factores determinantes na conceção dos edifícios medievais e Michelangelo, tal como os seus antecessores góticos, respondeu-lhes submetendo as suas formas expressivas à disciplina da estrutura.

Esta estrutura é mais evidente no interior da sala de leitura, onde o sistema de pilares e vigas determina não só a métrica dos alçados e dos vãos, mas também do tecto e do pavimento. (Ackerman, 1986)

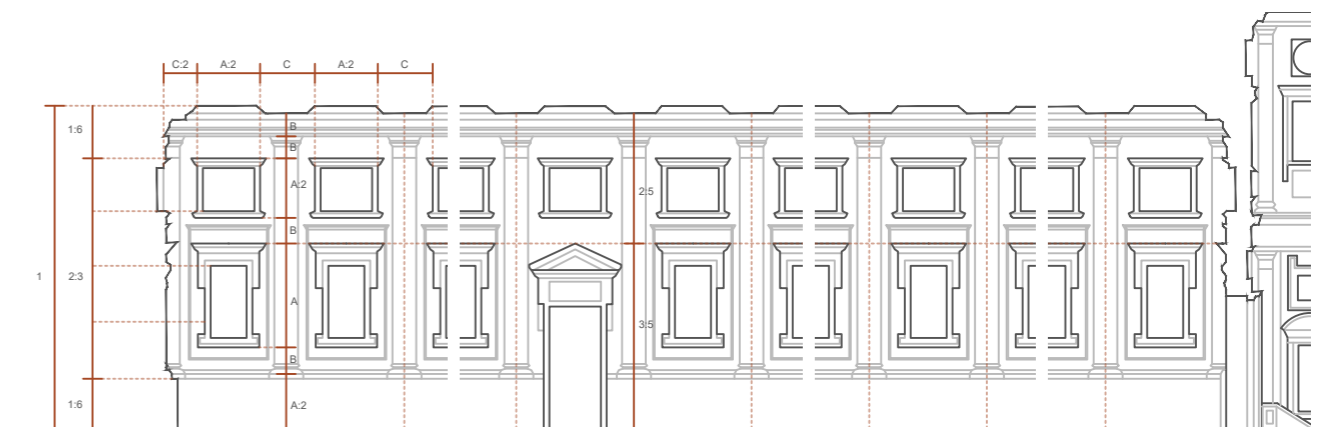
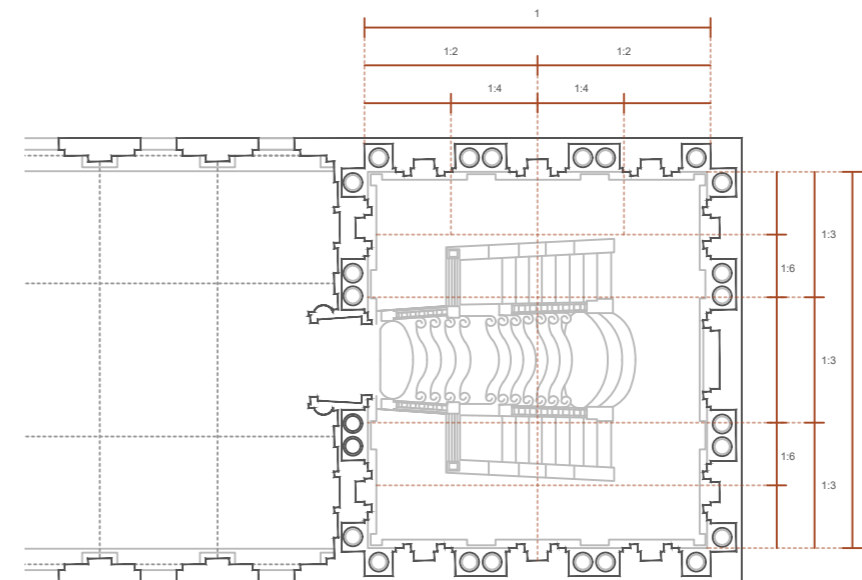
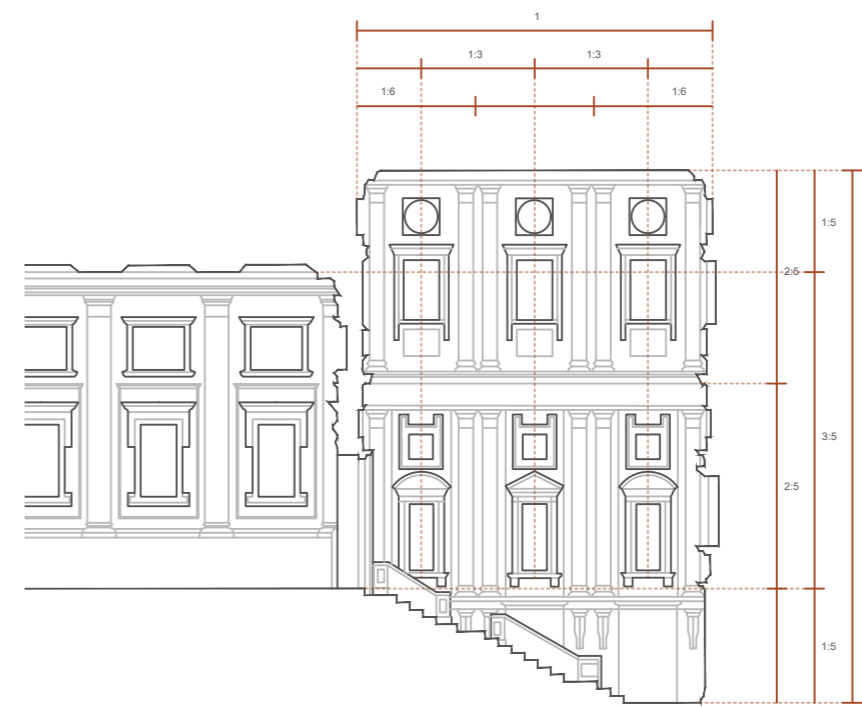


Figura 12 - Métricas e proporções utilizadas por Michelangelo no vestíbulo e sala de leitura (Alçado vestíbulo, planta vestíbulo e alçado da sala de leitura).

O desenho da biblioteca combina a estética, funcionalidade e estrutura, sendo um exemplo notável da arquitetura renascentista. A sala de leitura, com uma proporção sensivelmente de 7:2 (comprimento:largura), apresenta um formato alongado que favorece a continuidade visual e funcional. Dividida em sete módulos iguais, cada módulo organiza janelas superiores e mesas centrais. As janelas, proporcionais à altura das paredes, garantem uma iluminação natural uniforme, enquanto as mesas seguem o ritmo das divisões modulares, reforça assim a harmonia entre estrutura e utilização.

O vestíbulo, com a proporção de 2:1 (altura:largura), cria um contraste espacial marcante. A escadaria tripartida, composta por uma escada central larga e escadas laterais mais estreitas, respeita proporções de 1:3 e 1:6, respetivamente, sendo que no total a escadaria ocupa cerca de 2:3 da largura do vestíbulo.

As colunas embutidas e os painéis verticais têm uma proporção de 1:3 (largura:altura), de forma a acentuar a verticalidade e a compressão do espaço. Este desenho encaminha as pessoas para a sala de leitura, onde a sensação de expansão é destacada.

Michelangelo alinhou proporções clássicas com funcionalidade estrutural. As paredes laterais suportam o tecto e integram as janelas, enquanto que as divisões modulares distribuem as cargas de forma equilibrada. Esta abordagem rigorosa combina forma e função, unindo harmonia visual e estabilidade estrutural. A Biblioteca Laurenziana demonstra o domínio de Michelangelo na utilização de proporções para criar um espaço funcional, inovador e visualmente impactante.



Figura 13 - Alçado norte, vestíbulo da Biblioteca Laurenziana. © Andrea Jemolo

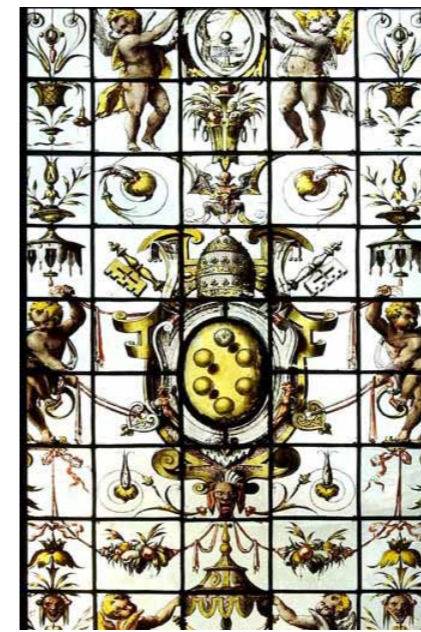


Figura 16 - Vitrais do vestíbulo e sala de leitura. © Chuck LaChiusa

Figura 17 - Pormenor das escadas do vestíbulo em Peitra Serena. © Andrea Jemolo



Figura 14 - Escadas, vestíbulo da Biblioteca Laurenziana. © Andrea Jemolo



Figura 18 - Misulas de canto em Peitra Serena. © Andrea Jemolo

Figura 19 - Teto em madeira ornamentado da sala de leitura. © Andrea Jemolo



Figura 15 - Alçado da sala de leitura da Biblioteca Laurenziana. © Andrea Jemolo

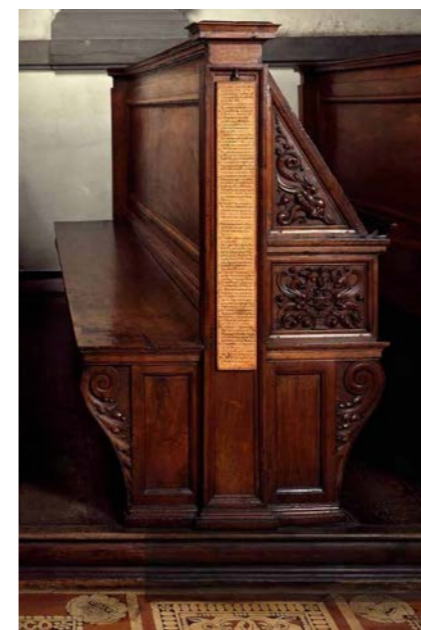


Figura 20 - Banco de leitura em madeira de nogueira. © Andrea Jemolo

Figura 21 - Pavimento em terracota, sala de leitura. © Viaggi di Raffaella

## Biblioteca Municipal de Estocolmo

Arquiteto Erik Gunnar Asplund  
Localização Estocolmo, Suécia  
Área 30.000 m<sup>2</sup>  
Período de Construção 1918-1928

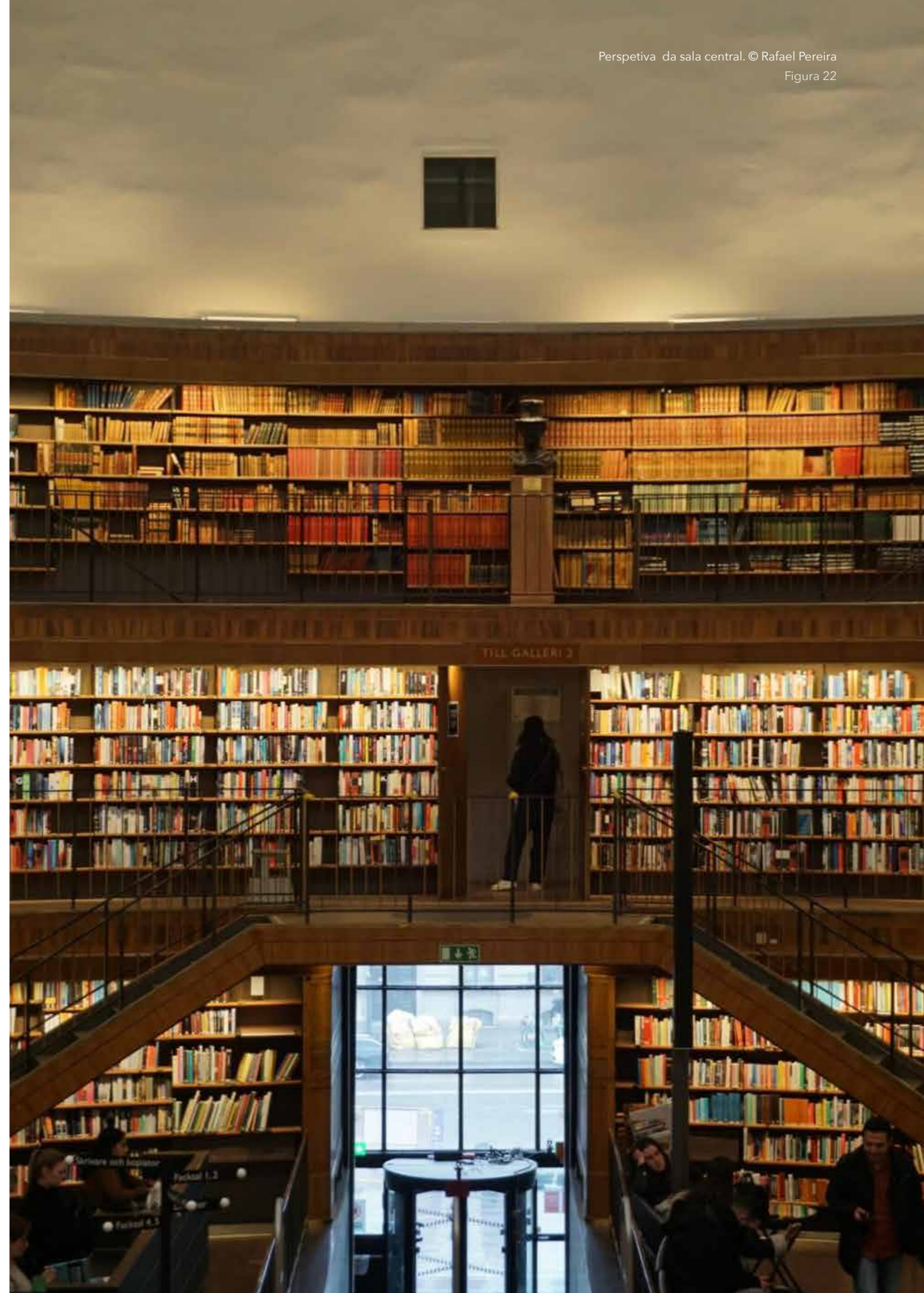




Figura 23 - Ortofotomapa com a localização da Biblioteca Municipal de Estocolmo.



Figura 24 - Entrada principal. © Frederico Covre

Iniciada a sua construção em 1918 e inaugurada na primavera de 1928, a Biblioteca municipal de Estocolmo, desenhada pelo sueco Gunnar Asplund define os traços de uma arquitetura neoclássica e funcionalista.

Este edifício é considerado um verdadeiro símbolo da cultura sueca, com uma fusão entre elementos clássicos e modernos. A sua imponente volumetria de um cilindro que emerge sobre um paralelepípedo marca uma posição de destaque no local. A implantação quadrangular alinha com a rua onde está

enquadrado, o edifício é complementado por um muro que limita o perímetro da biblioteca a norte e oeste, que dá continuidade ao encaixe dos edifícios adjacentes.

Passando pelo muro que protege o perímetro do edifício, na sua entrada principal, é apresentada uma escadaria que leva à grandiosa porta de entrada, uma peça envidraçada que recebe os visitantes e cria um momento tão grandioso como imponente. (Fiederer, s.d.)



As duas peças essenciais que marcam este edifício, não só tem diferentes proporções como também proporcionam diferentes momentos no interior de cada um. Do cilindro surge o espaço central (a sala principal) onde a planta que forma um círculo é acompanhada por um pe-dreiro que aumenta abruptamente. Acima das cabeças de todos (quase dentro do que poderia ser uma cúpula) surgem vários rasgões na parede, que deixam entrar uma luz branca e difusa sobre o espaço.

Figura 25 - Pormenor da textura da parede interior. © Valentina Solano



Neste espaço central pode ser definido por uma sala de grande escala vertical, onde o visitante quase que é engolido à chegada. Surgem diferentes andares de galerias no seu perímetro que dão acesso às várias estantes que envolvem as paredes, os estreitos corredores que planam no ar dão uma vista mais distante do chão, e mais próxima das aberturas no topo edifício.

Este mesmo local também serve como ponto de distribuição para os variados caminhos que levam às salas adjacentes e estão contidas no segundo volume que compõe o projeto. Dentro do paralelepípedo estão diferentes e compridas salas de leitura que oferecem um espaço secundário. (Stockholm Public Library, s.d.)

Figura 26 - Composição de fotografias da rotunda. © Rafael Pereira



Figura 27 - Desenho esquemático da fachada norte.

A composição do alçado do edifício é marcada por estes dois volumes que se completam e formam uma peça delicada não só por fora como também por dentro. Com um ritmo de vãos de diferentes tamanhos que circunda seu perímetro a diferentes cotas. A porta de entrada destaca-se sobre todos os elementos, é um objeto que remata o movimento das janelas com a sua alta dimensão.

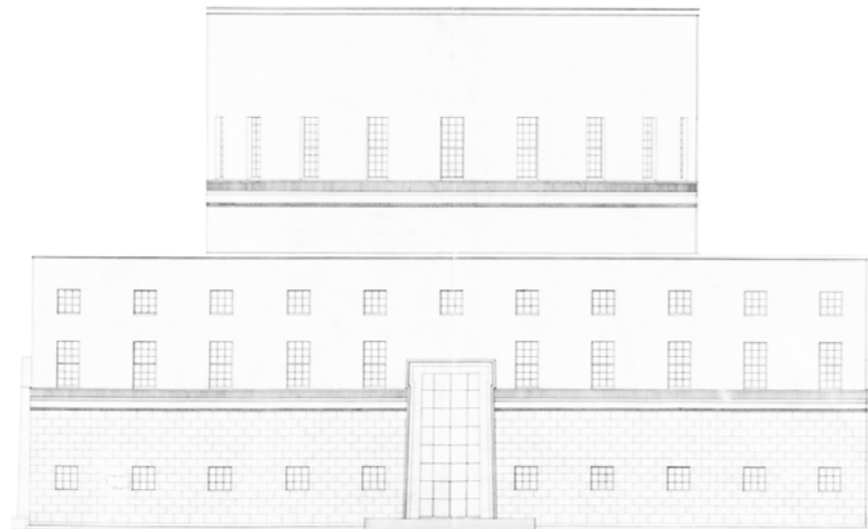


Figura 28 - Fachada norte.



Figura 29 - Desenho esquemático da planta.

A simetria e equilíbrio existente no projeto é evidente, e curiosamente os próprios desenhos salientam esse facto, a planta demonstrada descreve não apenas o desenho de um piso mas sim de dois. Com salas que se encaixam perfeitamente entre as duas formas e que aproveitam o espaço sobrance.

São apresentados alguns momentos tensão, sendo fruto dos mencionados encaixes entre diferentes volumetrias. Súbitas descidas de pé-direito, estreitas escadarias, e galerias que se elevam sobre o espaço abaixo marcam pontos importantes que se destacam uns dos outros e acentuam a experiência diferenciada que é estar no interior desta biblioteca.

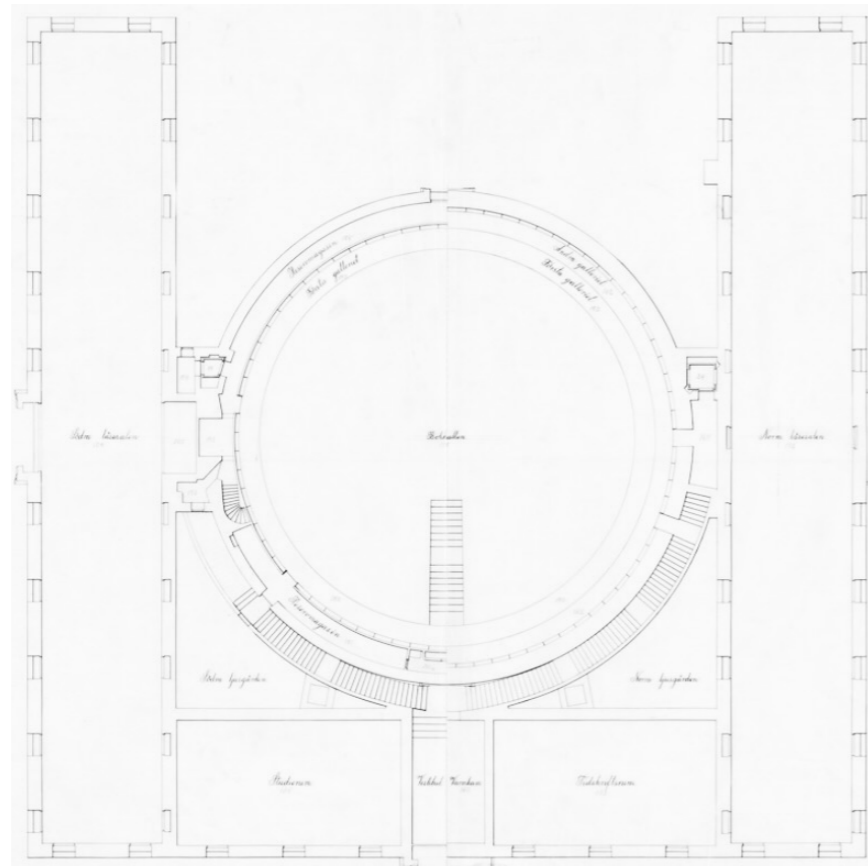


Figura 30 - Planta de composição do 1º e 2º piso.

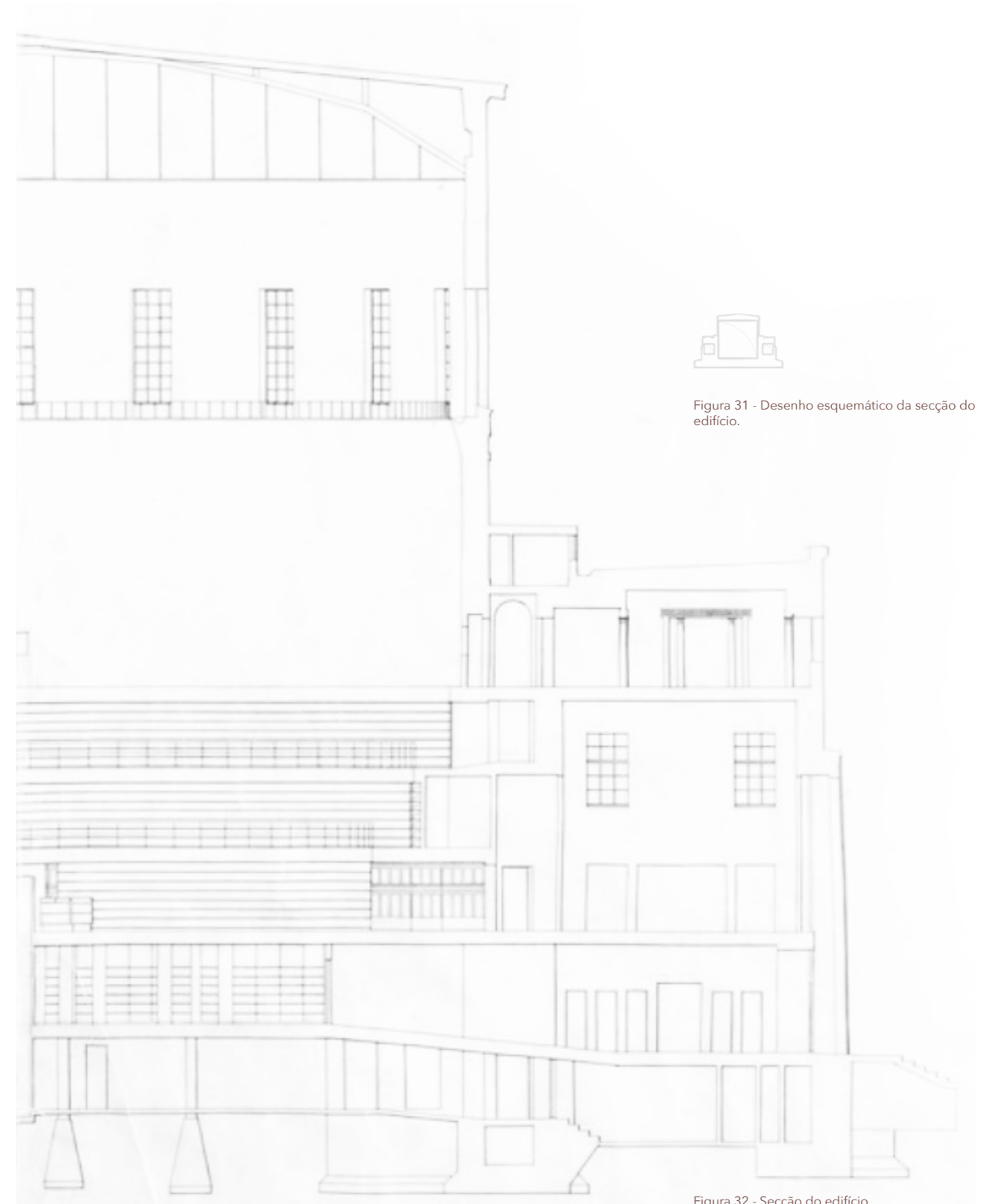


Figura 31 - Desenho esquemático da secção do edifício.

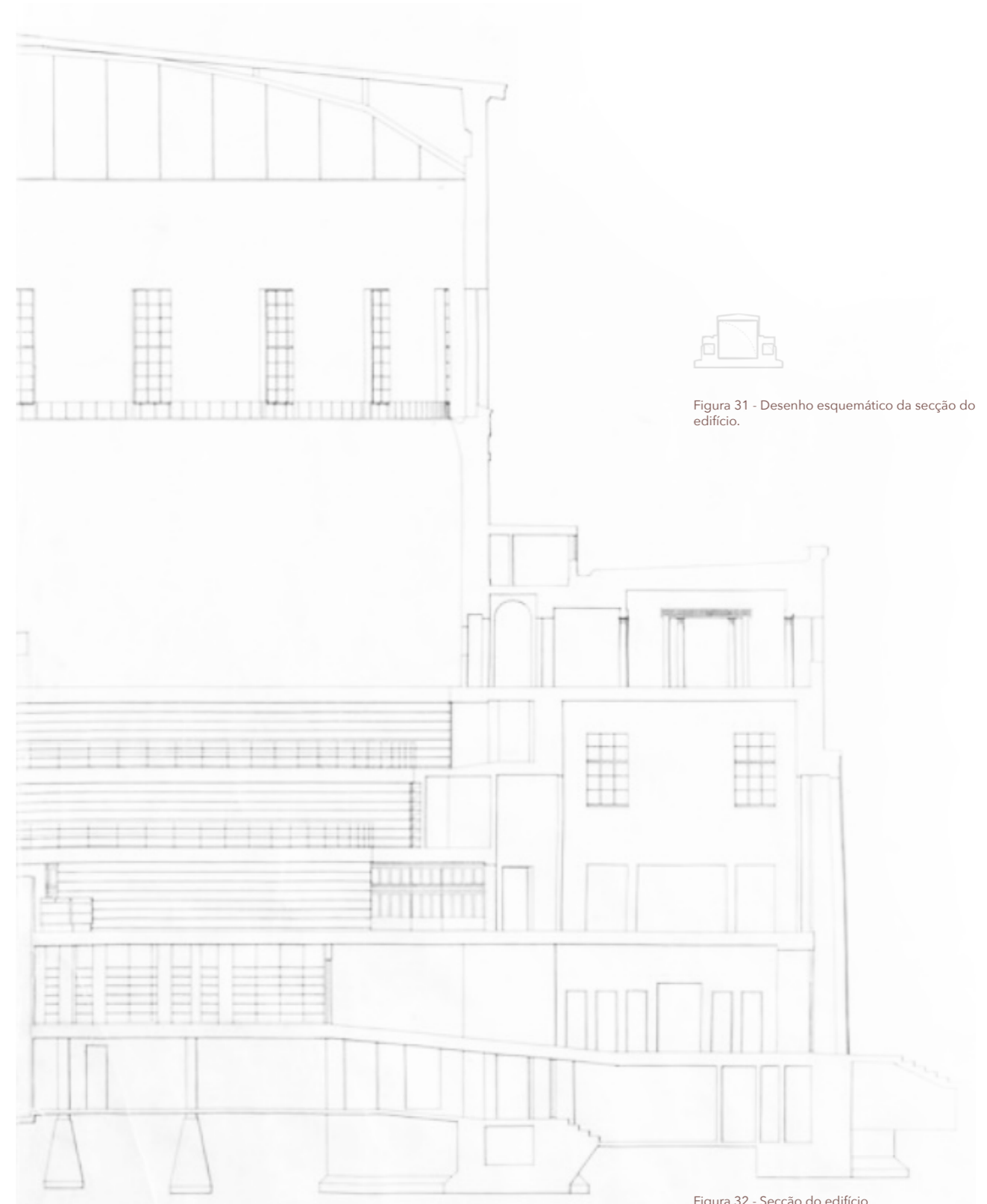


Figura 32 - Secção do edifício.

As proporções desta estrutura são definitivamente algo quase matemático, onde cada espaço se encaixa na perfeição, ao mesmo tempo que todas as medidas se complementam de certa forma. A referência ao movimento clássico é uma clara inspiração no projeto, e podem mesmo ser identificadas várias correlações com o Panteão de Roma, com dimensões similares quer seja em planta como também em secção. A estrutura que sustém a biblioteca é definida por dois objetos principais, que são precisamente os dois volumes. A estrutura principal é elevada a partir da planta circular, onde as paredes são

mais espessas que o normal, e a partir desse esqueleto surge o restante edifício, quase como se estivesse apoiado nele mesmo. No edifício principal a sua estrutura tem como base o uso de blocos de betão nas fundações, de onde se elevam as paredes de tijolo que são revestidas com estuque, acompanhado de vigas e caibros de ferro e betão como estrutura. (Stockholm Public Library, s.d.)

O exterior do edifício pode ser descrito como a representação da arquitetura nórdica da altura, simples e sem adornos, apenas incluindo pequenos frisos com motivos remetentes a hieróglifos (tal como serão também expostos no interior). Vários portais adornam as diferentes entradas, construídos com mármore claro, acompanhando a fachada de tijolo rebocado a cal.



Figura 33 - Pormenor da fachada.  
© Frederico Covre  
Figura 34 - Escadarias do interior.  
© Frederico Covre



Ao entrar no interior surgem degraus de calcário escuro que mostram o caminho para o epicentro da biblioteca. Esse espaço é composto por paredes robustas revestidas a estuque cinza-branco, refletindo a luz que penetra das janelas ao longo da área. O ritmo de vãos que compõe as diferentes salas é igualmente replicado para as paredes do seu interior, onde o objetivo não é deixar entrar luz mas sim dar uma simetria e equilíbrio ao espaço.



Figura 35 - 2ª sala de leitura da biblioteca.  
© Frederico Covre

As janelas que rasgam o espaço e deixam entrar luz por norma pairam num nível alto, mas por vezes surgem pontuais janelas maiores que descem até ao chão e oferecem diferentes pontos de vista do exterior, quer seja para a rua a norte ou para o jardim a sul.

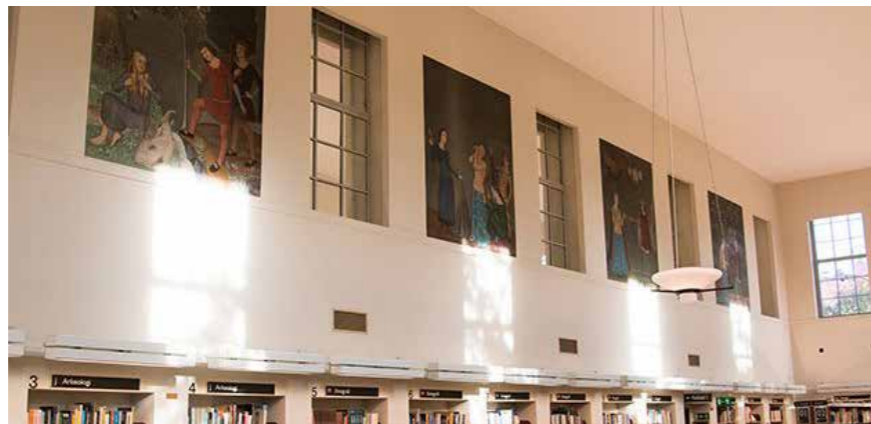


Figura 36 - Pormenor das janelas da segunda sala. © Annica Roos, Mattias Prodrömmou Dahlqvist och Stockholmskällan

O jardim que envolve o edifício foi igualmente projetado por Asplund, onde uma fusão de caminhos orgânicos "abraça" os vários edifícios que estão contidos no mesmo quarteirão.



Figura 37 - Janela com vista para o jardim a sul. © Rafael Pereira



Figura 38 - Janela com vista para o jardim a este. © Rafael Pereira



A decoração deste edifício traduz-se em numa combinação delicada de tons, diferentes materiais, esculturas, relevos e peças de arte que compõem o espaço.

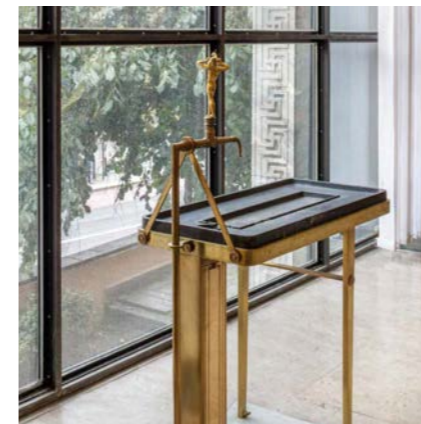
Vários elementos artísticos complementam o ambiente e tornam a biblioteca não apenas num espaço funcional como também culturalmente enriquecedor.

Figura 39 - Candeeiro da sala central.  
© Annica Roos, Mattias Prodrömmou Dahlqvist och Stockholmskällan  
Figura 40 - Candeeiro da 2ª sala de leitura.  
© Annica Roos, Mattias Prodrömmou Dahlqvist och Stockholmskällan



Pequenos apontamentos que integram o espaço reforçam a identidade forte que esta biblioteca apresenta. Como por exemplo os candeeiros que foram exclusivamente desenhados para cada uma das salas e as suas diferentes experiências; assim como os corrimões e as pequenas esculturas embutidas em variados elementos.

Figura 41 - Corrimão do corredor da entrada.  
© Annica Roos, Mattias Prodrömmou Dahlqvist och Stockholmskällan  
Figura 42 - Relevos do corredor da entrada.  
© Annica Roos, Mattias Prodrömmou Dahlqvist och Stockholmskällan



O mobiliário que compõe a diferentes salas é caracterizado sobretudo pelo uso de diferentes materiais, tal como mogno, linóleo preto e até couro.

Figura 43 - Fonte com figura esculpida.  
© Frederico Covre  
Figura 44 - Pormenor da maçaneta da porta de entrada.  
© Annica Roos, Mattias Prodrömmou Dahlqvist och Stockholmskällan



Aos vários espaços são adaptados diferentes materiais e tons, que definem as diferentes estéticas do seu interior. Nos dias e hoje grande parte dessa mobília já foi substituída ou replicada.

O piso da sala central é revestido a linóleo, com um design específico que faz referência ao chão de mármore do Panteão de Roma, com símbolos geométricos e que trazem algum classicismo ao espaço. (Stockholm Public Library, s.d.)

Figura 45 - Pormenor do mobiliário original. © Fabio Semeraro  
Figura 46 - Padrão do espaço central com mobiliário. © Fabio Semeraro

A ideia de proporção foi um dos principais valores que sustentou as intenções e movimentos existentes neste projeto. A inspiração direta com o panteão de Roma e a arquitetura clássica é tida como um foco e medida orientadora de vários elementos que compõem a biblioteca. Prontamente no momento de entrada é apresentada uma escadaria onde uma sucessão de degraus com um baixo espelho, quase como se fosse uma rampa que leva à grandiosa porta de entrada.

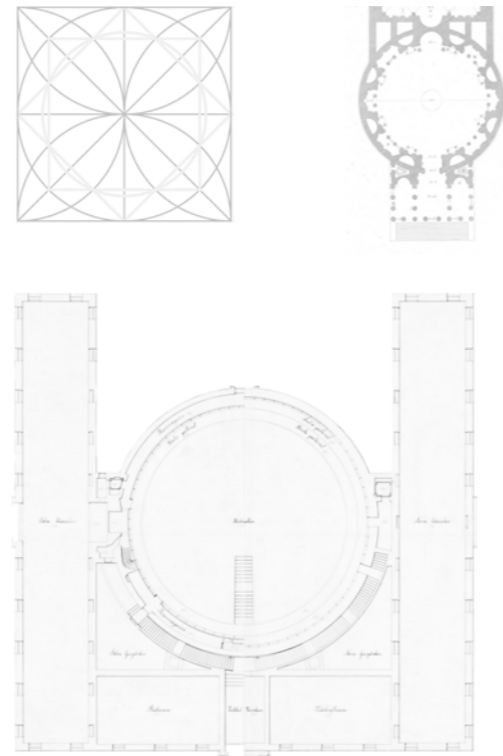


Figura 47 - Esquema de proporções do Panteão de Roma.  
Figura 48 - Planta do Panteão de Roma.  
Figura 49 - Planta da biblioteca municipal de Estocolmo.

A biblioteca apoia-se num perímetro formalmente quadrangular, marcando cerca de 35 metros de comprimento de um lado ao outro, e é possível comparar as similaridades com as medidas do Panteão, da mesma forma que o pé-direito do seu espaço central corresponde também às proporções do mesmo. Nesta mesma sala, onde o teto é projetado para os céus, pode ser equiparado do mesmo modo ao movimento do óculo presente do Panteão.

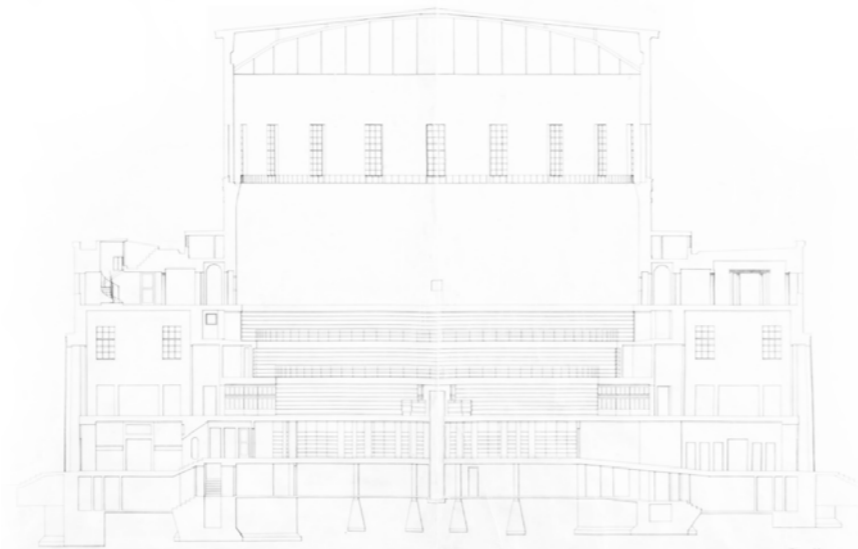


Figura 50 - Secção da biblioteca municipal de Estocolmo.

Enquanto num a luz tem uma entrada zenital e o exterior é bloqueado visualmente, no caso da biblioteca (apesar de a luz vir igualmente de cima) a entrada de luz é dada sempre por rasgões laterais nas variadas salas, que por vezes descem à cota dos visitantes e oferecem uma vista exterior.

Estes detalhes são completos pelo padrão do pavimento, que remete ao ritmo de diferentes pedras existente no Panteão. Estes desenhos são replicados no pavimento da biblioteca, através do uso de revestimento em linóleo. (Stockholms Stadsbibliotek, 2024)

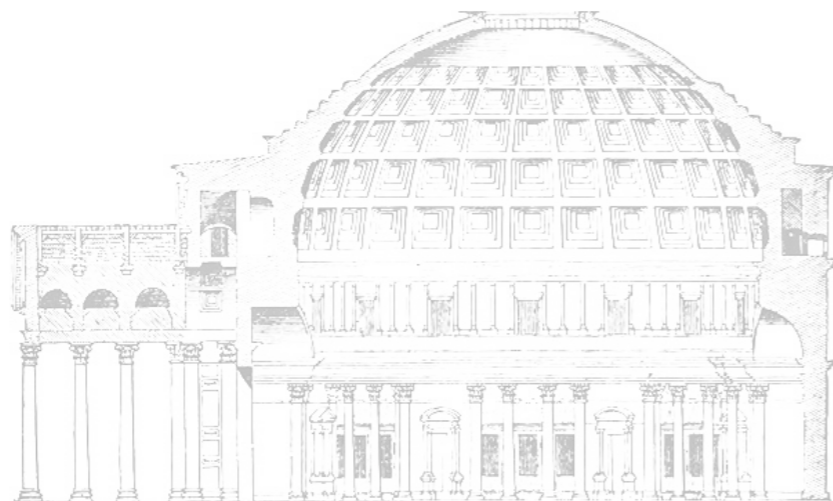


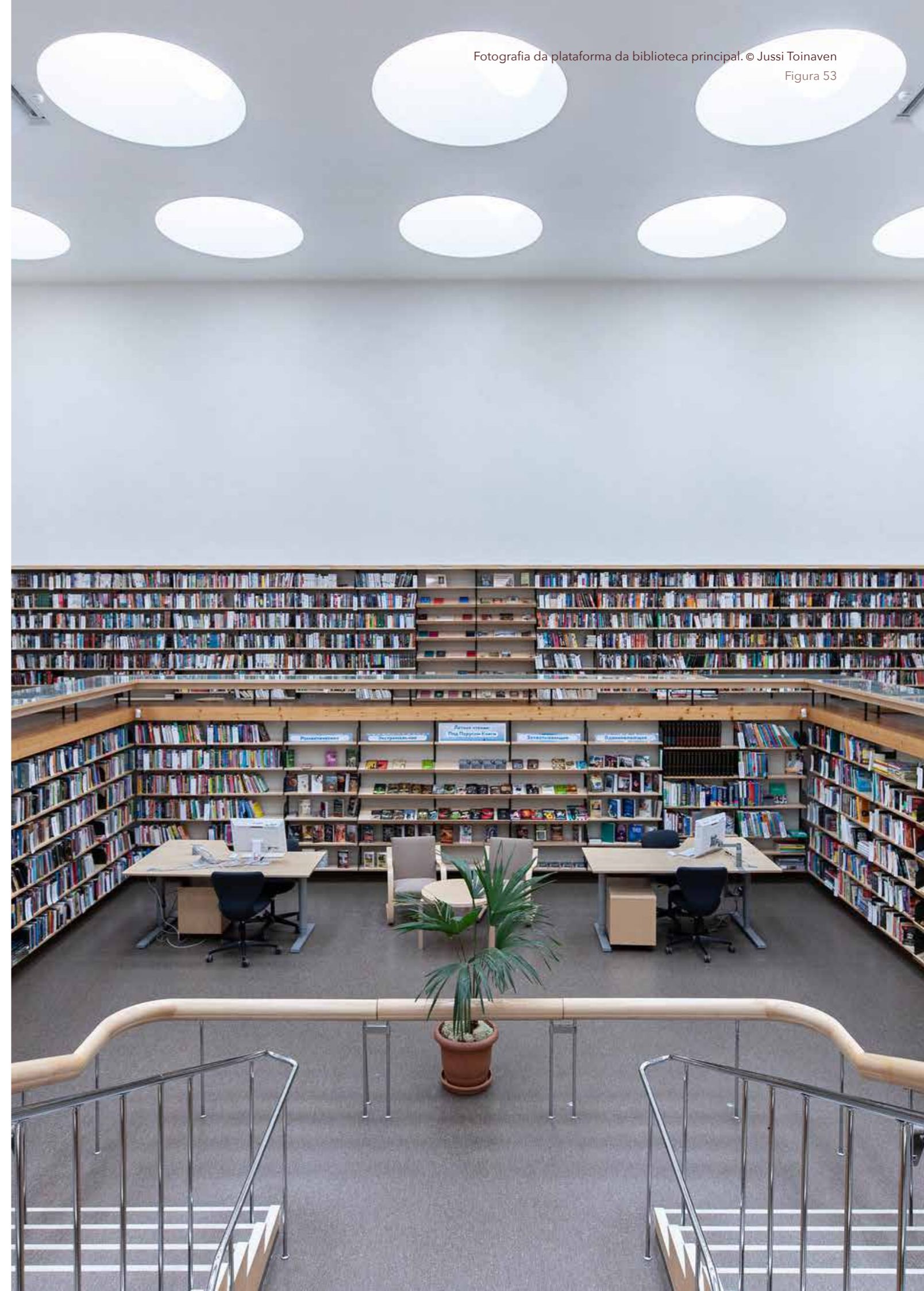
Figura 51 - Secção do Panteão de Roma.



Perspetiva da sala central. © Rafael Pereira  
Figura 52

Arquiteto Alvar Aalto  
Localização Vyborg, Rússia (antiga Viipuri, Finlândia)  
Área 2.500 m<sup>2</sup>  
Período de  
Construção 1927-1935

## Biblioteca Viipuri



Fotografia da plataforma da biblioteca principal. © Jussi Toinaven  
Figura 53

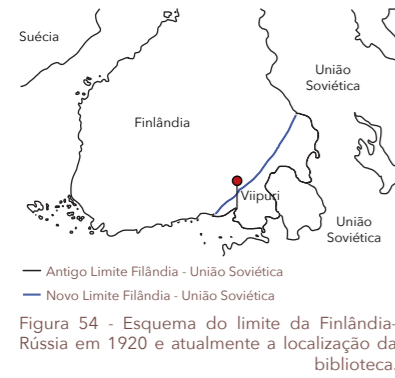


Figura 55 - Localização da biblioteca e relação com a envolvente.



Figura 57 - Diagrama solar com marcação dos solstícios e trajetória solar a dia 21/10/24.

Em Vyborg, devido à sua latitude elevada (60° N), o sol tem uma trajetória mais baixa, especialmente no outono e inverno, o que resulta numa luz mais oblíqua e difusa. O arquiteto Alvar Aalto teve isso em mente ao posicionar os grandes vãos de janelas e claraboias de forma a maximizar a luz natural e a sua orientação, sem criar desconforto térmico ou luminoso, considerando que a luz solar é mais fraca e difusa em certas épocas do ano. (Harwood, 2006)

Os grandes vãos de janelas, foram posicionados a nordeste e este, local que apenas apanha luz solar da parte da manhã, e a sul uma fachada com vãos controlados.

A Biblioteca Viipuri, também conhecida como a biblioteca de Alvar Aalto, localizada em Vyborg, atuais terras russas, foi projetada e construída pelo arquiteto finlandês modernista Alvar Aalto (1898-1976) entre 1927 e 1935.

A Biblioteca de Viipuri está situada num local estratégico, próximo a uma área de transição entre a malha irregular histórica e a mais planeada, destacando-se pela sua relação com a envolvente e a paisagem urbana.

O terreno tem cerca de 40.000m<sup>2</sup>, com um parque que rodeia o edifício, pensado juntamente com a esposa, para ser uma extensão do mesmo, promovendo o convívio, o passeio e o “convite aberto à leitura”. Tem uma pequena inclinação (cerca de 4m), mas existe uma relação fluida entre o parque a o edifício, sendo o mesmo acessível de vários níveis. (World Monuments Fund/ Knoll, 2014)



Figura 56 - Fotografia aérea da biblioteca com o espaço urbano.



Figura 58 - Fotografia das fachadas SE da biblioteca Viipuri.

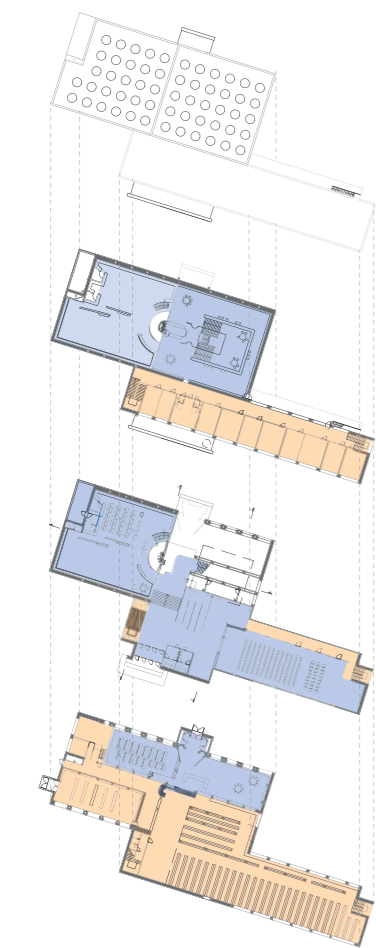


Figura 59 - Organização espaço privado/público esquemática.

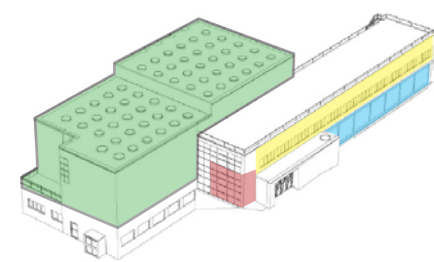


Figura 60 - Esquema volumétrico em axonometria.

- Entradas Secundárias →
- Entrada Infantil →
- Entrada Principal →
- Circulação →
- Arquivo →
- Auditório →
- Área Administrativa →
- Sala de Leitura →

Figura 61 - Organização Espacial esquemática nas plantas explodidas.

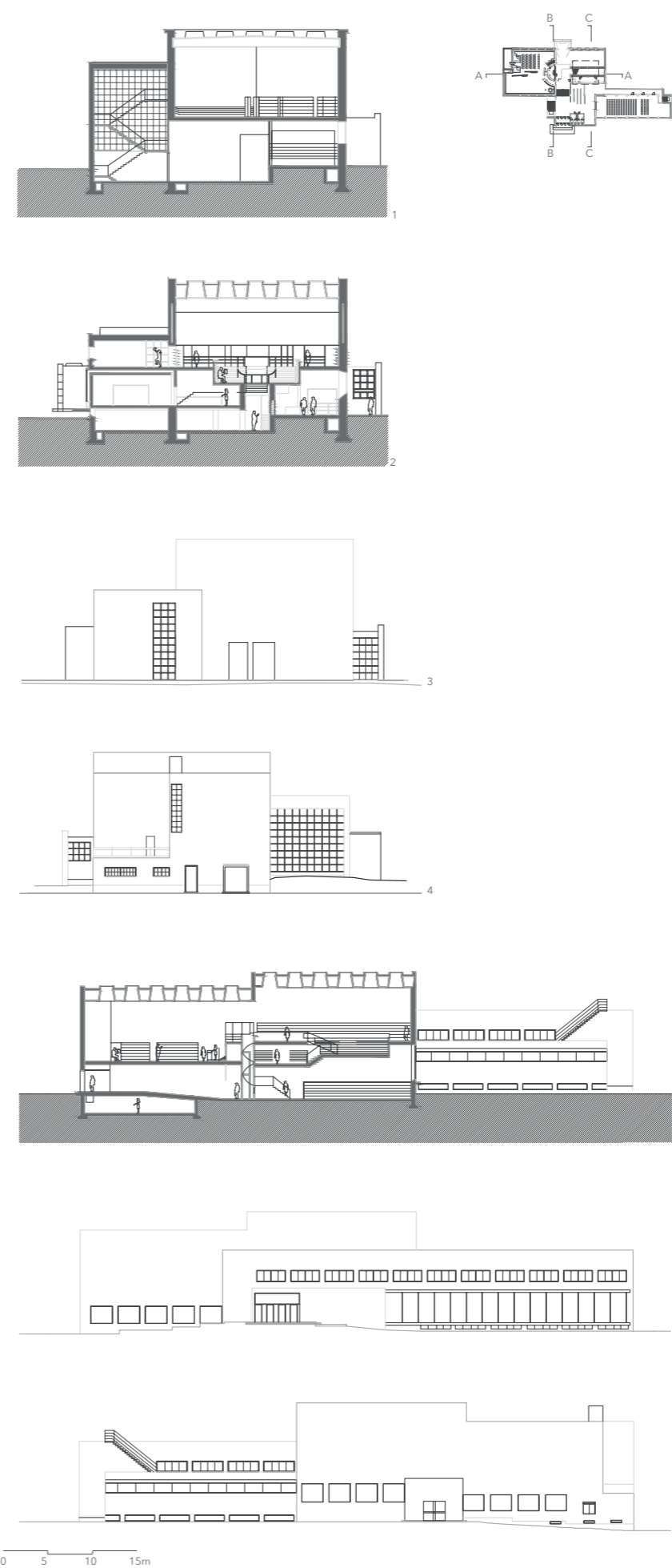
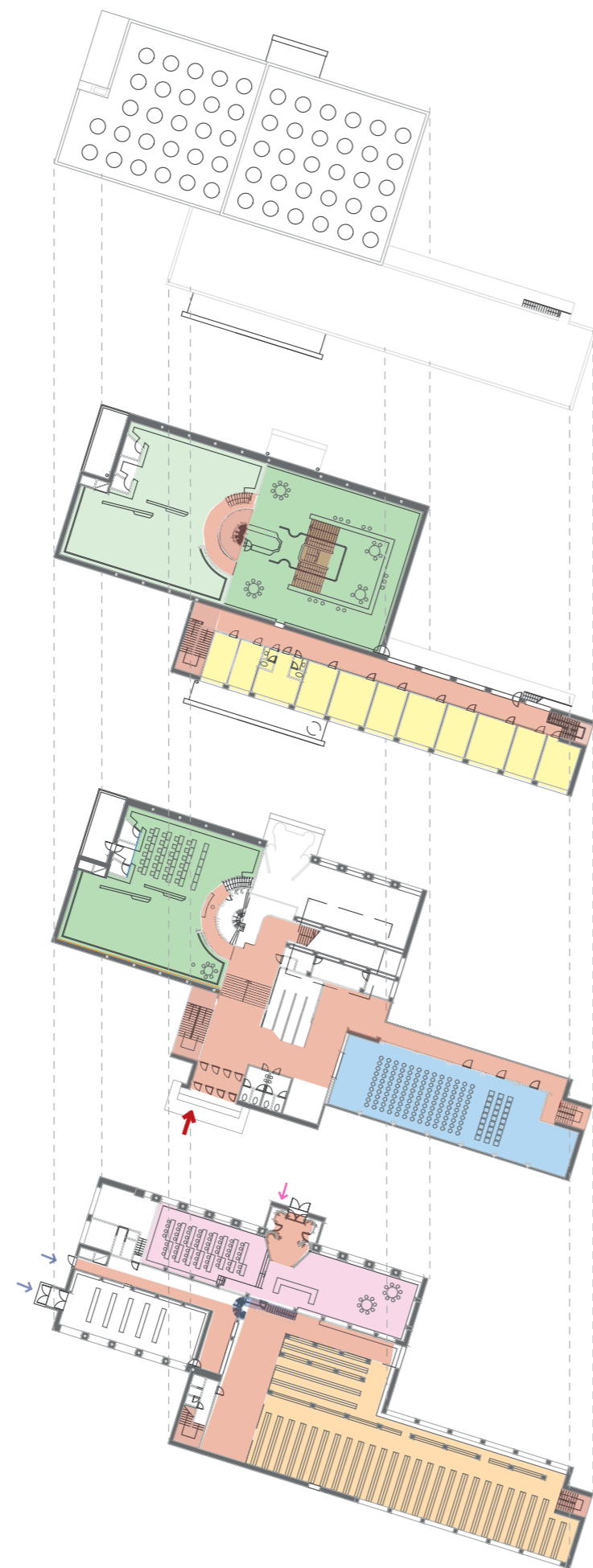


Figura 62 - Esboço do conceito topográfico feito por Aalto para a biblioteca Viipurii.

O edifício consiste em dois blocos retangulares deslizados, com um exterior simples, mas um interior complexo e repleto de níveis e transições. Um dos primeiros desenhos de Aalto para o edifício remete a uma "topografia montanhosa", (Passinmäki, 2012) inspirado nas suas viagens, visível na circulação interior, que se desenvolve com mudanças graduais de altura. Aalto integra corte e planta, articulando o horizontal e o vertical, e substitui corredores planos por percursos que ascendem gradualmente, culminando na mesa administrativa, o ponto mais elevado. Os espaços de transição tornam-se áreas funcionais, como plataformas de leitura e estantes, criando um percurso contínuo e fluido, semelhante a um rio entre montanhas.

A organização segue uma lógica clara, com as salas de leitura e o auditório distribuídos ao longo de um eixo central, conectados por corredores que acompanham a inclinação do terreno. (Langdon, 2015) A circulação é fluida, proporcionando uma sequência contínua de transições espaciais. A distribuição vertical harmoniza-se com o percurso horizontal, maximizando a funcionalidade e o aproveitamento da luz natural.

A distribuição vertical e horizontal separa claramente as funções: os espaços públicos, em azul, são de fácil acesso e localizam-se nas áreas principais, enquanto os privados, em laranja, são mais resguardados. Esta organização permite uma circulação fluida e intuitiva, mantendo a separação entre áreas comuns e funções mais específicas ou administrativas.

A estrutura portante é composta por pilares e vigas de concreto armado, permitindo grandes vãos e espaços amplos, especialmente na sala de leitura. Essa solução estrutural garante flexibilidade no layout interior, criando áreas abertas sem a necessidade de muitas divisórias internas, reforçando a sensação de leveza e amplitude.

Figura 63 - Cortes e alçados da biblioteca: 1 - Corte B, 2 - Corte C, 3 - Alçado NO, 4 - Alçado SE, 5 - Corte A, 6 - Alçado NE, 7 - Alçado SO.

O contorno ondulado do teto de madeira do auditório, refletor de som, foi o resultado de detalhado estudo e experimentação. (MoMA, 1938, p.10)

Figura 64 - Diagrama acústico do auditório produzido pelo arquiteto Alvar Aalto.

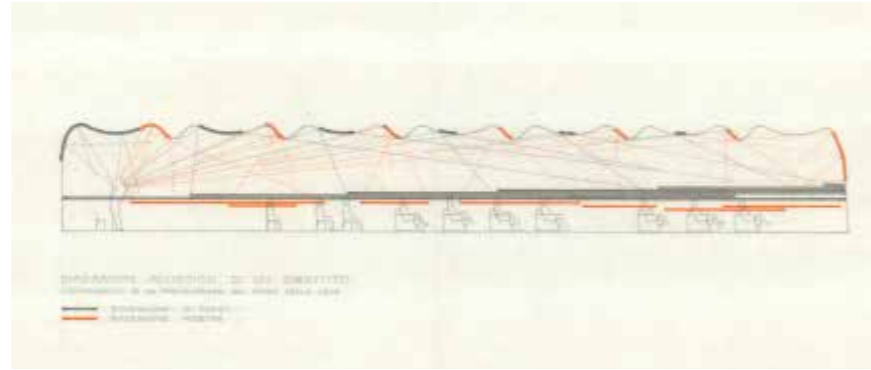


Figura 65 - Auditório da biblioteca e relação com o exterior.  
©Egor Rogalev

Segundo as tradições democráticas da antiga cidade, a sala foi projetada para garantir que qualquer pessoa no auditório, ao se levantar para falar, tivesse a mesma vantagem acústica que quem estivesse na plataforma. (MoMA, 1938, p.10)

Para construir o teto, foram utilizadas 30.000 tiras de pinho da Carélia provenientes de uma floresta morta. (MoMA, 1938, p.10)

O tecido aplicado tanto nas cortinas como nas poltronas contribuem para o controle acústico do espaço, proporcionando ao auditório maior versatilidade.

Figura 66 - Auditório a partir da vista do orador.  
©Denis Esakov

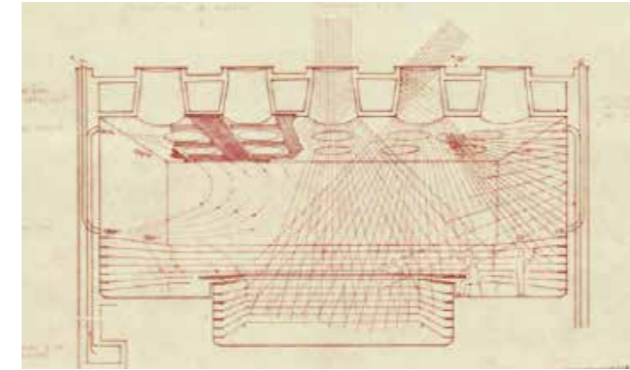


Figura 67 - Estudo da entrada de luz na biblioteca pelo arquiteto.



Figura 69 - Sala de leitura principal com a luz difusa das claraboias.

A luz é um dos fatores mais importantes na biblioteca, visto que é um requisito para a leitura e para um ambiente confortável.

Na biblioteca temos 57 clarabóias com cerca de 1.80m de diâmetro, mas de tal forma desenhadas que a luz não entra diretamente na sala. Estas clarabóias para além do vidro difusor prismático, tem uma grande profundidade cônica de betão. Como o ângulo máximo de incidência solar em Vyborg (Viipuri) é de 52 graus, o sol nunca está alto o suficiente para os raios entrarem diretamente na sala, atingem sempre as laterais cônicas e refletem para o interior.

A luz natural na sala é suave, sem sombras, perfeita para a leitura e promotora de um ambiente acolhedor. Os livros nas estantes ficam também protegidos dos efeitos prejudiciais da luz solar direta. À noite, a luz artificial é refletida nas paredes altas e brancas, acima das estantes, criando um ambiente igualmente suave e difuso. (MoMA, 1938, p.10)

No inverno, de forma a não haver problema com acúmulo de neve, foram usadas clarabóias que se elevam acima da superfície



Figura 68 - Detalhe da fachada de vidro a este do edifício.  
© Jussi Toinaven



Figura 70 - Fotografia da entrada principal com o vão de escadas e a fachada.

da cobertura.

A este do edifício, encontra-se uma ampla fachada de vidro, representando um dos exemplos mais marcantes do funcionalismo de Alvar Aalto. Entre a fachada e a entrada, temos um espaço de transição integrada com o acesso vertical, que contribui para a difusão da luz natural.

A biblioteca ficou ao abandono pouco após sua conclusão, devido à Segunda Guerra Mundial e questões políticas. A restauração demorou mais de duas décadas (1992 a 2013), com a fachada de vidro sendo o primeiro elemento restaurado, simbolizando a intenção de concluir o projeto.

A estrutura de aço e as ferragens de latão desta fachada são originais da década de 1930. Por estar orientada para o este, a fachada recebe sol direto apenas no início da manhã, garantindo uma iluminação difusa e agradável durante o dia. (World Monuments Fund/ Knoll, 2014)

Alvar Aalto, sendo filandês e sensível às tradições do seu país, usou uma paleta de cores e materiais típica da arquitetura filandesa - estuque branco, betão e fachadas de vidro em contraste com a madeira no interior.

Figura 71 - Fotografia da entrada principal com acesso à sala de leitura e auditório.



Hoje em dia esta área corresponde à recepção com uma arquitetura muito grosseira.

Figura 72 - Entrada original com acesso ao auditório.  
© Gustaf Welin



Sempre que é usada a madeira, esta permanece no seu estado natural, sem ser pintada ou tingida, de modo a revelar a beleza genuína da sua cor e textura. Esta escolha é feita tanto por motivos estéticos quanto práticos. Em contraste com as paredes brancas, a madeira destaca-se, adquirindo uma tonalidade mais marcante e um padrão decorativo único.

Figura 73 - Fotografia da sala de leitura das crianças.



As portas de bronze, apesar de já não serem as originais, foram reconstruídas de acordo com o projeto inicial. (World Monuments Fund/ Knoll, 2014)

Figura 74 - Porta de entrada principal em ferro.  
© Egor Rogalev



A partir da posição centro de comando da biblioteca, é possível observar e controlar as 3 secções da biblioteca. (MoMA, 1938, p.9)

Figura 75 - Zona de controlo da biblioteca.  
© Denis Esakov



Figura 76 - Detalhe das escadas da sala de leitura.  
© Jussi Toinaven



Figura 77 - Corrimão da plataforma da sala de leitura.  
© Shinichi

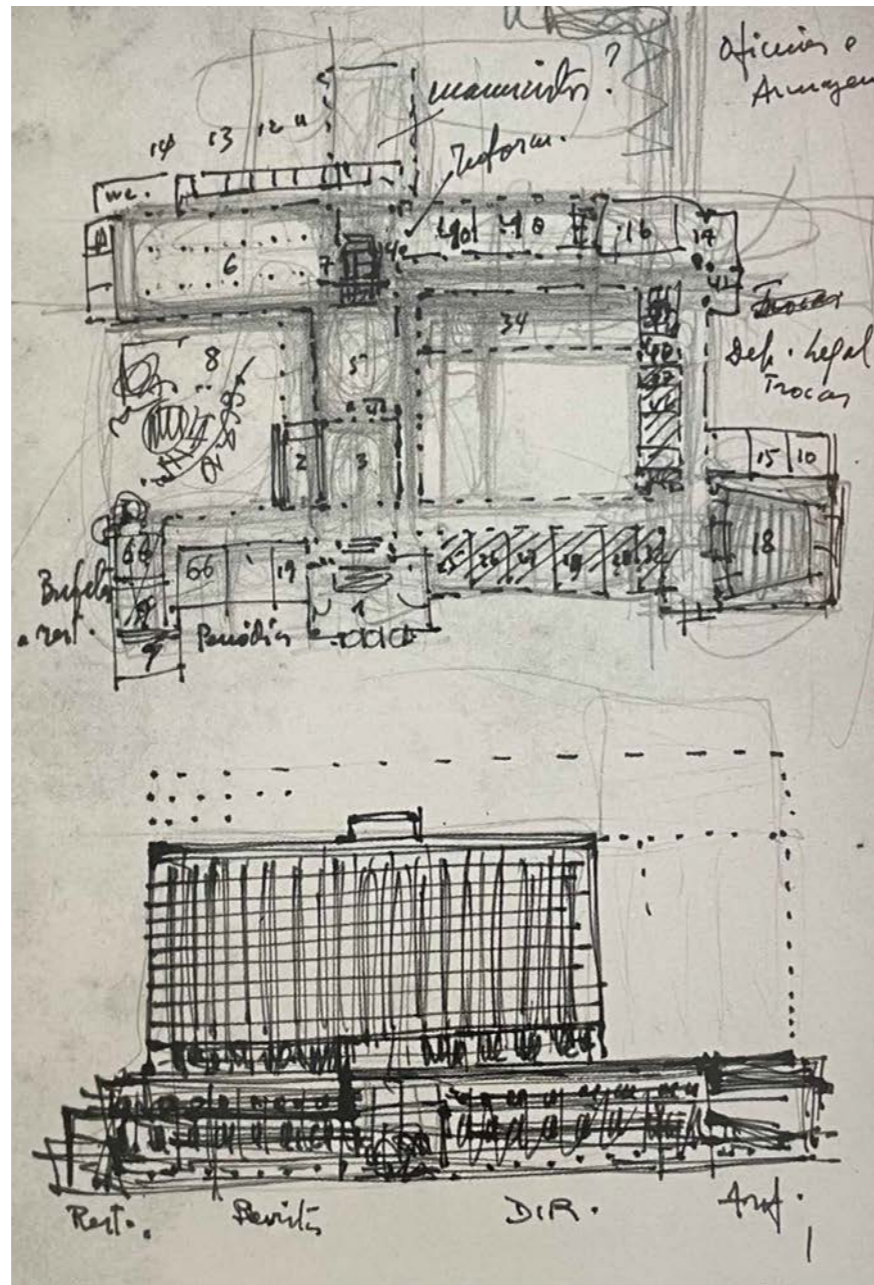


Figura 78 - Fotografias de algum do mobiliário da biblioteca, desenhado pelo Alvar Aalto.  
© Egor Rogalev | Architecture-history.org

# Biblioteca Nacional de Portugal

Arquiteto Porfírio Pardal Monteiro  
Localização Lisboa, Portugal  
Área 44.200 m<sup>2</sup>  
Período de Construção 1955 - 1969





O desenho da Biblioteca pensada e implantada para o Vale de Alvalade, junto ao jardim do Campo Grande, surge com base na visita do arquiteto à sua principal referência, a Biblioteca Nacional Suíça. Com vista a ser um edifício que compunha a futura Cidade Universitária, maioritariamente planeada por Pardal Monteiro, destaca-se pelo modo como assenta no terreno em diferentes patamares, pela distribuição dos seus espaços de estar e de transição e caracterização dos mesmos tornando-os singulares e impactantes. (Monteiro & Monteiro, 2013)

Figura 80 - Esquício iniciais do edifício da Biblioteca Nacional.

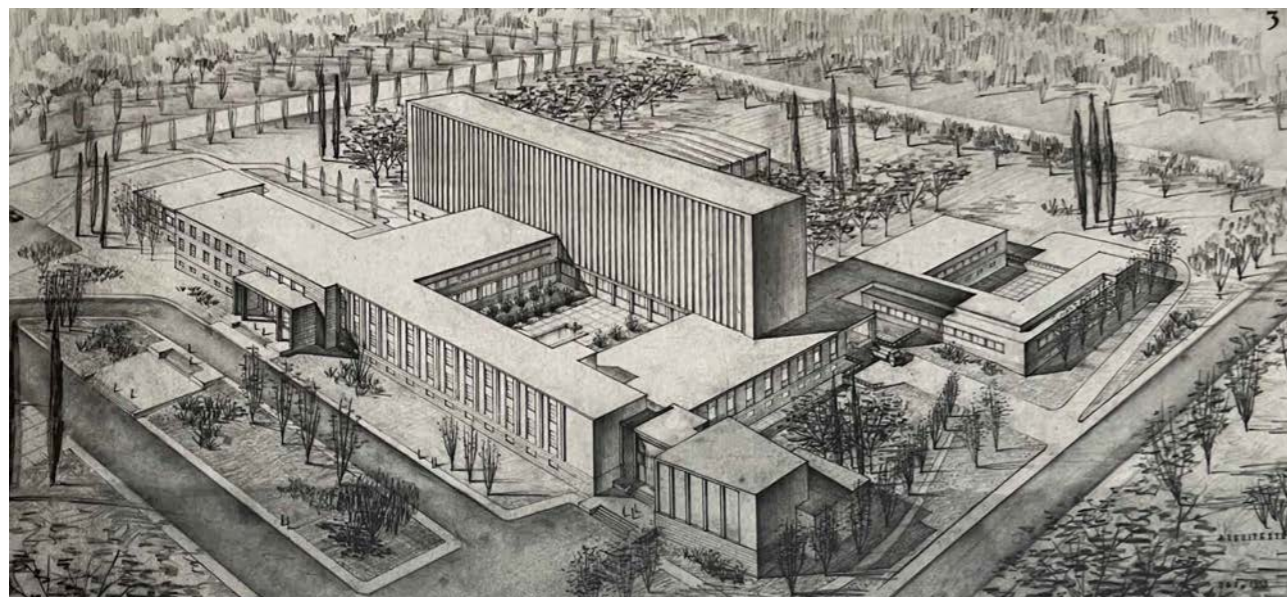


Figura 81 - Perspetivado conjunto projetado.

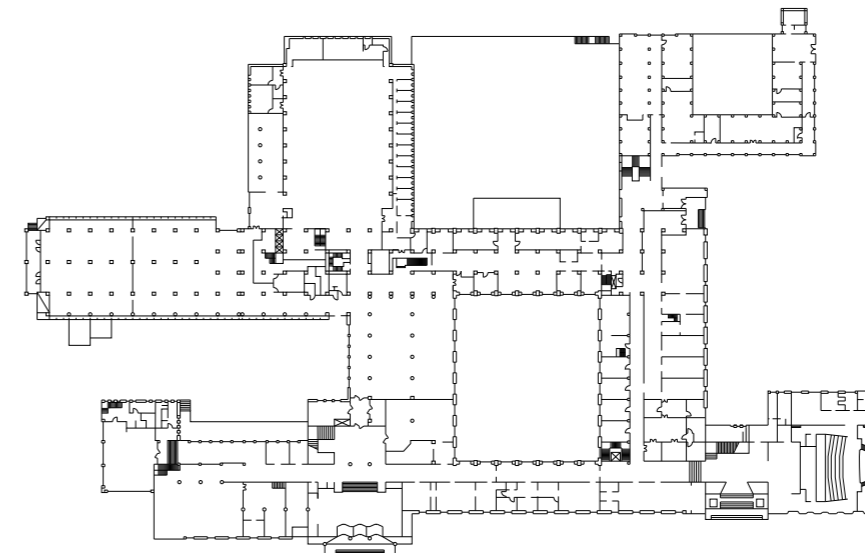


Figura 82 - Planta esquemática do piso 1.

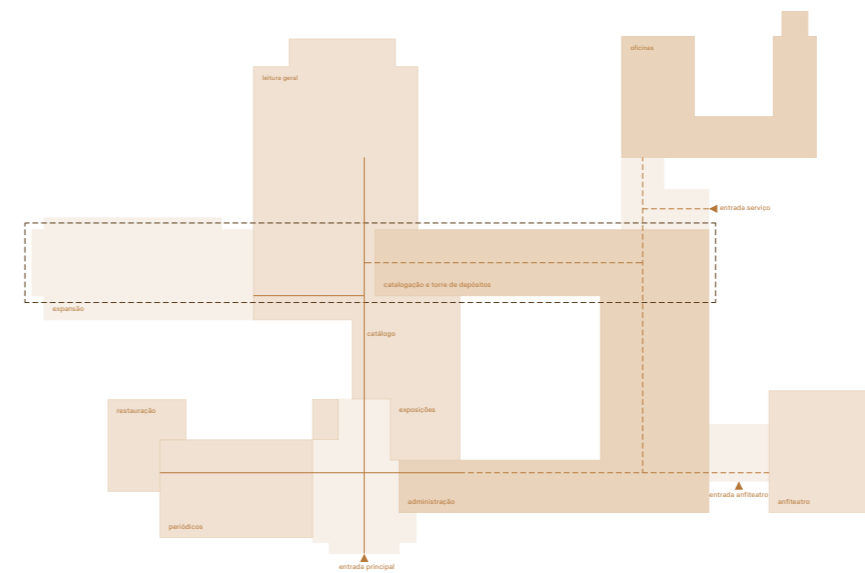
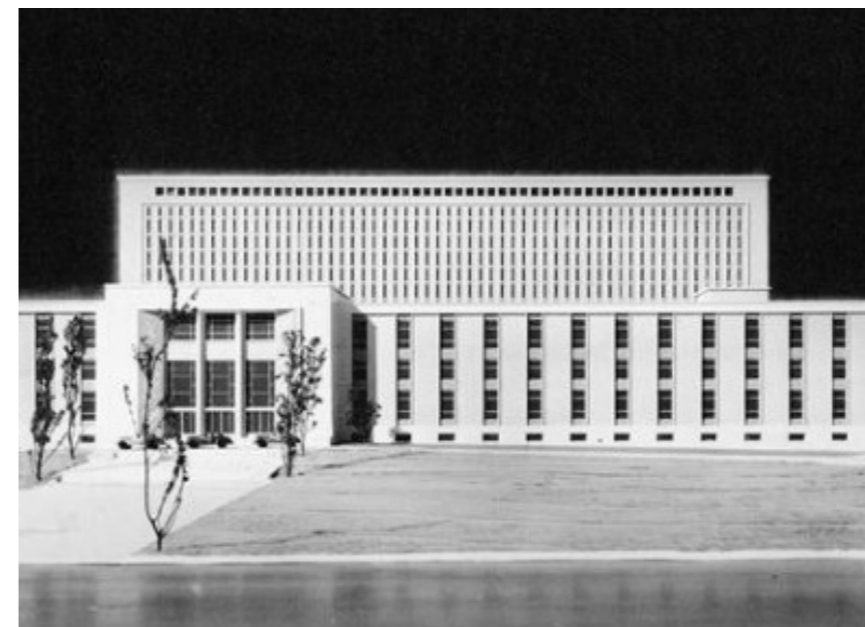


Figura 83 - Esquema de organização.



A preocupação com a funcionalidade, comunicação e organização a que a obra se destina, levou o arquiteto a pensar nos três principais movimentos que coexistem numa biblioteca: os funcionários, os livros e os leitores. Evitando o seu cruzamento, exceto os livros, é composta por várias entradas, momentos de transição, pátios e pelos próprios espaços onde os livros chegam até aos leitores. O seu programa divide-se entre dois edifícios que se conectam. O mais baixo, que contém em si toda a parte administrativa e os espaços de permanência, e a torre que "rasga" o projeto, onde se situa o depósito. (Monteiro & Monteiro, 2013)

Figura 84 - Fotografia da maquete original.

Em toda a sua composição destacam-se volumes que avançam e recuam nos alçados e a torre de depósito. Com o objetivo de coexistir e integrar todo os espaços verdes, desenhados por António Viana Barreto, o edifício utiliza predominantemente O edifício utiliza betão aparente, com uma paleta de cores neutras e sóbrias, como cinza, branco e bege. No edifício de entrada, a pedra surge como elemento principal revestindo também as grandes colunas. Estas superfícies lisas, refletem o modernismo da época, com alguns detalhes em mármore nas escadarias e pavimentos.

Todo o edifício está suportado por uma superestrutura de betão armado, com lajes maciças, grandes pilares e vigas. Já as suas paredes são constituídas por alvenaria de tijolo cerâmico, sendo as exteriores duplas. A torre, onde os seus dez pisos superiores são destinados ao acervo, contém uma estrutura singular. As suas estantes fazem parte da mesma contendo ilhargas que são os pilares e os rodapés que são as vigas de apoio das lajes do piso. Desta forma, foi possível a criação de grandes espaços internos livres de pilares, favorecendo a flexibilidade na disposição interna da Biblioteca. (Monteiro & Monteiro, 2013)

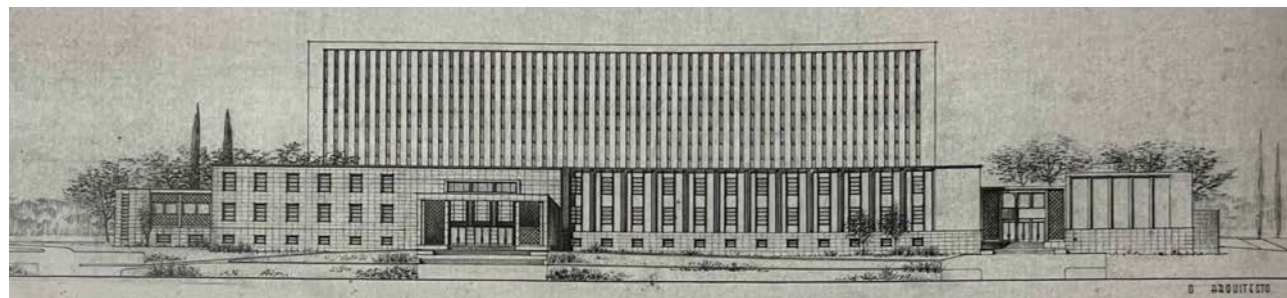


Figura 85 - Alçado Nascente.

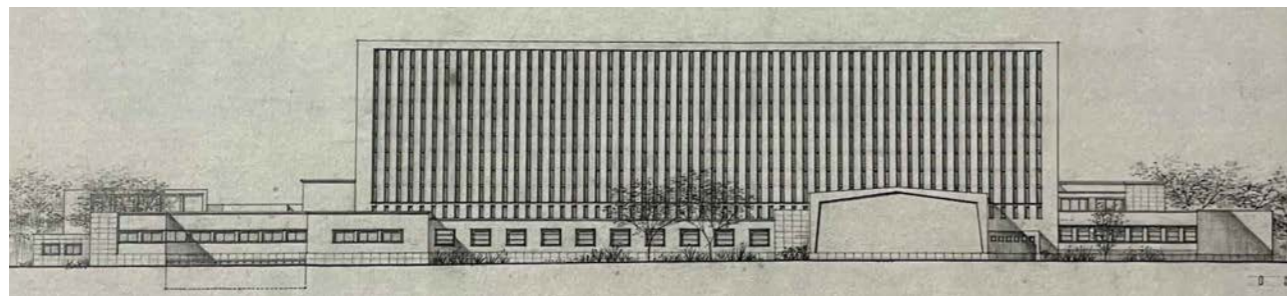


Figura 86 - Alçado Poente.

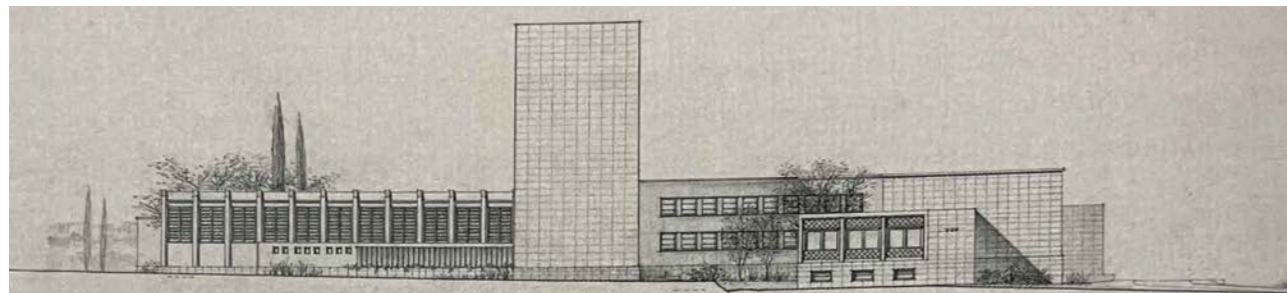


Figura 87 - Alçado Norte.

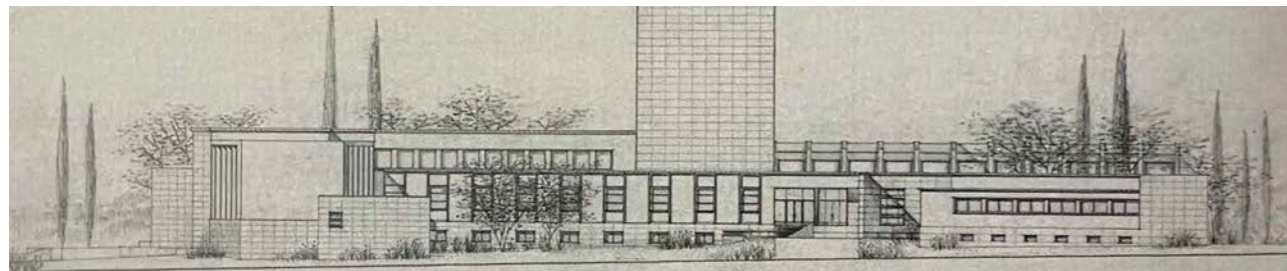


Figura 88 - Alçado Sul.



Figura 89 - Vistas da estanteria cujas ilhargas são os pilares da estrutura do depósito de livros.



Figura 90 - Estrutura portante do edifício.

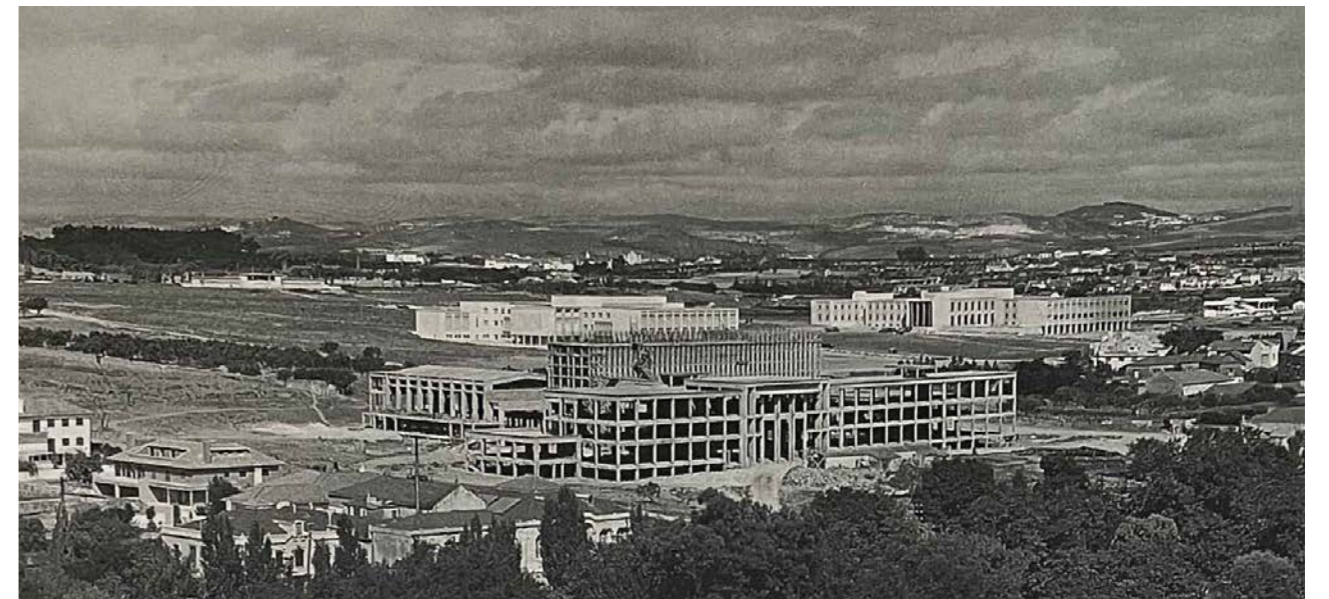


Figura 91 - Vista geral da estrutura.



Figura 92 - Sala de Leitura geral com tapeçaria de Portalegre.



Figura 93 - Salão Nobre, ou do Conselho com tapeçaria de Carlos Botelho.



Figura 94 - Sala do Catálogo.

À época tornava-se comum convidar artistas para caracterizar estes espaços que viriam a tornar-se únicos por esse mesmo trabalho. Foram vários que participaram na criação destes diferentes ambientes dentro da Biblioteca. Destaca-se o trabalho de Daciano Costa e do arquiteto José Luís Amorim, no desenho do mobiliário e tetos. Todas as peças procuram adaptar-se ao espaço, fazendo parte dele. A luz artificial que provém do desenho de Daciano ilumina os espaços de forma minuciosa e calculado. Tudo foi pensado para cada momento. (Monteiro & Monteiro, 2013)



A Biblioteca Nacional procura marcar-se por aquilo que o próprio nome trata. Para além do seu depósito pensado para aquele que viria a ser o maior espaço de estudo, é marcada pela junção de diversas artes. Passando pelo esboço inicial, à composição, à sua materialização, até aos baixos relevos, esculturas, pinturas ou tapeçarias que a caracterizam, tudo no projeto se torna único. Projetada ao pormenor, desde o cheiro da madeira até à iluminação, criando ambientes indiscutíveis e que fazem qualquer leitor querer visitar e permanecer no espaço. (Monteiro & Monteiro, 2013)

Figura 95 - Tapeçaria de Carlos Botelho.



Figura 96 - Tapeçaria de Guilherme Camarinha.

# Phillips Exeter Academy Library

Arquiteto Louis Isadore Kahn  
Localização Exeter, New Hampshire, USA  
Área 12 300 M<sup>2</sup>  
Período de  
Construção 1965-1971



"A book is tremendously important. Nobody ever paid the price of a book, they only paid for the printing. [...] How precious a book is in light of the offering, in light of the one who has the privilege of the offering. The library tells you of this offering."  
- Louis Kahn

A relação do edifício com a envolvente é uma extensão do Campus da Secundária Phillips Exeter Academy, tendo sido utilizado os mesmos tijolos. (Smith, 2020) O objetivo de Louis Kahn é tomar o maior partido da luz solar a sul e, para isso, posicionou as salas de estudo e outros compartimentos de forma a otimizar a exposição solar ao longo do dia. (Architecture History, s.d.)

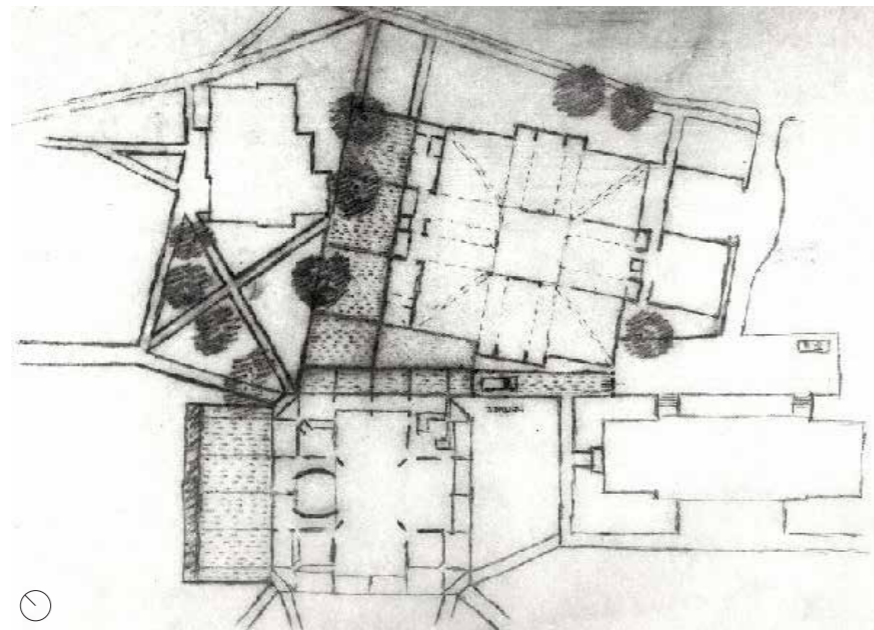


Figura 98 - Esquízo de Implantação, Louis Kahn.

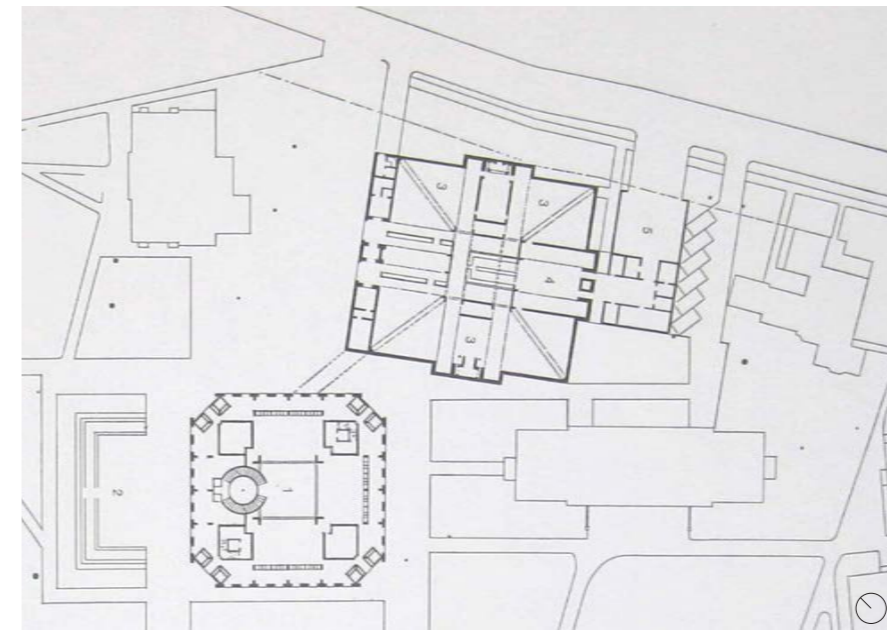


Figura 100 - Planta de Implantação de 1967, Louis Kahn.

A biblioteca é cercada por áreas verdes, o que proporciona espaços ao ar livre para o estudo e a leitura. Tendo sido desenhada com diversas entradas que integram o edifício no campus, o que garante uma circulação fluida e acessível. (Architecture History, s.d.)



Figura 99 - Fachada. © Xavier de Jauréguiberry



As entradas, são definidas por cantos negativos, que favorecem a circulação e a fluidez. As arcadas exteriores e o jardim à volta da biblioteca proporcionam espaços de descanso e contemplação, o que reforça a relação entre o interior e o exterior. (WikiArquitetura, s.d.-b)

Figura 101 - Arcadas Exteriores. © Xavier de Jauréguiberry

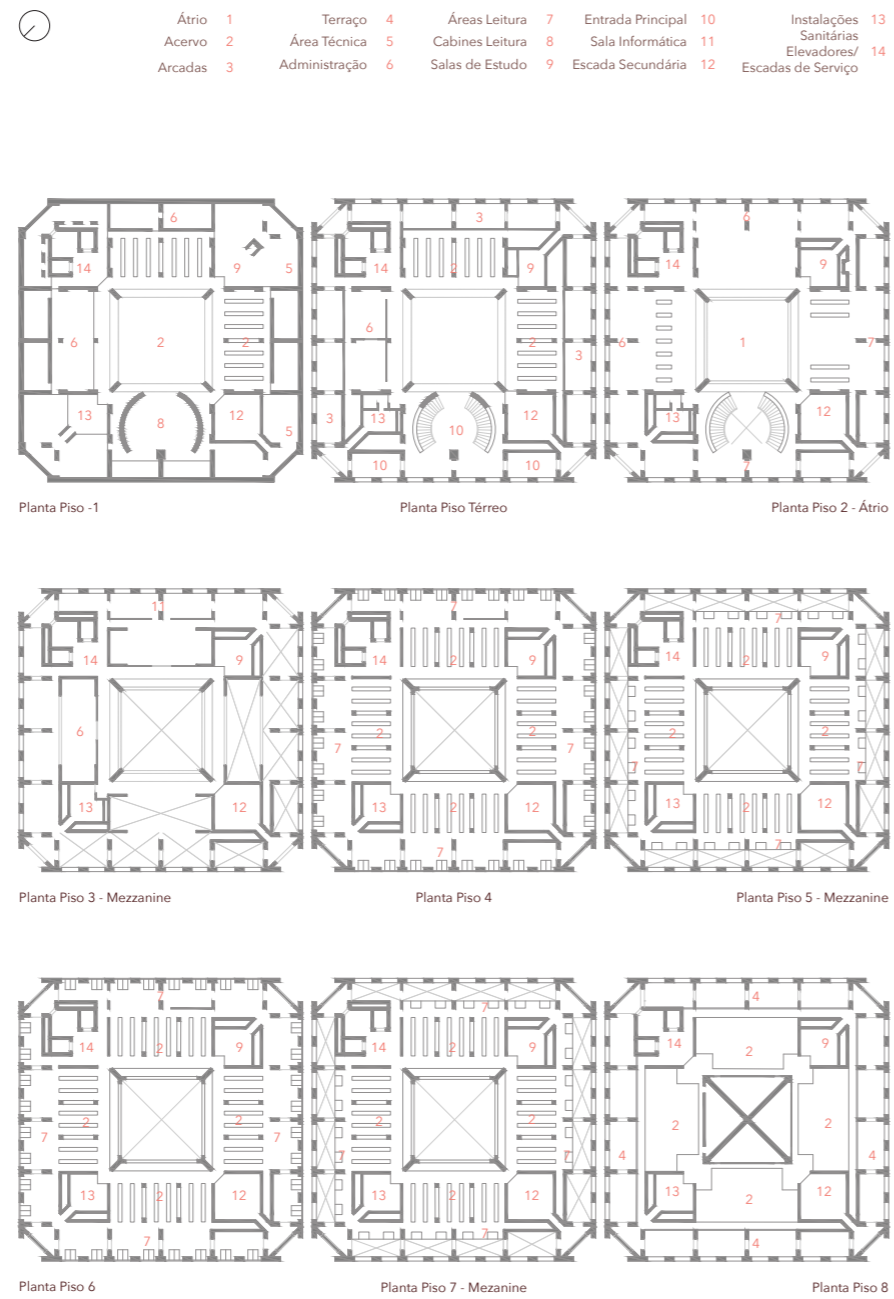


Figura 102 - Plantas dos Espaços.

O edifício organiza-se em torno de um átrio central, que serve como o núcleo do projeto, que proporciona uma sensação de amplitude e estabelece uma hierarquia clara entre os espaços. A biblioteca contém nove pisos, sendo um deles subterrâneo, dedicado a áreas administrativas e ao acervo. No piso térreo, encontra-se uma zona de entrada e a escada principal, que conduz ao piso superior. Esta escada possui um diâmetro equivalente ao dos vãos circulares interiores, evidenciando o rigor de Louis Kahn na proporção do projeto. O segundo piso, que corresponde ao átrio central, alberga o balcão de informação, os computadores de consulta e as zonas de leitura. (Lorentz, 2016)



Figura 103 - Espaços Interiores.  
© Xavier de Jauréguiberry

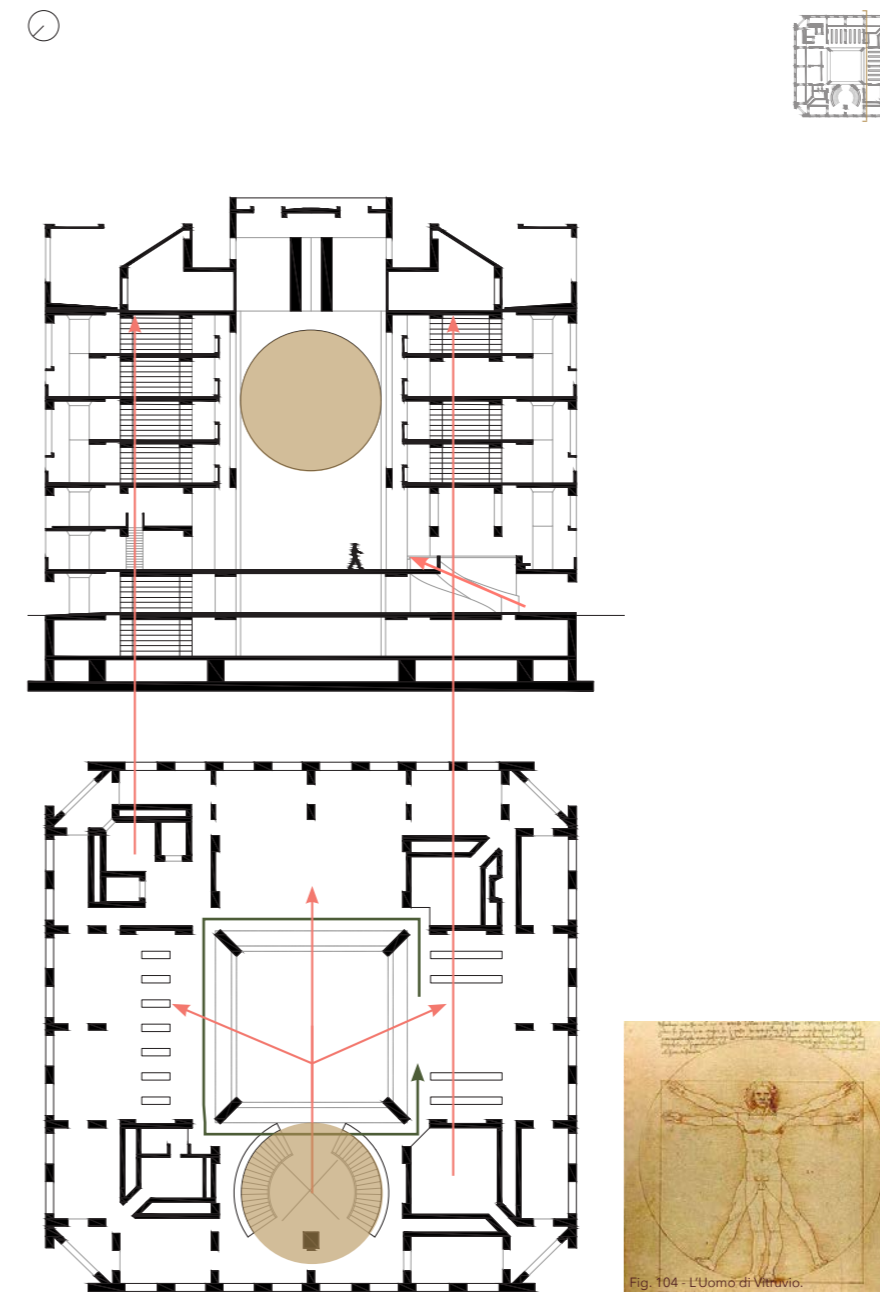


Figura 105 - Diagrama. Circulação e Proporção.



O terceiro piso é um mezzanine recuado, que cria um pé direito mais elevado no átrio, abrigando as salas de administração e o acervo de mídias digitais. Os pisos superiores organizam-se em pares. O quarto e o sexto dispõem de áreas de acervo com estantes distribuídas em galerias abertas que envolvem o átrio, além de áreas de leitura ao longo das paredes exteriores, enquanto o quinto e o sétimo possuem zonas de leitura recuadas, formando um mezzanine com nichos para leitura. No croamento do edifício, encontram-se salas de livros raros e um terraço aberto, que permite a leitura ao ar livre. (Lorentz, 2016)

Figura 106 - Interior, Articulações.

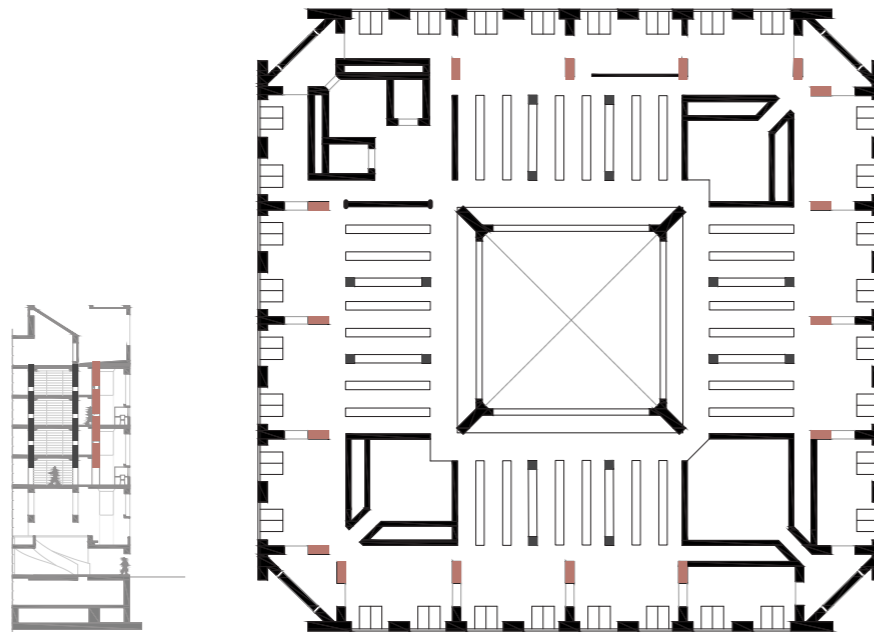
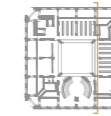
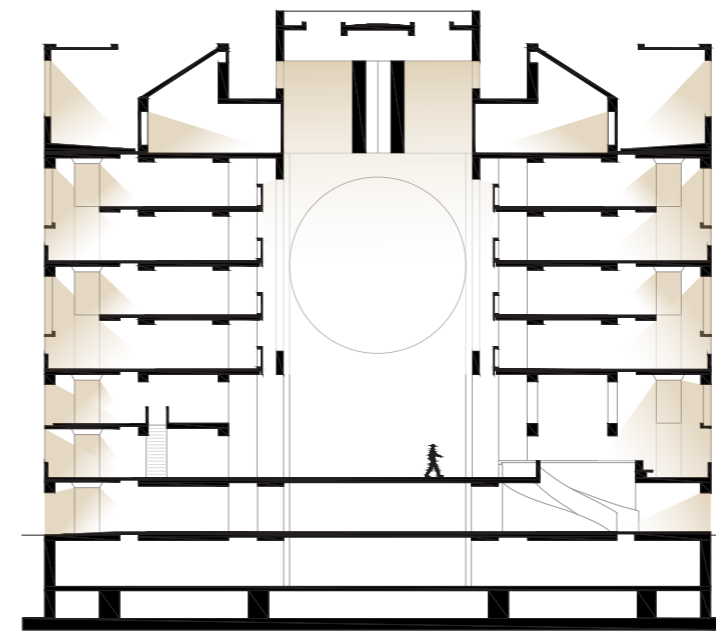


Figura 107 - Divisão Espacial.



Os compartimentos de leitura, garantem privacidade e luz natural, o átrio central que funciona como um ponto de encontro, conectando pessoas e livros, as salas de estudo, circundantes, oferecem abundância de luz e uma relação harmoniosa entre o interior e o exterior (são os elementos arquitetônicos funcionais)

Figura 109 - Diagrama, Luz.

O projeto desafia o conceito tradicional de separar os espaços de leitura do armazenamento de livros, propondo salas de leitura em torno do edifício que aproveitam a luz natural, enquanto as estantes, situadas no interior, são iluminadas principalmente por luz artificial, mas não tem separação aparente apenas pilares estruturais que marcam os espaços e as próprias estantes.



Figura 108 - Espaços.  
© Xavier de Jauréguiberry



Os compartimentos de leitura individuais estão projetados como parte integrante da estrutura, em madeira de carvalho branco, oferecendo espaços mais pessoais iluminados por grandes janelas. Cada secretária possui janelas menores, para uma conexão mais próxima com o exterior. (Architecture History, s.d.)

Figura 110 - Zonas de Leitura.  
© Xavier de Jauréguiberry

No exterior da biblioteca, os capeamentos são em alumínio, e a fachada encontra-se com um pano de madeira teca, enquanto o betão é apenas utilizado como estrutura de suporte. Os socos são em betão cinzento como no interior por questões de durabilidade e de coerência. (Phillips Exeter Academy, s.d.)

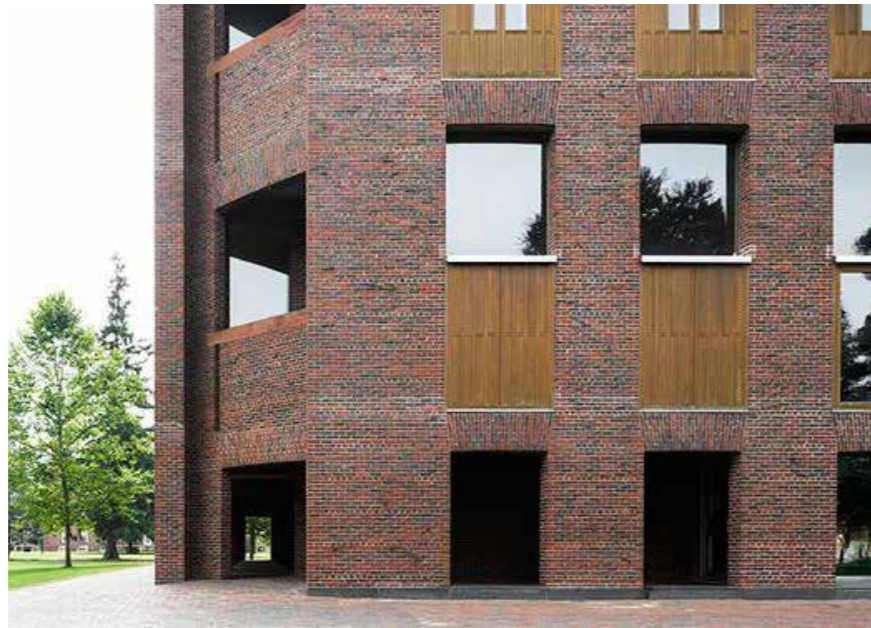


Figura 111 - Fachada com Socos e Vãos.  
© Inaki Bergera

A biblioteca é estruturada em três camadas distintas. A camada externa é revestida em tijolos, enquanto o interior utiliza betão, moldado com cofragem de painéis metálicos, para a estrutura de suporte. A madeira, nos móveis e em acabamentos, criam um ambiente acolhedor, podendo destacar dois tipos de madeira, a madeira de carvalho branco no mobiliário e a madeira teca nas portas interiores. (Phillips Exeter Academy, s.d.)

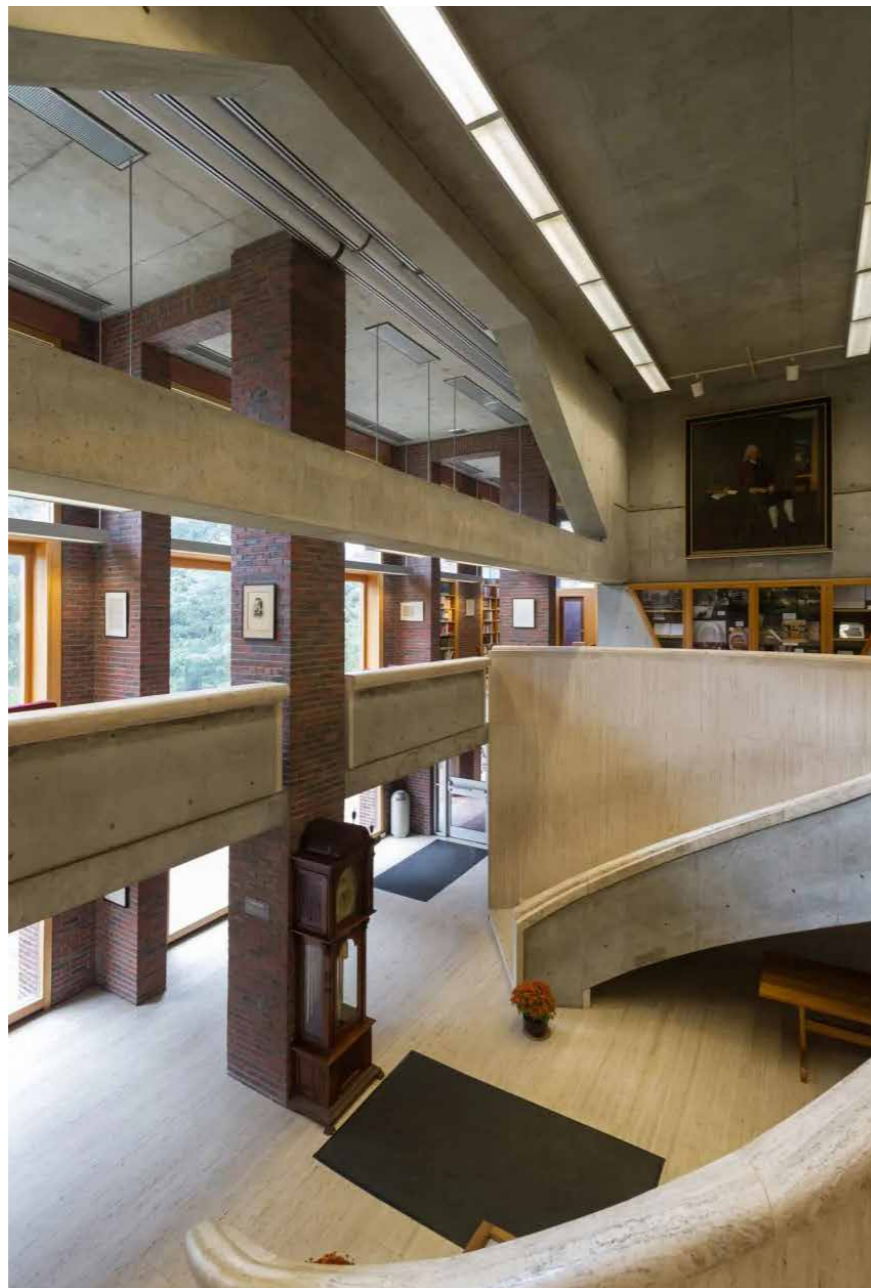
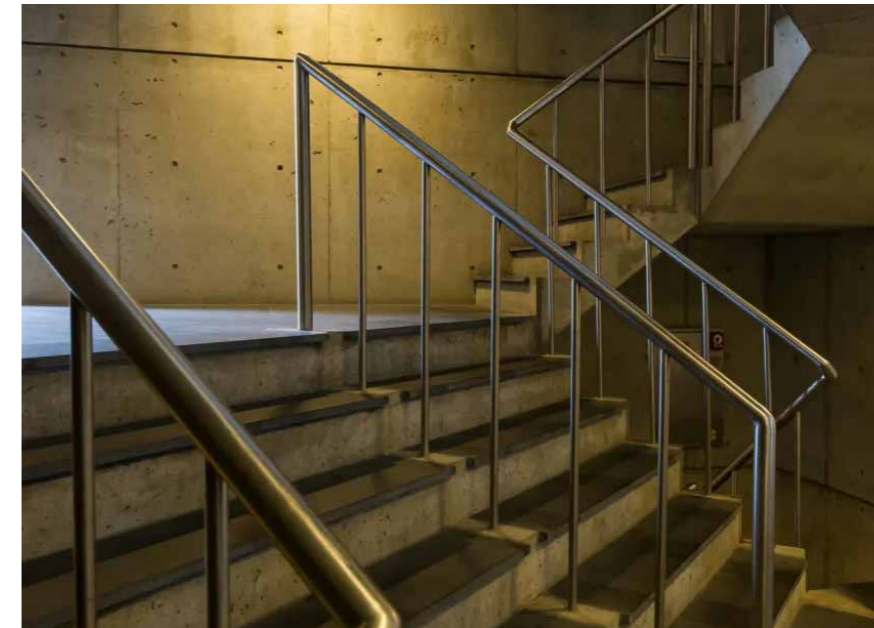


Figura 112 - Materiais.  
© Xavier de Jauréguiberry



As ligações entre os elementos de betão são reforçadas com elementos metálicos não visíveis, assim como os corrimões e caixilhos que são metálicos. O mármore travertino italiano é usado no pavimento do átrio central e nas escadas principais, enquanto nas escadas secundárias é revestido em ardósia. (Phillips Exeter Academy, s.d.)

Figura 113 - Escadas interiores.  
© Xavier de Jauréguiberry

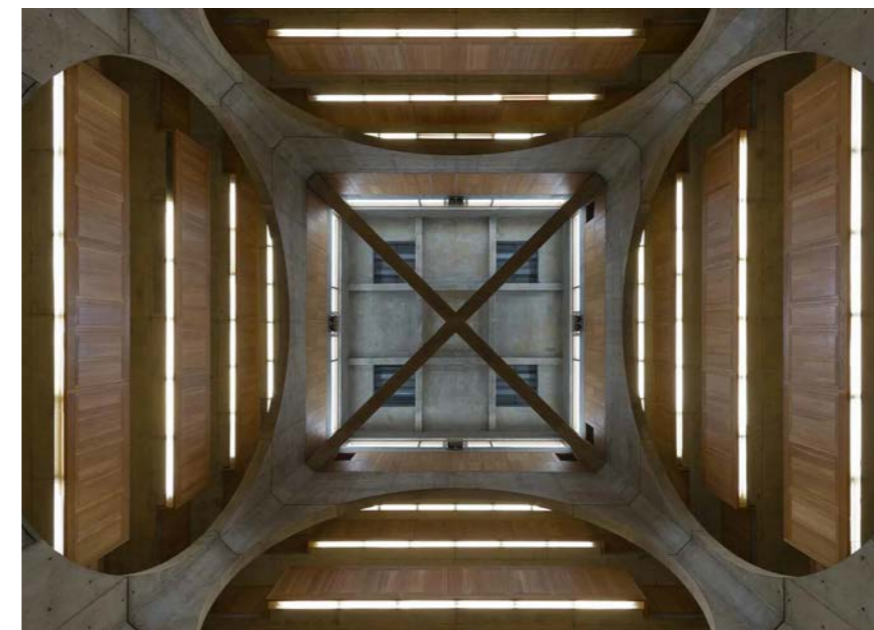


Figura 114 - Junções.  
© Xavier de Jauréguiberry



As ligações entre os diferentes materiais são tão bem executadas que parecem quase invisíveis. As interseções entre pilares e vigas, assim como entre diferentes materiais, são cuidadosamente alinhadas, criando uma fluidez visual que une os diversos elementos. Um dos exemplos são as vigas de betão no cume do átrio central, e a sua junção invisível com o resto dos materiais.

Figura 115 - Junções e Texturas.  
© Xavier de Jauréguiberry

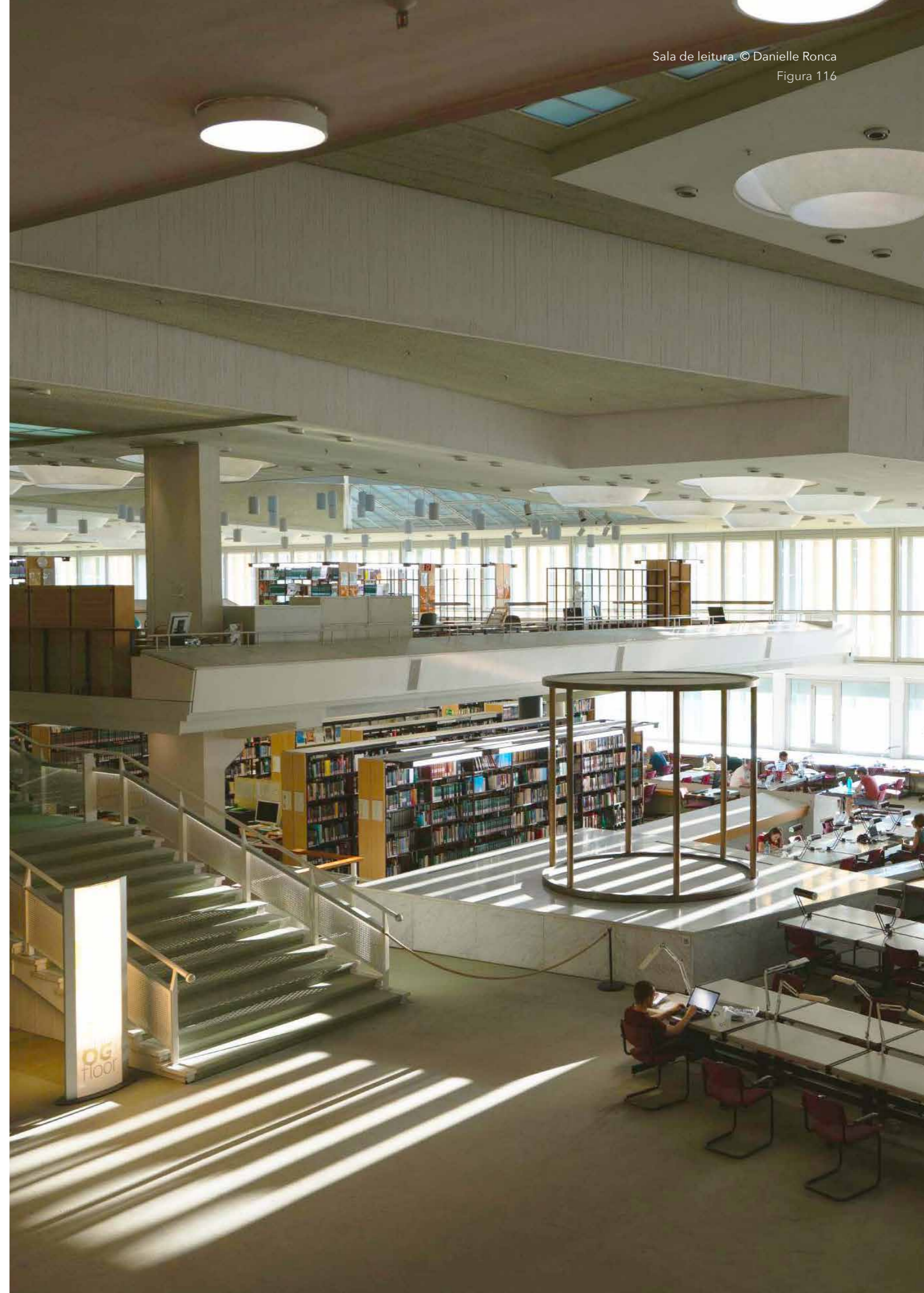
## Biblioteca Estatal de Berlim

Arquiteto Hans Scharoun  
Edgar Wisniewski

Localização Berlim, Alemanha

Área ± 78 200 m<sup>2</sup>

Período de  
Construção 1967-1978



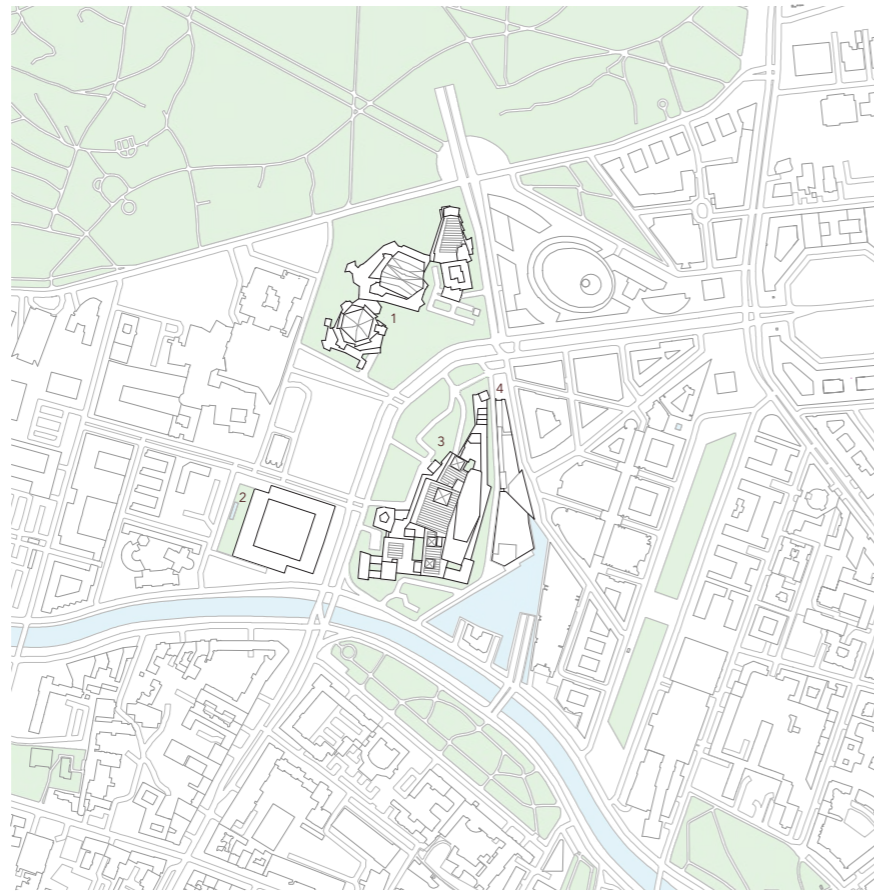


Figura 117 - Planta de Implantação, escala 1:10 000.

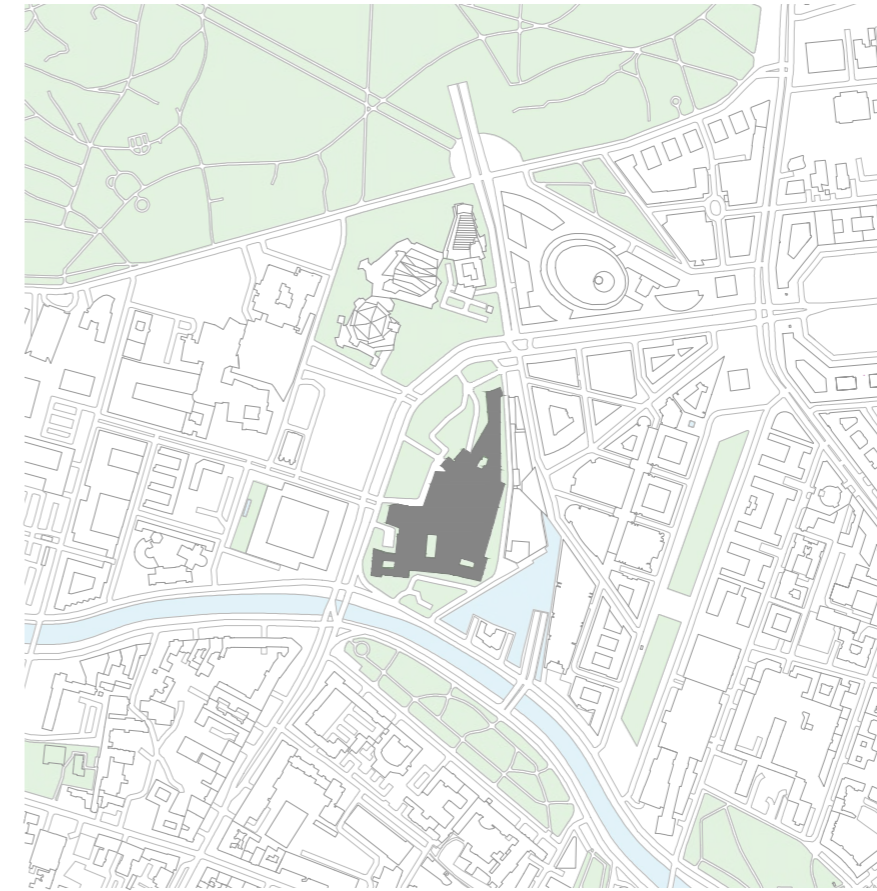
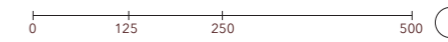


Figura 118 - Planta de Cheios e Vazios, escala 1:10 000.



A Biblioteca Estatal de Berlim, também conhecida pelos habitantes da cidade como “Navio dos Livros” ou “Stabi”<sup>1</sup> (Figura 117 - 3), foi projetada por Hans Scharoun e Edgar Wisniewski. (Staatsbibliothek zu Berlin, 2020)

A dupla venceu o concurso público para o projeto da biblioteca a 9 de julho de 1964, apenas algumas semanas depois da inauguração da Filarmônica de Berlim.

No entanto, o projeto foi envolvido em controvérsia, uma vez que o orçamento inicial de 90 milhões de marcos acabou por derrapar, atingindo um custo final de 226,5 milhões de marcos, com a construção a prolongar-se por 11 anos. A primeira pedra foi colocada a 11 de outubro de 1967, na ala administrativa norte, ainda antes das plantas finais estarem concluídas. Scharoun faleceu a 25 de novembro de 1972, e Wisniewski assumiu a responsabilidade pela conclusão da obra, que terminou a 30 de junho de 1977. O edifício foi finalmente inaugurado a 15 de dezembro de 1978. (Pérez, 2016)

Ambos os edifícios estão localizados no Kulturforum, e partilham características semelhantes, como o revestimento das fachadas e a volumetria exuberante.

No conjunto arquitetónico do Kulturforum, estes edifícios distinguem-se da Nova Galeria Nacional de Mies van der Rohe (Figura 117 - 2), erguida após a Filarmônica

e antes da Biblioteca, e apresentam semelhanças com o edifício multifuncional de Renzo Piano (Figura 117 - 4), situado ao longo do alçado tardoz da Biblioteca. Após a construção destas obras, o Kulturforum consolidou-se como um dos vários centros culturais de Berlim. Com uma área de cerca de 78 200 m<sup>2</sup> (Staatsbibliothek zu Berlin, s.d.-a), este edifício é um dos dois núcleos da Biblioteca Estatal de Berlim, conhecida como “a biblioteca das duas casas”, refletindo a divisão da própria cidade de Berlim.

O núcleo situado na Potsdamer Strasse, n.º 33, pertencia a Berlim Ocidental, enquanto o núcleo situado na Unter den Linden se encontrava em Berlim Oriental, quando a cidade estava separada pelo Muro. (Staatsbibliothek zu Berlin, s.d.-b)

A “Stabi” alberga ao longo de 12 pisos, dois subterrâneos (Staatsbibliothek zu Berlin, s.d.-a), a Biblioteca, um auditório com entrada independente, escritórios e áreas privadas da instituição, o acervo de ambos os núcleos da biblioteca e a Biblioteca da Fundação Ibero-Americana (Figura 119).

<sup>1</sup>“Stabi” provém da denominação em alemão da biblioteca: Staatsbibliothek zu Berlin.

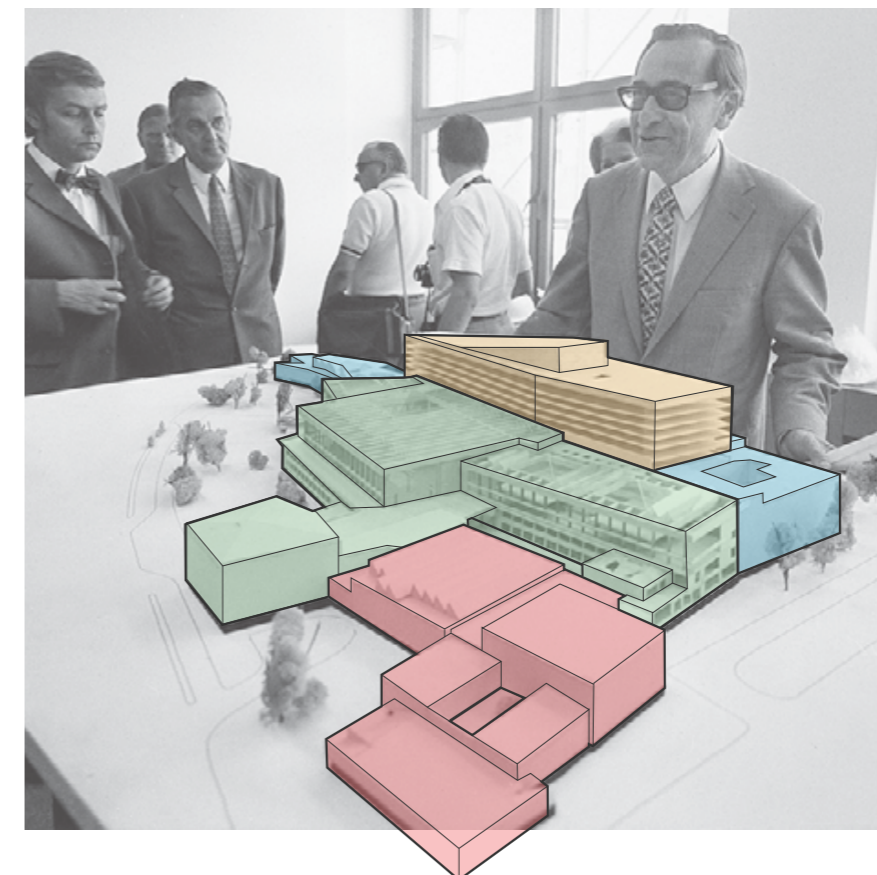


Figura 119 - Volumetria, fotografia editada da maqueta de concurso.

Figura 119 - Volumetria, fotografia editada da maqueta de concurso.

Figura 119 - Volumetria, fotografia editada da maqueta de concurso.

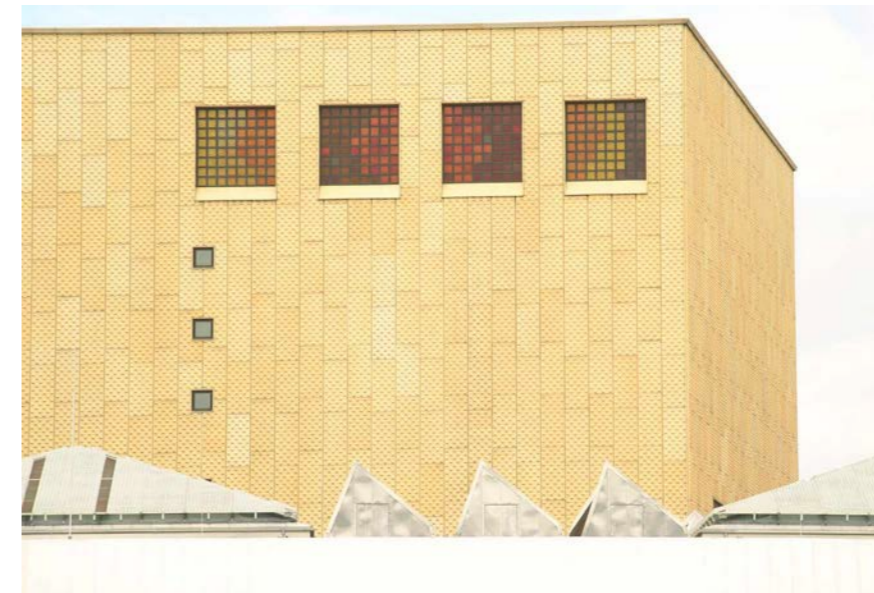
Ao longo dos anos o edifício tem sofrido diversas intervenções, desta forma podemos ver regularmente andaimearia e tapumes ao longo da fachada, tal como nesta fotografia.

Figura 120 - Fachada principal.  
©Da flow



A entrada no edifício é feita através de uma fiada de portas de vidro, das quais quatro giratórias sob uma pala com a inscrição "STAATSBIBLIOTHEK ZU BERLIN".

Figura 121 - Entrada principal.  
©Ralf Roletschek



O volume que se destaca da horizontalidade do edifício, a torre (pisos 5 a 10) que serve de acervo de livros, é revestido por painéis de alumínio anodizado dourado (Bundesamt für Bauwesen un Raumordnung, s.d.-a) à semelhança da Filarmónica.

Figura 122 - Revestimento do acervo de livros.  
©Fred Romero



Ao longo da fachada tardoz da Biblioteca, estende-se o programa de cariz administrativo cujo revestimento é pedra natural - arenito - como podemos observar na figura. Toda a fachada revestida a arenito encontra-se num processo de restauro, em curso desde 2018 (Bundesamt für Bauwesen un Raumordnung, s.d.-b)

Figura 123 - Fachada tardoz.  
©Flocci Nivis

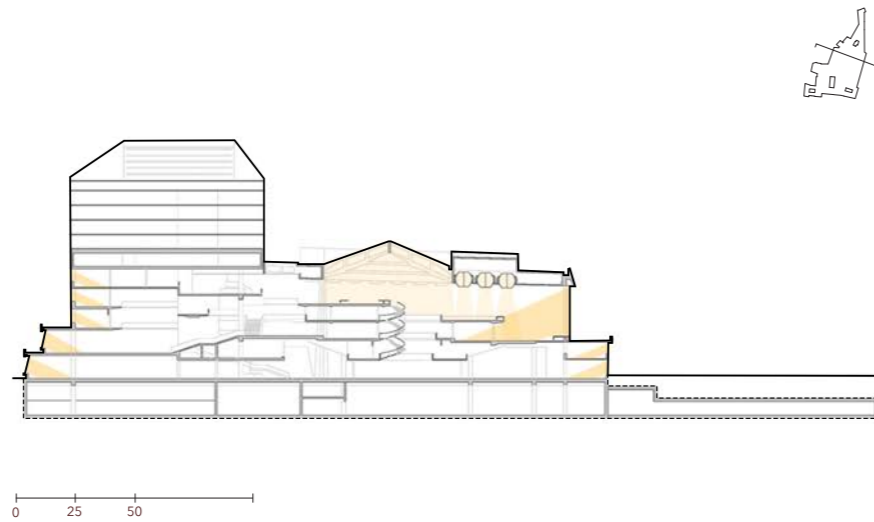


Figura 124 - Corte: Estrutura e Iluminação.

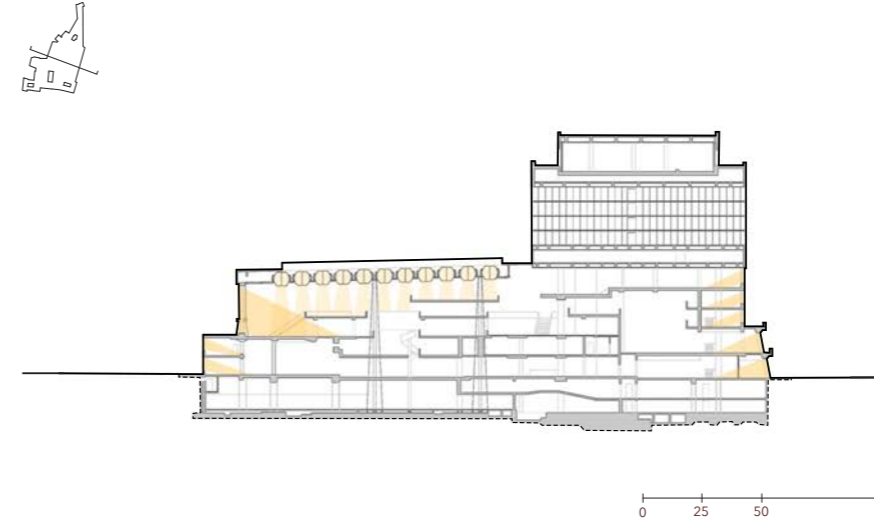
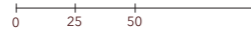


Figura 127 - Corte: Estrutura e Iluminação.



Figura 125 - Fotografia da sala de leitura no piso 2.  
©Biblioteca Est. de Berlim | VG Bild-Kunst

A iluminação é central no design da Biblioteca. As claraboias estão estrategicamente posicionadas de forma a maximizar a entrada de luz natural, vinda das amplas janelas da fachada noroeste da sala de leitura (Figura 124).

As claraboias circulares e piramidais permitem que a luz entre de forma difusa, evitando sombras marcadas, não só pela qualidade da luz, mas também pela organização do espaço, em níveis e pilares (Figura 125). Quando a luz natural se torna insuficiente, no teto entre as claraboias existem focos de luz embutidos, que fornecem iluminação geral, enquanto cada mesa de leitura possui candeeiros ajustáveis (Figura 125). Um detalhe notável é a escadaria que conecta o piso térreo aos pisos 1 e 2, onde estão suspensos 33 "Philharmonieleuchten" projetados por Günter Ssymank (Figura 126). (Staatsbibliothek zu Berlin, s.d.-e).

Figura 126 - Fotografia da escadaria.  
©Biblioteca Est. de Berlim | VG Bild-Kunst

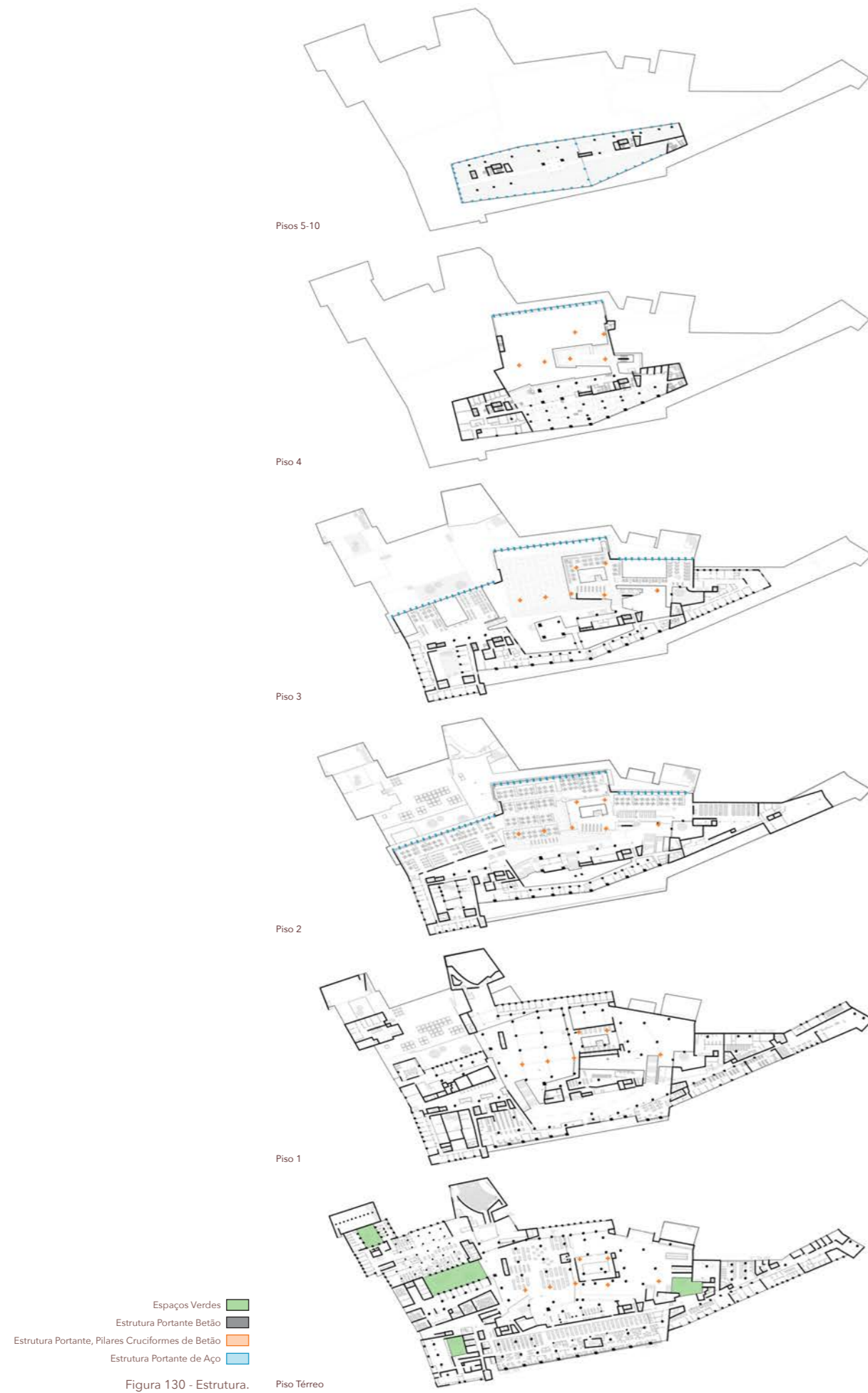
Figura 128 - Fotografias do foyer no piso 1, durante a construção da Biblioteca.  
©Bildarchiv Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung | VG Bild-Kunst

As estruturas portante e espacial da Biblioteca Estatal de Berlim fundem-se uma com a outra, sendo este um design que vive dos amplos espaços e grandes vãos (Figura 128).

O edifício é organizado em torno do espaço de leitura no piso 2 (Figura 129), onde se destacam os vários mezaninos, que são interseccionados por pilares cruciformes e circulares de betão, que não cumprem apenas uma função estrutural essencial, mas também contribuem para uma melhor experiência no espaço, enquanto elementos arquitetónicos que enriquecem e organizam o edifício.

Na torre, que abrange os pisos 5 a 10, a estrutura adota um caráter mais leve, com o uso de estruturas metálicas, como pode ser observado no corte (Figura 127).

Figura 129 - Fotografias da sala de leitura do piso 2, durante a construção da Biblioteca.  
©Bildarchiv Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung | VG Bild-Kunst



No átrio de entrada podemos ver o chão, cujo design da estereotomia foi feito pelo escultor Erich F. Reuter, num padrão que conjuga quartzito e mármore Carrara branco. (Staatsbibliothek zu Berlin, s.d.-d). No teto existem painéis decorativos que poderão ajudar na acústica do espaço. Ao fundo da fotografia, à esquerda, estão os cacifos, que terminam junto aos vitrais em tijolo de vidro.

Figura 132 - Momento de entrada.  
© Borneo Boy



Todos os vitrais em tijolo de vidro foram desenhados por Alexander Camaro (Museum der 1000 Orte, s.d.). Na figura adjacente este vitral filtra a luz que vem do jardim interior mais a norte do edifício e estende-se do piso térreo ao terceiro piso.

Figura 133 - Murais de tijolo de vidro.  
©H. Immel | Biblioteca Estatal de Berlim



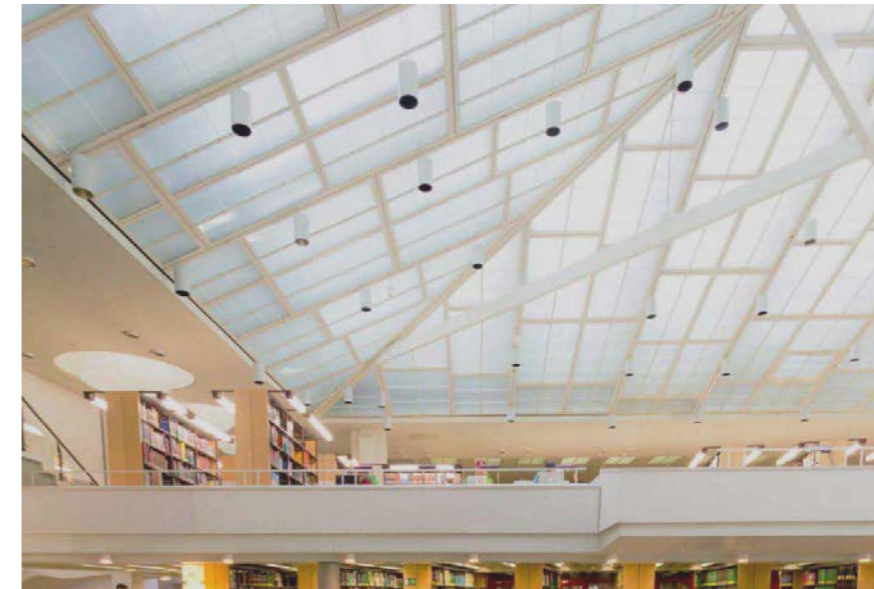
As galerias dos pisos dois e três elevam-se sobre o vestíbulo do piso um, tendo a melhor perspectiva da obra de arte de Erich Hauser. (Staatsbibliothek zu Berlin, s.d.-c) A forma recortada destas varandas demonstra o motivo náutico por detrás do design do edifício.

Figura 134 - Vestíbulo do piso 1.  
©Ralf Stockmann | Biblioteca Est. de Berlim



Na sala de leitura a parede sudoeste é revestida com arenito, assim como a fachada. As secretárias individuais espalham-se ao longo do espaço acomodando 910 lugares (Staatsbibliothek zu Berlin, s.d.-a), onde cada utilizador do espaço pode regular a sua luz. Estas secretárias encontram-se em torno das muitas estantes no edifício, que acomodam os mais diversos géneros de livro.

Figura 135 - Sala de leitura principal, piso 2.  
©Danielle Ronca



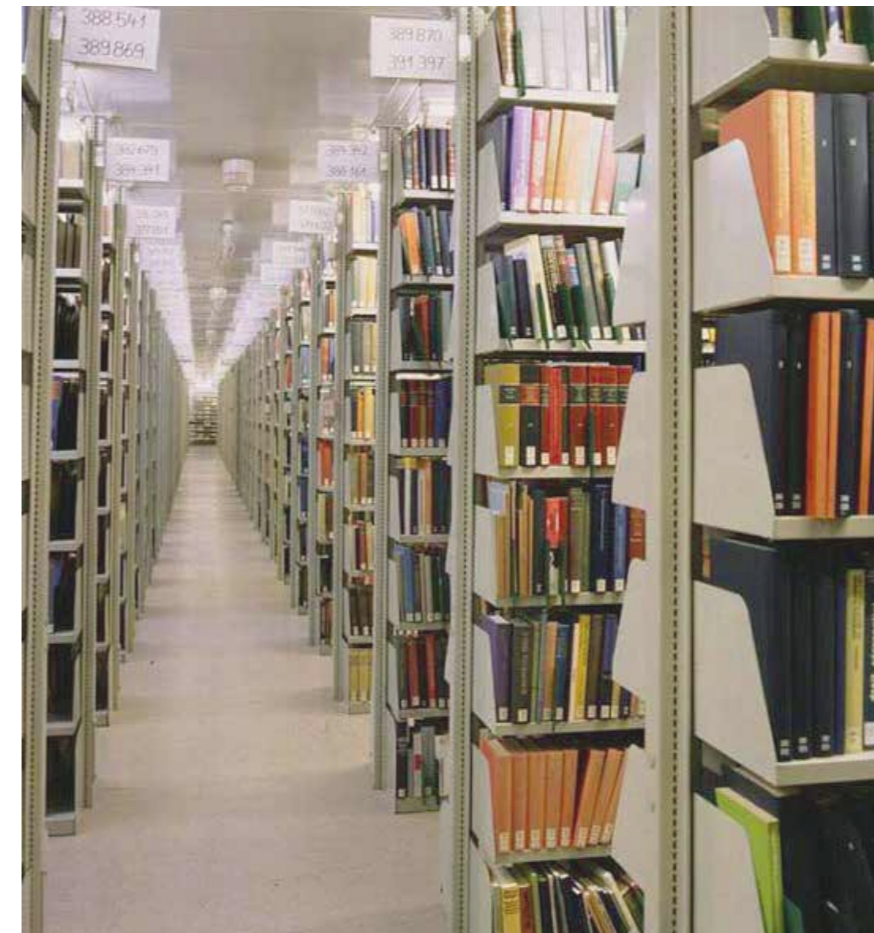
A sala de leitura e dos mezaninos no terceiro e quarto piso são iluminados zenitalmente, pelas claraboias circulares e piramidais e pelas janelas ao longo da fachada noroeste.

Figura 136 - Claraboia piramidal sobre uma das varandas da sala de leitura.  
©Biblioteca Estatal de Berlim



Duzentas estruturas circulares com dois metros e meio de diâmetro filtram a luz solar que ilumina a sala de leitura e varandas (Staatsbibliothek zu Berlin, s.d.-a), quando a luz solar já não é suficiente, os focos embutidos, visíveis na imagem, iluminam o amplo espaço.

Figura 137 - Cobertura da sala de leitura, detalhe das claraboias circulares.  
©Danielle Ronca



Entre os pisos 5 e 10 do edifício na Potsdamer Strasse 33 conserva o acervo de livros de toda a Biblioteca Estatal de Berlim.

Figura 138 - Acervo de livros.  
©Biblioteca Estatal de Berlim

## Biblioteca de Arte Gulbenkian

Arquiteto Alberto Pessoa  
Pedro Cid e Rui Athouguia  
Localização Lisboa, Portugal  
Área 450 m<sup>2</sup>  
Período de Construção 1960-1969



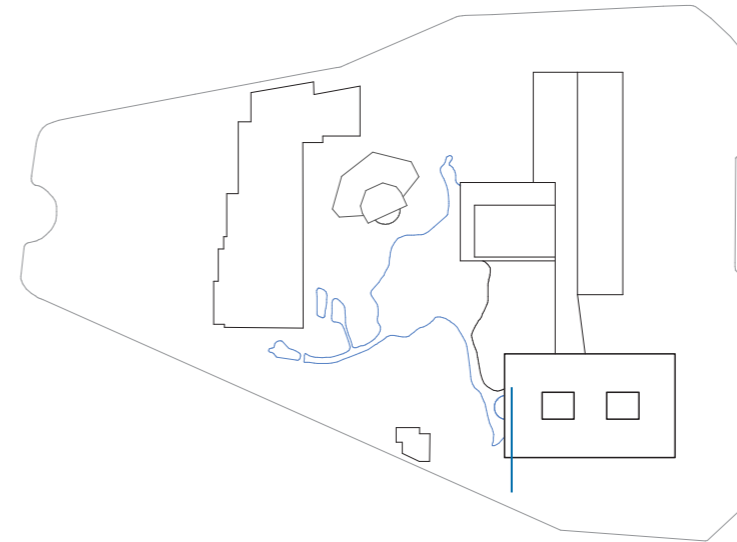


Figura 141 - Síntese da planta de implantação, com foco no edifício do Museu Calouste Gulbenkian onde se insere a Biblioteca da Fundação.



Figura 140 - Ortofotomapa com a localização da Fundação Calouste Gulbenkian.

A Biblioteca de Arte Gulbenkian, vocacionada para as Artes Visuais, Arquitetura e Design, insere-se no piso -1 do edifício do Museu Calouste Gulbenkian projetado na década de 1960. A biblioteca é de caráter de acesso condicionado, uma vez que na sua Sala de Leitura, o único espaço aberto ao público, estão apenas expostos alguns livros de referência, encontrando-se o seu Arquivo - de acesso privado - no piso inferior.

A entrada no espaço público da biblioteca, adjacente ao local da cafetaria, é mediada por uma receção onde se encontram os sistemas computacionais para fazer a pesquisa e posterior pedido de livros do Arquivo, e onde na Sala poderá ser feita a recolha vinda dos elevadores. A sua implantação e a relação direta que estabelece com o jardim são elementos notáveis desta obra. As grandes janelas a sudeste que definem todo o comprimento da sala de leitura permitem uma forte ligação visual com o exterior, valorizando-o e criando uma leve transição entre os dois ambientes - edifício e jardim.

Estas grandes superfícies envidraçadas tiram partido máximo da luz natural de sul que segue profundamente no interior da biblioteca, reduzindo a necessidade de iluminação artificial. No entanto, a luz artificial complementa de forma eficiente a iluminação natural durante o dia. Caracteriza-se por ser mais controlada e difusa, distribuindo-se sequencial e uniformemente por cima das mesas de leitura e estando embutida no ripado de madeira que reveste o teto.

A intensidade da luz natural é controlada por meio de elementos arquitetónicos avançados, evitando o excesso de calor e luminosidade direta e garantindo conforto visual em locais de trabalho. (Correia, 2008. p. 266)

A estrutura dos edifícios da Fundação onde se insere a biblioteca segue as linhas do "betón brut", uma vez que a utilização do betão à vista, sem qualquer revestimento, enfatiza a crueza do material, assim como a plasticidade e verdade do próprio edifício. (Gonçalves, 2010. p.17)

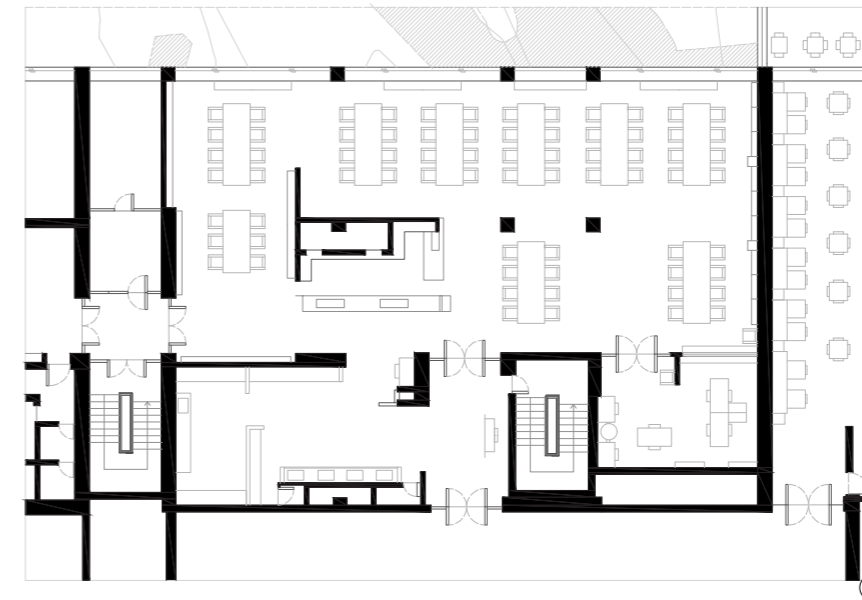


Figura 142 - Planta da Sala de Leitura da Biblioteca (Escala 1:300).



Figura 143 - Síntese de corte transversal pelos grandes envidraçados que definem a fachada sudeste da Biblioteca.

Estes vãos conferem continuidade visual e espacial entre o interior e o exterior, bem como a cor da alcatifa no interior (verde seco) que se assemelha à cor da relva do jardim adjacente.

Figura 144 - Fachada sudeste do edifício do Museu. © Vera Morais

Destaque para a relação que a Sala de Leitura da Biblioteca estabelece com o jardim, assim como para os elementos avançados que controlam a intensidade da iluminação natural no espaço interior.

A organização espacial da sala segue a articulação entre os volumes construídos (espaço positivo) e os momentos de circulação aberta (espaço negativo). Ao centro, para além dos pilares (betão armado revestido a madeira de carvalho como sistema estrutural que definem um percurso livre num espaço amplo, existe um núcleo funcional organizador. Os espaços de apoio e serviços são compartimentos privados dentro da Biblioteca, encontrando-se nas extremidades da sala ou no piso do Arquivo. As grandes janelas reforçam a amplitude, mantendo uma continuidade visual que atravessa os envidraçados.



Figura 147 - Fotografia do espaço de transição para a Sala de Leitura da Biblioteca.

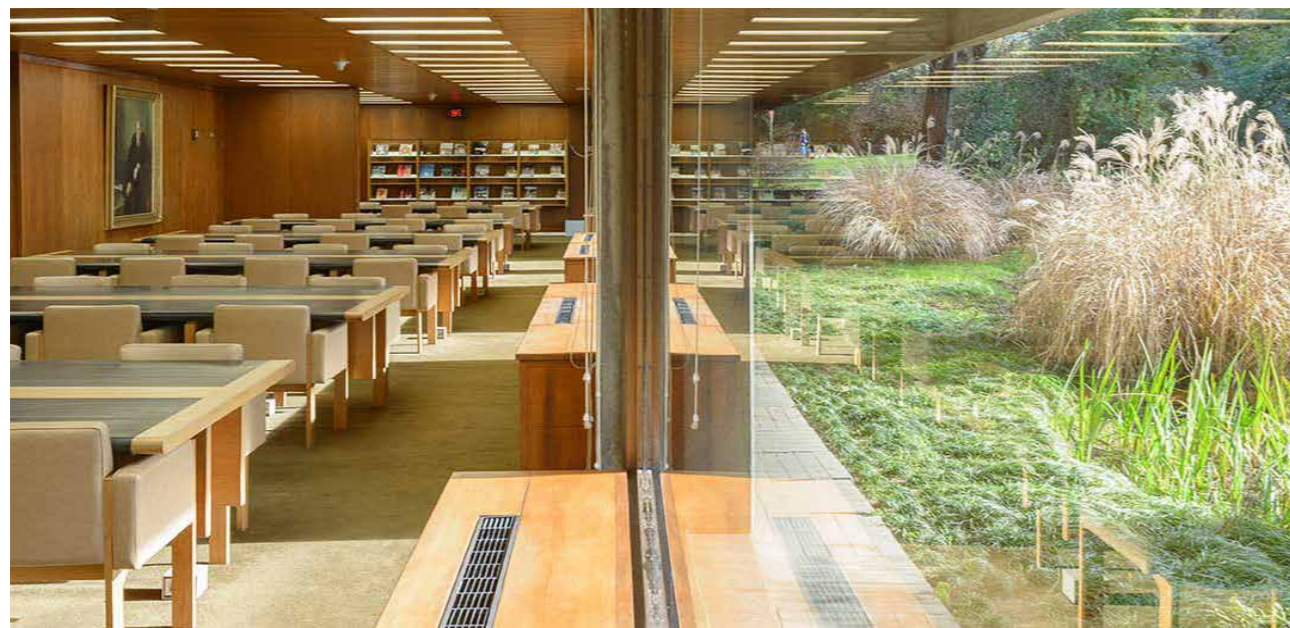


Figura 145 - Fotografia do não-lugar. Os grandes vãos contribuem para a continuidade deste espaço para o exterior, e vice-versa.



Figura 148 - Fotografia do espaço de receção da Sala de Leitura da Biblioteca. © Rita Cruz

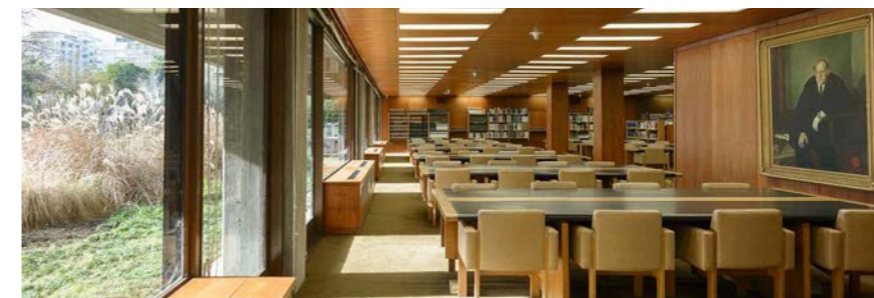


Figura 149 - Fotografia de canto da Sala no seu todo.



Figura 146 - Fotografia tirada a partir das grandes superfícies envidraçadas com vista para a vedação natural que delimita este espaço.



Destacando a iluminação artificial embutida no revestimento do teto, as cadeiras e mesas de leitura desenhadas para Biblioteca, a integração do sistema de ventilação no mobiliário junto às grandes janelas e, por fim, ao fundo para os pilares portantes do espaço, bem como o núcleo central também este estrutural, que agrega a mesa de receção.

Figuras 150 e 151 - Peças desenhadas por Daciano da Costa.  
© Daciano da Costa Office

## Biblioteca Mount Angel Abbey

Arquiteto Alvar Aalto  
Localização St. Benedict, Oregon, USA  
Área 2.140 m<sup>2</sup>  
Período de  
Construção 1965-1970





Figura 153 - Fotografia aérea do Mount Angel Abbey. ©Mount Angel Abbey

A Biblioteca da Abadia Mount Angel, localizada em Saint Benedict, Oregon, foi projetada pelo arquiteto Alvar Aalto e é considerada uma das principais obras arquitetônicas de serviço cristão da Abadia. (Mount Angel Abbey, s.d.)

A reconstrução da Abadia começou após um incêndio em 1926 que destruiu o mosteiro original, mas foi apenas na sua extensão em 1960 que se tomou a decisão de projetar uma biblioteca que pudesse acomodar as coleções que sobreviveram ao fogo, criando uma área de estudo e pesquisa que trabalhasse em colaboração com os espaços já existentes, como o Museu e o Seminário, que oferecem locais de aprendizagem e desenvolvimento espiritual. Esta decisão foi também influenciada pelo crescimento da comunidade monástica, com raízes na tradição beneditina vinda de Engelberg, Suíça.

A Biblioteca foi então fundada em 1970, tendo sido planeada até ao mais pequeno detalhe pelo arquiteto Alvar Aalto.

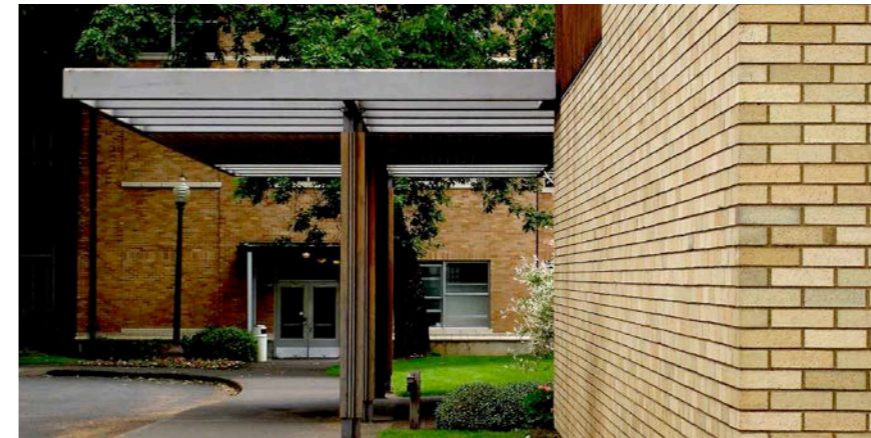
Revestimentos, mobília, lâmpadas e objetos móveis foram importados da Finlândia, país de origem do arquiteto. Já objetos de maior porte e detalhes estruturais foram sempre trabalhados e supervisionados em obra.

O edifício encontra-se no topo de uma colina com orientação norte e com vista para o vale Willamette e para os montes Hood, Adams St. Helens e Rainier. (Architectural Record, 1971)

Cria uma ligação com a natureza e todo o ambiente que o rodeia, oferecendo um caráter de contemplação e reflexão. Internamente, a organização de espaços, desde áreas de leitura, espaços individuais ou de grupo e armazenamento de livros encontram-se cuidadosamente planeados de forma a criar um ambiente flexível e funcional que acomoda todas as necessidades do visitante (Mount Angel Abbey, s.d.).



Figura 154 - Fotografia da entrada principal vista de frente. © Evan Chackroff



Ao contrário dos outros edifícios da Abadia, na Biblioteca é perceptível apenas o piso superior a partir do pátio central, comum a todas as instalações. Os outros dois pisos vão-se revelando à medida que o terreno se desenvolve, criando, assim, um diálogo e harmonia entre o edifício e a topografia em que se insere. (Architectural Record, 1971)

Figura 155 - Fotografia da entrada principal em relação com o Anselm Hall. ©Brian Libby



A fachada da entrada principal aparenta ser modesta e simples, através da utilização de tijolo e madeira para melhor integração com o contexto arquitetónico pré-existente da Abadia. (Docomomo Oregon, s.d.)

Figura 156 - Fotografia da Fachada Lateral Este. © Matt Niebuhr



A orientação a norte contribui para uma iluminação uniforme e suave que, aliada à curvatura da biblioteca e aos vãos presentes na fachada e na cobertura, reduz a necessidade de iluminação artificial, contribuindo também para a eficiência energética do edifício. (Finrow, 1980)

Figura 157 - Fotografia das Fachadas Norte e Este. © Gisela

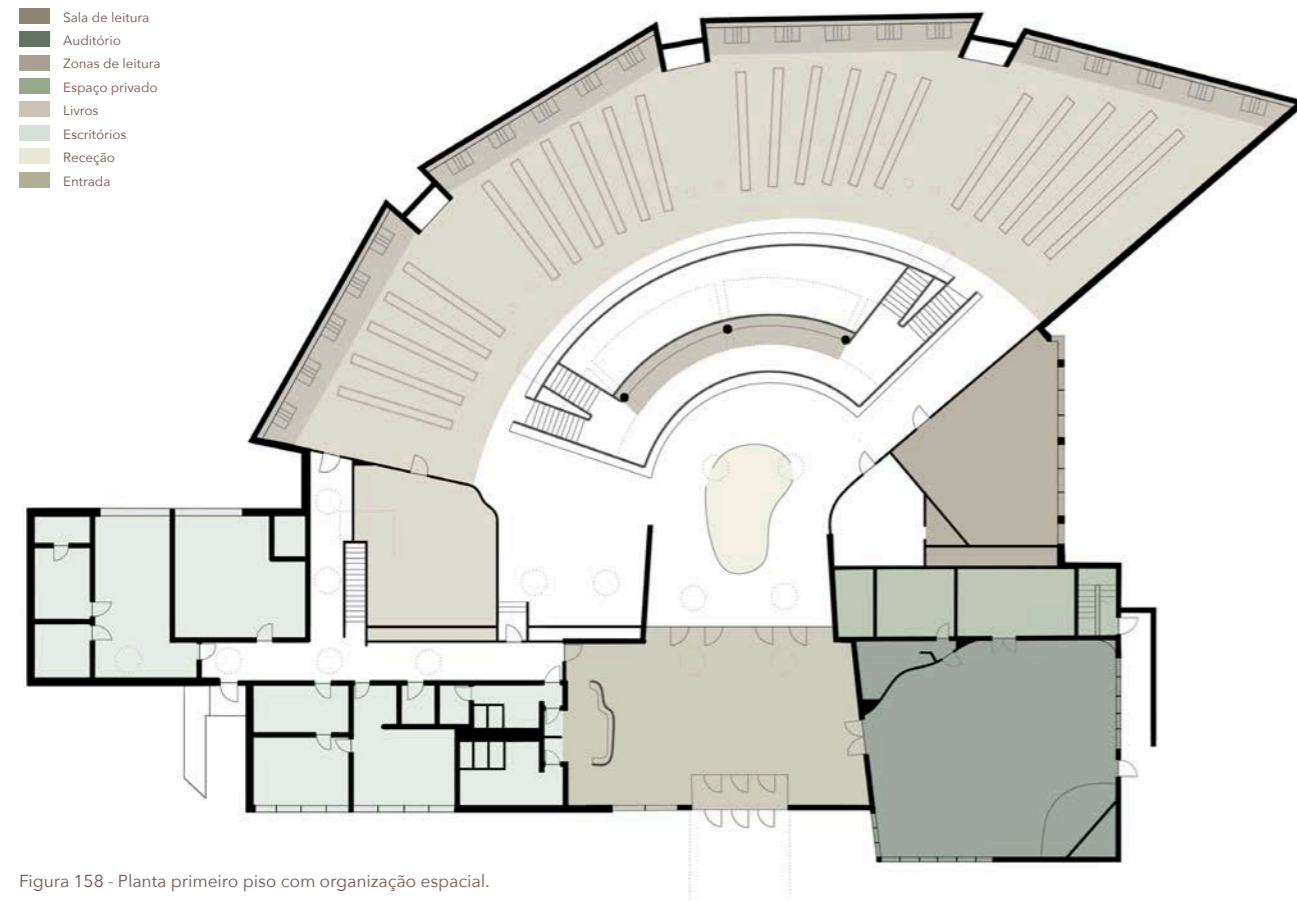


Figura 158 - Planta primeiro piso com organização espacial.

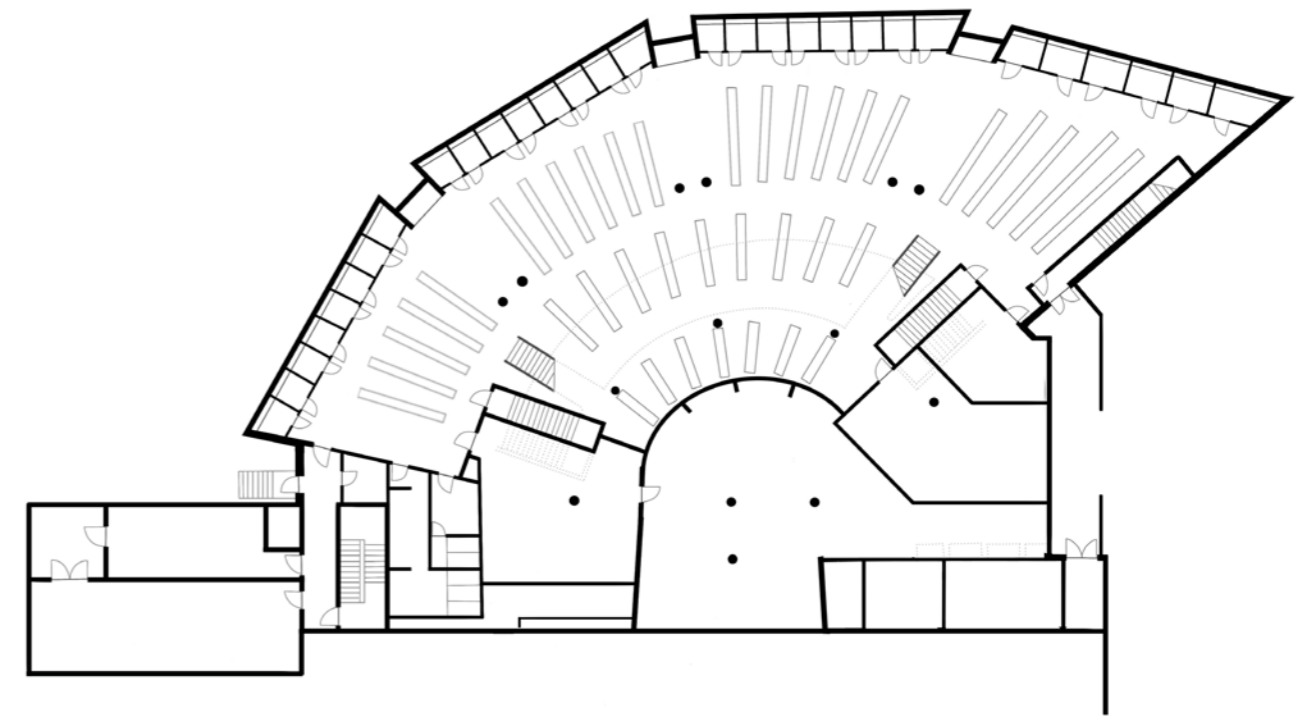


Figura 163 - Planta piso menos um.

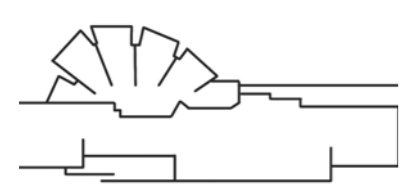


Figura 159 - Planta esquemática da biblioteca Rovaniemi City.



Figura 160 - Planta esquemática da biblioteca Seinajoki City.

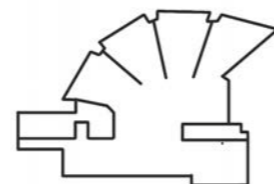


Figura 161 - Planta esquemática da biblioteca Mount Angel Abbey.



Figura 162 - Fotografia da Fachada Norte. © Michael Dant.

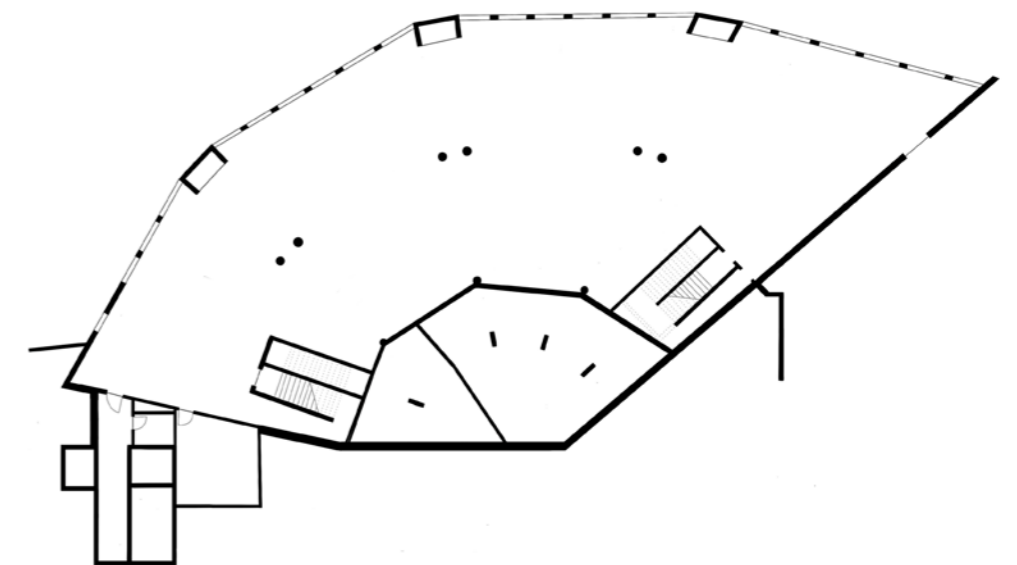


Figura 164 - Planta piso menos dois.

A organização espacial da biblioteca procura harmonizar estudo, pesquisa e contemplação. Alvar Aalto utiliza a estrutura em leque já conhecida pela sua utilização em outras bibliotecas do arquiteto como a Biblioteca Rovaniemi, e a Biblioteca Seinajoki. (Finrow, 1980)

Esta estrutura tem como objectivo não só a organização e optimização de espaços facilitando uma circulação fluida, que conduz naturalmente o utilizador pelos diferentes espaços, mas também, a forma como influencia a entrada de luz, distribuindo a mesma de forma homogênea evitando sombras intensas e criando um ambiente de leitura confortável. Além disso, esta configuração em leque, amplia também o campo visual interno

e externo, conectando os usuários com a paisagem ao redor. (Simcoe, 2016)

O edifício divide-se em três pisos, sendo a entrada principal no piso superior. Esta espacialização em leque aliada de um espaço central em meios pisos, composição de curvas, colunas e da claraboia que acompanha o movimento do edifício, permite e revela todo o desenvolvimento interior que se presente através da zona de chegada. (Architectural Record, 1971)

Cada programa, desde salas de leitura e estudo até áreas de consulta e armazenamento, foram distribuídos de forma a oferecer tanto privacidade quanto acessibilidade.

"The heart of the library is [the] central multilevel space, seemingly always in motion and somehow restful and lavishly luminescent. Descending into it is descending into a world apart, a world of books, which is exactly what Aalto had in mind." (Canty, 1992, p. 16)

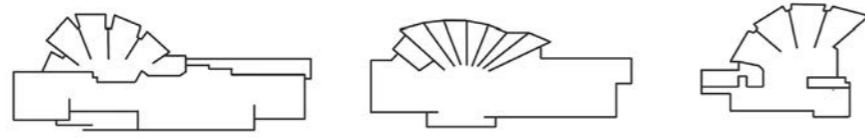


Figura 165 - Corte: esquema espacial e de iluminação superior.

Como já observado anteriormente em outras bibliotecas de Alvar Aalto, o espaço principal desta biblioteca procura um certo destaque ao crescer em altura, com o apoio de uma grande claraboia orientada a norte, que ilumina as colunas conectando o piso inferior à cobertura. Estas colunas criam não só uma tensão e complexidade no espaço, como também uma divisão fluida de ambientes.

Todos os outros espaços de suporte à biblioteca encontram-se em zonas mais reservadas, onde a iluminação principal provém dos vãos presentes na fachada.

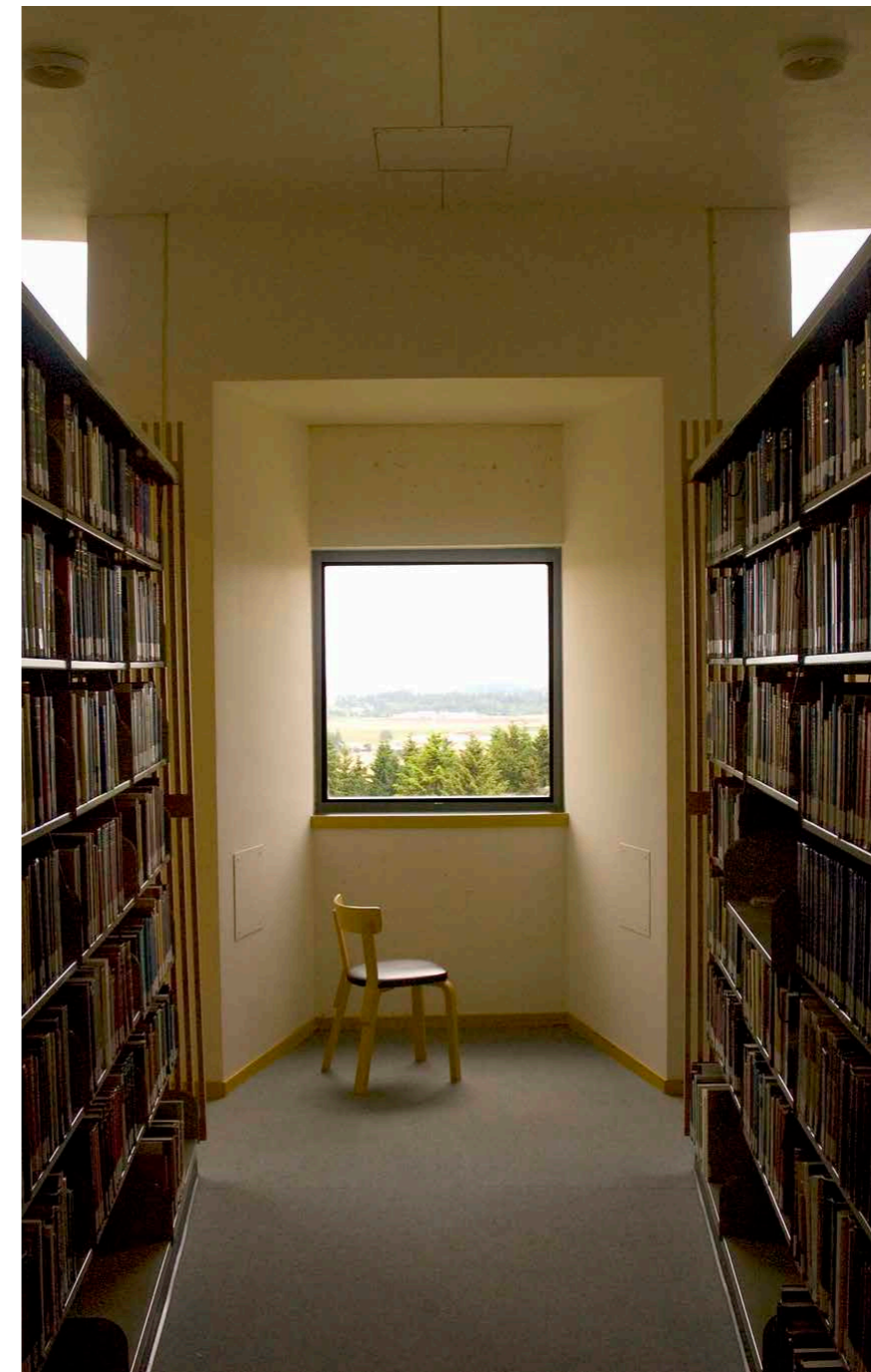
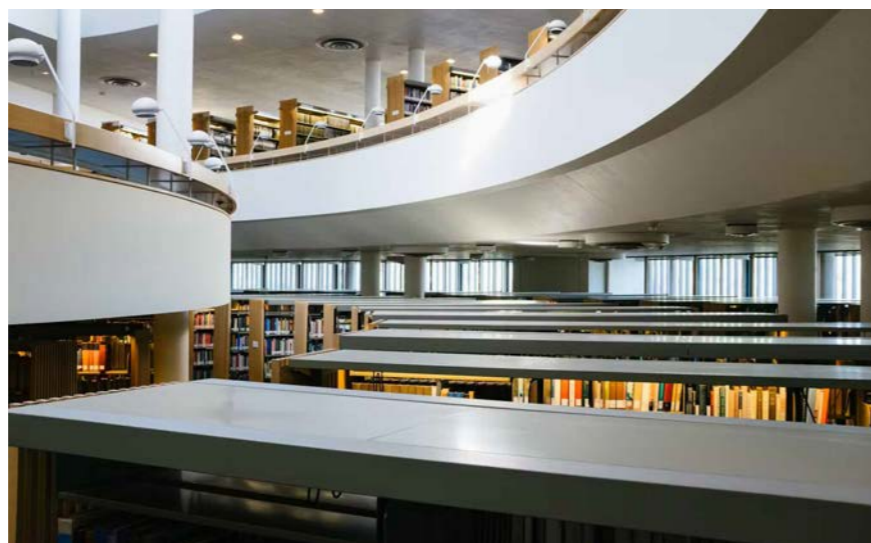
Neste espaço central, podemos encontrar um jogo de meios pisos que recuam, acompanhando a forma curva do edifício, juntamente com escadarias que unificam os diversos níveis. Esta organização espacial permite que as estantes do piso inferior não só recebam a iluminação necessária, mas também possam ter uma relação direta de visibilidade com o espaço de entrada. Apropriando-se destes níveis, são criadas duas zonas de leitura e trabalho no limite dos mesmos.



Figura 166 - Fotografia do espaço de leitura central. © Lucas Spiegel

Segundo Finrow (1980), esta solução arquitetónica reflete a preocupação de Aalto em harmonizar funcionalidade com o respeito pelo contexto natural e cultural do local.

Figura 167 - Fotografia meios pisos, espaço central. © Jonathan Simcoe



"It is possible in a scientific way to ascertain what kinds and what quantities of light are ideally the most suitable for the human eye, but in constructing a room the solution must be made with the aid of all the different elements which architecture embraces." (Aalto, 1998, p. 106)

Figura 168 - Fotografia salas privadas e zona de leitura. © Evan Chackroff



Um dos poucos momentos em que é criada uma ligação com a paisagem exterior ocorre através de três vãos presentes na fachada da zona de armazenamento. Nestes, recorre-se a nichos angulares e a materiais de cor clara com caráter refletor, de forma a permitir que a entrada de luz natural seja subtil e confortável, sem a interferência direta de raios solares intensos, transformando a interação entre luz e sombra. Trata-se de um controlo necessário para garantir um espaço de leitura ideal. (Finrow, 1980)

Figura 169 - Fotografia mesas individuais de trabalho. © Aaron  
Figura 170 - Fotografia do vão com vista para o vale. © Andrew C. Pulliam



Figura 171 - Fotografia do espaço de entrada e recepção. © Jonathan Simcoe



Figura 172 - Fotografia do auditório. © Dear Art



Situado na zona este da biblioteca, podemos encontrar o auditório, que mimica a forma em leque do edifício, tanto em estrutura como na organização das cadeiras. A luz neste espaço também procura ser suave com a utilização de vãos elevados nos cantos da sala. As paredes e teto da mesma utilizam a madeira como forma de controlar a luz e som. (Finrow, 1980)

Figura 173 - Fotografia sala com mobiliário desenhado por Alvar Aalto. © Jonathan Simcoe



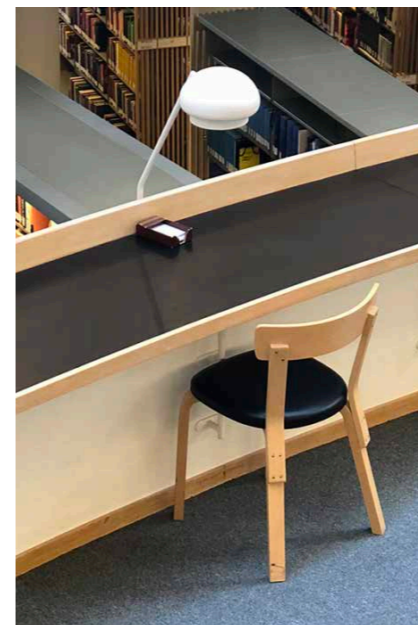
Neste projeto para além da claraboia principal ao centro, podemos encontrar a presença de catorze claraboias cônicas de apoio de tamanho inferior, colocadas estrategicamente ao longo do projecto em espaços como corredores, escritórios e no hall de entrada.

Figura 174 - Fotografia detalhe de janelas.

© Michael Dant



Figura 175 - Fotografia entradas de luz natural. © Rowning

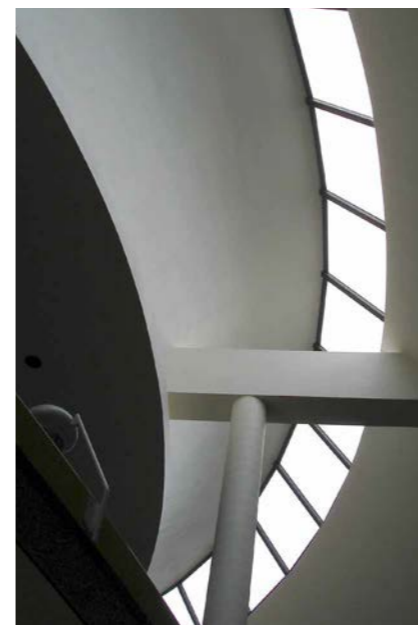


Todas estas claraboias são apoiadas por uma luz artificial encontrada na zona exterior da mesma que simulam a luz solar durante a noite ou em dias mais cobertos. (Finrow, 1980) Cada detalhe da biblioteca reflete a visão de Aalto, que projetou não apenas o edifício, mas também o mobiliário.

Figura 176 - Fotografia detalhe de mobiliário desenhado pelo arquiteto. © Mount Angel Abbey



Figura 177 - Fotografia detalhe da entrada principal. © Michael Dant



As mesas, cadeiras e estantes foram concebidas para garantir funcionalidade e conforto, utilizando materiais naturais como a madeira que está presente em toda a obra desde dos painéis exteriores presentes na entrada ou nos vãos dos pisos inferiores ate pequenos detalhes no interior como a mobília, os caixilhos dos vãos interiores e o painel curvo da entrada que oferece uma zona fluida de arrumação. Estes elementos, importados da Finlândia, reforçam a coesão entre a arquitetura e o interior, promovendo uma experiência integrada.

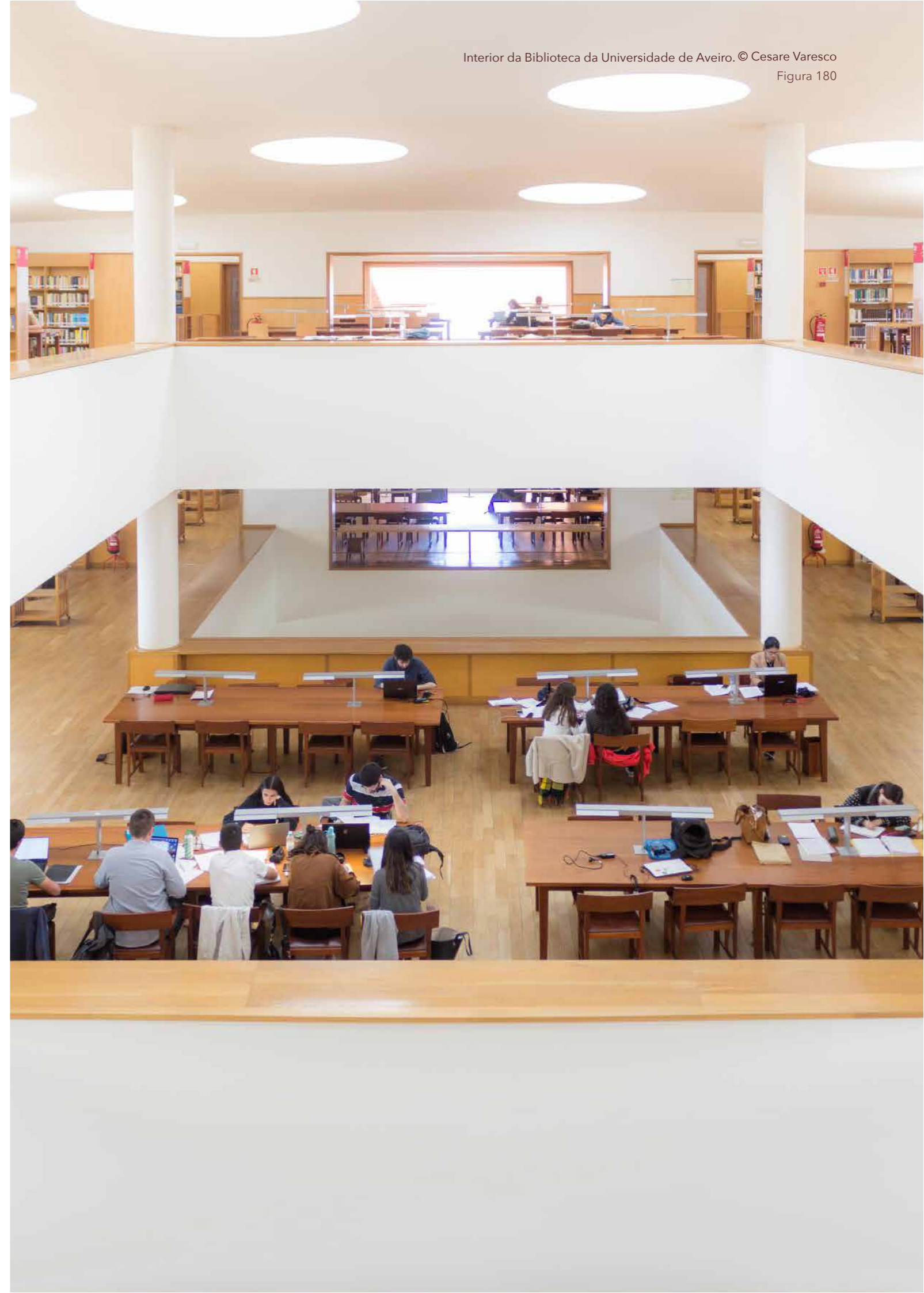
Figura 178 - Fotografia pilares estruturais e clarabóia central. © Brian Libby

Figura 179 - Fotografia do hall de entrada. © hirayama-susumu



Arquiteto Álvaro Siza Vieira  
Localização Aveiro, Portugal  
Área 6.500 m<sup>2</sup>  
Período de  
Construção 1987-1995

## Biblioteca da Universidade de Aveiro



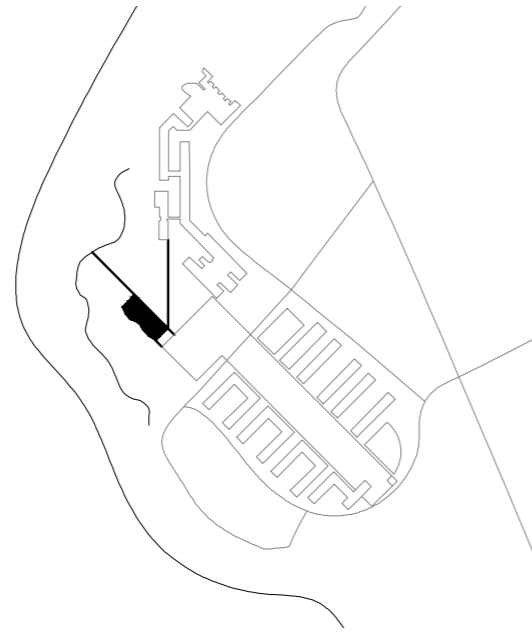


Figura 181 - Esquema do Plano para o Campus da Universidade de Aveiro.



Figura 182 - Ortofotomapa do Campus da Universidade de Aveiro.

A Biblioteca da Universidade de Aveiro faz parte de um conjunto de edifícios que constituem o Campus da Universidade de Aveiro. A construção deste Campus foi alvo de várias discussões e revisões, tendo o seu Plano sido alterado e reformulado.

Houve uma relação efetiva entre o Plano para o Campus e a projeção dos edifícios que o compõem, sendo essa relação bastante visível na implantação da Biblioteca. (Galante, 2016)

Esta pretende dar seguimento ao alinhamento ortogonal que se desenvolve na parte sudeste do Campus, implantando-se de forma mais isolada, numa zona ampla e horizontal.

O edifício tem uma forma predominantemente retangular como resposta aos demais edifícios que foram também construídos. A fachada voltada para a Ria de Aveiro tenta recriar o movimento

da água e do terreno, formalizando uma curva suave.

A estrutura feita em betão armado está revestida com um tijolo vermelho também como efeito de homogeneidade entre os edifícios circundantes.

Tendo quatro pisos, o seu acesso é feito através do primeiro piso, dando continuidade à praça adjacente, que fecha a grande praça ortogonal do Campus.



Quem se aproxima vindo da zona Nordeste do Campus depara-se com duas fachadas rígidas, com um caráter mais institucional.

Figura 183 - Fachadas Norte e Este.  
© José Carlos Melodias



A frente do edifício é mais delicada, procurando fazer a mediação entre a praça e a entrada através de uma pala. Este elemento cria um espaço intermédio, baixando o pé direito num primeiro momento e depois voltando a elevar o mesmo.

Figura 184 - Fachada Sul.  
© Cesare Varesco



A fachada voltada para a Ria recria a morfologia da mesma através de uma parede que funciona como uma segunda pele do edifício.

Figura 185 - Fachada Oeste.  
© Fernando Guerra

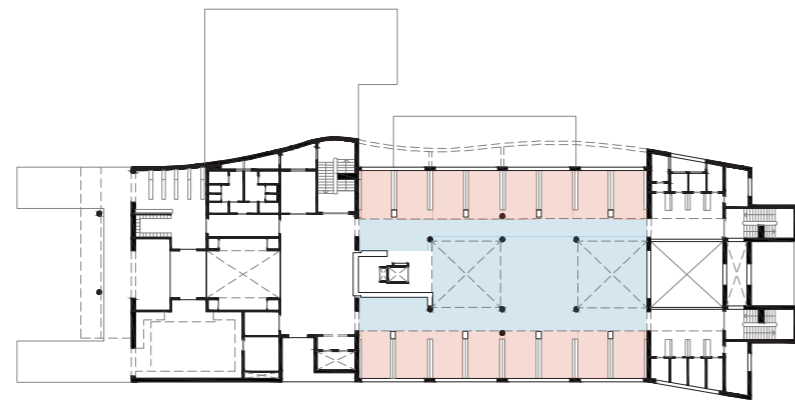
O piso térreo destina-se a áreas de serviços, tendo incorporados a entrada de funcionários, arquivo, sala de máquinas, gabinetes etc.

Figura 186 - Planta de piso térreo. Escala 1:750.



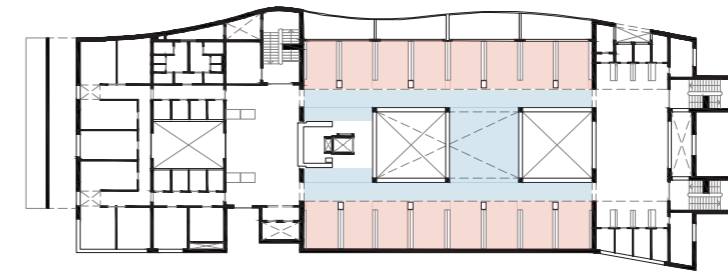
O primeiro piso destina-se a áreas utilitárias, como a entrada principal e o respetivo balcão de atendimento geral, salas de eventos, bengaleiro etc.

Figura 187 - Planta de primeiro piso. Escala 1:750.



No teto do último piso existem objetos cónicos que o perfuram, permitindo a entrada de luz zenital. São virados a Norte para que a luz que invade o edifício seja mais constante e ligeira.

Figura 188 - Corte transversal. Escala 1:750.



■ Espaços de leitura mais privados.  
■ Espaço de leitura comum.

O segundo piso é composto por uma sala de leitura central e várias salas e zonas de leitura mais privadas.

Figura 189 - Planta de segundo piso. Escala 1:750.

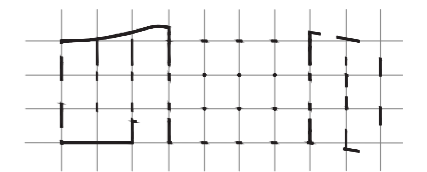
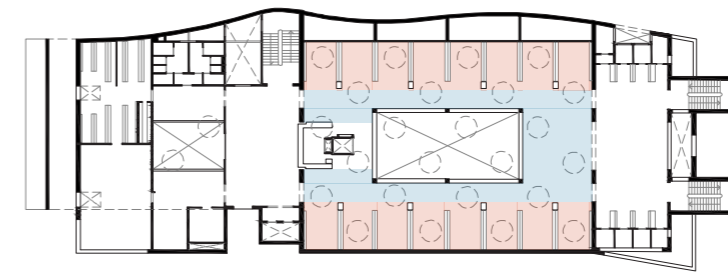
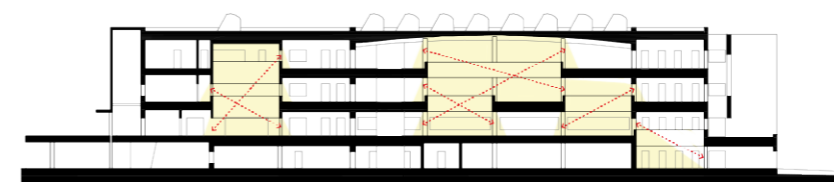


Figura 190 - Esquema da estrutura portante.



O último piso é semelhante ao piso inferior. A estrutura do edifício é fundamentada por uma grelha, tornando a organização espacial mais lógica e eventualmente mais flexível.

Figura 191 - Planta de terceiro piso. Escala 1:750.



As aberturas entre pisos são desfasadas e permitem que haja uma relação entre os mesmos. Os três últimos pisos conseguem ver o teto do último, fazendo com que a luz zenital viaje mais facilmente pelo espaço.

Figura 192 - Corte transversal. Escala 1:750.

Através de rasgões na parede curva, são criados saguões que procuram canalizar a luz Poente, de modo a que esta entre de forma controlada no interior.

Figura 193 - Vãos na parede curva exterior.  
© Fernando Guerra



O desfasamento das aberturas entre pisos permite que existam pontos de visão total do edifício (Figura 12). Na diagonal é possível nestes pontos, de cima ou de baixo, ver o edifício de uma ponta à outra.

Figura 194 - Vista das aberturas entre pisos. © Hao Chen



Os lanternins que iluminam maioritariamente o edifício têm instalados focos de luz artificial, para que quando não haja luz natural disponível o efeito da luz possa ser recriado.

Figura 195 - Vista interior dos lanternins.  
© Maria do Mar Rafael



A pala da entrada tem uma aparência leve, no entanto é suportada não só por pilares como também por tirantes, impedindo que haja algum tipo de flexão da estrutura devido a ventos frontais.

Figura 196 - Vista lateral da pala da entrada.  
© Vanessa Rodrigues Alves



A mármore é utilizada para revestir balcões e zonas circundantes, enquanto que nas restantes zonas é utilizada a madeira.

Figura 197 - Vista interior do último piso.  
© Hao Chen



Os vãos voltados para a Ria funcionam como faixas horizontais e baixas que moldam a paisagem, desenhando uma espécie de quadros com uma vista aparentemente limitada mas com grande impacto.

Figura 198 - Vista dos vãos voltados à Ria.  
© Fernando Guerra

# Seattle Central Library

Arquiteto OMA | Rem Koolhaas  
LMN Architects  
Localização Seattle, EUA  
Área 39.300 m<sup>2</sup>  
Período de  
Construção 1999-2004



"Our ambition is to redefine the library as an institution no longer exclusively dedicated to the book, but as an information store where all potent forms of media new and old are presented equally and legibly." - OMA

"The new library does not reinvent or modernize traditional. they are just packaged in a new way" - OMA

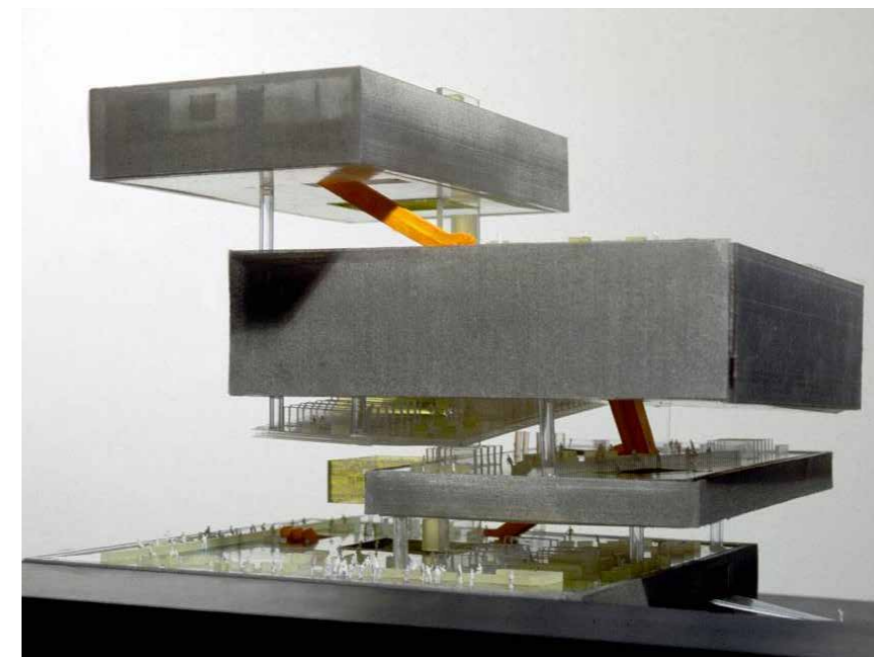


A palavra "biblioteca" tem origem no grego biblión (livro) e teké (depósito), referindo-se, portanto, ao local destinado à conservação de livros. No entanto, com o desenvolvimento dos novos media, este conceito teve de ser adaptado às necessidades contemporâneas. Assim, o estúdio OMA decidiu repensar a arquitetura que define uma biblioteca. No projeto para a Biblioteca Pública de Seattle, é possível perceber, logo à primeira vista, a diferença em relação à malha urbana de Seattle, composta por inúmeros edifícios com a forma típica dos arranha-céus americanos. Este projeto, por sua vez, é mais baixo e o programa não se desenvolve apenas na vertical, mas também na horizontal, devido a um novo posicionamento dos seus espaços programáticos. (Archdaily, 2014)

Figura 200 - Biblioteca Pública de Seattle em relação com a malha urbana de Seattle. © Ramon Prat



Figura 201 - Como seria a Biblioteca de forma tradicional vs. como foi feita a reorganização programática da Biblioteca Pública de Seattle.



Na maquete, é possível perceber o contraste programático entre o barulho e o silêncio, a luz e a sombra, o coletivo e o individual, o instável e o estável. Os blocos são destinados a programas que exigem maior concentração, silêncio e sombra, enquanto os 'terraços', delimitados pela pele de aço, abrigam programas mais livres.

Figura 202 - Maquete.

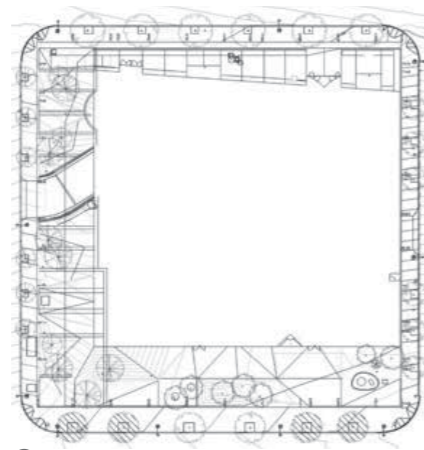


Figura 203 - Planta de Implantação.

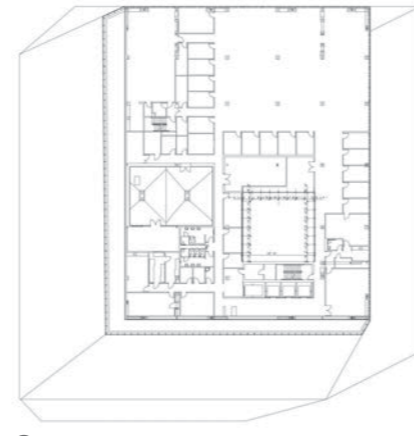


Figura 204 - Planta de Piso 11 - Administração.

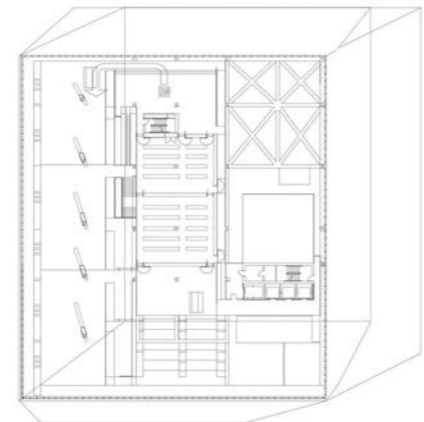


Figura 205 - Planta de Piso 10 - Sala de Leitura.

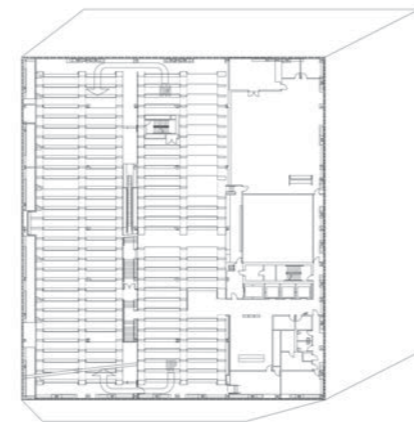


Figura 206 - Planta de Piso 8 - Espiral de Livros.

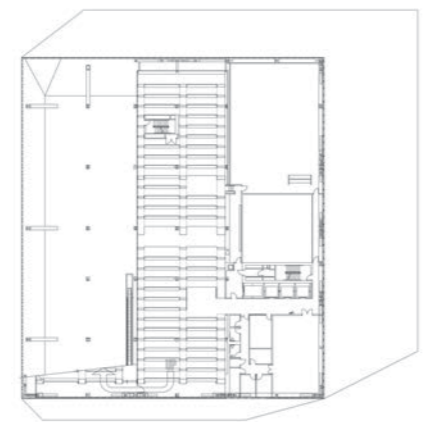


Figura 207 - Planta de Piso 6 - Espiral de Livros.

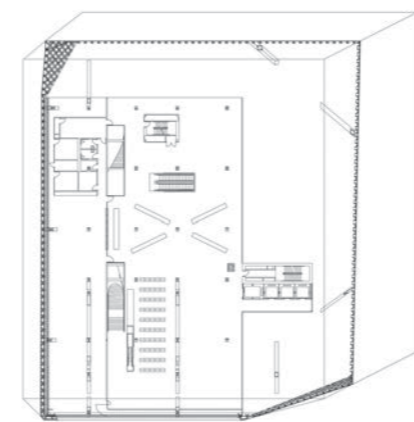


Figura 208 - Planta de Piso 5 - Computação.

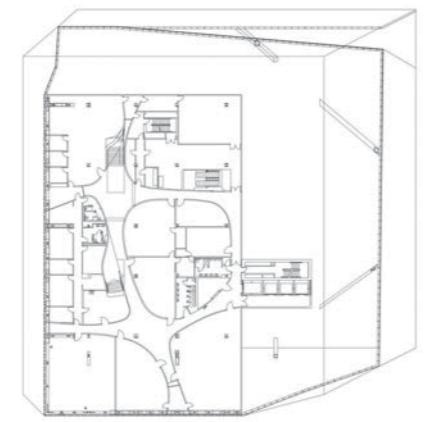


Figura 209 - Planta de Piso 4 - Sala de Reuniões.

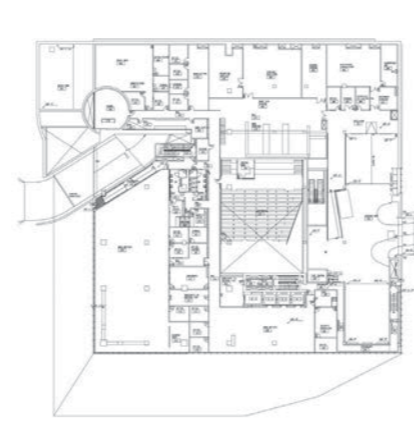


Figura 210 - Planta de Piso 2 - STAFF.

Um fator determinante para o posicionamento dos volumes no edifício foi a orientação solar e a sua incidência sobre cada um dos programas. Através de uma análise feita com base em dois momentos do dia – ao meio-dia e às 16:00 – foi possível avaliar a incidência da luz solar direta e ajustar o posicionamento dos programas em função das necessidades específicas de cada um.

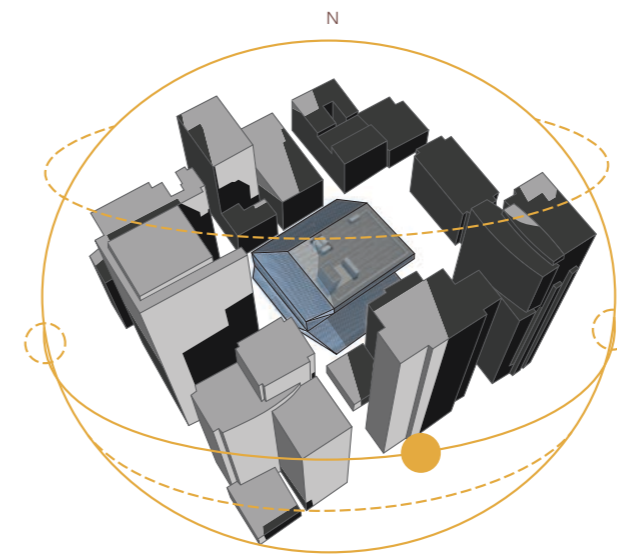


Figura 211 - Diagrama Exposição Solar às 12:00.

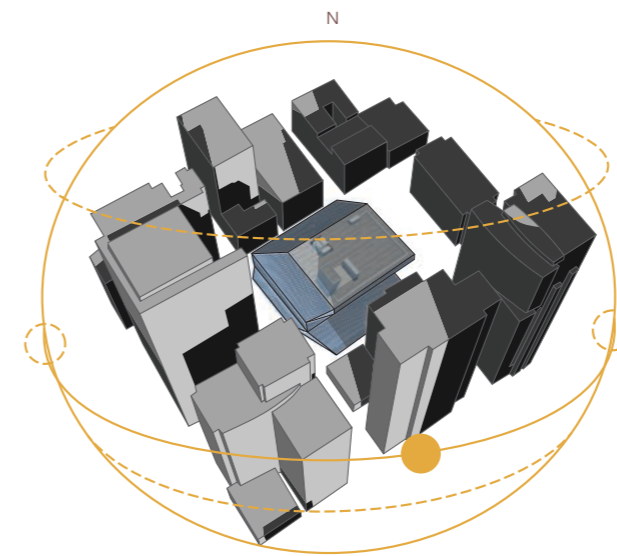
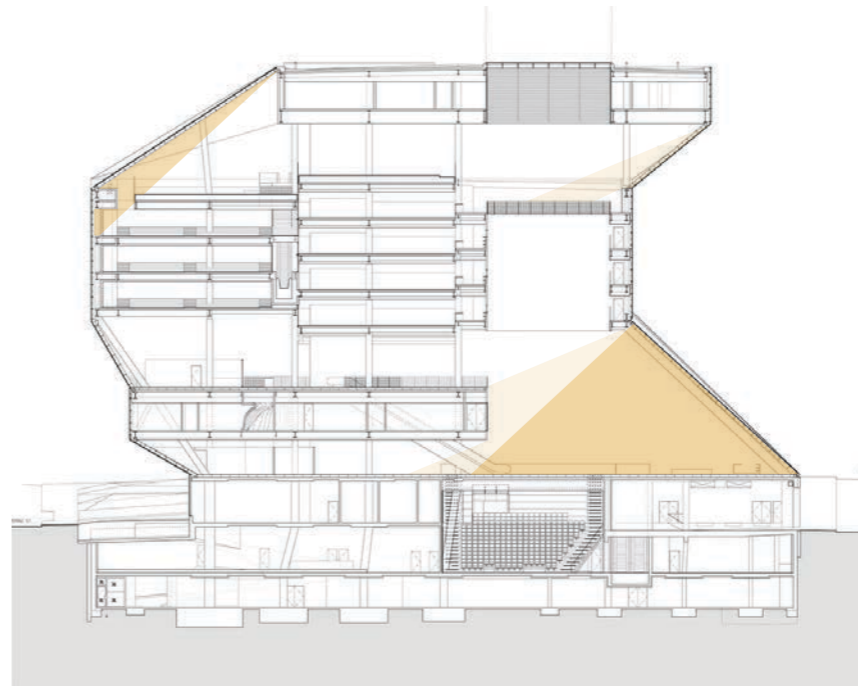


Figura 212 - Diagrama Exposição Solar às 16:00.



12:00  
16:00

Certos espaços, como a Espiral dos Livros (pisos 6 a 9), exigem proteção da luz solar direta, uma vez que a exposição prolongada pode acelerar o desgaste dos livros. Esta preocupação estendeu-se também à Sala de Reuniões e à Administração, para os quais foi assegurada uma menor incidência de luz direta. Conforme representado nas figuras, estas áreas foram estrategicamente posicionadas de modo a estarem protegidas da luz direta, preservando assim a integridade dos materiais e proporcionando ambientes adequados às suas funções.

Figura 213 - Corte da Exposição Solar.

Estrutura Vertical (Pilares e Paredes Portantes) ■  
Acessos Verticais (Escadas e Elevadores) ■  
Estrutura Horizontal (Lajes) ■

Estrutura Vertical (Pilares e Paredes Portantes) ■  
Acessos Verticais (Escadas e Elevadores) ■  
Estrutura Horizontal (Lajes) ■

A Seattle Central Library utiliza uma estrutura de aço e vidro, que forma uma malha diagonal em toda a fachada. Esta malha confere ao edifício uma aparência leve e transparente, permitindo que a luz natural penetre nos seus interiores de forma controlada, como analisado anteriormente. O aço oferece resistência estrutural, suportando os diferentes volumes internos que albergam os programas funcionais, enquanto o vidro cria uma conexão visual com a cidade e adapta-se à orientação solar. Esta combinação material reflete a abordagem inovadora do estúdio OMA, ao integrar estrutura e fachada numa única pele que dialoga com o ambiente urbano e os requisitos funcionais.  
(LMN Architects, s.d.)

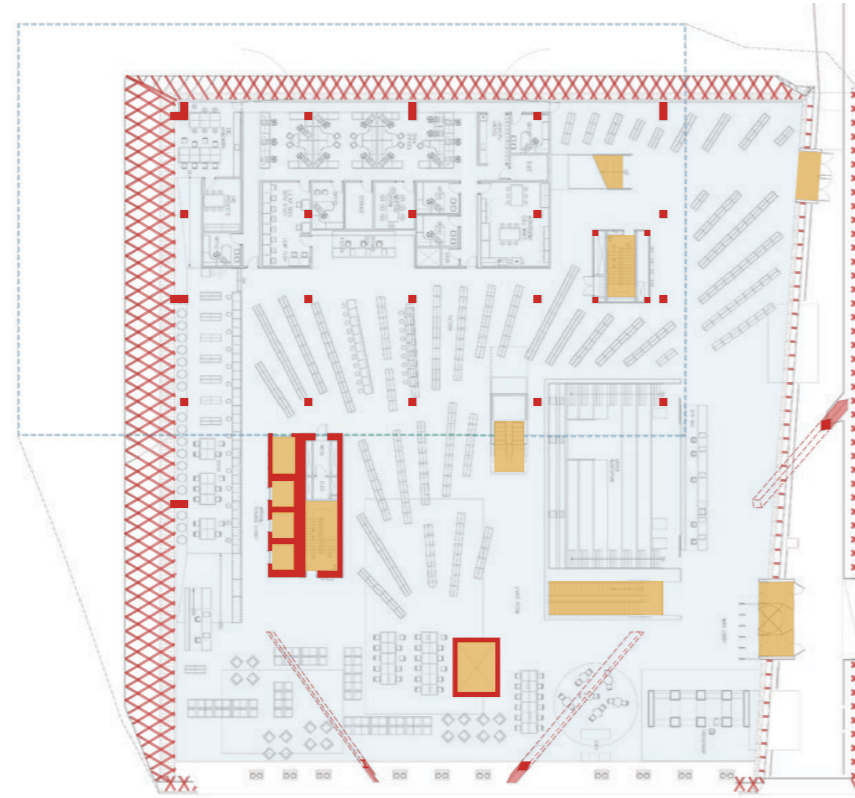
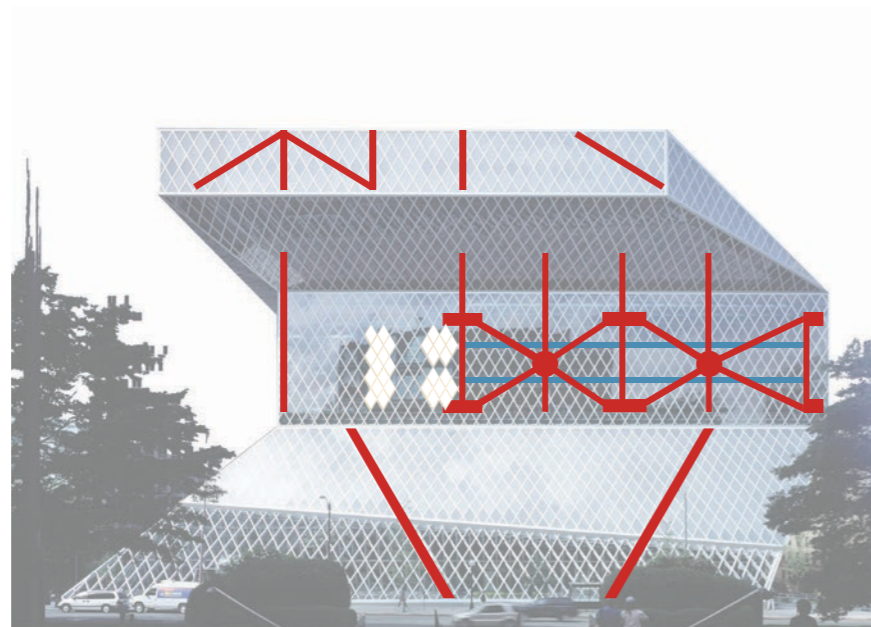
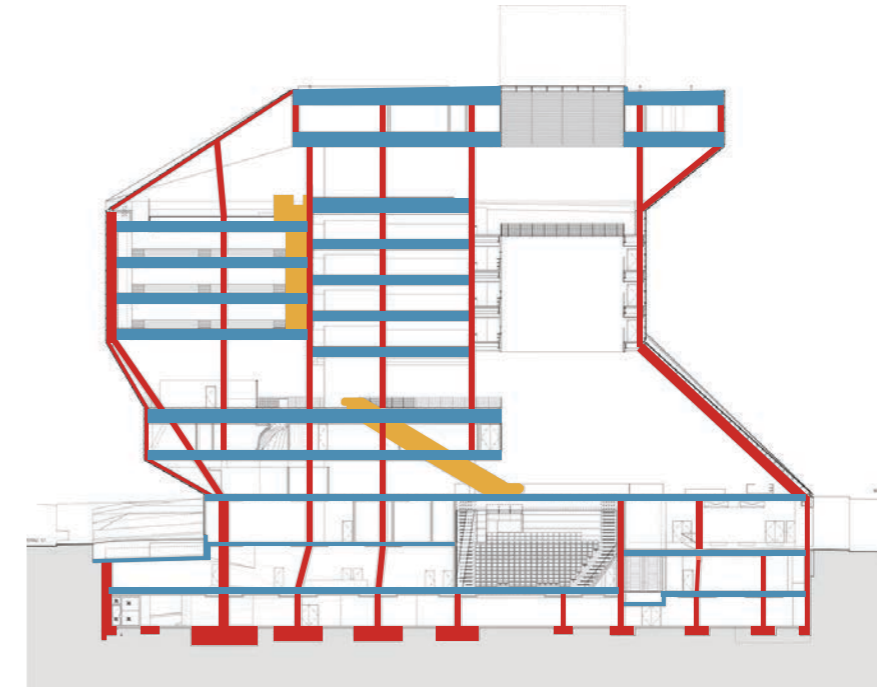


Figura 214 - Planta de Piso Térreo (Sala de Estar) que representa a Estrutura e os Acessos Verticais.



Ao longo das fachadas, alguns dos padrões em forma de diamante formados pela pele estrutural funcionam, na verdade, como aberturas para ventilação natural, equipadas com venezianas mecânicas ("mechanical louvers").  
(LMN Architects, s.d.)

Figura 215 - Fotomontagem da Estrutura e Vãos.

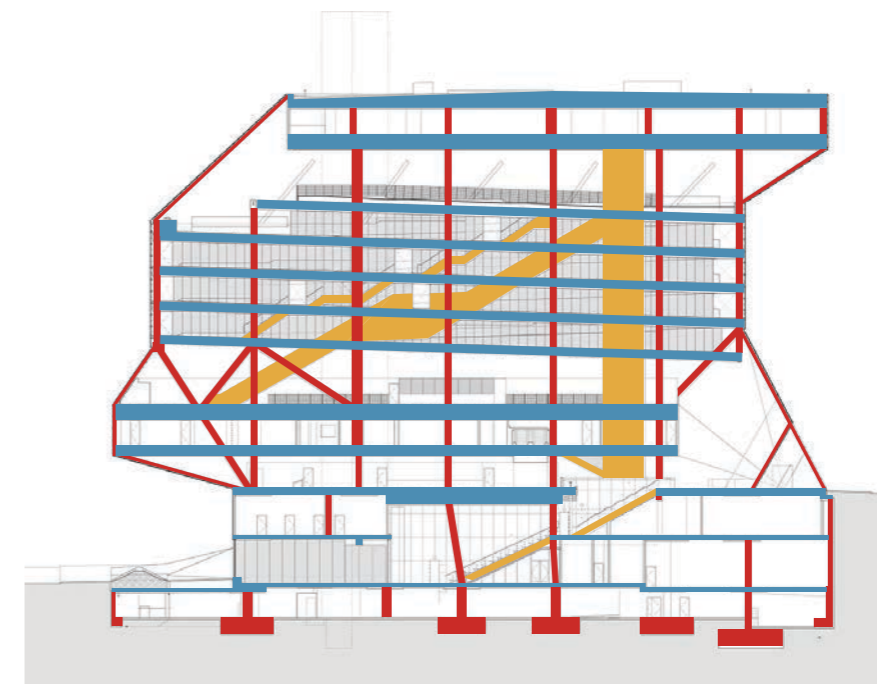


Figura 216 e 217 - Representações Estruturais em Corte.

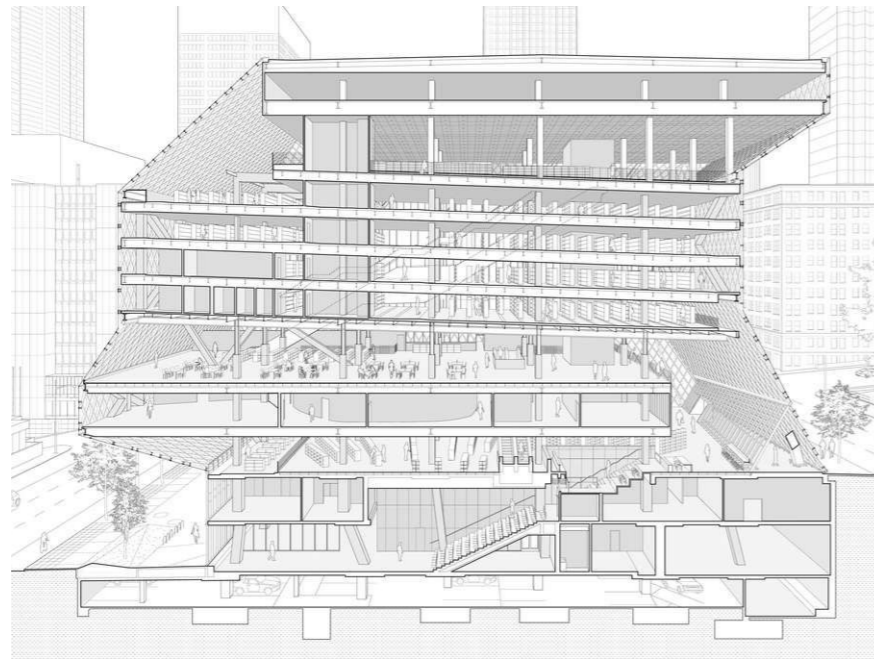


Figura 218 - Corte Perspetivado que Representa a vivência entre Pisos.

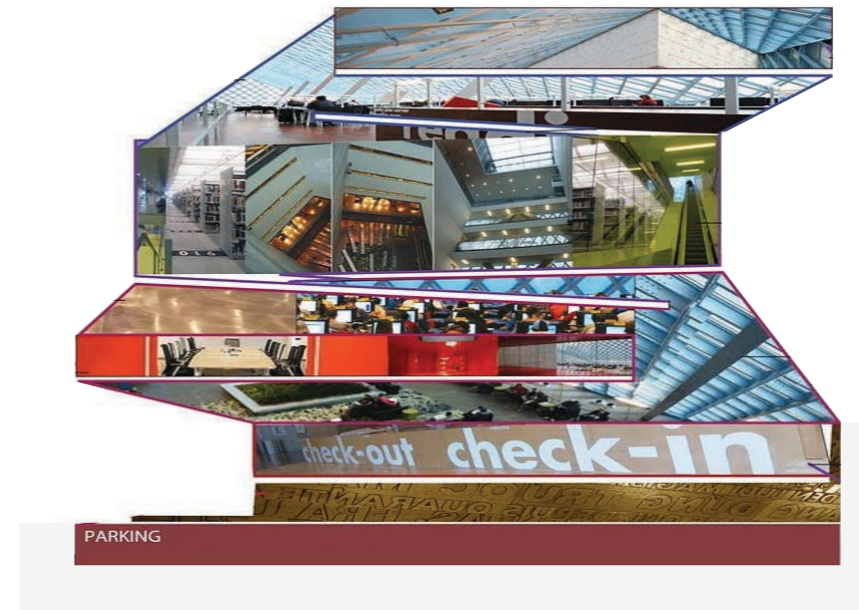


Figura 221 - Corte em Fotomontagem.  
© Dina Elfaham + Blake Antes

É possível visualizar a dualidade mencionada no início deste estudo através da fotomontagem, que ilustra os distintos ambientes distribuídos ao longo dos vários pisos. Estes elementos permitem uma análise visual da disposição funcional e espacial do edifício, demonstrando como cada piso foi concebido para atender a programas específicos. Assim, não apenas evidenciam a estética arquitetónica, mas também a capacidade do edifício de promover interações sociais e educativas dentro de um contexto contemporâneo.

A estrutura enviesada da Biblioteca, composta por uma malha de aço em padrão diagonal, é fundamental tanto para a estética quanto para a estabilidade do edifício. Funcionando como uma "pele estrutural", esta malha distribui as cargas de forma uniforme e permite que os blocos internos, que albergam a Sala de Reuniões, a Espiral de Livros e a Zona Administrativa, sejam sustentados sem a necessidade de pilares internos convencionais. Nos pormenores construtivos apresentados ao lado, observa-se como esta estrutura complexa integra elementos de suporte e estabilização, ilustrando as soluções construtivas que permitem a criação de espaços amplos e flexíveis dentro da Biblioteca. (LMN Architects, s.d.)

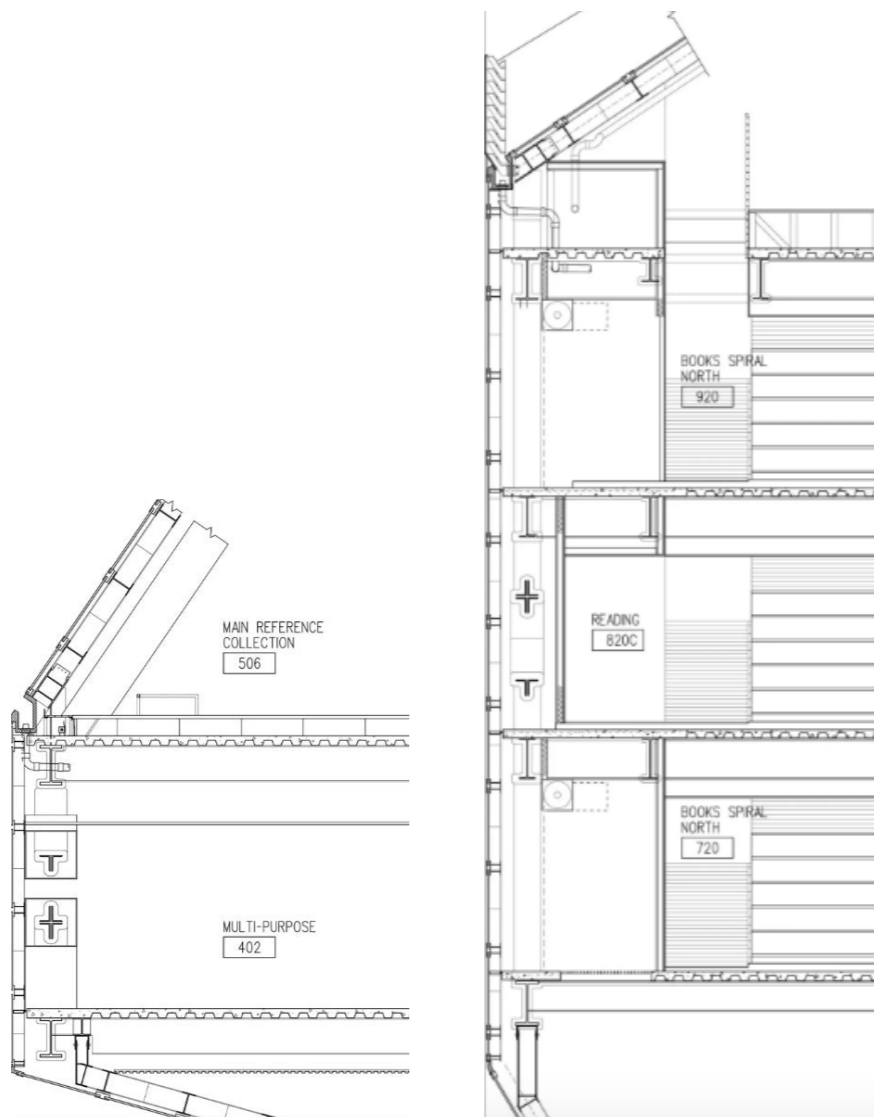


Figura 219 - Corte Construtivo entre o 4º e o 5º Piso.

Figura 220 - Corte Construtivo entre Pisos da Espiral dos Livros (6º, 7º, 8º e 9º).



Figura 222 - "Pele" Transparente Exterior/Interior.  
© Philippe Rualt



Figura 223 - "Pele" Opaca Exterior/Interior (Piso 10).  
© Eric Norton



Figura 224 - Espaço Fechado Espiral de Livros (Piso 8).  
© Philippe Rualt



Figura 225 - Pavimento da Sala de Estar (Piso 3).  
© Iwan Baan



Figura 226 - "Pele" Transparente Interior/Interior (Piso 4).  
© Philippe Rualt



Figura 227 - "Pele" Opaca Interior/Interior (Piso 5).  
© Sarah Houghton



Figura 228 - Espaço Fechado Salas de Reuniões (Piso 4).  
© Philippe Rualt

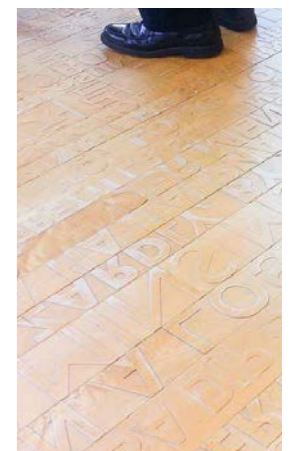


Figura 229 - Pavimento da Sala de Crianças (Piso 1).  
© Lara Swimmer

# Free University's Philology Library



Arquiteto Norman Foster  
Localização Berlim, Alemanha  
Área 46.200 m<sup>2</sup>  
Período de Construção 2001-2005

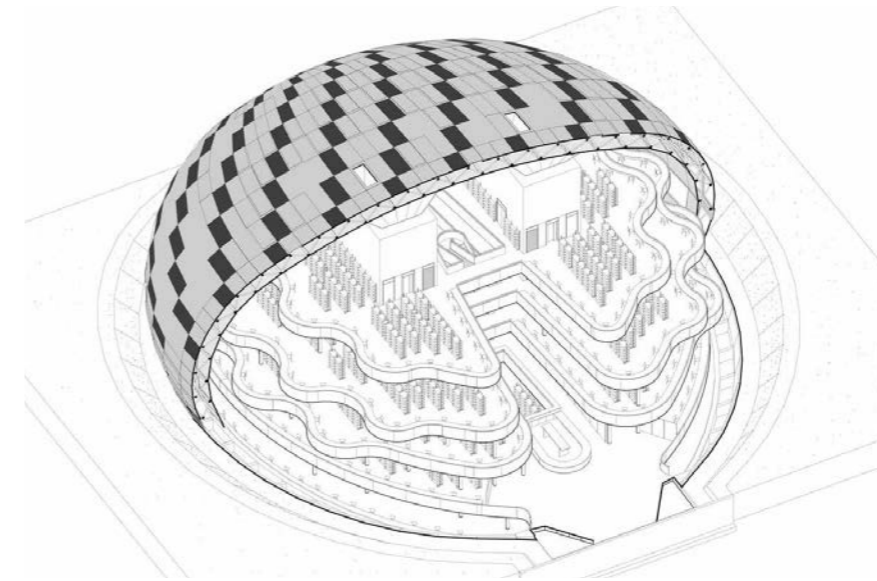


Figura 232 - Axonometria - Relação entre a cobertura e o interior da Biblioteca.

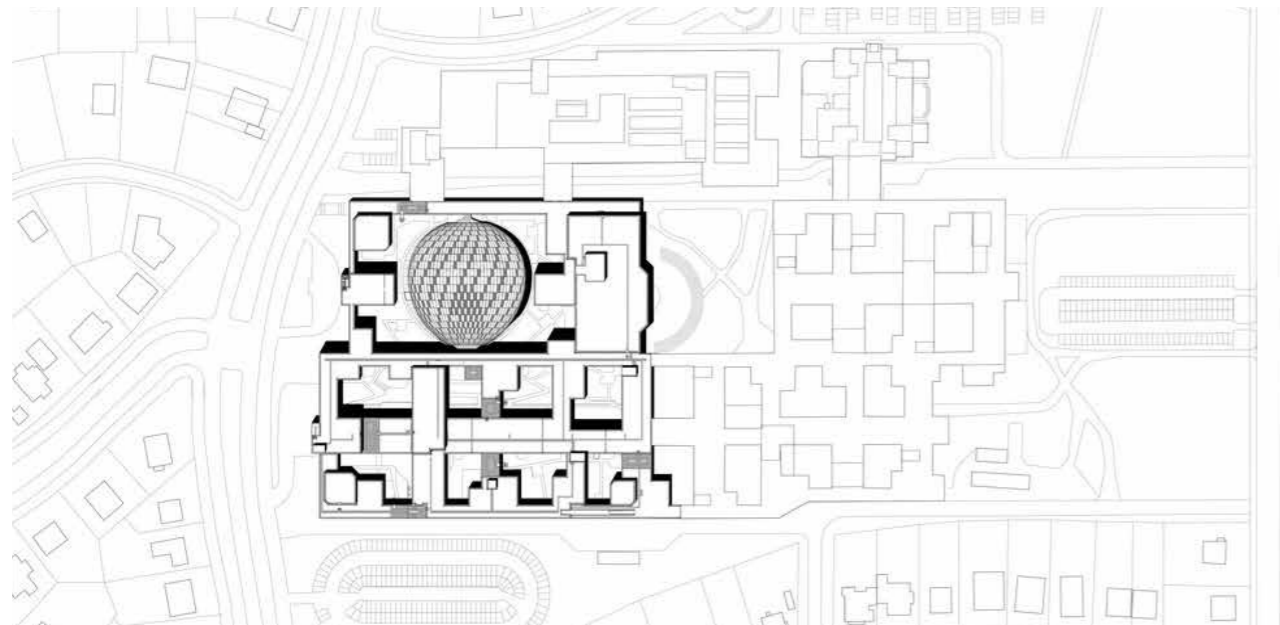


Figura 231 - Planta de Implantação - Relação da Biblioteca com o Campus.

A Biblioteca de Filologia, desenhada pelo arquiteto Norman Foster, foi construída no interior do pátio do Campus da Universidade Livre de Berlim.

O Campus surgiu num clima de transição política, após o ano de 1945, fim da Segunda Guerra Mundial e início da educação liberal. A primeira fase da construção do campus, foi concluída em 1973, desenhada pelo arquiteto Candilis Josic Woods Schiedhelm. (Foster + Partners, s.d.)

A Biblioteca organiza-se em cinco níveis, sendo quatro superiores à cota de soleira. O acesso à biblioteca é feito através de três entradas pelo interior da Universidade. Os acessos são feitos no piso térreo, uma a sudoeste e outra a noroeste, e no piso -1, sendo esta a sudeste. (Figura 234)

O exterior da Biblioteca é definido como um só volume, que se assemelha a uma bolha, pela sua forma contínua e radial que envolve todo o conjunto.

No piso térreo, a noroeste, são dispostas salas de arrumos e a sudoeste, uma sala de reuniões. No piso 1 do edifício existem duas

salas privadas, de dimensões reduzidas, caracterizadas como salas de reuniões e de trabalho em grupo. Estes compartimentos são os únicos elementos que apresentam um carácter privado em todo o edifício, sendo o restante um espaço aberto, onde os utilizadores da biblioteca podem circular livremente.

O espaço em cada piso é organizado em filas que as próprias estantes definem, simulando o conceito de corredor, onde os livros se encontram organizados, e zonas de trabalho dispostas em todo o perímetro. O limite de cada piso é definido através de uma grande mesa contínua de forma serpentinada, que cria relações entre si através de avanços e recuos em contraste com piso superior e inferior a si. Este jogo orgânico proporciona não só a interação entre os vários pisos mas também permite a penetração da luz natural em todo o edifício. (Figura 232)

O espaço desenvolve-se em torno das zonas técnicas e acessos verticais do edifício, que suportam a estrutura do edifício com o auxílio a um jogo de pilares repetidos em todos os pisos. (Figura 233)

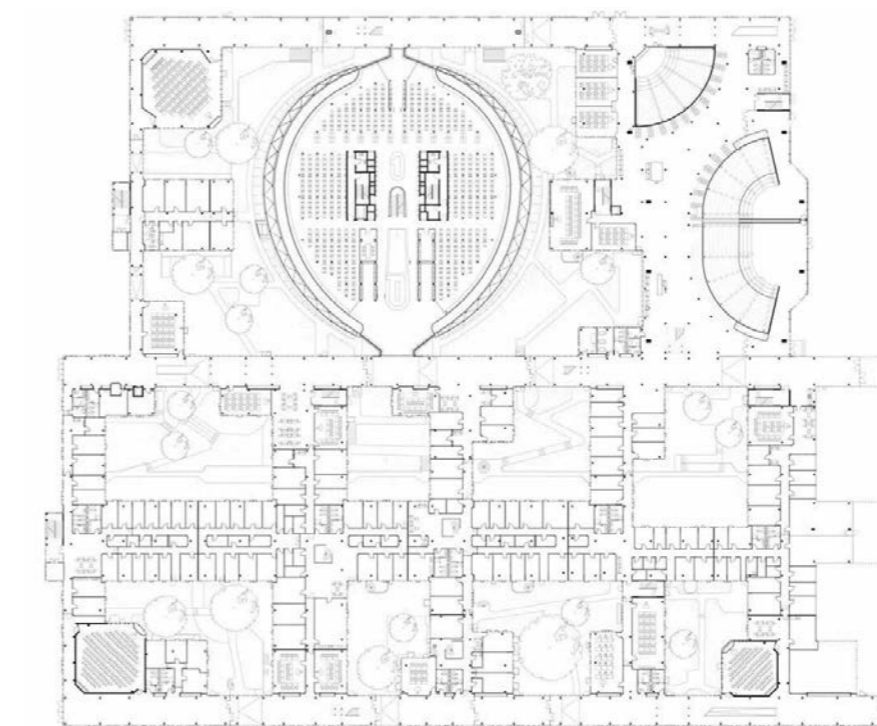


Figura 233 - Planta do Piso 1.

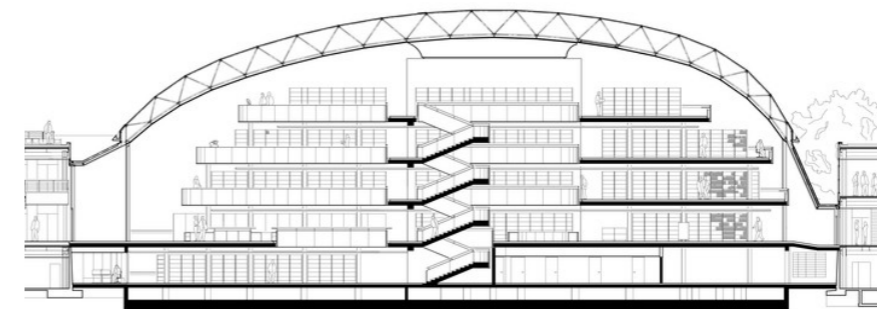


Figura 234 - Corte Longitudinal.

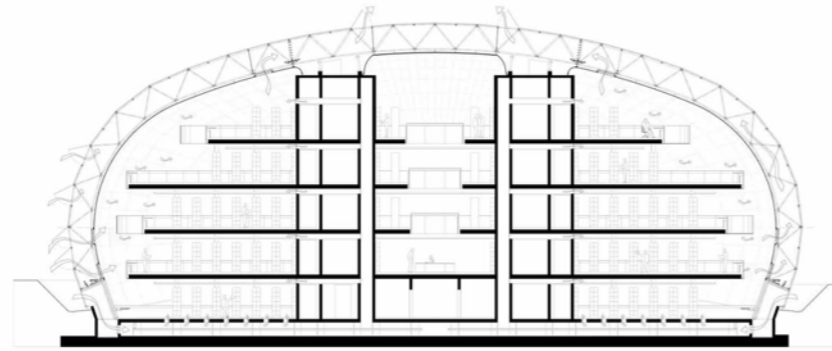


Figura 235 - Corte Transversal com esquematização do sistema de ventilação natural do edifício.

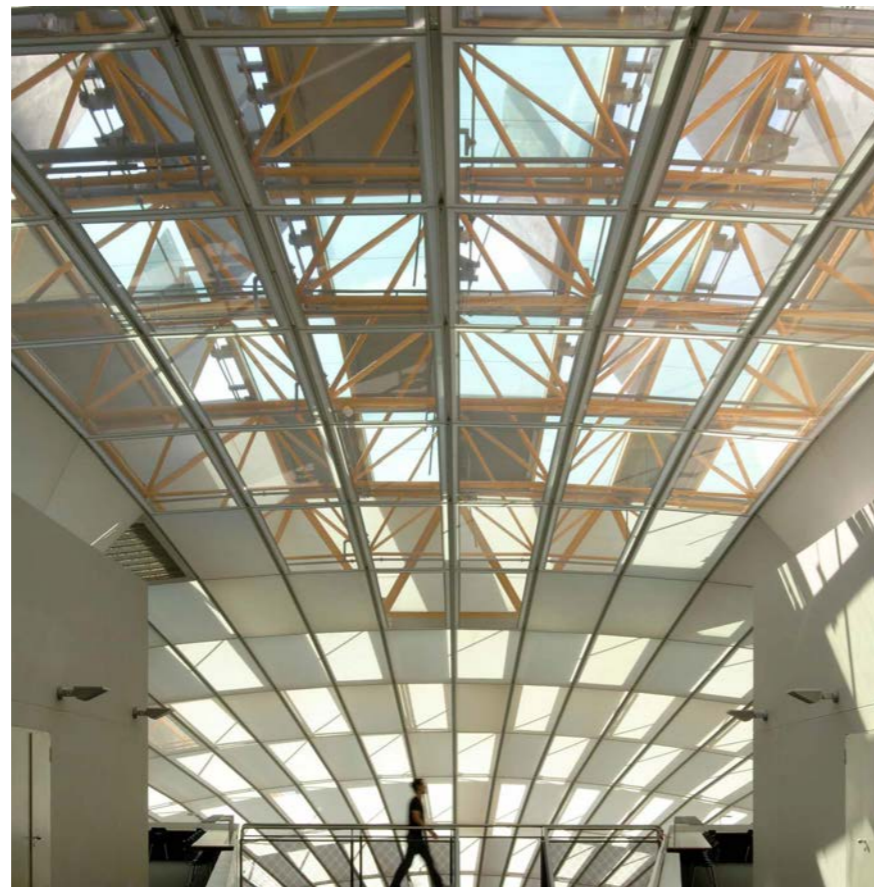


Figura 236 - Fotografia tirada no último piso do edifício, com vista para a cobertura e estrutura.  
© Nigel Young / Foster + Parceiros

Em contraste com o campus que, originalmente, foi construído em Aço Corten (ficou apelidado "Balde de Ferrugem" devido à oxidação do material com o tempo, com o tempo este material foi substituído por um similar em bronze que assumia a mesma cor), a cobertura da Biblioteca é definida como uma estrutura tubular de aço com geometria radial que suporta um conjunto de painéis de vidro e placas de filigrana de aço curvo, dando-lhe um aspeto leve, de cor clara e transparência. (Foster + Partners, s.d.)

A cobertura é uma estrutura autoportante, suportada por uma estrutura em treliça cor de laranja, visível nalgumas vistas do projecto (Figura 236), esta estrutura é apenas apoiada no núcleo de acessos no centro do edifício e nas extremidades em contacto com o Campus (Figura 234 e 235).

A cobertura funciona em duas camadas sendo que a exterior apresenta características que permitem a luz e o calor entrar dentro do edifício e a camada interior permite apenas que a luz seja penetrada, de forma indireta. Assim, nos meses de frio

a temperatura do edifício é aquecida naturalmente através da radiação solar incidente. No verão a climatização é feita a partir de um sistema natural que funciona através da entrada de ar que existe na parte inferior da fachada e que conduz o ar frio, por baixo do pavimento, até ao interior da biblioteca, por sua vez o ar sobe e é conduzido a sair do interior do edifício através de vãos que se encontram ao longo da fachada e na cobertura. (ArchDaily, 2013) (Figura 235)

Os painéis que compõem a cobertura da biblioteca são distribuídos entre opacos e transparentes consoante a orientação e inclinação solar. A cor é um elemento fundamental neste projeto sendo apenas utilizada na estrutura da cobertura e nos acessos principais da Biblioteca, a cor laranja destaca-se pela sua vibração e intensidade em contraste com as cores neutras do projeto.



Figura 237 - Fotografia tirada do terceiro piso da Biblioteca para uma das entradas da mesma - Presença da cor laranja no projeto.  
© Foster + Partners



Figura 238 - Fotografia que mostra a relação espacial entre os diferentes pisos e a cobertura como estrutura autónoma do projeto.  
© Reinhard Gorner



Figura 239 - Fotografia tirada no piso -1 da Biblioteca, representa a forma como a cobertura assenta no terreno.  
© Jakob Bärner



Figura 240 - Fotografia do piso 4 da Biblioteca, relação dos volumes de acessos com a cobertura.  
© Jakob Bärner



Figura 242 - Relação entre os diferentes pisos da Biblioteca e iluminação artificial nas zonas de trabalho.  
© Rudi Meisel



Figura 241 - Escadas principais do projecto, localizadas no centro da Biblioteca em relação das mesmas com os diferentes pisos.  
© Jakob Bärner



Figura 243 - Iluminação artificial nas zonas adjacentes às mesas de trabalho.  
© Jakob Bärner

No centro do edifício existe um conjunto de escadas visíveis em todos os pisos, que se destinam ao uso regular dos utilizadores. Este elemento é construído em betão, sendo as guardas construídas em ferro perfurado pintado de preto, acompanhado por um corrimão do mesmo material metalizado. Os materiais da escada reforçam a permeabilidade entre os espaços e a relação direta entre os vários pisos da biblioteca. (Figura 242)

Junto do escadas, no piso térreo, é criado um espaço que comporta uma zona de receção e apoio logístico, caracterizado por um pé direito que se estende até à cobertura e que permite a relação dos diferentes pisos entre si. Este espaço resulta de um recuo acentuado repetido em todos os pisos que reforça o caminho a seguir para cada um dos pisos e que reforça a entrada da Biblioteca.

O núcleo do edifício, onde se encontram dois conjuntos de escadas preparadas contra incêndios e elevadores, casas de banho e zonas técnicas é construído em betão armado (Figura

241). Material usado para esconder toda a parte técnica do projeto, incluindo águas e parte elétrica. Os pilares são também em betão.

O ferro é utilizado no mobiliário, incluindo as estantes e as mesas que circundam os pisos, assim como nas escadas. (Figura 244)

A iluminação da biblioteca é assegurada através das zonas de transparência da cobertura, que permite a entrada de luz indireta.

Os corredores onde se encontram as estantes e zonas de passagem são asseguradas por iluminação artificial. As luzes são suportadas de duas maneiras diferentes dependendo da localização da estante.

Em cada uma das zonas de trabalho existe iluminação artificial facultada por candeeiros de mesa. (Figura 243)

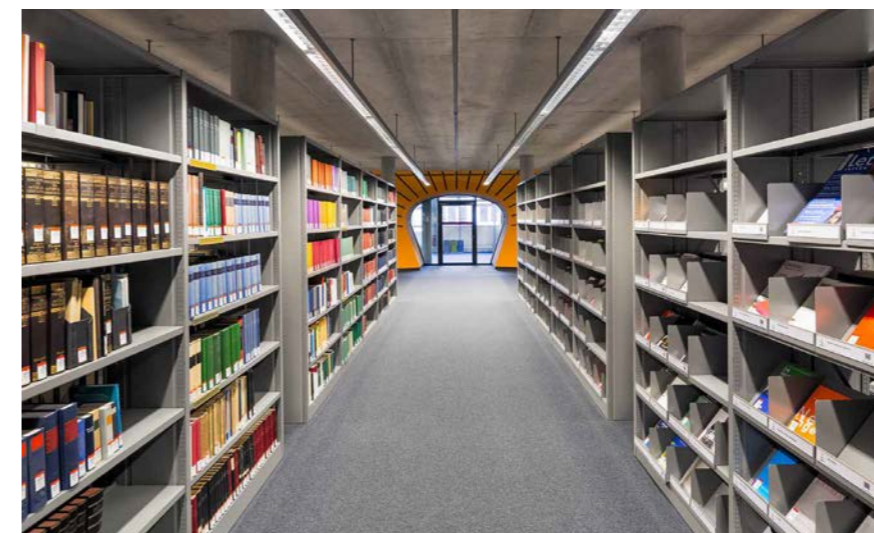


Figura 244 - Fotografia tirada no piso térreo - Relação do acesso com o interior e iluminação nos corredores.  
© Jakob Bärner

# Biblioteca Municipal de Viana do Castelo

Arquiteto Álvaro Siza Vieira  
Localização Viana do Castelo, Portugal  
Área 3.130 m<sup>2</sup>  
Período de Construção 2002-2008



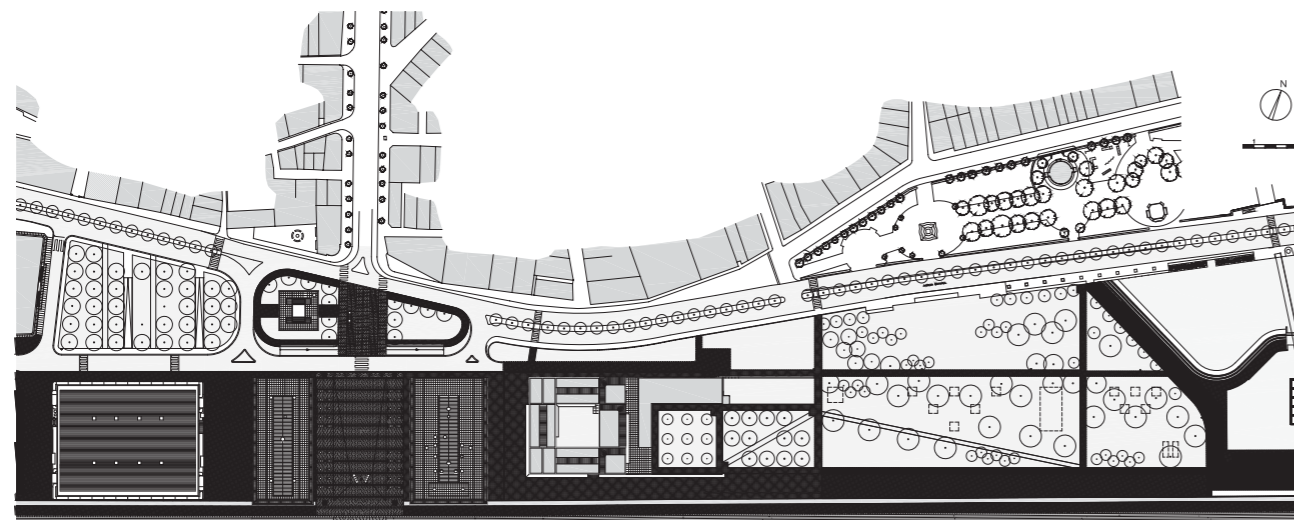


Figura 246 - Planta de implantação da frente ribeirinha de Viana do Castelo.

A Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, integra-se no plano urbanístico de requalificação da frente ribeirinha da cidade. Este plano teve origem em 1995 e previa a construção de um conjunto arquitetónico, composto por um equipamento multiusos da autoria do arquiteto Eduardo Souto Moura, dois edifícios de escritórios do arquiteto Fernando Távora e uma biblioteca municipal encomendada ao arquiteto Álvaro Siza Vieira. (Silva, 2012)

Todo o conjunto arquitetónico foi projetado com cotas baixas, de forma a que os edifícios não se imponham perante a envolvente urbana.

O edifício da Biblioteca é composto por dois volumes. Um em forma de L no piso térreo, que se prolonga para Este, ao longo do terreno, criando um enquadramento com um espaço exterior ajardinado.

E um segundo volume quadrangular com um vazio no seu centro, que se eleva do piso térreo, apoiando-se a Este no piso inferior e a Oeste em dois pilares em forma de L, o que permite proporcionar aos leitores um melhor enquadramento com as margens do rio Lima, libertando o piso térreo, possibilitando assim mais espaço público.

A primeira estrutura é referente ao piso térreo, sendo esta uma estrutura constituída por lajes maciças de betão armado, que formam uma malha ortogonal.

A segunda estrutura do edifício é destinada ao piso superior, onde se optou por usar um sistema de vigas mistas treliçadas dispostas numa grelha metálica, de forma a suspender por meio de tirantes o pavimento inferior, estando suportada na zona do pátio pelos dois robustos pilares em forma de L. (Sobreira & Silva, 2019)

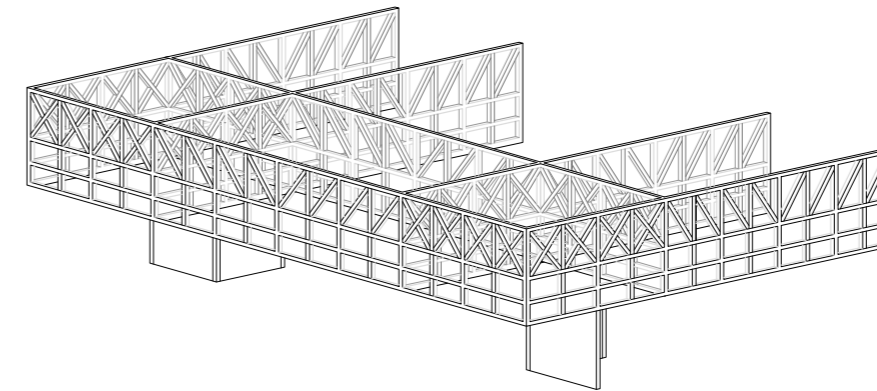


Figura 247 - Esquema do sistema construtivo do primeiro piso.



Figura 248 - Vista da frente rio.  
© Fernando Guerra



Figura 249 - Vista sobre o edifício através da margem Sul do Rio Lima. © Fernando Guerra

O piso térreo foi organizado de forma a suportar todos os serviços técnicos da biblioteca. Como tal foi criado um acesso ao público pela entrada a Oeste e um acesso privado para os trabalhadores a Este. Esta divisão permitiu a criação de entradas autónomas, consoante o uso que as pessoas dão à biblioteca, de forma que seja possível criar percursos independentes.

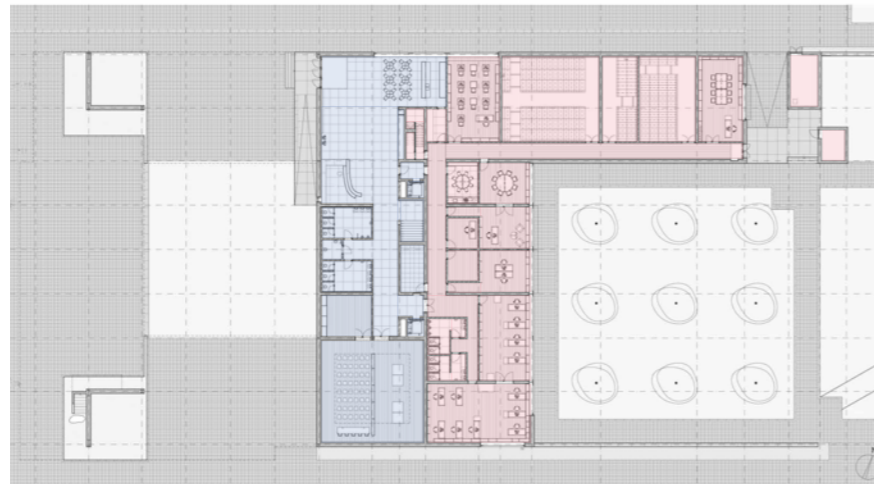


Figura 250 - Planta do piso térreo.

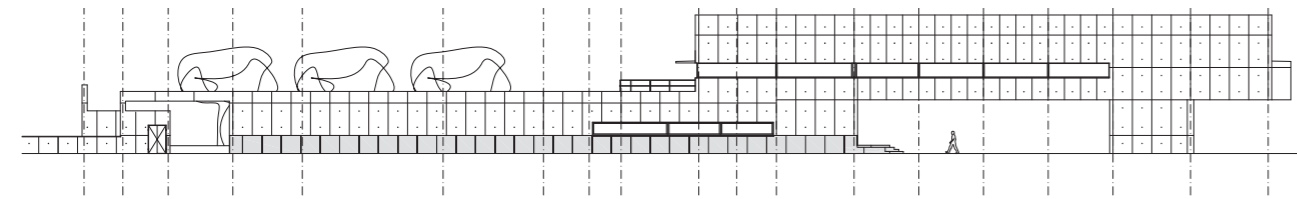


Figura 251 - Alçado Sul.

A Oeste a entrada para o público tem o balcão de atendimento, a cafeteria e a sala polivalente. Deixando a entrada Este para serviços mais privados como os gabinetes de trabalho, salas de consulta ou as salas de depósito.

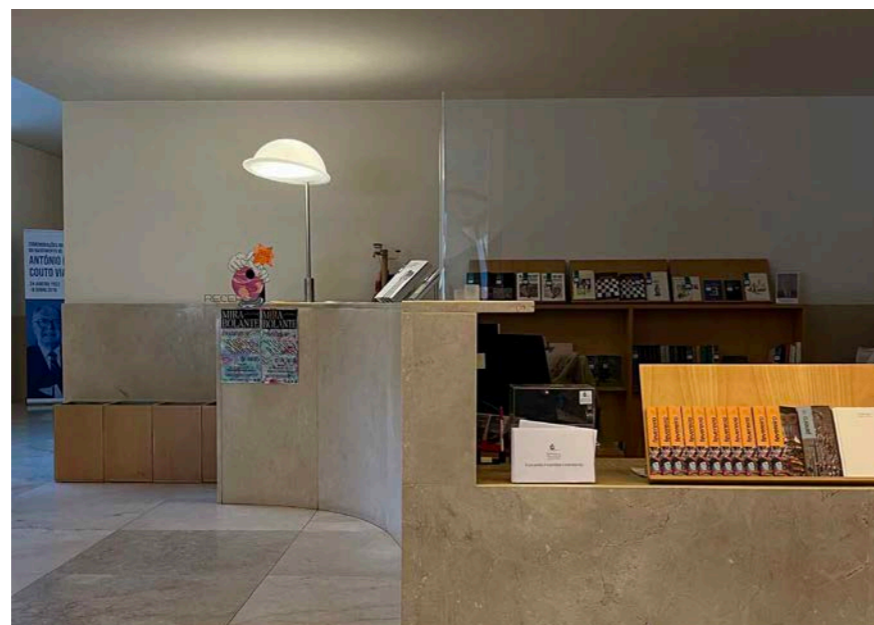
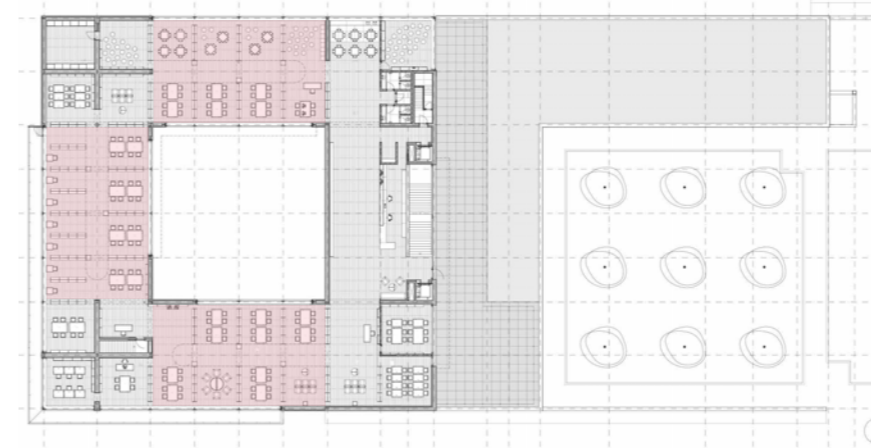


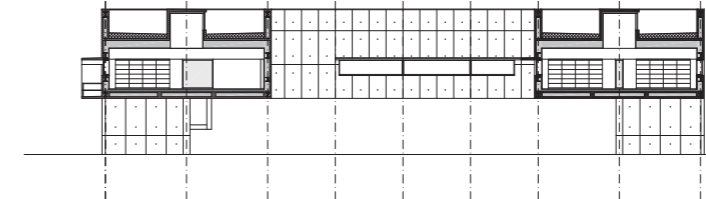
Figura 252 - Balcão de atendimento.  
© Rita Cruz



O primeiro piso é destinado apenas aos leitores, proporcionando três grandes salas de leitura que se encontram sobre as áreas suspensas do solo. Deixando assim as áreas apoiadas ao corpo do edifício, destinadas ao acesso vertical e às salas mais recatadas com necessidades acústicas.

Figura 253 - Planta de primeiro piso.

Salas de leitura



Ao longo do primeiro piso, foram desenhados rasgos horizontais que oferecem um enquadramento com o exterior e lanternins que servem para um maior aproveitamento da luz solar.

Figura 254 - Corte transversal.



Sendo o primeiro piso destinado às salas de leitura, o modo como os vãos foram concebidos foi algo essencial para potenciar a ambiência de leitura no interior do espaço.

Figura 255 - Sala de leitura.  
© Fernando Guerra

O edifício foi desenhado de modo a ter sempre em atenção a permeabilidade do espaço público.

Figura 256 - Frente rio.  
© Maria do Mar Rafael



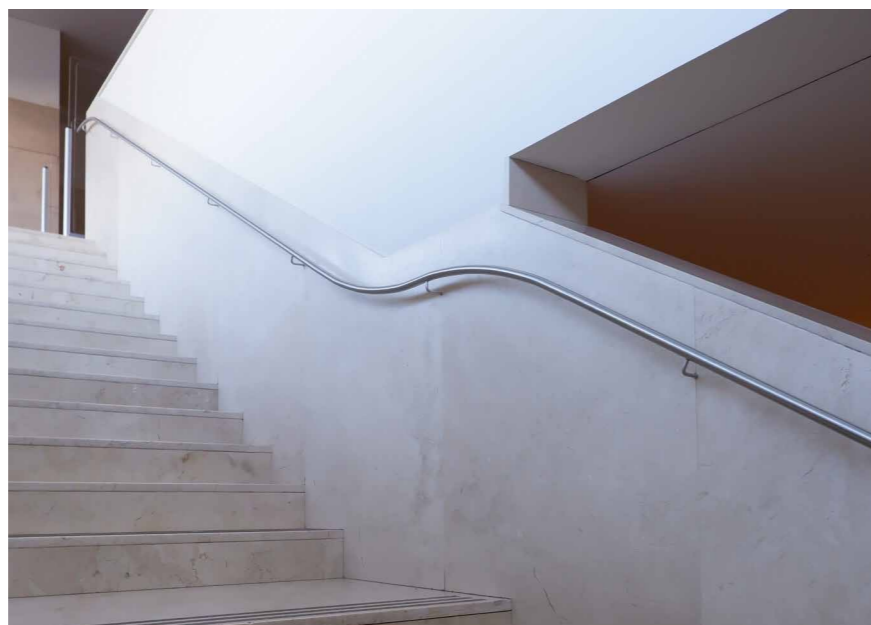
No pilar de Sudoeste, um espelho de água rodeia uma escada de emergência, que permite uma ligação entre primeiro piso e o exterior.

Figura 257 - Escadas de emergência.  
© Fernando Guerra



O gesto do corrimão foi desenhado com atenção à ergonomia.

Figura 258 - Escadaria principal.  
© Maria do Mar Rafael



Relação entre pisos através dos vãos interiores nas salas de leitura.

Figura 259 - Pátio interior.  
© Fernando Guerra



Entradas de luz zenital nas salas de leitura, através dos lanternins.

Figura 260 - Lanternins.  
© Fernando Guerra



Como é habitual nas suas obras, também nesta o arquiteto Álvaro Siza Vieira projeta quase a totalidade do mobiliário.

Figura 261 - Mobiliário.  
© Maria do Mar Rafael

# Biblioteca da Universidade de Arte de Musashino

Arquiteto Sou Fujimoto  
Taku Satoh  
Localização Tóquio, Japão  
Área 2.883 m<sup>2</sup>  
Período de  
Construção 2007-2010



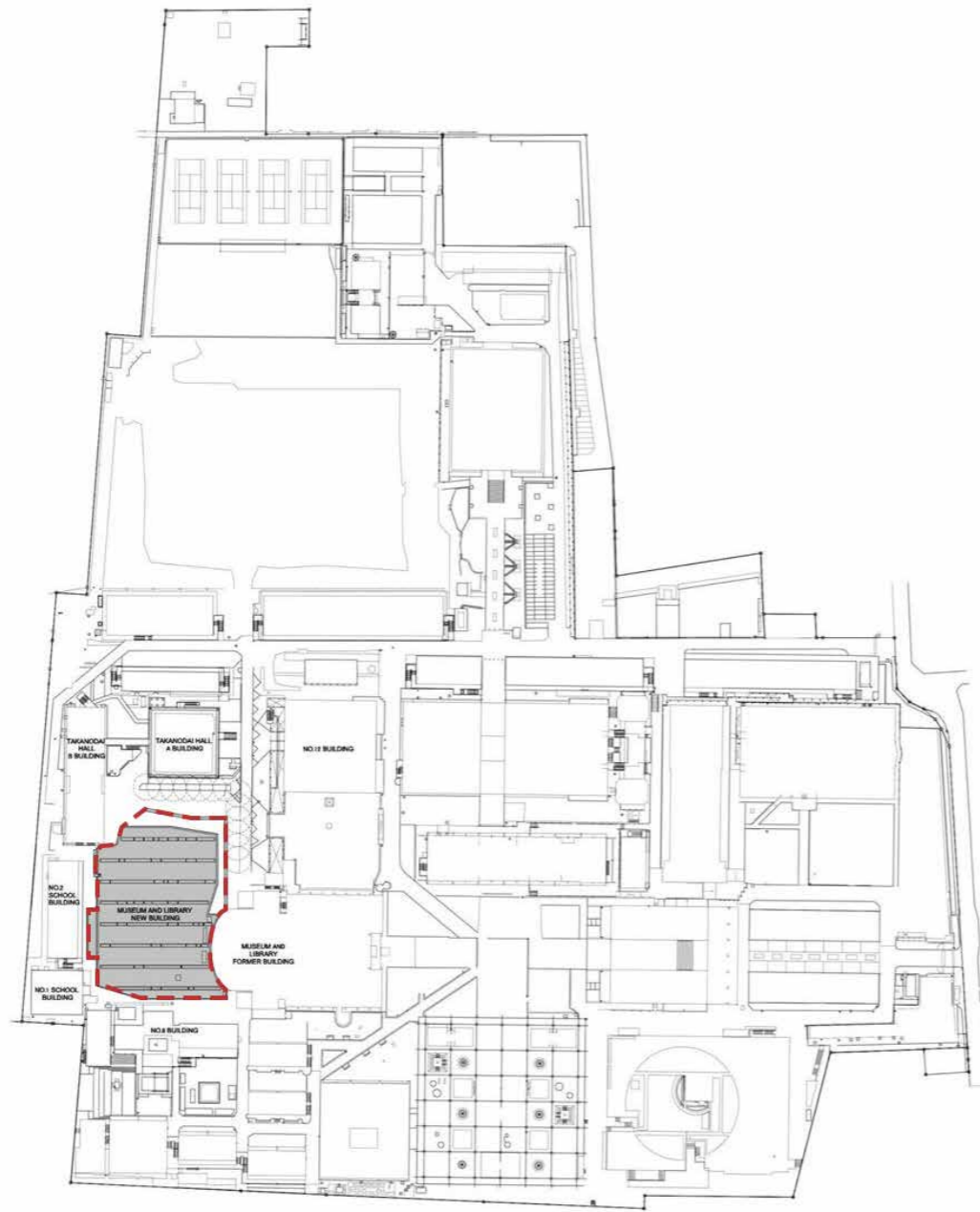


Figura 263 - Planta do Campus da Universidade de Musashino.

Em 2010, o arquiteto japonês Sou Fujimoto e o designer japonês Taku Satoh conceberam, em parceria, a Biblioteca da Universidade de Arte de Musashino na capital japonesa, Tóquio.

Inspirado no conto "Biblioteca de Babel" do escritor argentino Jorge Luis Borges, que narra uma história sobre uma torre de pisos infinitos com quatro prateleiras repletas de livros incalculáveis, o conceito de biblioteca para o arquiteto surge da adaptação desta mesma ideia, usufruindo de uma planta em espiral com diversas reentrâncias nas paredes, potencializando assim a ideia de infinidade e respectivamente criando diversos pontos de vista e percursos para os utilizadores tanto no exterior como no interior da biblioteca.

As paredes da biblioteca são concebidas em prateleiras de madeira protegidas por um envidraçado no exterior, tornando-

se simultaneamente a estrutura do edifício como também no espaço destinado aos livros.

Desta forma, Sou Fujimoto cria uma metáfora da biblioteca com uma floresta: ambas são um aglomerado de pequenas elementos (livros e organismos) que coexistem independentes ou dependentes de outras entidades (prateleiras e plantas) e consequentemente formam universos "babélicos" mas auto-regulados, providos de infinita informação e conectados por diferentes tópicos e saberes. (Fujimoto em Archigardener, 2015)

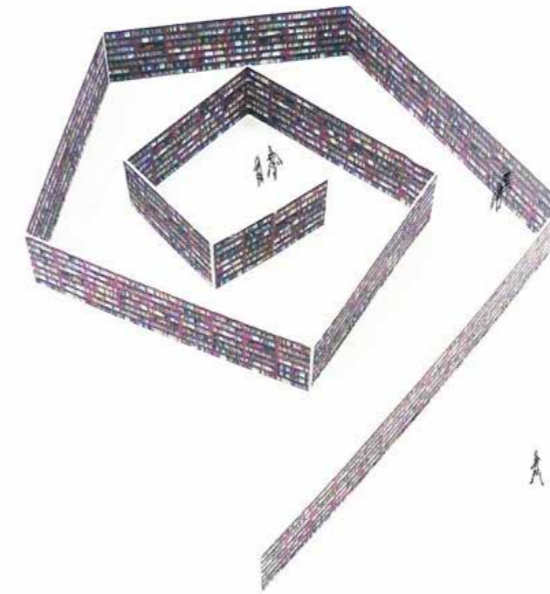


Figura 264 - Axonometria do conceito.

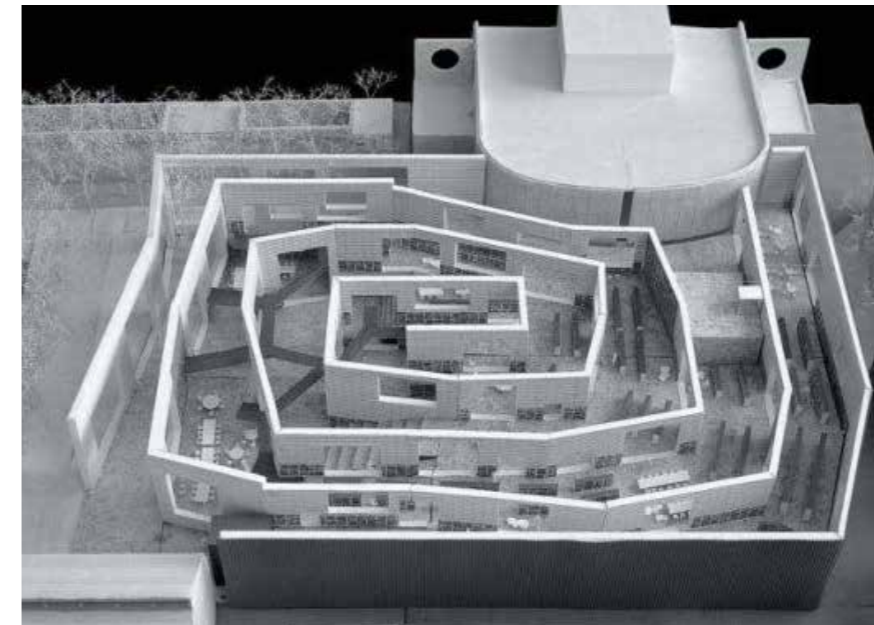


Figura 265 - Maqueta.



Figura 266 - Colagem.



Figura 267 - Entrada secundária.  
© Iwan Baan



Figura 270 - Entrada secundária.  
© Hisao Suzuki

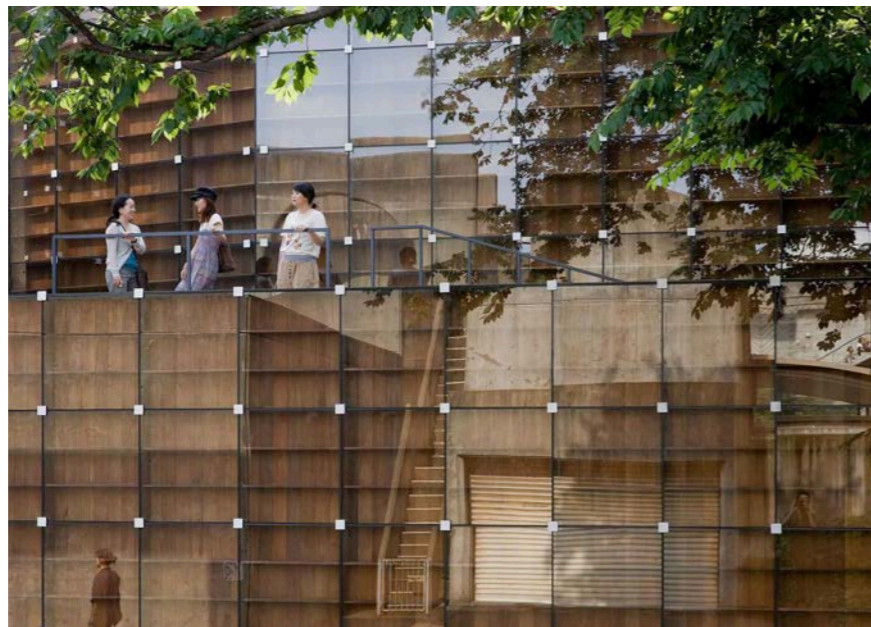


Figura 268 - Terraço exterior.  
© Iwan Baan

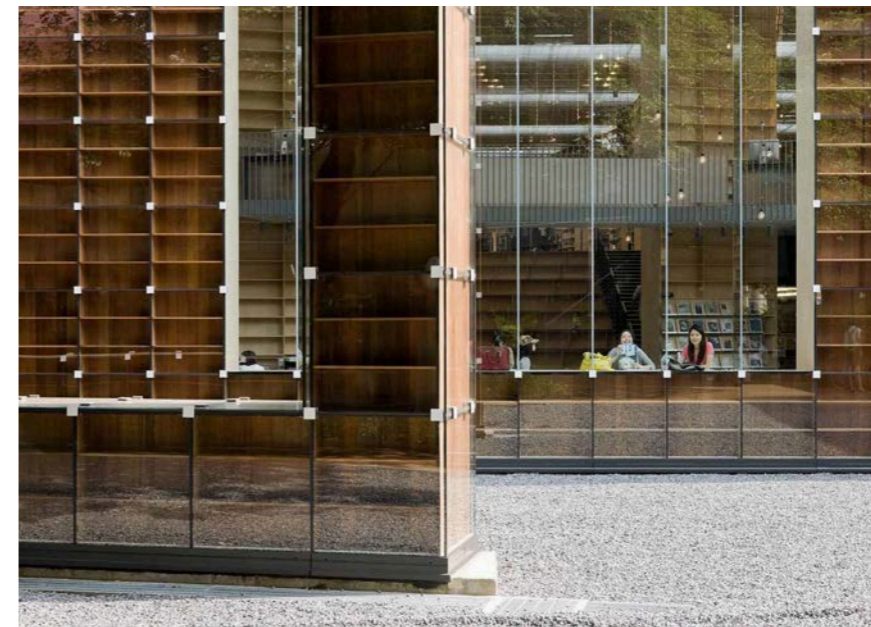


Figura 271 - Vão exterior do foyer.  
© Iwan Baan



Figura 269 - Parede exterior.  
© Edmund Summer



Figura 272 - Entrada principal.  
© Iwan Baan

A biblioteca possui dois pisos distintos, interligados principalmente no interior através de uma escadaria monumental e elevadores, ambos com dois acessos distintos ao exterior: uma entrada principal na fachada norte e localizada no piso inferior; uma entrada secundária na fachada este que, através de uma escadaria e terraço, conecta o exterior com o piso superior.

O piso inferior alberga, maioritariamente, o programa privado constituído pelos escritórios, arquivos, salas de estudo e exposições, existindo também um foyer e parte da biblioteca com duplo pé direito, localizados perto da entrada principal.

A entrada principal da biblioteca consiste num pequeno e preto "túnel" com o objetivo de suavizar e marcar a transição interior-exterior ou vice-versa, contrariando os vãos existentes ao longo das paredes exteriores que alimentam vislumbres de alguns dos diversos planos presentes no interior da biblioteca. (Fujimoto em Archigardener, 2015)

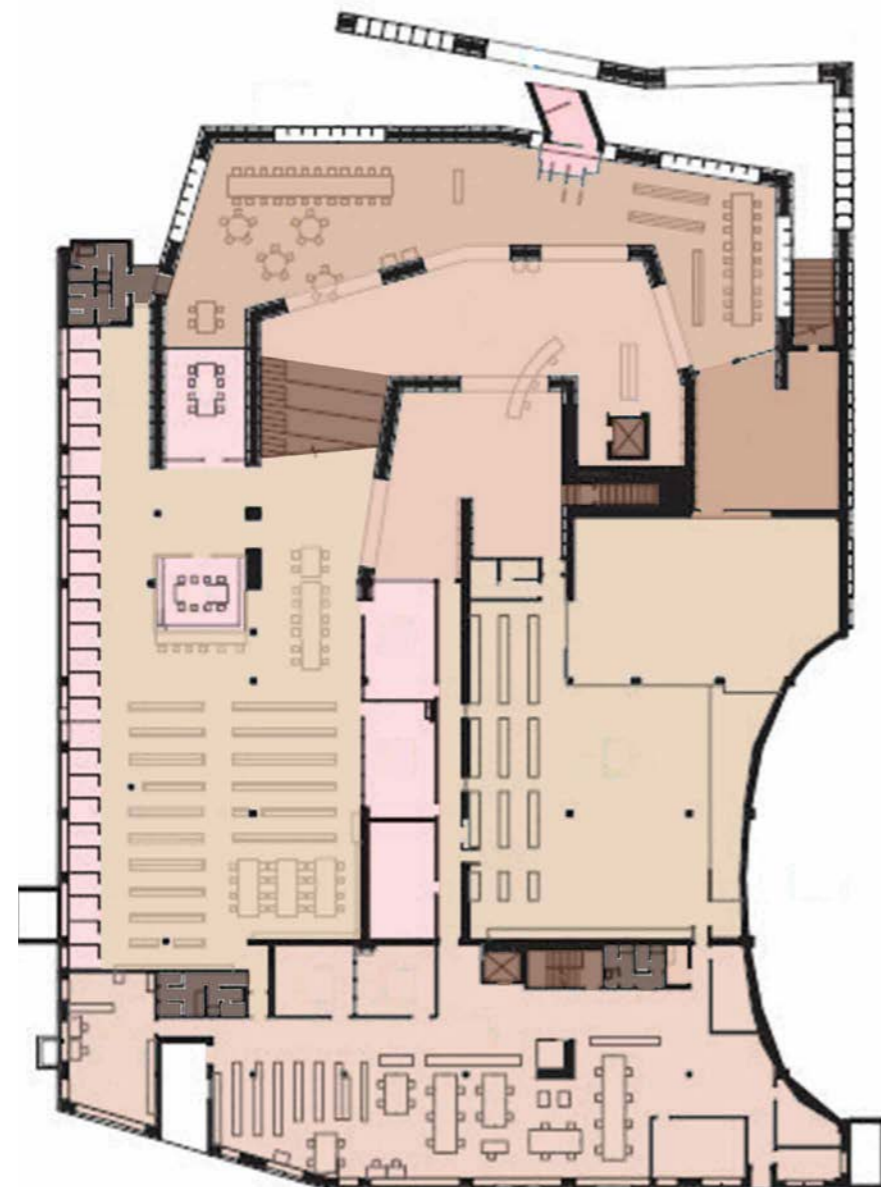


Figura 273 - Planta do piso inferior da biblioteca.



Figura 274 - Escadaria monumental.  
© Edmund Summer

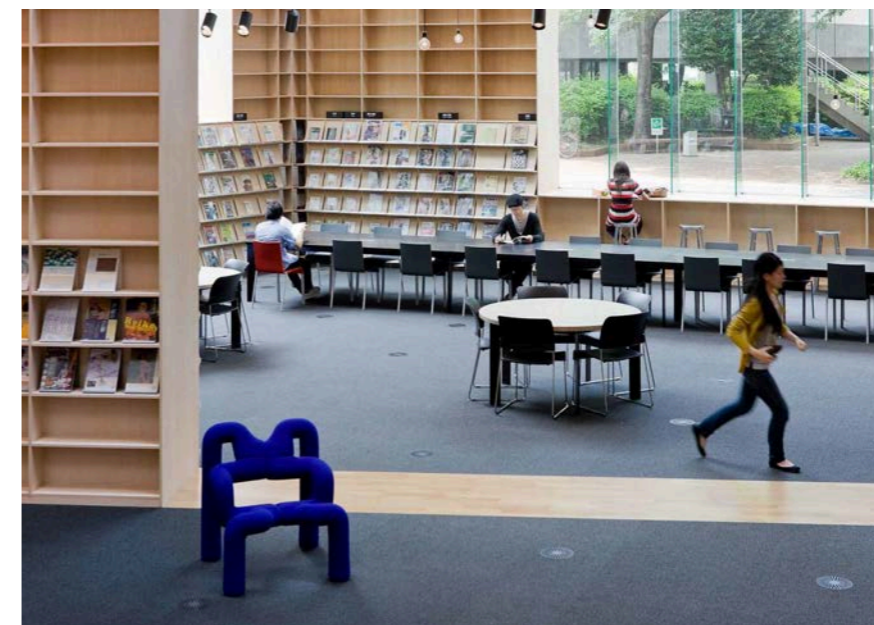


Figura 275 - Zona de magazines.  
© Iwan Baan

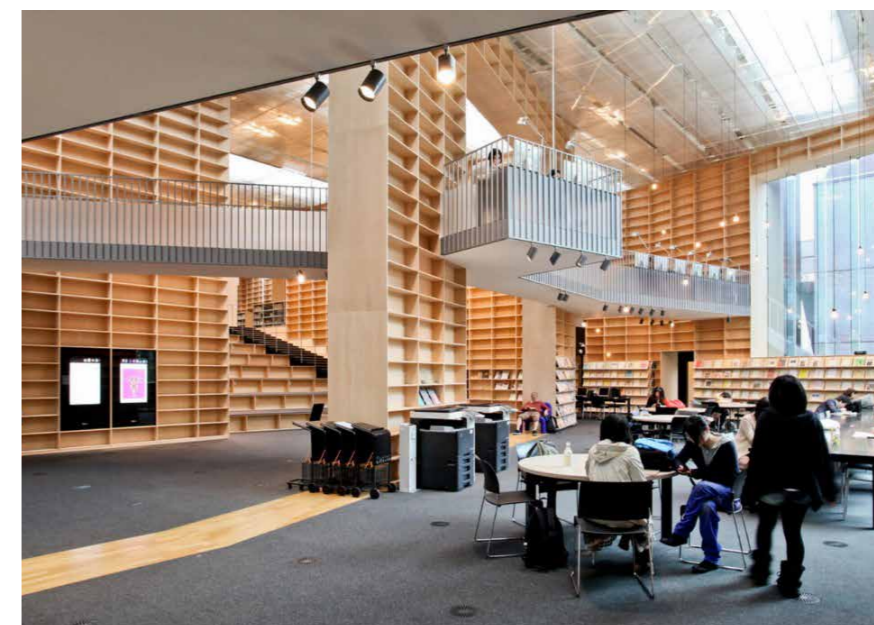


Figura 276 - Entrada principal.  
© Edward Caruso

A escadaria monumental, encontrada perto do "túnel" na entrada principal e com o intuito de conectar os diferentes pisos, é um dos elementos principais da biblioteca e evoca o movimento e a grandiosidade idealizados pelo arquiteto.

Delimitada por estantes de madeira, é composta por degraus metálicos pretos e largos acompanhados por um corrimão metálico também pintado de preto, convidando os visitantes a um percurso tranquilo enquanto surgem patamares de madeira a diferentes alturas que oferecem ao utilizador diferentes pausas e planos de contemplação do espaço, além de servir como um auditório ou espaço de exposição.

Ao longo do percurso de subida, é incidida luz natural mediante de grandes janelas e lanternins, iluminando suavemente as prateleiras e refletindo-as na cobertura, transformando-se numa atmosfera calma, acolhedora e criando o sentimento de que o visitante está imerso num rio de conhecimento que flui ao longo da estrutura, tornando-se num caminho tanto físico como metafórico que impõe ao utilizador a exploração de novos horizontes intelectuais. (Fujimoto em Archigardener, 2015)



Figura 277 - Escadaria monumental.  
© Iwan Baan



Figura 279 - Entrada principal.  
© Edward Caruso



Figura 278 - Foyer.  
© Hisao Suzuki



Figura 280 - Zona de magazines.  
© Edward Caruso

O piso superior é composto pelo programa público, constituído pela biblioteca e recepção, possuindo também salas de estudo e exposições, além de um passadiço.

O percurso da biblioteca é fluido e envolvente, realçado pela forma em espiral da planta através das estantes e aberturas, promovendo uma ligação e divisão entre as diferentes áreas de acervo. Ao longo dos diferentes acervos, é possível observar uma simbiose de locais de trabalho e lazer, distinguindo apenas o conteúdo dos livros e não a utilidade do espaço.

A constante presença de janelas amplas e lanternins por todo o espaço permitem aos visitantes relações visuais diretas e indiretas com o exterior, salientadas pelos diferentes planos provocados pelos vãos e estantes, além de uma variação de exposição solar ao longo do dia, tornando a experiência espacial dinâmica e espontânea derivada das diferentes sombras e iluminações difundidas pelo ambiente.

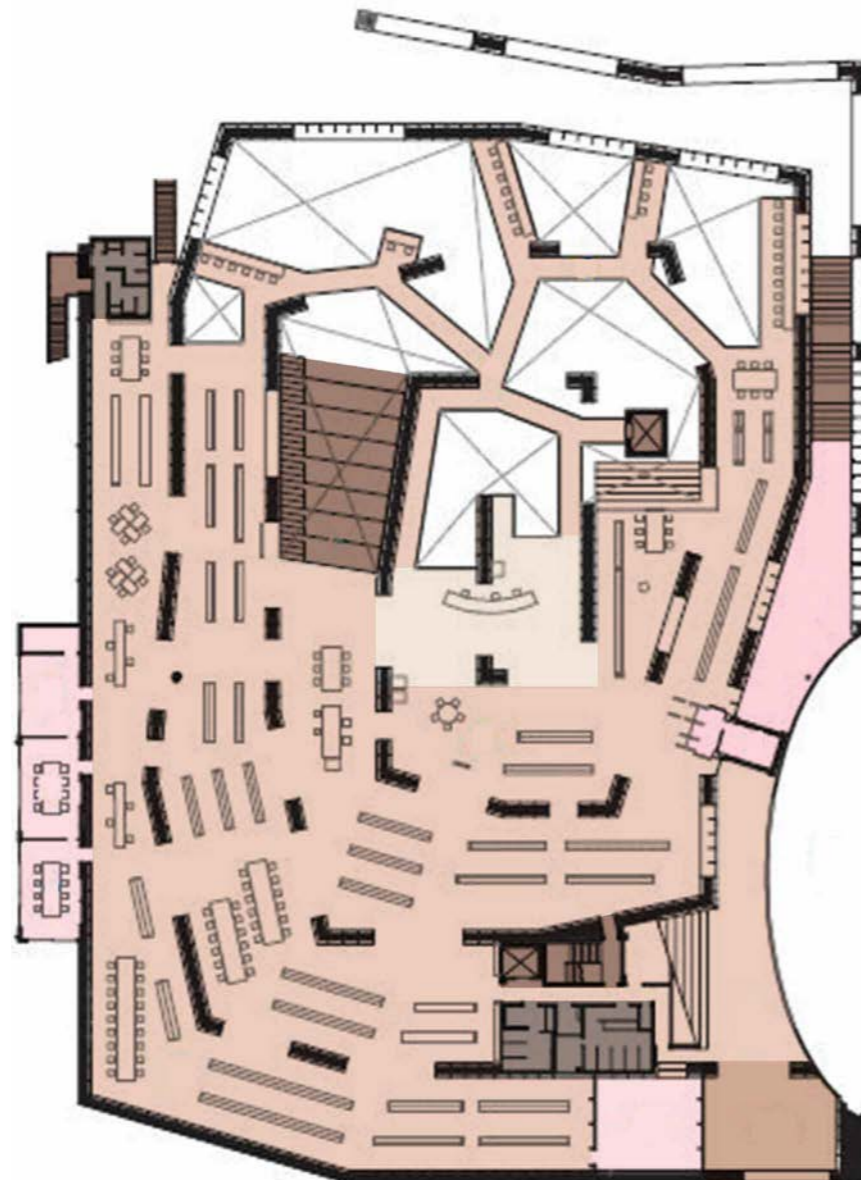


Figura 281 - Planta do piso superior da biblioteca.



Figura 282 - Recepção.  
© Iwan Baan



Figura 283 - Passadiços.  
© Iwan Baan

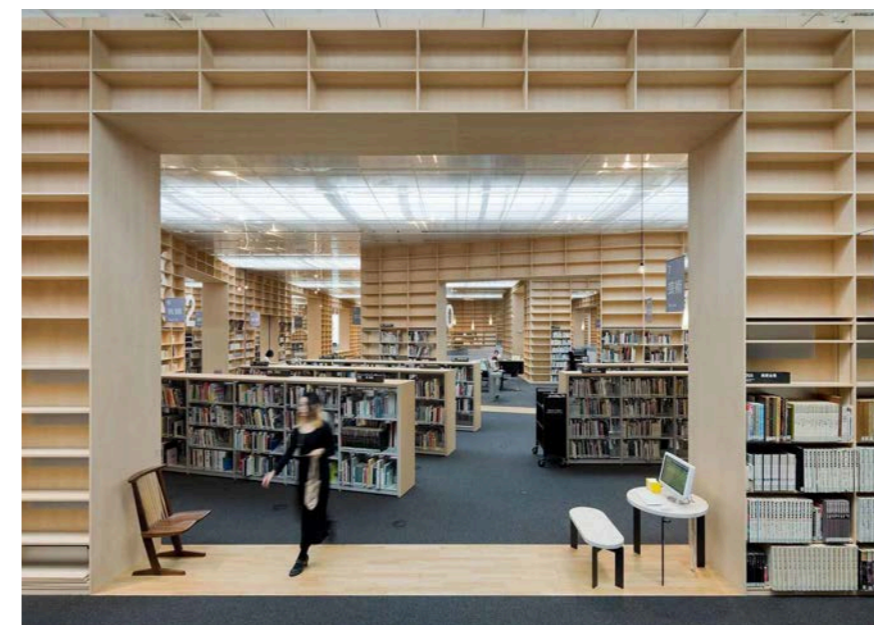


Figura 284 - Biblioteca.  
© Iwan Baan

O passadiço enfatiza o duplo pé direito presente na entrada e estende-se ao longo da mesma, proporcionando uma nova perspectiva do interior e conectando as diferentes zonas de acervo da biblioteca.

A largura do percurso é suficientemente larga para uma circulação confortável dos visitantes, promovendo a possibilidade de confraternização ao longo do passadiço, surgindo zonas de lazer e de trabalho.

Formado por uma estrutura metálica e coberto com uma tapete preta, é originada uma continuidade visual com o restante piso da biblioteca, enquanto o utilizador é guiado por um corrimão metálico, não obstruindo os diferentes pontos de vista do espaço e limitando o percurso.



Figura 285 - Biblioteca.  
© Iwan Baan

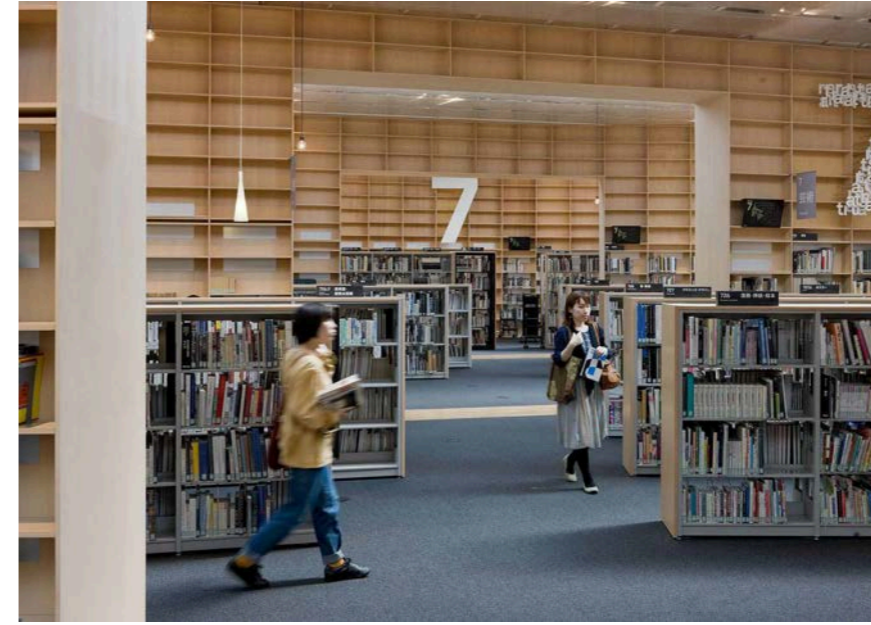


Figura 287 - Biblioteca.  
© Iwan Baan



Figura 286 - Passadiços.  
© Edmund Summer

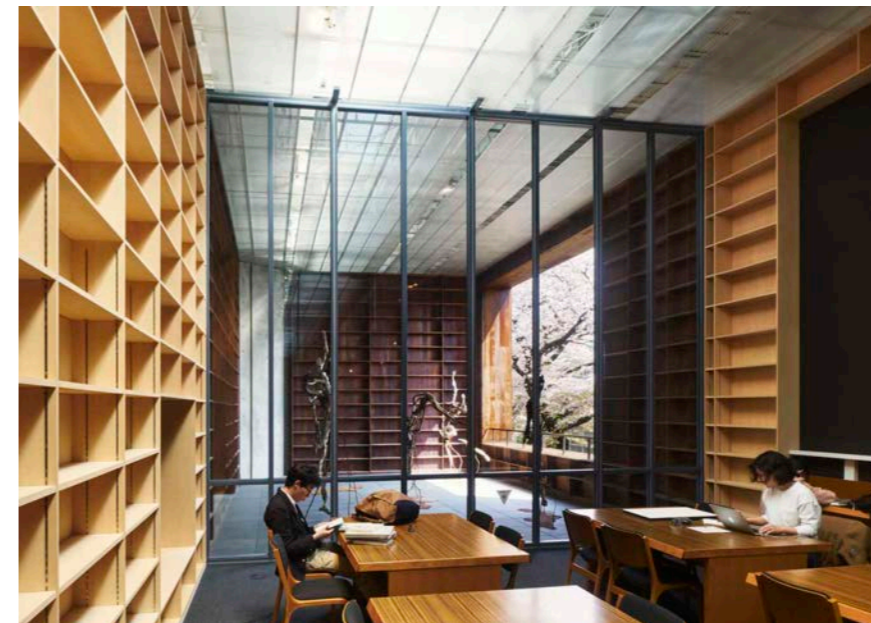


Figura 288 - Sala de estudo.  
© Edward Caruso

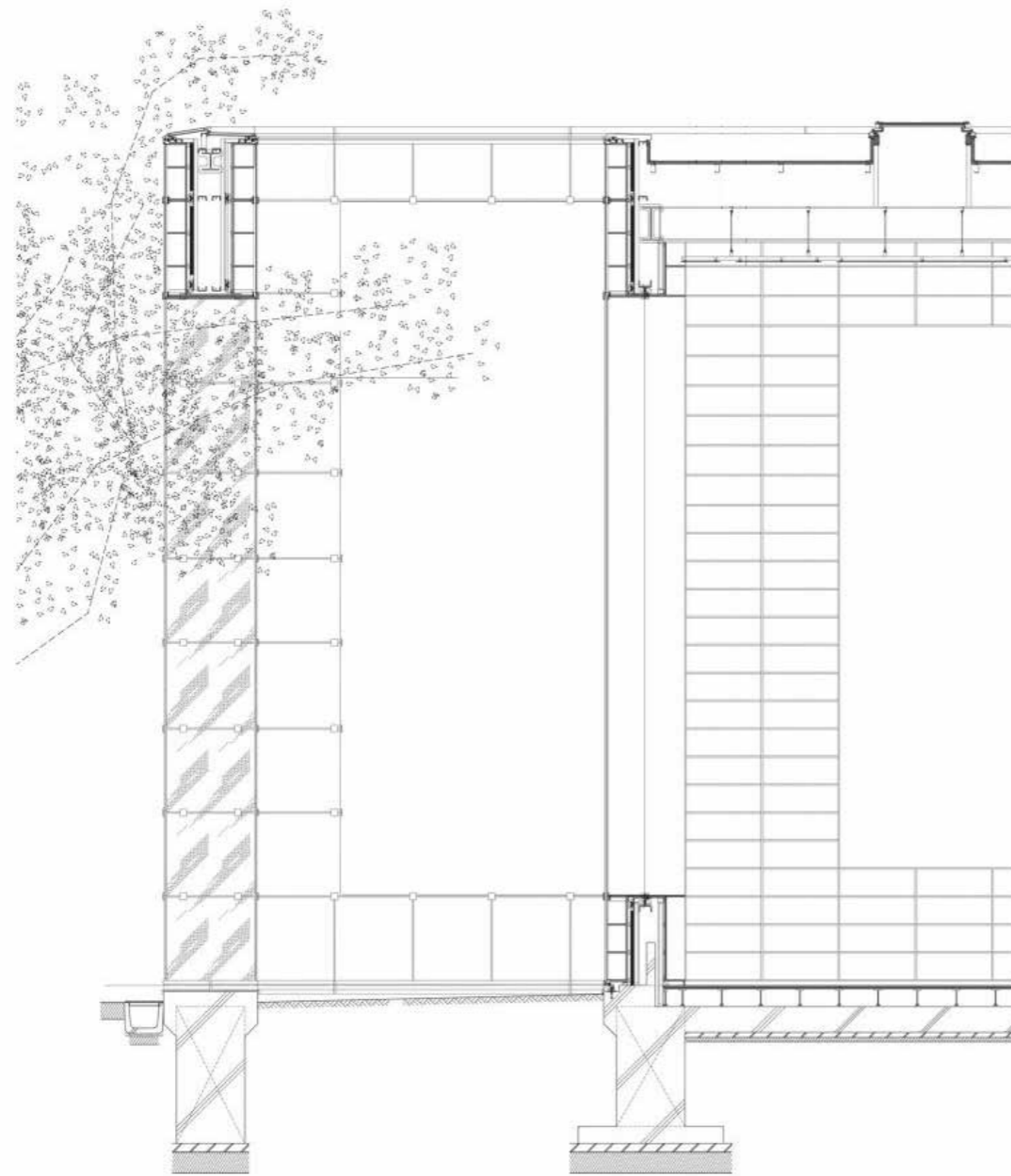


Figura 289 - Corte construtivo da cobertura e paredes exteriores e interiores.

A materialidade da biblioteca é constituída principalmente por madeira de sugi (cedro japonês) e hinoki (cipreste japonês), derivado da sua alta resistência, durabilidade, resistência e estética. Esta madeira, de tonalidade clara e acabamentos suaves, e extensivo uso do material fornece ao edifício uma estética natural e integração com o ambiente, além de uma correlação com os elementos tradicionais da arquitetura japonesa.

A estrutura principal é composta por um esqueleto de estantes de madeira, reforçada para sustentar o peso do acervo e providenciar força estrutural ao edifício. No exterior, as estantes são quase inteiramente protegidas por painéis de vidro de alta resistência, promovendo um isolamento térmico, como também o controle da iluminação natural, criando uma sensação de transparência visual e conectando o interior com o exterior. O piso é revestido com tábuas de madeira polidas e uma

carpete preta que harmonizam e reforçam um sentimento de continuidade. São utilizados elementos de metal e betão discretos em pontos estratégicos, tais como corrimões e conexões estruturais, criando um contraste sutil e garantindo resistência adicional à estrutura do edifício.

A cobertura é constituída por uma estrutura de suporte cruzado e leve de vigas de madeira ocultas, um telhado inclinado com o intuito de escoamento de águas naturais como também usufruindo de fileiras de claraboias, captando em abundância luz natural para o interior do edifício e difundido ao longo do enorme painel de policarbonato que cobre o interior da biblioteca, reduzindo o uso de iluminação artificial e o impacto ambiental.(Fujimoto em Archigardener, 2015)



Figura 290 - Cobertura e lanternins.  
© Hidenori Kasagi

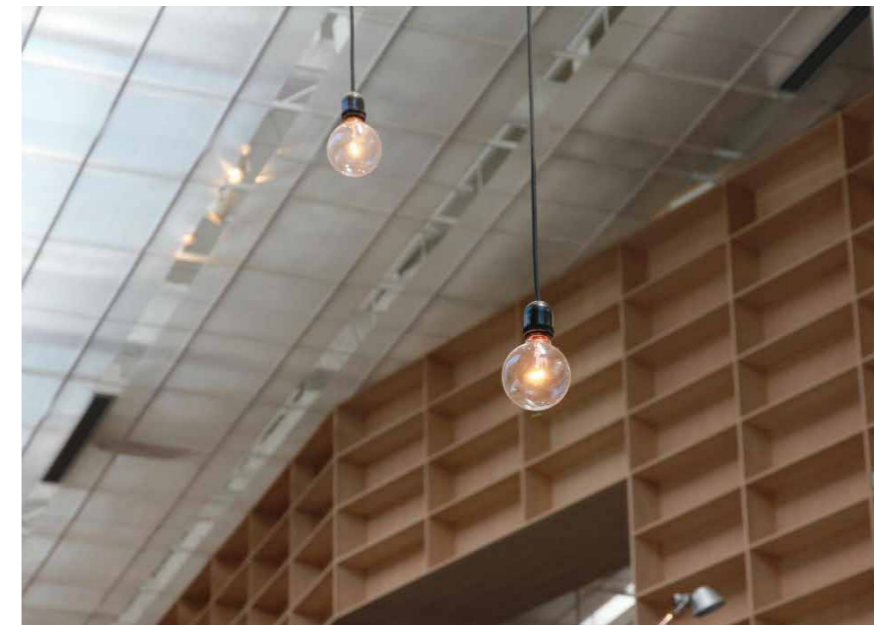


Figura 291 - Iluminação natural e artificial.  
© Yoxito

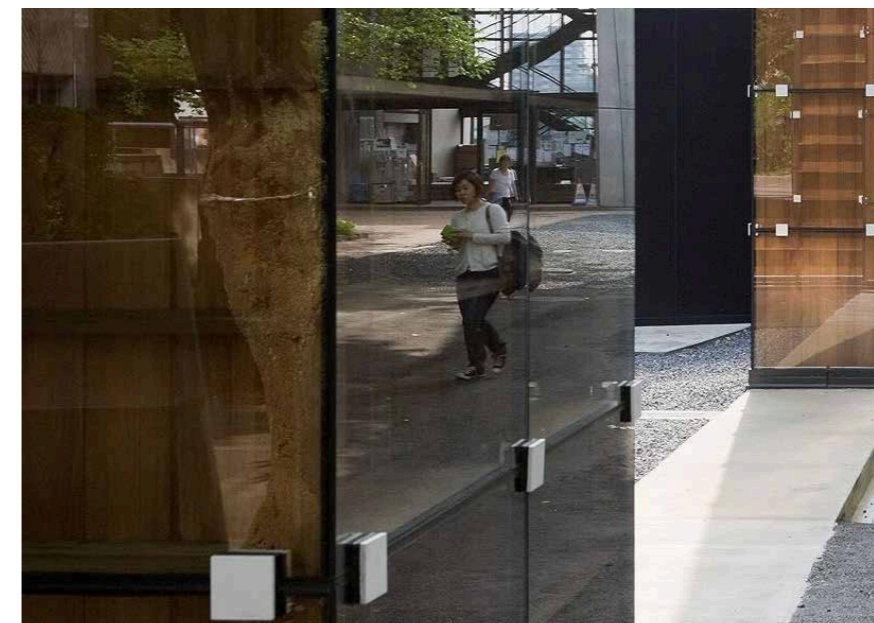


Figura 292 - Estantes e envidraçado.  
© Iwan Baan

Os elementos decorativos distribuídos pela biblioteca enriquecem ainda mais a experiência arquitetônica do espaço, tornando-a verdadeiramente singular. Embora o local não seja especificamente dedicado ao mundo do design, são incluídas peças de marcas reconhecidas, tais como Muuto e Arper, como também de arquitetos e designers mundialmente reconhecidos, tais como a Barcelona Chair (de Mies Van Der Rohe, 1929), Ball Chair (de Eero Aarnio, 1963), Egg Chair (de Arne Jacobsen, 1958), entre outros, cujas obras integram a forma e a função de maneira inovadora, assim como a biblioteca. O sistema japonês de classificação utilizado na biblioteca é uma adaptação do sistema de classificação decimal,

agrupando os livros e materiais em categorias principais que representam diferentes áreas de conhecimento e subdividindo posteriormente em subclasses, organizando o acervo de maneira sistemática e acessível e, desta forma, dando aos visitantes a escolha entre seguir o sistema ou ir diretamente ao local pretendido. Além disso, para complementar o sistema, é utilizada numeração visível e com conexão material, no qual os números gigantes dispostos ao longo do espaço são concebidos no material da zona de conhecimento que representam. (Fuji, 2018)



Figura 293 - Zona de trabalho.  
© Mihoyo Fuji



Figura 295 - Numeração das zonas.  
© Mihoyo Fuji



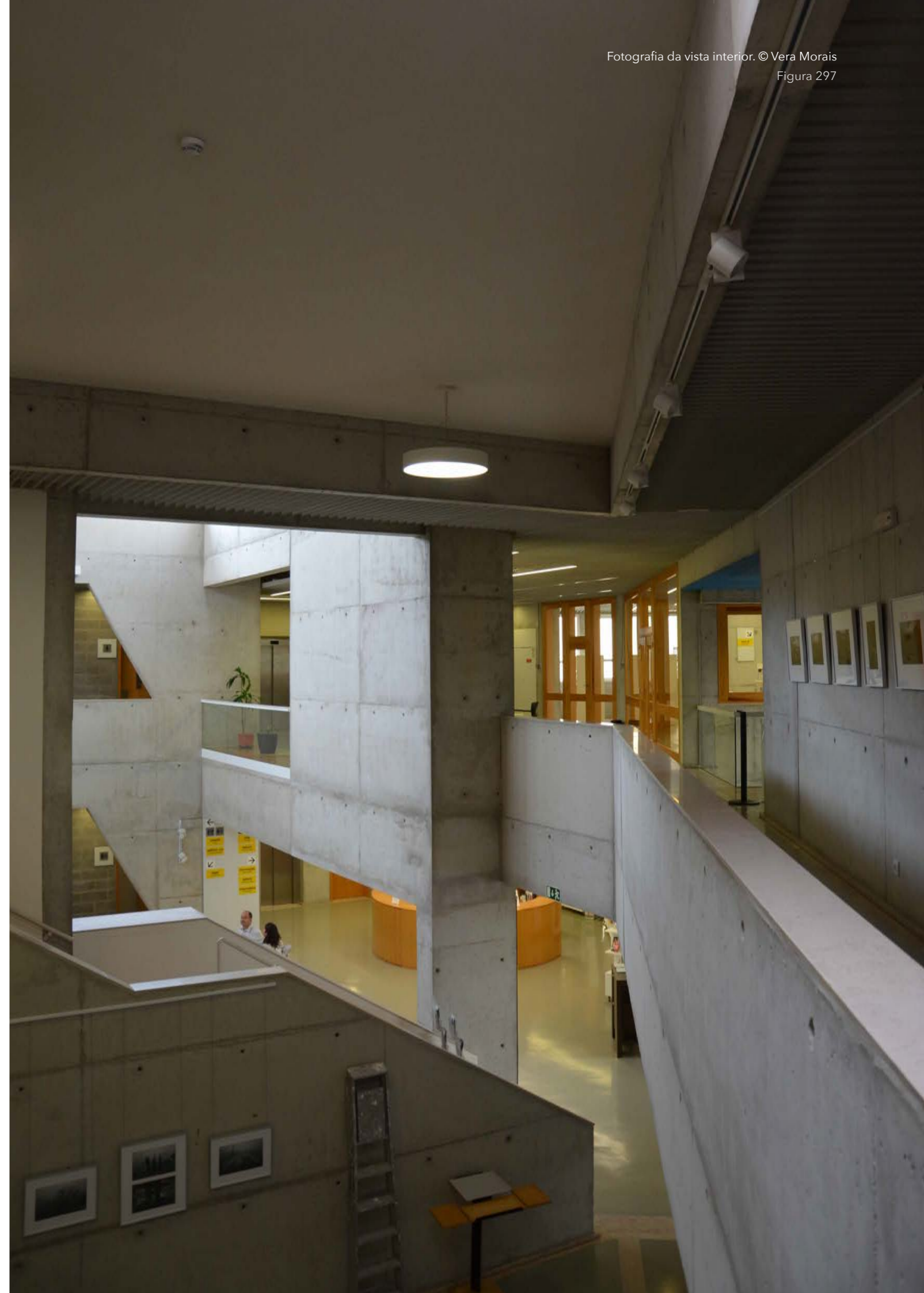
Figura 294 - Sistema de classificação de área.  
© Mihoyo Fuji



Figura 296 - Ball Chair de Eero Aarnio (1963).  
© Mihoyo Fuji

# Biblioteca Municipal de Marvila

Arquiteto Raul Hestnes Ferreira  
Localização Lisboa, Marvila  
Área 2.400 m<sup>2</sup>  
Período de Construção 2013-2016



A Biblioteca Municipal de Marvila surge da recuperação e adaptação do antigo Palacete e Lagar de azeite da Quinta das Fontes.

Figura 298 - Ortofotomapa com a localização da Quinta das Fontes, 2007.



A implantação da biblioteca tem em conta a pré-existência e adapta-se aos dois edifícios em seu redor, sem nunca se juntar a eles, alinhando a sua fachada principal com a estrada.

Figura 299 - Ortofotomapa com a localização da Biblioteca de Marvila, 2023.



Figura 300 - Fotografia da fachada principal.

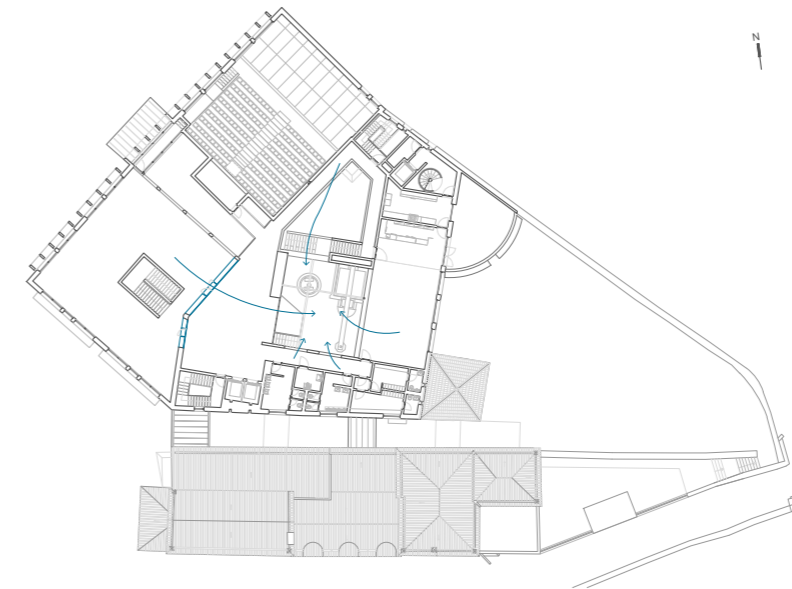


Figura 301 - Planta de piso 2 (setas de relações com o espaço central).



Através da simplificação em cores das diferentes áreas, salas multi usos (vermelho), biblioteca de adultos (azul escuro), biblioteca infantil (amarelo) e casas de banho e circulação vertical (azul claro) fica a circulação e como ela tem um papel fundamental na conexão destes espaços com o espaço central (azul).

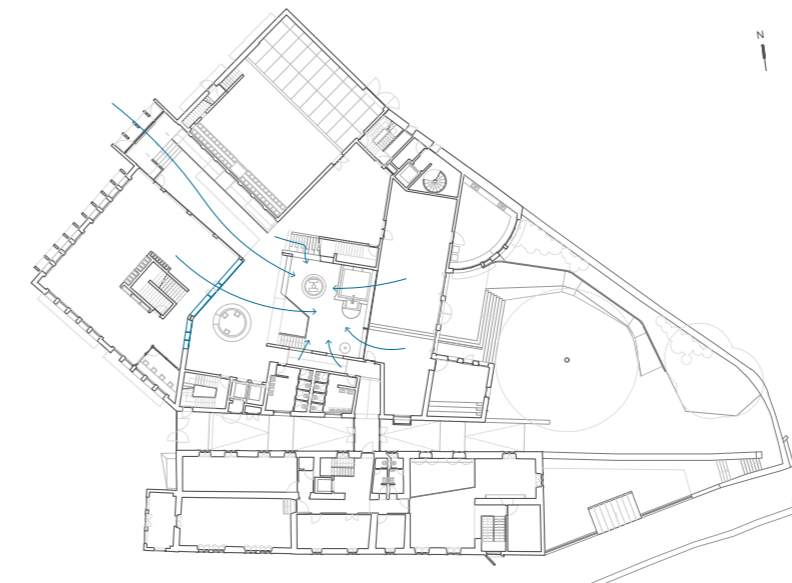
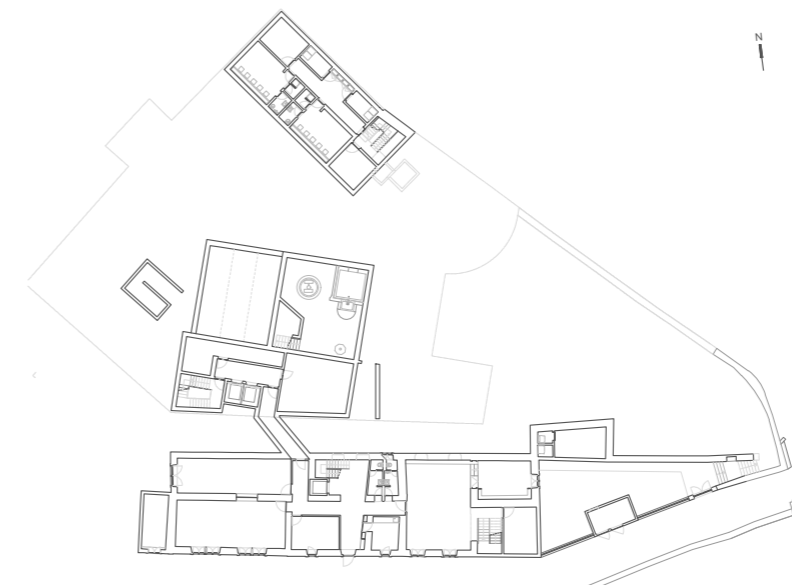


Figura 302 - Planta do piso 1 (setas de relações com o espaço central).



Devido à inclinação natural do terreno que desce de Norte para Sul. O sector enterrado a Norte, sob a Sala Polivalente, destina-se a espaços de Camarins, Instalações Sanitárias e Balneários, áreas técnicas e zonas de arrumos. O sector enterrado a Sul é onde se encontram as áreas do depósito da Biblioteca e de tratamento de lixo e também onde se faz a ligação com o piso 0 do palacete através de um túnel. (Sousa, 2022)

Figura 303 - Planta de piso 0.



Figura 304 - Fotografia da entrada principal.



Figuras 305, 306 e 307 - Fotografias das relações com o espaço central de diferentes locais.

É possível perceber a intenção de posicionar a entrada principal no espaço entre os dois volumes, guiando os visitantes para o espaço central, o lagar de azeite.

Este espaço tem um pé direito alto, que agrega todos os pisos do edifício principal, e funciona como o espaço vazio, em que todos os outros espaços acontecem à volta dele criando uma centralidade. É também por onde entra a luz e ventilação natural.

Ao redor deste espaço temos o espaço de atendimento, as salas de leitura e biblioteca, o espaço infantil e a sala polivalente. O espaço infantil encontra-se no lado sudeste do edifício e agrega uma biblioteca infantil e 2 salas de oficina divididas por idades, este lado faz ligação com o espaço exterior com o objetivo de ser também um espaço para as crianças no qual é incluída uma horta didática.

Dada a utilização da biblioteca pelos mais novos, houve recentemente obras provenientes da necessidade de tornar a sala de leitura num local mais silencioso, foi então fechado este

espaço como podemos observar nas plantas do edifício, à azul.

Esta biblioteca funciona não só como espaço de leitura mas também como local comunitário agregando todos estes espaços polivalentes e criando iniciativas tanto para os mais novos como para os mais velhos no intuito de ajudar no seu percurso, tal como aulas de programação, apoio na literacia financeira, clubes de leitura entre outros eventos mais pontuais a nível municipal.

Sousa (2022) descreve que os tetos são suspensos com lâminas verticais, alumínio pré lacado a branco, existindo alterações quando passamos para o teto da zona de entrada que é revestido com aglomerado negro de cortiça, pintado, e também o teto do lagar se colocou um revestimento de forma a controlar a qualidade acústica do espaço. (p. 109)



O mobiliário fixo foi desenhado pelo arquiteto tal como o balcão de atendimento e o expositor de revistas.

Figuras 308 - Fotografia do balcão de atendimento.  
Figura 309 - Fotografia do expositor para revistas.

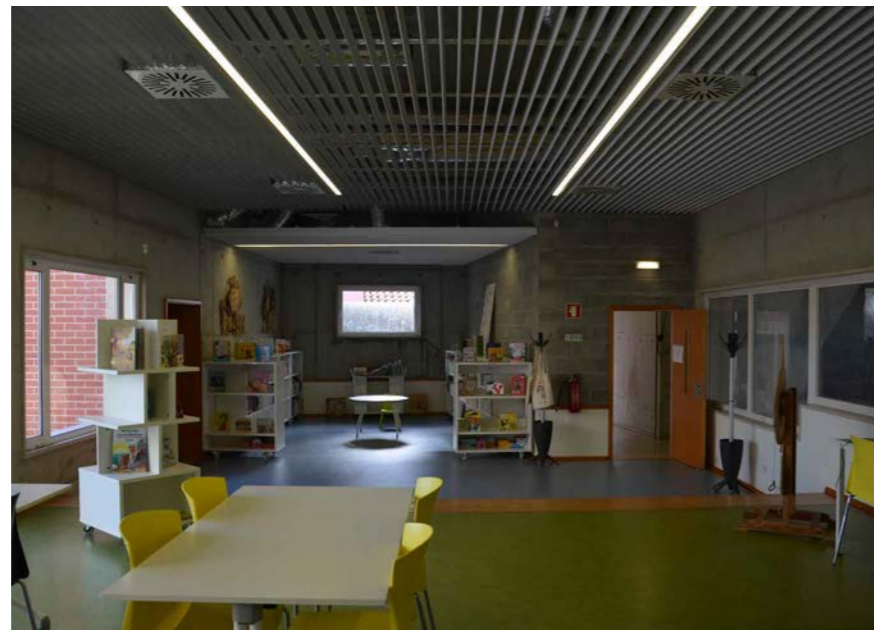


Figura 310 - Fotografia da biblioteca infantil.

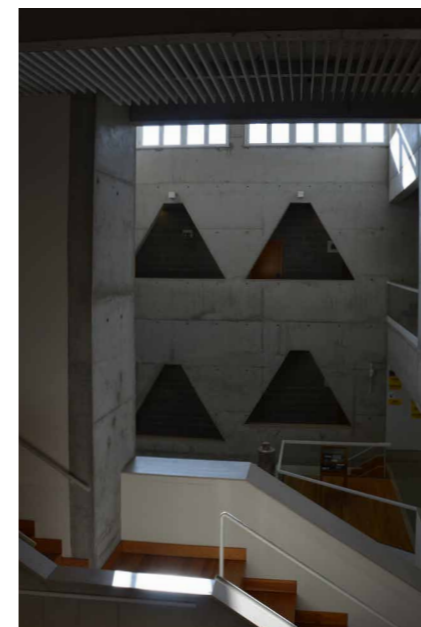


Figuras 313 e 314 - Fotografias do interior e exterior do edifício 2, Iscte-iul.

Na ala sul são projetados espaços para receber as áreas de formação e trabalho técnico, bem como de uso comunitário.



Figura 311 - Fotografia da claraboia (zona norte).  
Figura 312 - Fotografia do Espaço José Gomes Ferreira (zona sul).



Utilizando o exemplo do edifício 2 do Iscte conseguimos observar relações entre as duas obras do arquiteto, através da utilização de betão à vista tanto no exterior como no interior, a utilização de palas para proteger os espaços interiores da luz direta e os materiais escolhidos.

Figuras 315 e 316 - Fotografias do espaço central e palas da fachada principal.

# Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro

Arquiteto Inês Lobo  
Localização Açores, Portugal  
Área 9.600 m<sup>2</sup>  
Período de  
Construção 2006-2016



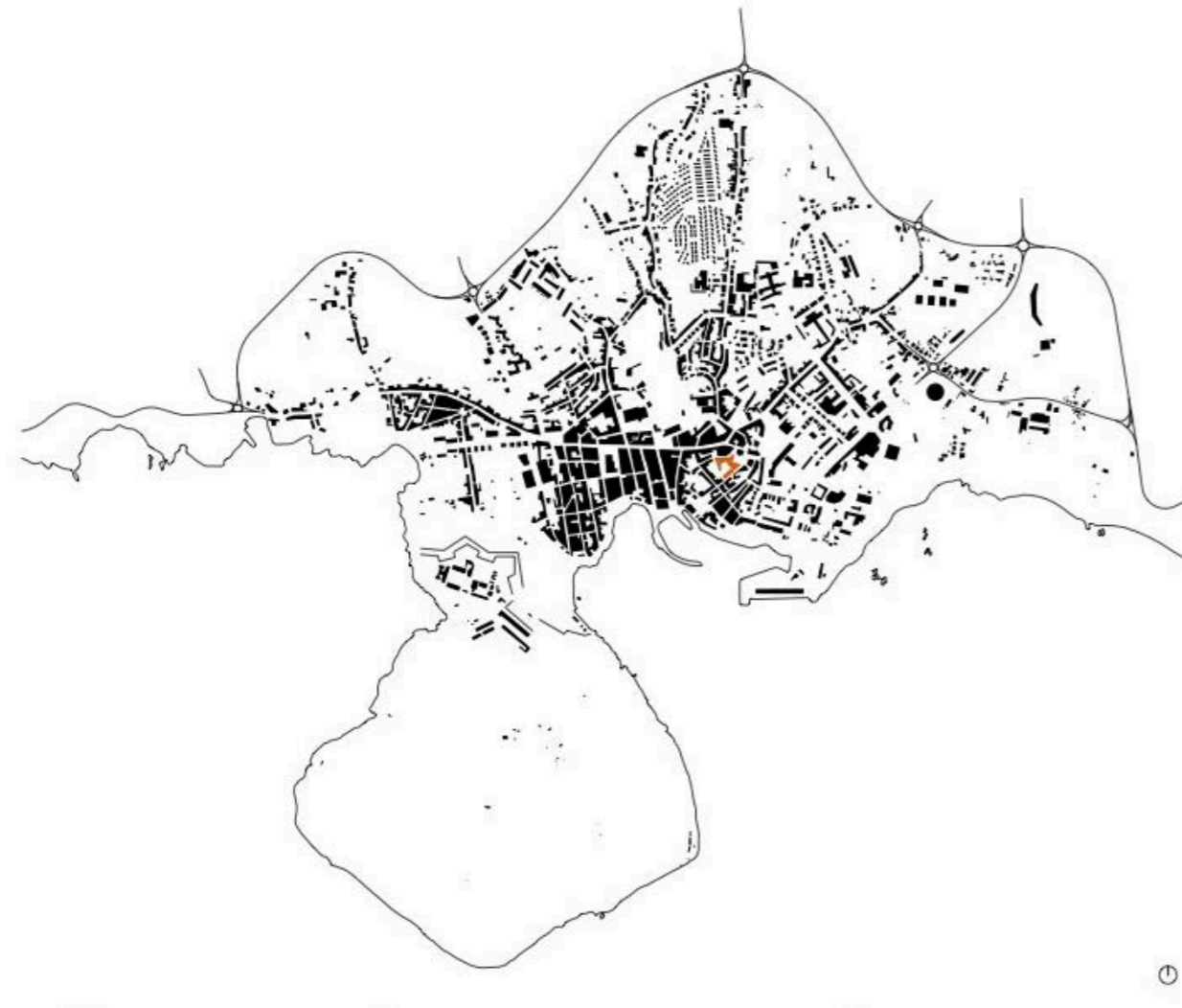


Figura 318 - Mapa situacional do edifício em Angra do Heroísmo.

A Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro é uma obra contemporânea de referência, situada no coração histórico de Angra do Heroísmo, nos Açores. Projetada pelo atelier Inês Lobo Arquitectos (Lobo, et al., 2007), este edifício reflete um profundo compromisso com o envolvimento comunitário e a valorização do espaço público num contexto de grande relevância cultural.

A sua localização estratégica estabelece um elo entre a biblioteca e o tecido urbano envolvente, ligando o património histórico às necessidades e aspirações da sociedade moderna.

Com um design cuidadosamente concebido, a biblioteca promove a acessibilidade universal, a educação e a preservação cultural, assumindo-se como um recurso essencial e um ponto de encontro vibrante para a região. Inserida no centro histórico de Angra do Heroísmo, reconhecido como Património Mundial pela UNESCO, o edifício dialoga harmoniosamente com a arquitetura tradicional circundante, adotando uma abordagem contemporânea e respeitosa.

O telhado angular, pontuado por claraboias, permite uma entrada generosa de luz natural, criando ambientes acolhedores e sustentáveis. A integração de painéis solares reforça o compromisso com a eficiência energética, enquanto as fachadas translúcidas e os pátios abertos asseguram uma conexão fluida entre o interior e o exterior.

Esta fusão de linhas modernas com elementos do estilo vernacular enriquece a vivência do espaço, respeitando as tradições arquitetónicas da região. Mais do que uma infraestrutura funcional, a Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro é um marco cultural e educativo que fortalece a identidade da comunidade e promove o acesso ao conhecimento, reafirmando-se como um símbolo de inovação e memória. (Lobo, et al., 2007)



A fachada da biblioteca é caracterizada por painéis translúcidos de policarbonato, permitindo que a luz natural se difunda pelo interior, mantendo a privacidade. Esta escolha de material oferece uma estética moderna que se integra perfeitamente com o ambiente costeiro, refletindo a luz e as cores naturais. (ArchDaily, 2023) O design minimalista e as linhas limpas da fachada enfatizam funcionalidade, durabilidade e simplicidade, alinhando-se ao foco sustentável e comunitário do edifício.

Figura 319 - Fotografia da Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro. © Leonardo Finotti



Esta vista aérea da biblioteca e do arquivo destaca características principais, incluindo claraboias que trazem luz natural ao edifício, painéis solares para eficiência energética e sistemas de ventilação no telhado para manter a qualidade do ar. (Lobo, et al., 2007)

Figura 320 - Vista aérea da Biblioteca destacando a organização e integração urbana.

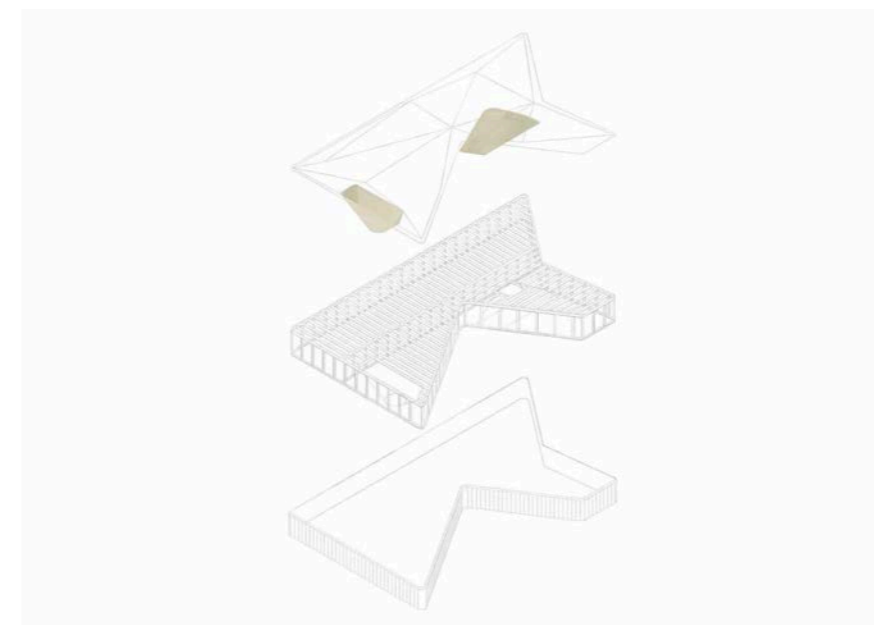


Figura 321 - Esquema da estrutura arquitetónica e da cobertura da Biblioteca, destacando os elementos estruturais e as aberturas de luz.

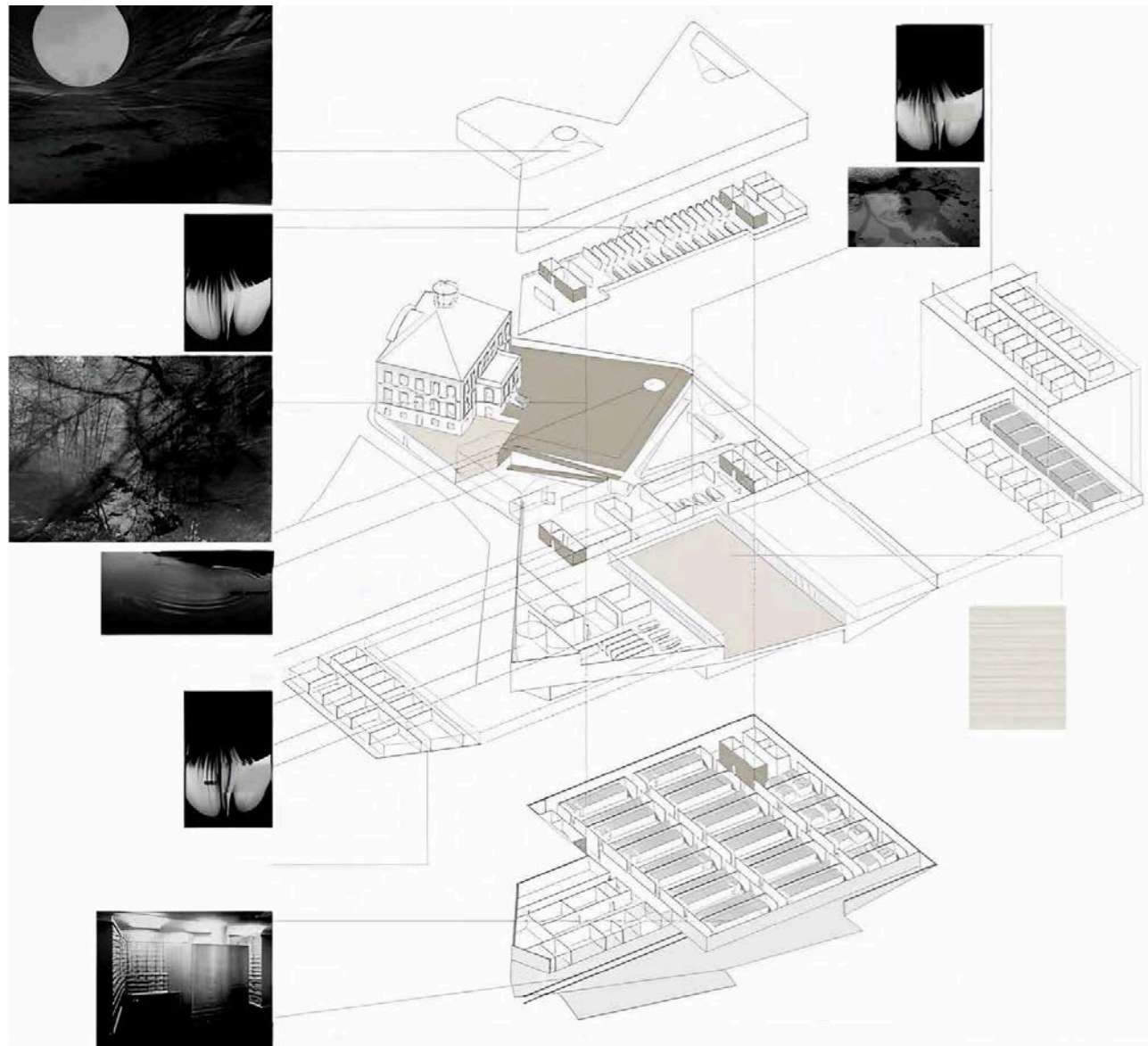


Figura 322 - Composição visual explorando luz, materiais e formas orgânicas inspiradoras para a biblioteca.

As aberturas de luz, cuidadosamente projetadas, evocam a essência das claraboias naturais, inundando o espaço com um brilho sereno e acolhedor. Estas aberturas não são meras janelas, mas portais para o conhecimento e a abertura, transportando uma metáfora viva que se funde com a experiência tátil e sensorial do interior. A luz que penetra transforma o ambiente, criando uma conexão íntima entre os utilizadores e o espaço que habitam.

A sobreposição arquitetônica, com suas camadas habilmente desenhadas, remete aos estratos e texturas naturais da paisagem.

Essa composição enaltece tanto a estética quanto a funcionalidade estrutural, criando um edifício que

é, simultaneamente, obra de arte e refúgio prático. Os jogos de luz e sombra, que se desenrolam ao longo do dia, adicionam uma profundidade atmosférica singular, quase poética, refletindo a tranquilidade e introspeção próprias de uma biblioteca. Cada raio de luz, cada sombra projetada, espelha o caráter contemplativo do espaço, convidando à reflexão e à descoberta.

A arquitetura inspira-se em formas fluídas e orgânicas, que ecoam as curvas e movimentos da natureza. Essa abordagem dá ao edifício uma qualidade paradoxal: fechado para proteger e acolher, mas aberto na sua essência, sempre em diálogo com o mundo que o rodeia. É um lugar onde o design se transforma em poesia, e o espaço em experiência.

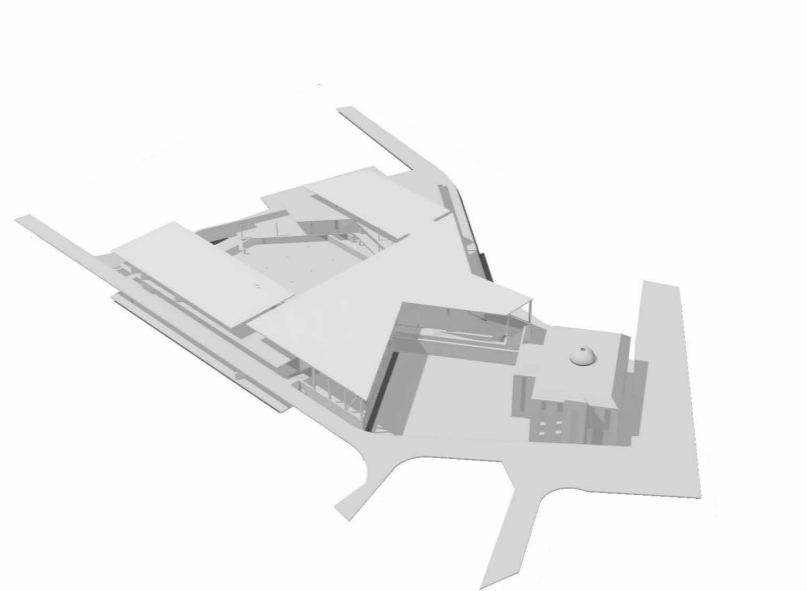


Figura 323 - Modelo 3D da cobertura e aberturas de luz.



Figura 324 - Vista 3D detalhada dos materiais e texturas utilizados.



Figura 325 - Corte longitudinal destacando a distribuição interna.

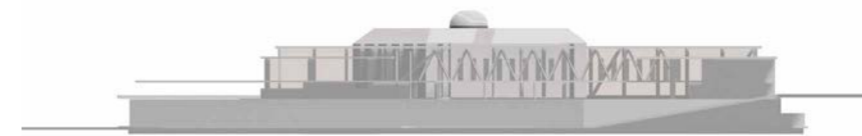


Figura 326 - Renderização 3D mostrando a integração do edifício com o terreno.

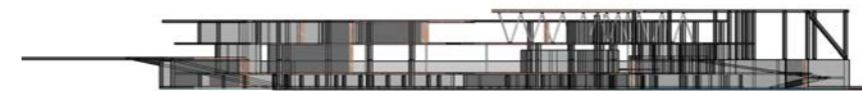


Figura 327 - Corte transversal do edifício com detalhes estruturais.

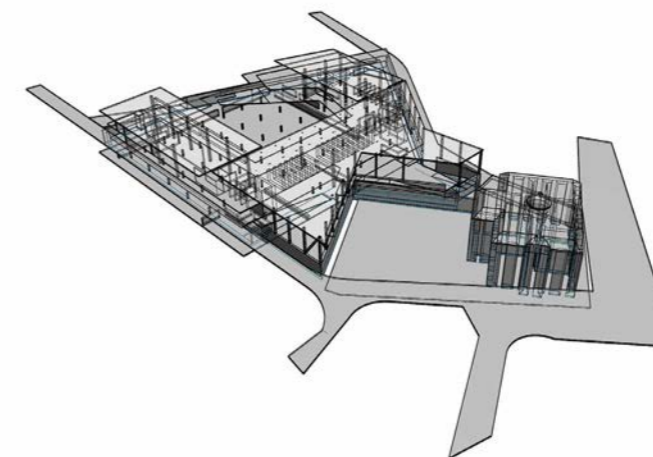


Figura 328 - Modelo 3D da estrutura geral do edifício.

O Piso 0, é predominantemente reservado para uso privado, conecta-se ao Palacete Silveira e Paulo através de escadas e rampas cuidadosamente integradas, abrigando o Depósito da Biblioteca e Arquivo, uma área dedicada ao armazenamento seguro e organizado de documentos e materiais, a Área de Trabalho, concebida para proporcionar conforto e eficiência aos funcionários, e a zona de Carga, Descarga e Estacionamento, estrategicamente posicionada para facilitar o acesso logístico e as entregas de forma prática e discreta.

Este plano do Piso 1 destaca as diferentes zonas da biblioteca organizadas por nível de acesso, com a área Pública, identificada em verde, aberta a todos e incluindo a entrada, o espaço de exposição e a seção infantil, a área Semi-pública, marcada em azul, destinada principalmente aos visitantes e abrangendo espaços como a área de leitura informal e a cafeteria, e a área Privada, representada em bege, restrita a funcionários e pessoas autorizadas, onde se localizam a consulta de arquivos e as áreas de armazenamento.

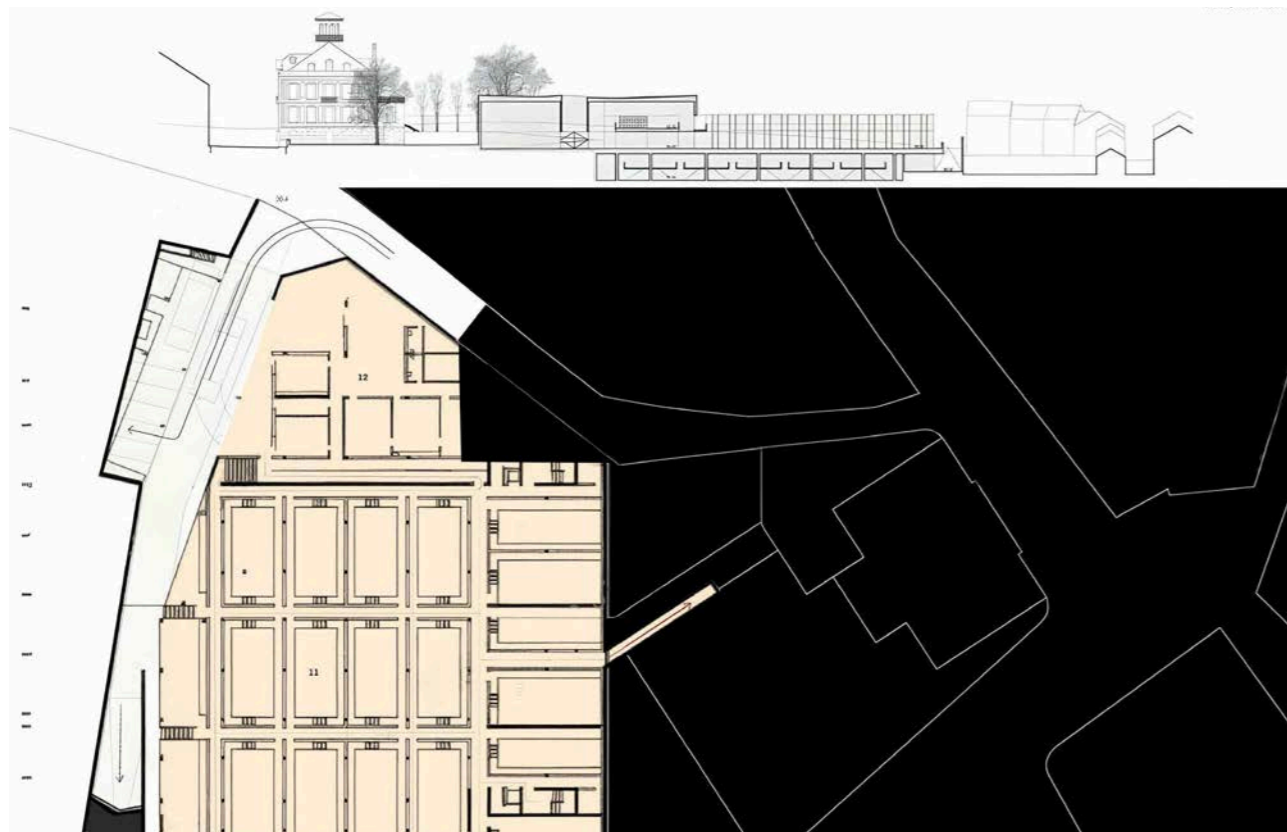


Figura 329 - Corte e Planta do Piso 0.

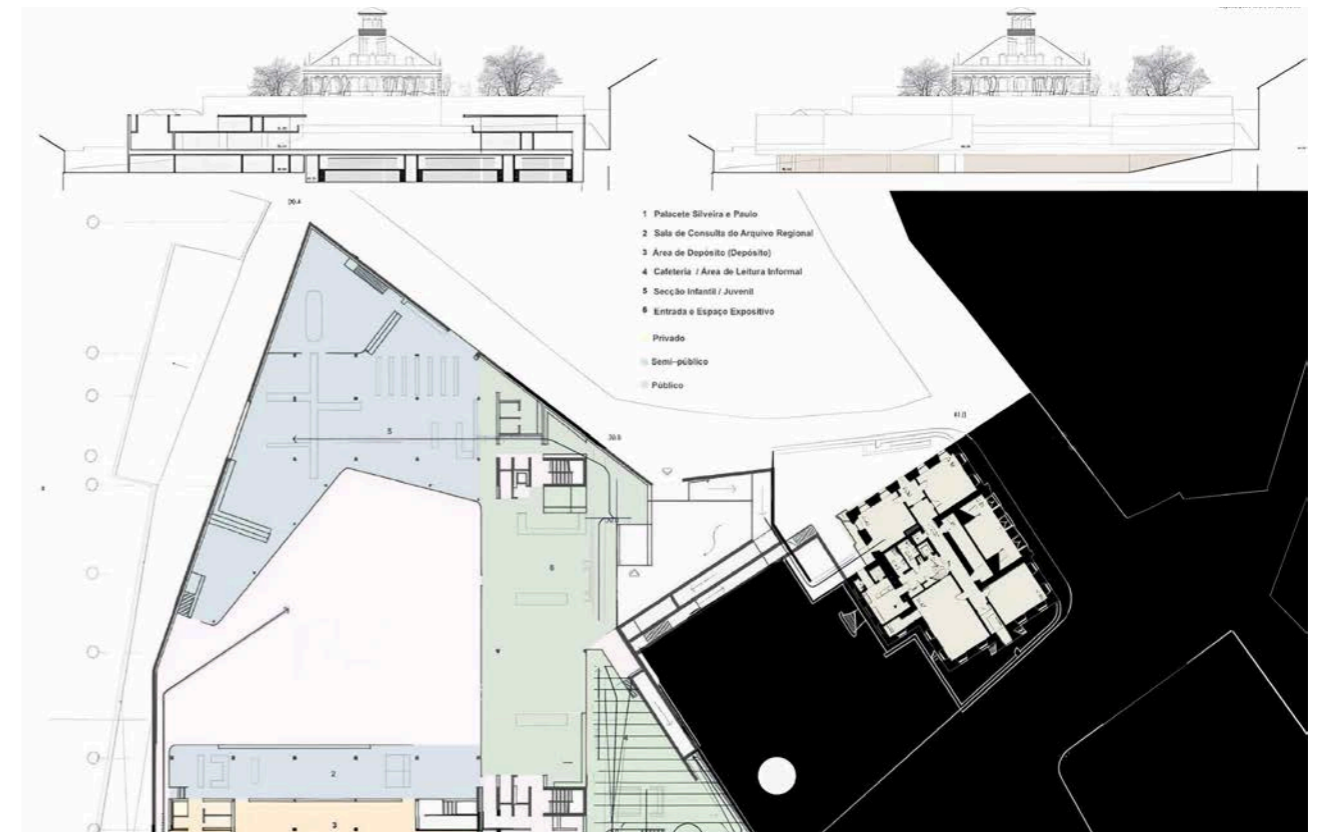


Figura 330 - Corte e Planta do Piso 1.

Esta secção destaca a estrutura em camadas do edifício, concebida para enfatizar a transição fluida entre os pisos e a integração harmoniosa de elementos de iluminação natural. O piso superior, destinado ao acesso público, beneficia de uma abundante entrada de luz, proporcionando um ambiente acolhedor e iluminado para os visitantes, enquanto os pisos inferiores acomodam os arquivos privados e áreas técnicas, assegurando funcionalidade e segurança. Este design, cuidadosamente pensado, cria uma separação clara entre os espaços públicos e privados, promovendo eficiência operacional e proteção dos acervos.

A organização dos espaços reflete esta lógica de acesso, com a área Pública, representada em verde, incluindo a sala de leitura principal, um espaço aberto e convidativo para os visitantes, a área Semi-pública, marcada em azul, destinada a atividades específicas, como sessões formativas na sala de formação, e a área Privada, assinalada em bege, reservada aos funcionários e abrangendo a administração do arquivo e os escritórios administrativos. A conjugação destes elementos garante uma experiência funcional, acessível e equilibrada para todos os utilizadores.

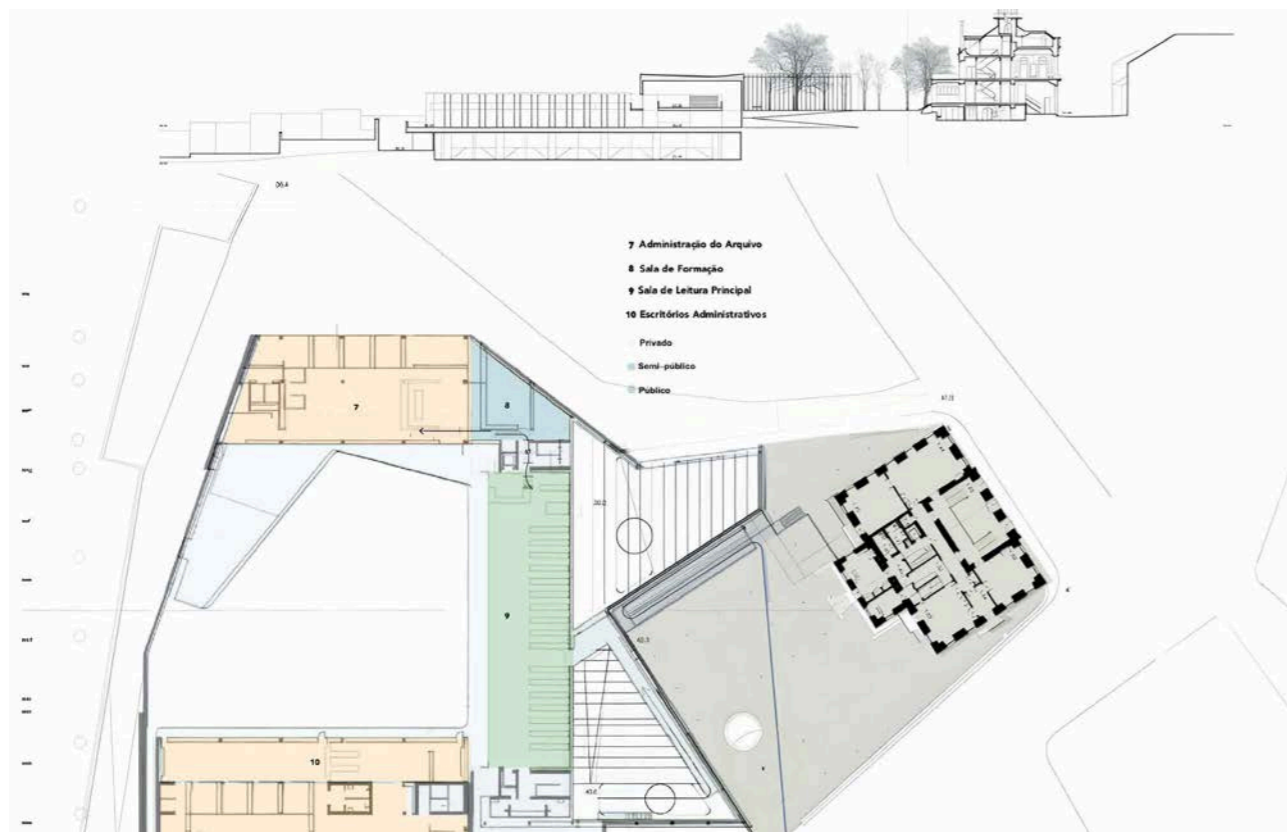


Figura 331 - Corte e Planta do Piso 2.



Figura 332 - Detalhe interno da estrutura translúcida e exposição das vigas, destacando a entrada da biblioteca. © Leonardo Finotti

O espaço interior equilibra funcionalidade e acolhimento, com elementos estruturais expostos e luz natural abundante criando uma atmosfera convidativa. O uso de estantes de madeira adiciona uma qualidade tátil, contrastando com a estética industrial das vigas e do teto. A disposição das áreas de estudo incentiva tanto o uso individual quanto o colaborativo, promovendo um senso de comunidade dentro de uma estrutura arquitetônica moderna.



Figura 333 - Interior da biblioteca destacando os espaços de leitura e estantes de madeira. © Leonardo Finotti

Este corredor externo oferece uma vista aberta e tranquila para a paisagem natural circundante, com um design minimalista que destaca a integração entre a arquitetura e o ambiente. A paleta de cores neutras e as linhas simples acentuam a continuidade visual com a natureza, proporcionando aos usuários um espaço contemplativo que conecta o edifício ao horizonte verde.



Figura 334 - Vista da varanda conectando os espaços internos à paisagem externa. © Leonardo Finotti

Esta fachada apresenta um impressionante jogo de luz e estrutura, com painéis translúcidos que emitem um brilho suave, contrastando com o céu escuro. O design enfatiza a transparência e a abertura, convidando os observadores para o interior da biblioteca através de uma iluminação sutil e intencional. Os padrões rítmicos da estrutura visível através da fachada adicionam profundidade, criando uma qualidade dinâmica e quase etérea que reforça a conexão entre a biblioteca e seu entorno. (Archdaily, 2023)



Figura 335 - Fachada da biblioteca ao entardecer, com destaque para a transparência da estrutura. © Leonardo Finotti



O projeto incorpora de forma inteligente múltiplas camadas de funcionalidade, permitindo que os espaços sirvam a diferentes propósitos conforme as necessidades dos usuários. Por exemplo, as áreas de leitura são visualmente abertas e acusticamente atenuadas, criando ambientes adequados para estudo silencioso enquanto permitem um fluxo visual contínuo pelo espaço. O uso de divisórias translúcidas e móveis flexíveis amplia essa adaptabilidade, possibilitando que algumas áreas se transformem em pontos de encontro informais ou espaços de trabalho colaborativo.

Figura 336 - Fachada lateral mostrando a integração da biblioteca com a área externa. © Leonardo Finotti



A interação entre transparência e superfícies sólidas neste design cria uma relação dinâmica entre os espaços interiores e exteriores. Os elementos de vidro e metal permitem a entrada de luz natural, mantendo ao mesmo tempo a privacidade e uma sensação de fechamento. Este cuidadoso uso de materiais aprimora o ritmo visual e adiciona profundidade à fachada.

Figura 337 - Vista do corredor externo com linhas minimalistas integrando arquitetura e paisagem. © Leonardo Finotti

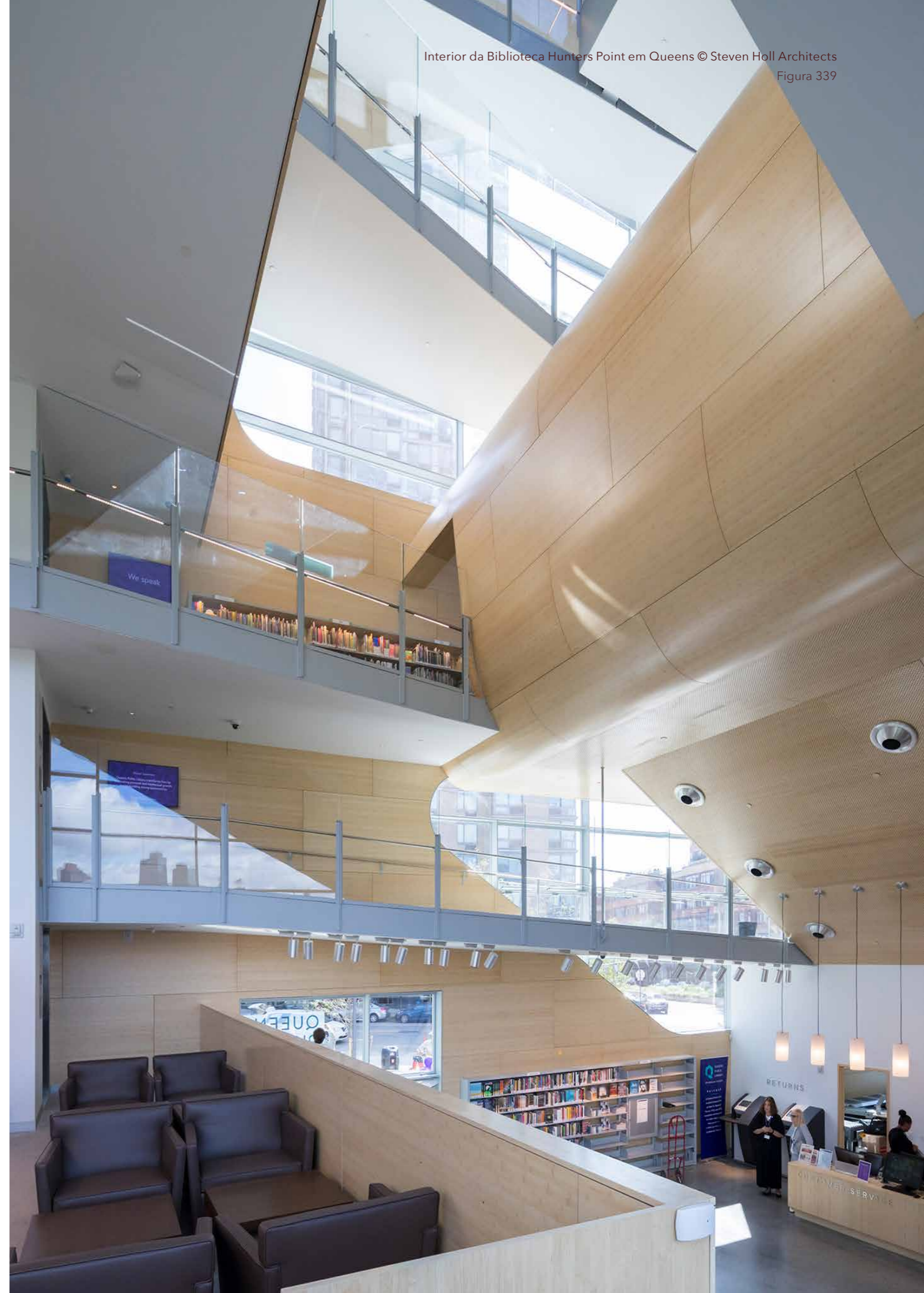


A fachada translúcida ao anoitecer ilumina o interior da biblioteca, criando um brilho acolhedor que contrasta com o céu escuro. Essa escolha de design não apenas aumenta a visibilidade, mas também estabelece um diálogo visual com a arquitetura histórica ao redor, harmonizando elementos contemporâneos e tradicionais. O sutil jogo de luz e sombra através da fachada reflete o ambiente convidativo e aberto da biblioteca. (Archdaily, 2023)

Figura 338 - Fachada principal iluminada à noite, enfatizando a translucidez e conexão visual. © Leonardo Finotti

# Hunters Point Library

Arquiteto Steven Holl  
Localização Queens, USA  
Área 2.043 m<sup>2</sup>  
Período de Construção 2015-2019



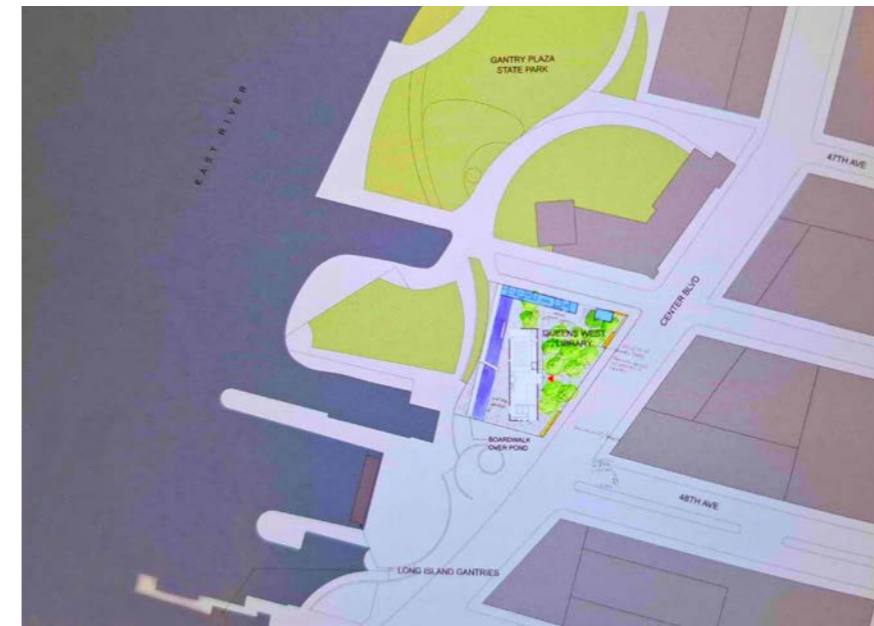


Figura 341 - Planta de localização da Biblioteca.

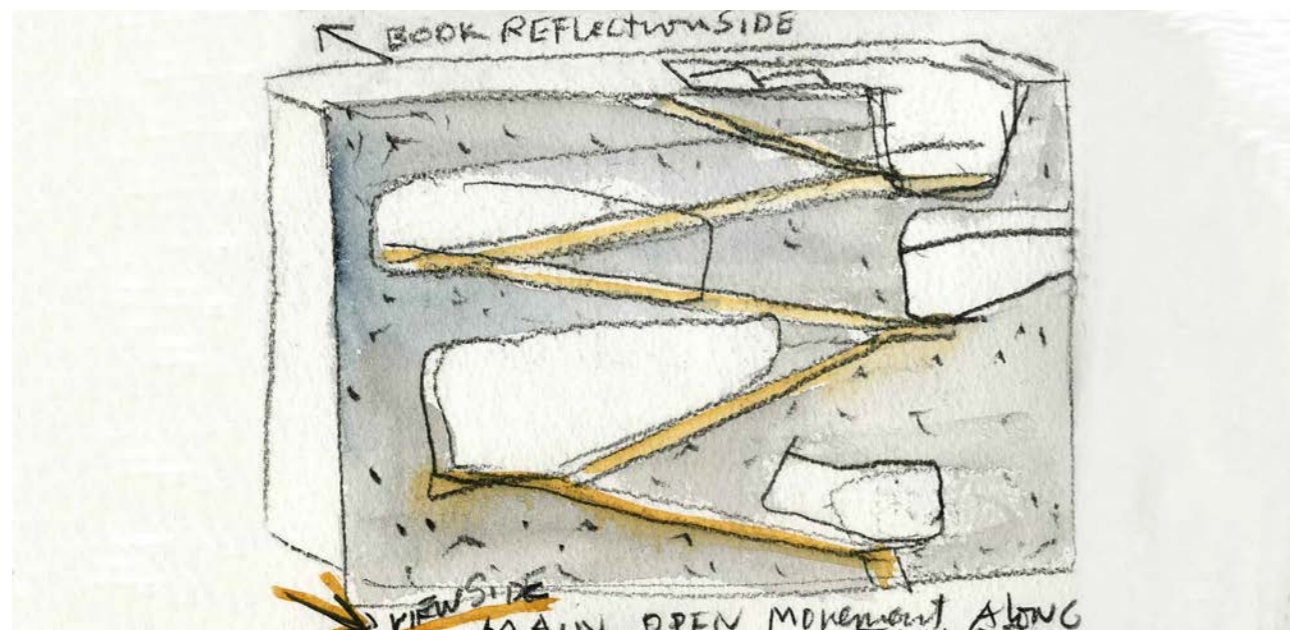
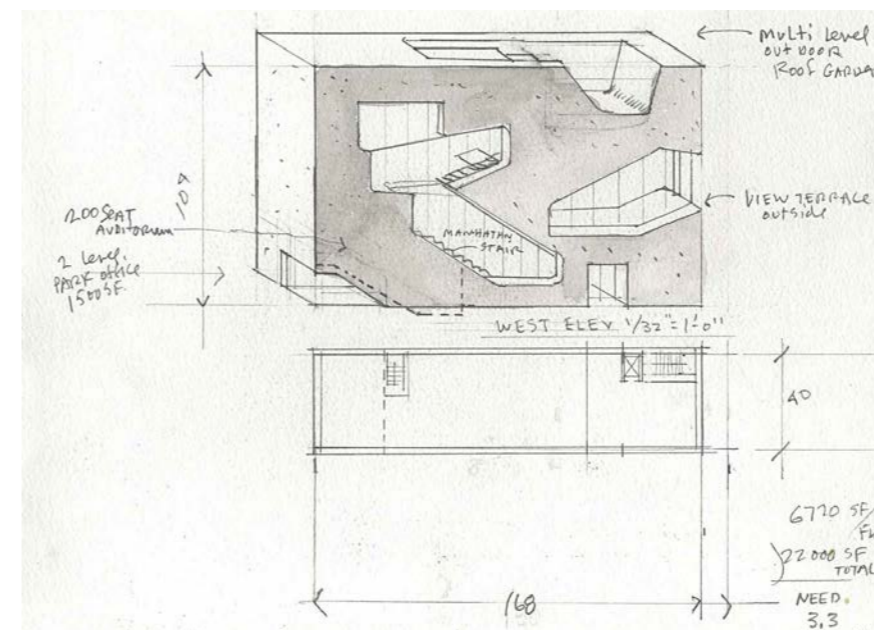


Figura 340 - Pintura a aguarela de Steven Holl.



Neste esboço e maquete conseguimos perceber as intenções do arquiteto para o interior da biblioteca. Ao invés de dividir o espaço interno com paredes, Steven Holl cria espaços fluidos onde as áreas são delimitadas naturalmente por mudanças de nível e posicionamento de mobiliário, fazendo com que estes espaços abertos ainda respeite as necessidades de privacidade de cada secção.

Figura 342 - Esboços da Biblioteca.

Situada junto de grandes torres residenciais, a Biblioteca Hunters Point foi concebida para ter uma pegada mínima no seu terreno de 2972.9 m<sup>2</sup> para oferecer o máximo de espaço verde envolvente à comunidade local e tornando-se uma parte integrada do parque público que se alinha na margem do rio.

Steven Holl é um arquiteto conhecido pelo uso de aguarelas para iniciar o conceito de um projeto, não sendo o da biblioteca de Hunters Point em Queens uma exceção. Steven Holl utilizou grande parte do lote para criar um espaço verde o edifício é implantado com as quatro faces diretamente de acordo com as orientações solares, sendo a entrada a Este. A implantação da biblioteca difere dos restantes edifícios na

malha urbana, tanto tanto altura como a orientação das fachadas diferentes.

Reimaginando o modelo clássico de biblioteca, a estrutura vertical permite que hajam vários ambientes, desde áreas de leitura íntimas, a locais de reunião movimentados. As fachadas de betão pintado a alumínio do edifício não funcionam apenas como uma fachada, sendo uma estrutura de suporte de carga, apresentando cortes que permitem visualizar a utilização do edifício visto do exterior e criando vistas sobre a linha do horizonte de Manhattan a partir do interior.

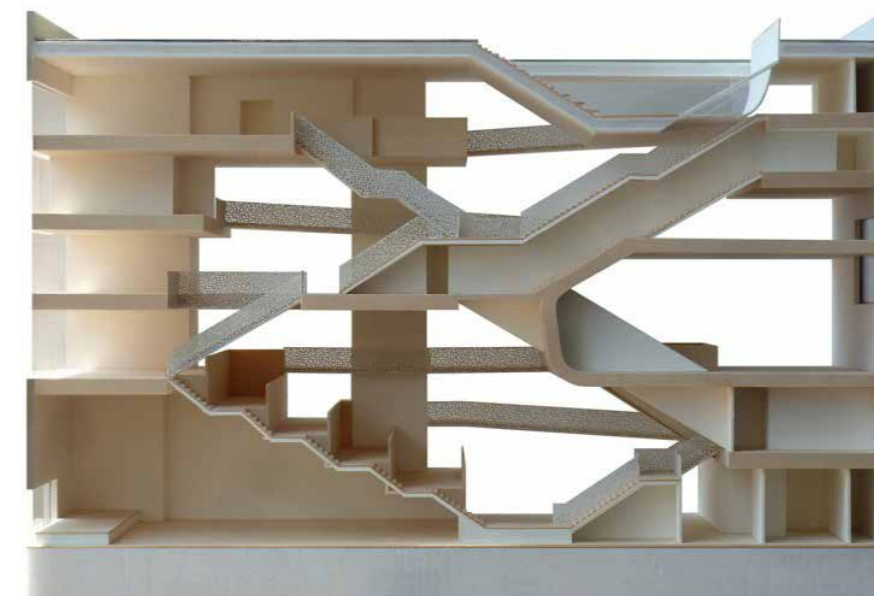


Figura 343 - Fotografia de uma maquete da biblioteca.  
© Steven Holl Architects

A orientação solar foi um dos principais fatores no design da biblioteca. As aberturas irregulares nas fachadas permitem a entrada controlada de luz natural ao longo do dia, minimizando a necessidade de iluminação artificial. As janelas ao sul e a este garantem que os espaços interiores usufruam de luz suave, tendo maiores aberturas a oeste e a norte onde a luz solar não é tão forte.

Figura 344 - Planta de Implantação.

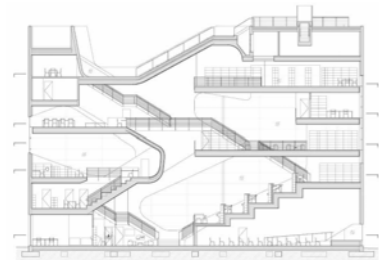
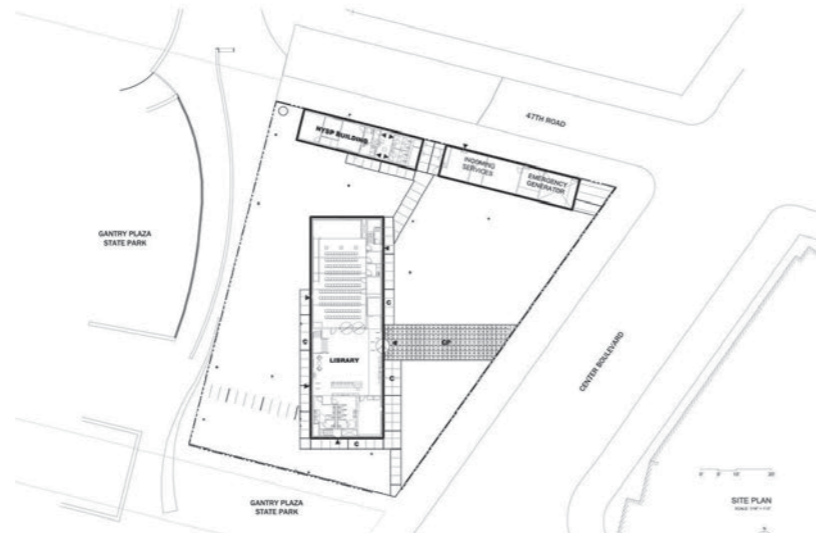


Figura 345 - Corte poente.  
Figura 346 - Esquema de acessos verticais com fachada poente.

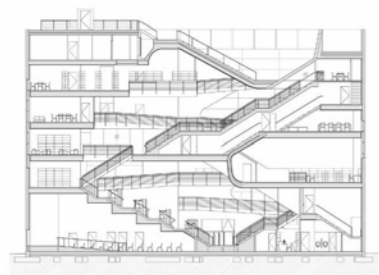
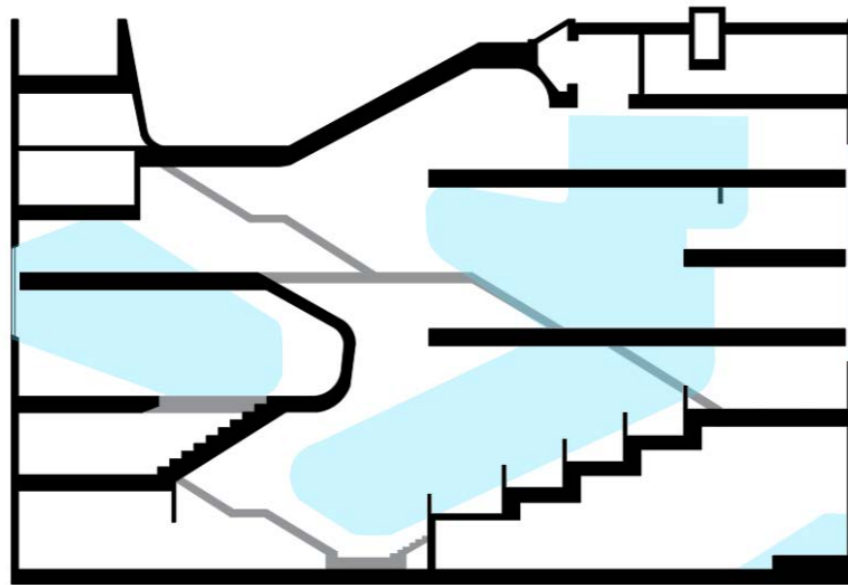
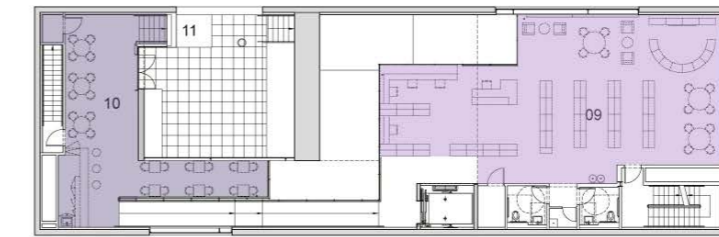
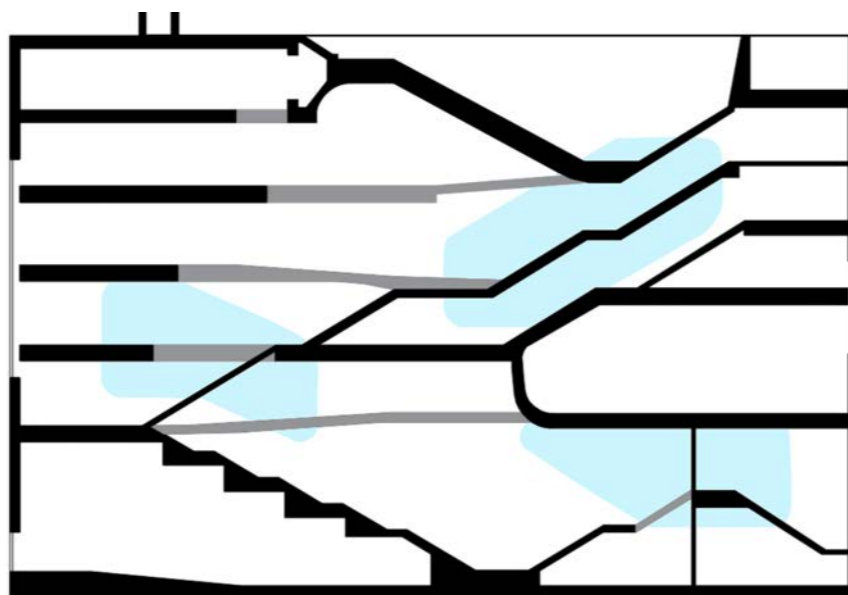
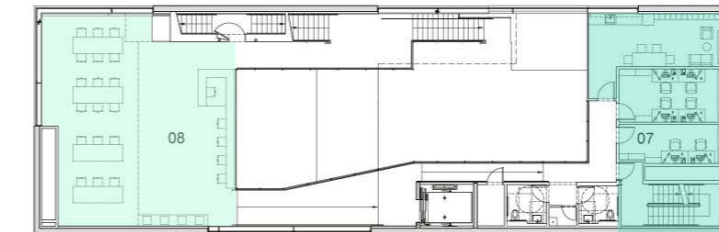


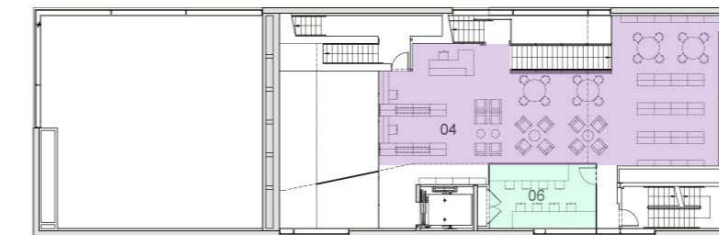
Figura 347 - Corte nascente.  
Figura 348 - Esquema de acessos verticais com fachada nascente.



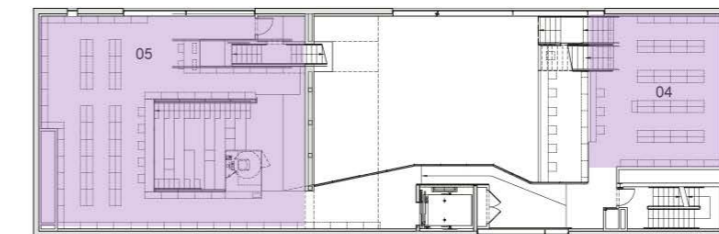
+4



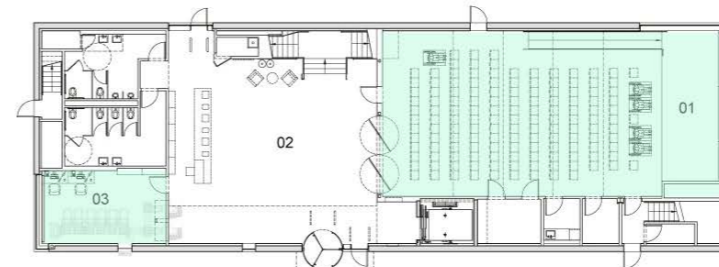
+3



+2



+1



0



- Locais de trabalho
- Administração
- Locais de leitura
- Comércio

- 01 - Auditório
- 02 - Devolução de livros
- 03 - Sala de trabalho
- 04 - Área de adultos
- 05 - Área de crianças
- 06 - Sala silenciosa
- 07 - Administração
- 08 - Cyber center
- 09 - Área de adolescentes
- 10 - Café/Bar
- 11 - Terraço

Figuras 349 - Plantas de piso da Biblioteca.

- Estrutura
- Acessos verticais

Figuras 350 - Esquemas de estrutura e acessos verticais em planta.

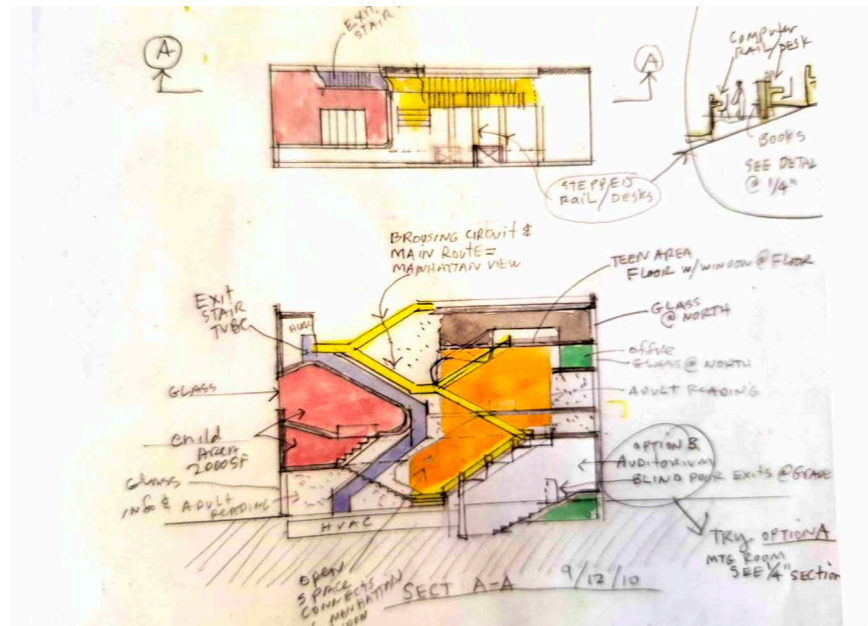


Figura 351 - Esquema de organização do interior da biblioteca.

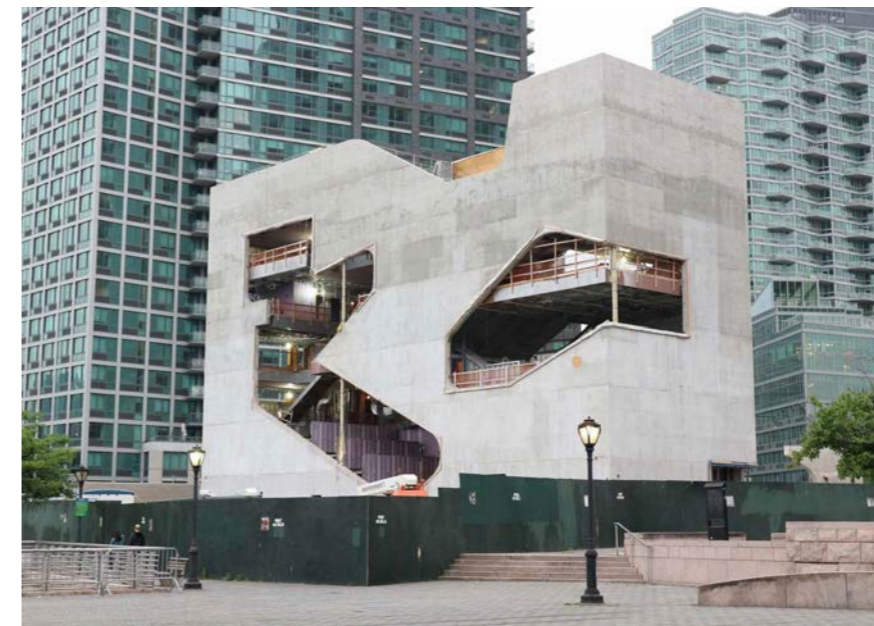


Figura 353 - Fotografia do exterior da biblioteca em construção.



Steven Holl demonstra novamente o uso de aguarelas, utilizando em conjunto com desenhos esquemáticos para demonstrar como o edifício funcionaria em corte. Podemos verificar a separação das áreas de adultos, adolescentes e crianças já neste desenho esquemático.

Figura 352 - Aguarela do interior da biblioteca.



Figura 354 - Fotografia do interior da biblioteca em construção. © Steven Holl Architects



A estrutura do edifício é feita de betão armado maioritariamente nas paredes da fachada visto que a biblioteca funciona em mezzanines, tendo enormes vãos nas fachadas mostrando a organização espacial interior. As fachadas exteriores foram depois revestidas com tinta de alumínio. (Belogolovsky, 2019)

Figura 355 - Fotografia do exterior da biblioteca finalizado.



Figura 356 - Fotografia da fachada poente da biblioteca.



Figura 359 - Fotografia do interior da biblioteca.  
© Alex Fradkin

A localização privilegiada da biblioteca junto ao rio e ao parque de Hunters Point dá-lhe uma forte ligação com o ambiente urbano e natural. Os visitantes têm acesso direto ao espaço público envolvente, que inclui trilhos pedestres, ciclovias e áreas verdes, facilitando o acesso ao edifício e criando uma continuidade entre a biblioteca e o espaço público adjacente.



Figura 357 - Fotografia da fachada nascente da biblioteca.  
© Steven Holl Architects



Apesar do design inovador, a biblioteca enfrenta um problema significativo, sendo este a falta de acessibilidade para pessoas com deficiência motora visto que algumas áreas do edifício são apenas possíveis de acessar através de escadas. Essa limitação veio a gerar críticas ao edifício uma vez que a acessibilidade é fundamental em projetos públicos, especialmente em bibliotecas. (McLogan, 2023)

Figura 360 - Fotografia da zona de leitura da biblioteca.  
© Steven Holl Architects

A forma geométrica simples contrasta com a disposição irregular dos vãos, criando também um interessante contraste de cores, uma vez que o interior, predominantemente revestido em madeira, exibe tonalidades mais quentes.

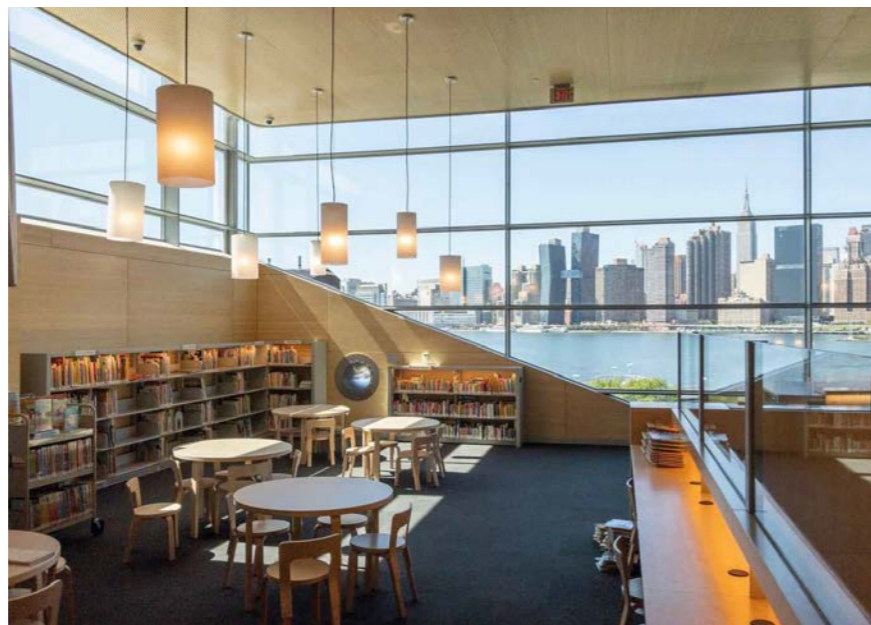
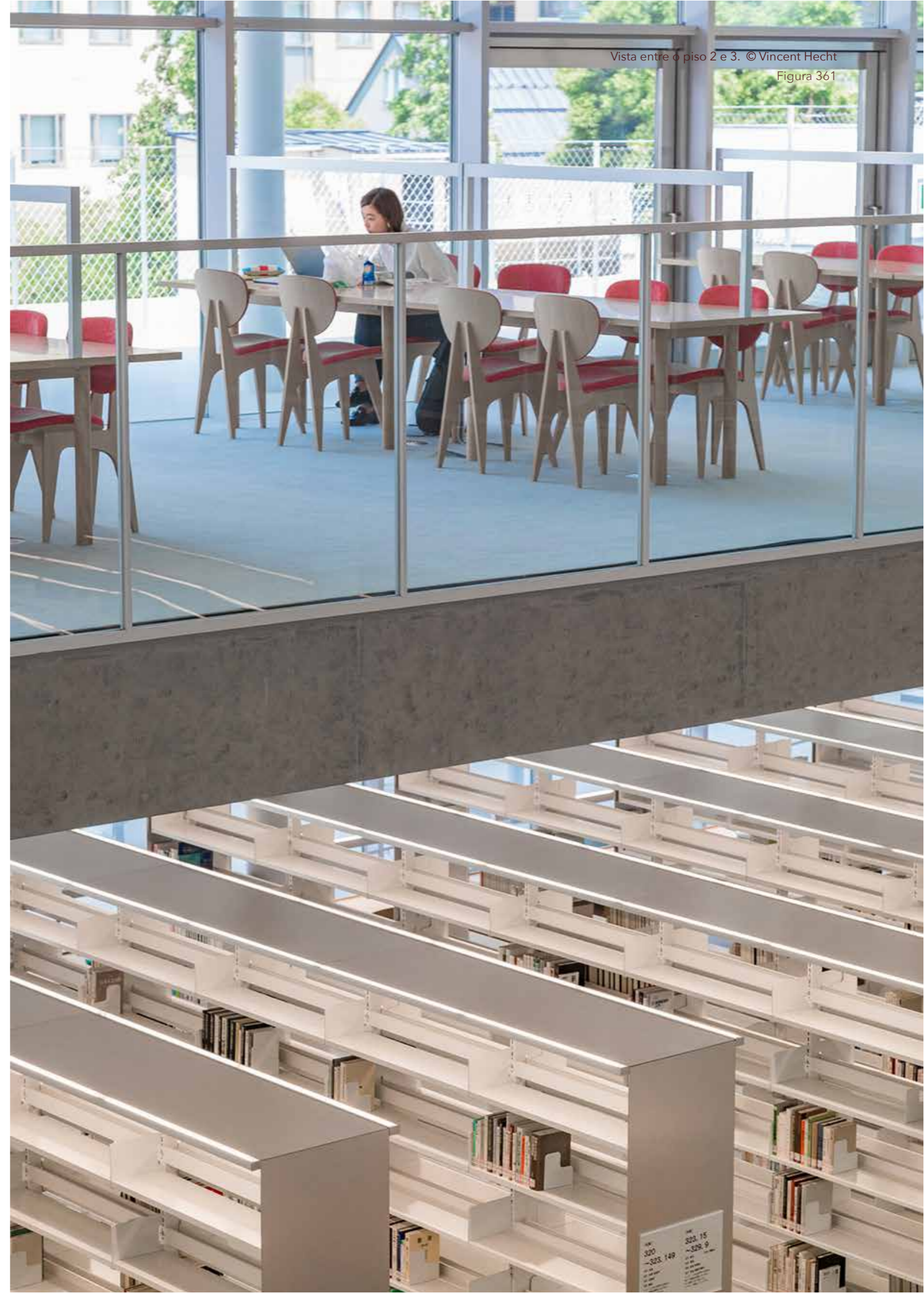


Figura 358 - Fotografia do interior da biblioteca.  
© Steven Holl Architects

Arquiteto Kazuyo Sejima & Associates  
Localização Tokyo, Japão  
Área 6.768 m<sup>2</sup>  
Período de Construção 2016-2019

# Japan Women's University Library



Vista entre o piso 2 e 3. © Vincent Hecht

Figura 361



Figura 362 - Vista da fachada principal. © Vincent Hecht

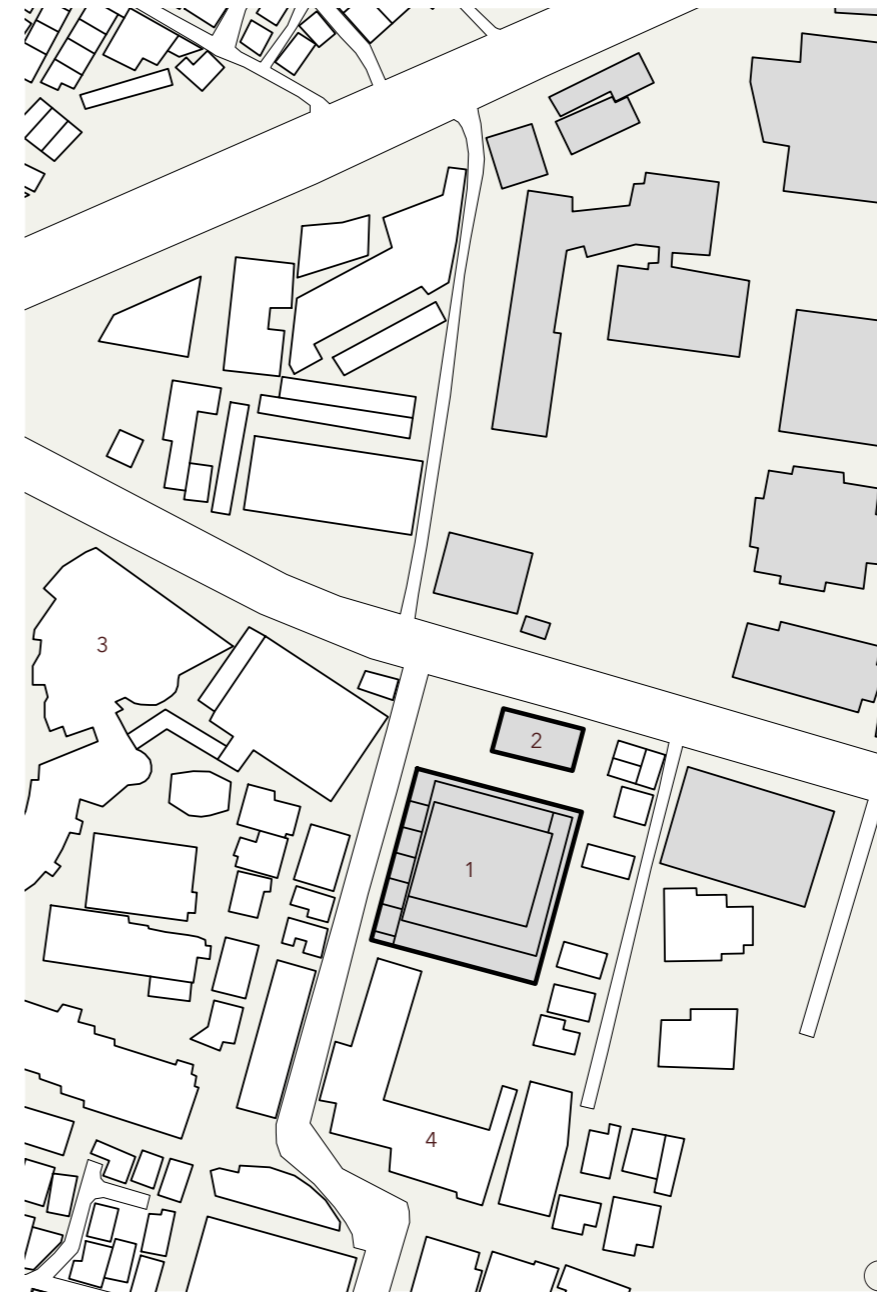
A biblioteca da universidade de mulheres do Japão faz parte do campus Mejiro da Universidade de mulheres do Japão em Bunkyo, Tokyo.

A biblioteca localiza-se a sul do campus e faz conexão com um jardim de infância e no seu lado a oeste faz frente com uma escola básica, ambos pertencentes à universidade de Mulheres do Japão. A fachada norte, fachada principal, faz frente com a estrada de Mejiro, uma estrada movimentada e onde se localiza a entrada sul para o campus da universidade.

Este edifício foi uma reconstrução e faz parte de um plano que foi completado em 2021, para renovar as instalações da

universidade. A biblioteca é constituída por dois volumes, o corpo principal da biblioteca com cinco andares, sendo um deles em cave, e um corpo mais pequeno com um andar que funciona como sala de convívio para os alunos.

O edifício principal da biblioteca é construído através de uma métrica de pilares que suportam lajes de betão que formam os pisos e as rampas que o constituem. As fachadas são compostas por uma camada de envidraçado e por outra de chapas metálicas perfuradas. (El Croquis, 2020)



- Campus Mejiro
- 1 Biblioteca da Universidade de Mulheres do Japão
- Sala de convívio
- 2 Escola Básica de Homei
- 3 Jardim de infância de Homei
- 4

Figura 363 - Planta do campus de Mejiro e área envolvente.

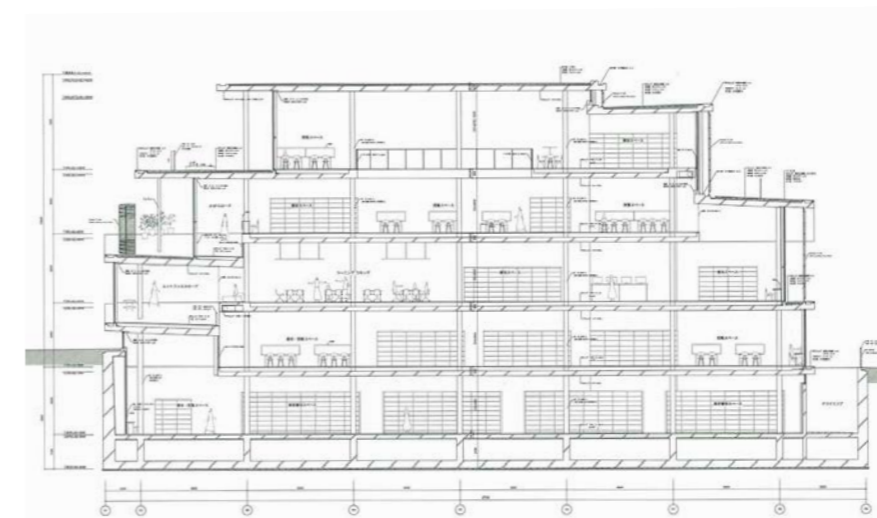


Figura 364 - Corte transversal construtivo. "Sección transversal constructiva".

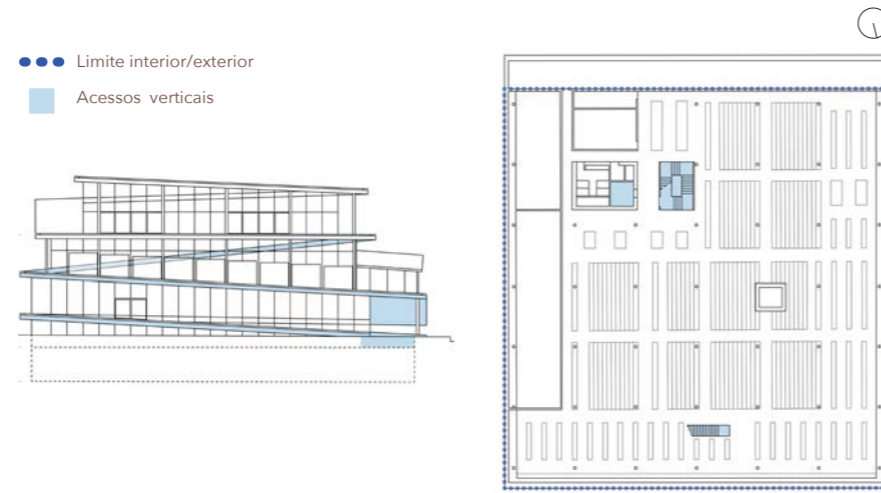


Figura 365 - Alçado norte.

Figura 366 - Planta do piso -1.

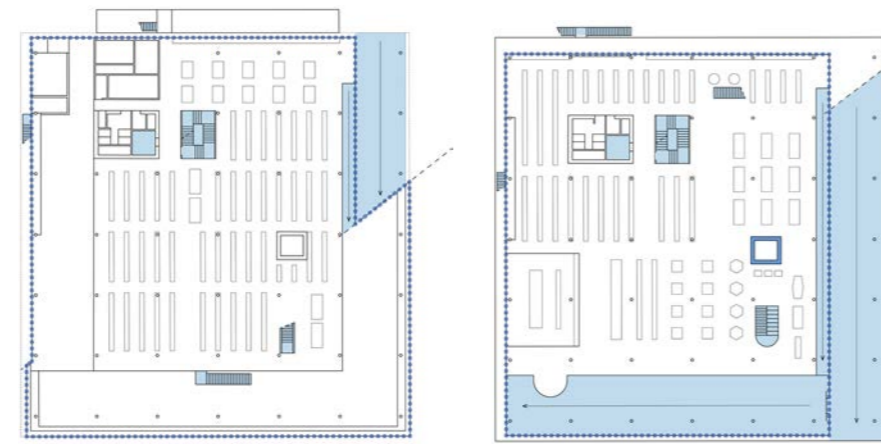


Figura 367 - Planta do piso 0.

Figura 368 - Planta do piso 1.

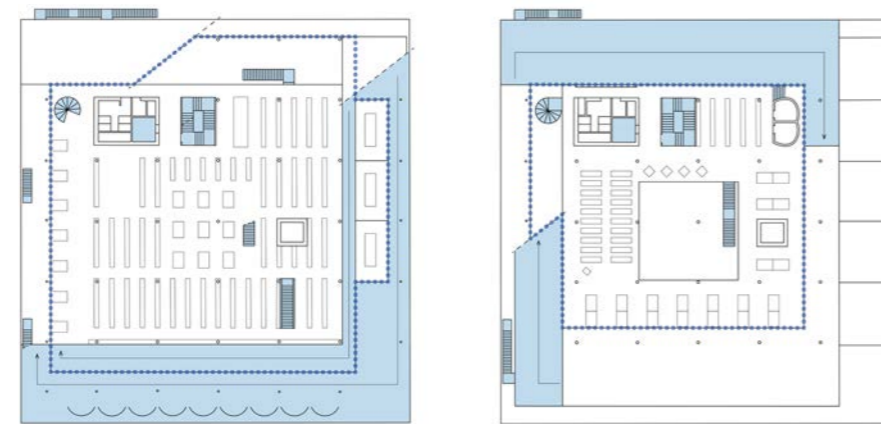


Figura 369 - Planta do piso 2.

Figura 370 - Planta do piso 3.

As rampas são a principal forma de acesso do edifício e circulam todo o perímetro da biblioteca, começando no lado oeste do edifício. A primeira rampa (Figura 367) no lado oeste começa a partir da leve inclinação do terreno e termina na fachada norte no início da rampa que funciona como átrio de entrada para a biblioteca. No fim da rampa de entrada, a entrada para a biblioteca é demarcada com um elemento circular, visível no canto inferior esquerdo da Figura 367.

A rampa principal de acesso do piso 1 ao piso 2 recomeça no lado oeste do edifício (Figura 369) e a última extensão da rampa acontece no lado sul da biblioteca e conecta o piso 2 ao piso 3 (Figura 370). Como é visível pelos esquemas acima através

da linha tracejada, partes da rampa são exteriores e outras são interiores, havendo por vezes duas rampas paralelas sendo uma interior e a outra exterior, o que leva a criação de uma multitude de percursos. A variação entre e interior nas rampas permite que estas sirvam não só como acessos, mas também como zonas de estar e de convívio.

Para além das rampas existem também um elevador na zona sudeste do interior da biblioteca e vários tipos de escadas que permitem um acesso mais imediato aos diferentes pisos.



- 1 Sala das máquinas
- 2 Sala da eletricidade
- 3 Arrecadções de microfímes
- 4 Sala de livros japoneses
- 5 Escritório
- 6 Entrada de serviço
- 7 Armazenamento de lixo
- 8 Sala de pessoal
- 9 Sala de livros valiosos
- 10 Escritório do diretor

Figura 371 - Planta do piso -1.



Figura 372 - Planta do piso 0.

Figura 373 - Planta do piso 1.

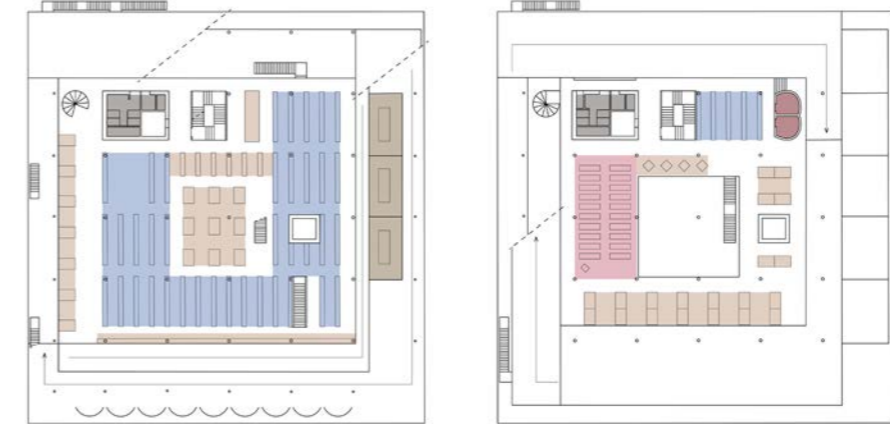


Figura 374 - Planta do piso 2.

Figura 375 - Planta do piso 3.

A biblioteca é composta por pisos de planta aberta, no sentido de criar uma grande sala, e a divisão de espaços é feita através da mobília ou de cortinas como é exemplo a sala de palestras no piso 3 (Figura 375), com a exceção das zonas privadas dos serviços internos.

Com exceção do piso em cave, que é ocupado maioritariamente por serviços internos e por estantes compactas, todos os outros pisos são uma mistura entre zonas de estantes abertas e zonas

de leitura com lugares sentados.

Na Figura 373 é visível a verde toda a extensão da rampa que é utilizada como átrio de entrada como foi referido anteriormente. Na Figura 374, a zona de trabalho de grupo também funciona ao longo da rampa e tira partido desta para criar espaços separados da área principal.



Figura 376 - Rampa do lado oeste da biblioteca.  
© Vincent Hecht



Figura 380 - Vista do piso 1.



Figura 377 - Rampa de entrada.  
© Vincent Hecht



No fundo da imagem é possível ver as salas de trabalho de grupo localizadas na rampa a oeste.

Figura 381 - Vista do piso 1. © Vincent Hecht

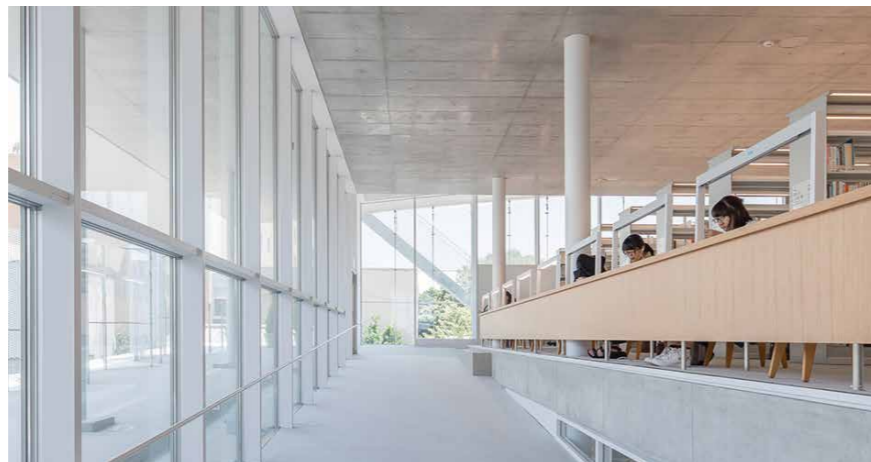


Figura 378 - Rampa interior entre o piso 1 e o piso 2. © Vincent Hecht



Figura 382 - Vista do piso 2. © Vincent Hecht



Figura 379 - Escadas em caracol que conectam o piso 2 e o piso 3.  
© Vincent Hecht

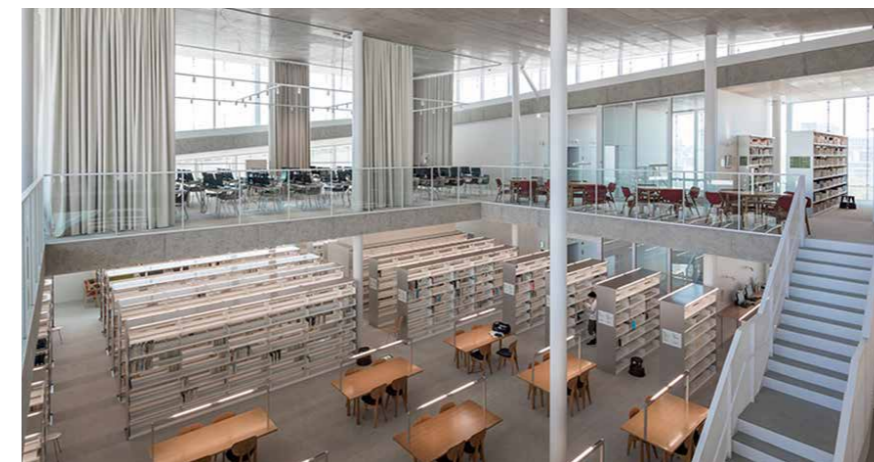


Figura 383 - Vista do piso 3 sobre o piso 2.  
© Vincent Hecht



Figura 384 - Fachada norte.



Figura 385 - Fachada oeste. © Hisao Suzuki



Figura 386 - Fachada sul. © Vincent Hecht

A fachada de vidro permite uma vasta quantidade de luz dentro da biblioteca que é controlada através de cortinas (vista no lado direito da Figura 384), e de chapas metálicas, que são dispostas em zonas específicas: na fachada sul (Figura 385), toda a sua extensão é coberta de chapas metálicas e na fachada norte (Figura 383) no segundo piso são utilizados elementos semicirculares verticais em chapa.

Estes elementos semicirculares repetem-se pelo projeto: nas chapas metálicas que controlam a entrada de luz, na cobertura sobre a sala de convívio (Figura 383) e na cobertura sobre a rampa e as salas de trabalho em grupo (Figura 384).

As rampas que contornam o edifício, funcionam como palas que ajudam a difundir a luz e a criar sombra para o interior do

edifício. Para complementar a luz natural no espaço, nas zonas mais centrais é utilizada luz artificial.

No interior do edifício o betão das coberturas é deixado à vista e os pavimentos interiores são cobertos de carpete cinzento. A estrutura metálica da fachada em vidro é branca, bem como os pilares que suportam a estrutura.

Alguns dos móveis foram desenhados pela arquiteta, como por exemplo as cadeiras da entrada, "Drop Chair" (Figura 389), que foram desenhadas por Kazuyo Sejima e Ryue Nishizawa. (Stevens, 2020)

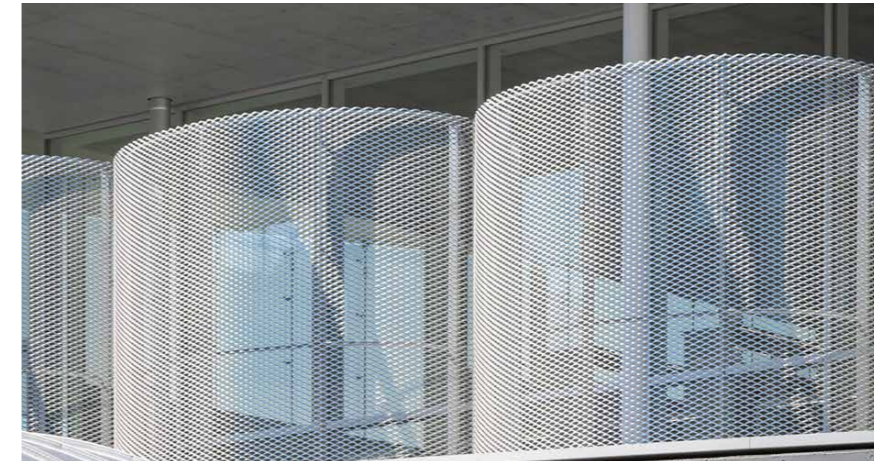


Figura 387 - Pormenor das chapas metálicas na fachada norte. © Vincent Hecht



Figura 388 - Vista do corredor no piso 1. © Vincent Hecht

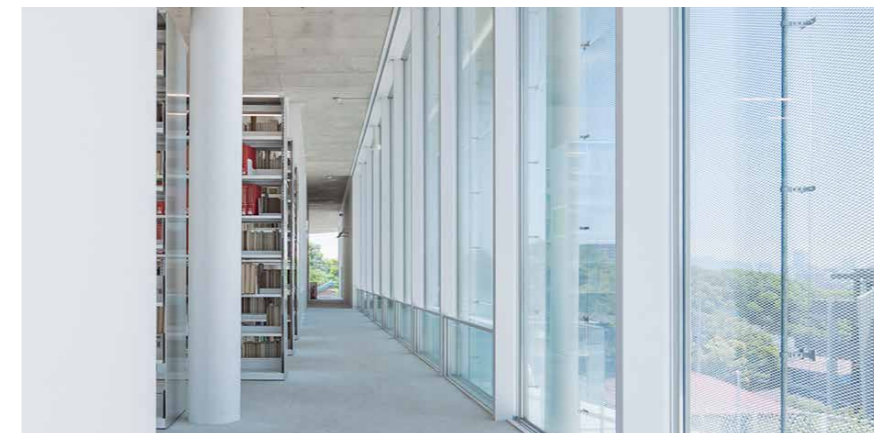


Figura 389 - Vista do corredor no piso 3. © Vincent Hecht



Figura 390 - Drop Chair.

# Trabalhos Preparatórios

Preparatory Work

03

O território da atual freguesia de Benfica era, no século XIV, caracterizado por vastos campos de cultivo e terrenos baldios. Situada fora das muralhas da cidade de Lisboa, esta zona rural era procurada principalmente por camponeses e pessoas que viviam da agricultura, sendo considerada uma área pobre.

No século XVIII, com a construção do Aqueduto das Águas Livres, iniciou-se a expansão da cidade de Lisboa para Norte, atraindo uma população mais abastada. Este desenvolvimento levou à criação de novas vias, à construção de palacetes e ao surgimento de grandes quintas na região.

Entre o final do século XIX e o início do século XX, com a modernização de Lisboa, Benfica tornou-se um ponto de crescimento estratégico, especialmente com a construção de linhas de comboio e elétricos, que facilitaram a ligação da área ao centro da cidade. Estes fatores contribuíram para um aumento populacional e para a integração de Benfica na malha urbana de Lisboa.

Já durante o regime do Estado Novo, Benfica foi uma das zonas escolhidas para projetos de expansão habitacional, com a construção de edifícios modernos e infraestruturas adequadas ao crescente número de habitantes. Este processo de urbanização transformou a freguesia, que passou de uma área rural para uma zona predominantemente residencial e urbana.

Atualmente, Benfica é uma freguesia moderna e com grande movimento, marcada pela sua diversidade e riqueza patrimonial, sendo um dos principais polos residenciais de Lisboa, com uma forte ligação à história e ao desenvolvimento urbano da capital. (Bairro de Benfica, s.d.)

Análise Cartográfica do Local X  
Cartographic Site Analysis

Contexto Urbano Atual X  
Current Urban Context

Estabelecimento de Ensino X  
Educational Establishments

Maqueta da Área de Intervenção X  
Site Model

# Análise Cartográfica do Lugar



Figura 391 - Estrada de Benfica, 1938..



Figura 392 - 2ª Circular em construção junto à linha férrea, 1961.



Figura 393 - 2ª Circular junto à Escola do Magistério Público, 1962.



Figura 394 - Portões da Escola do Magistério Público, 1972.

1899

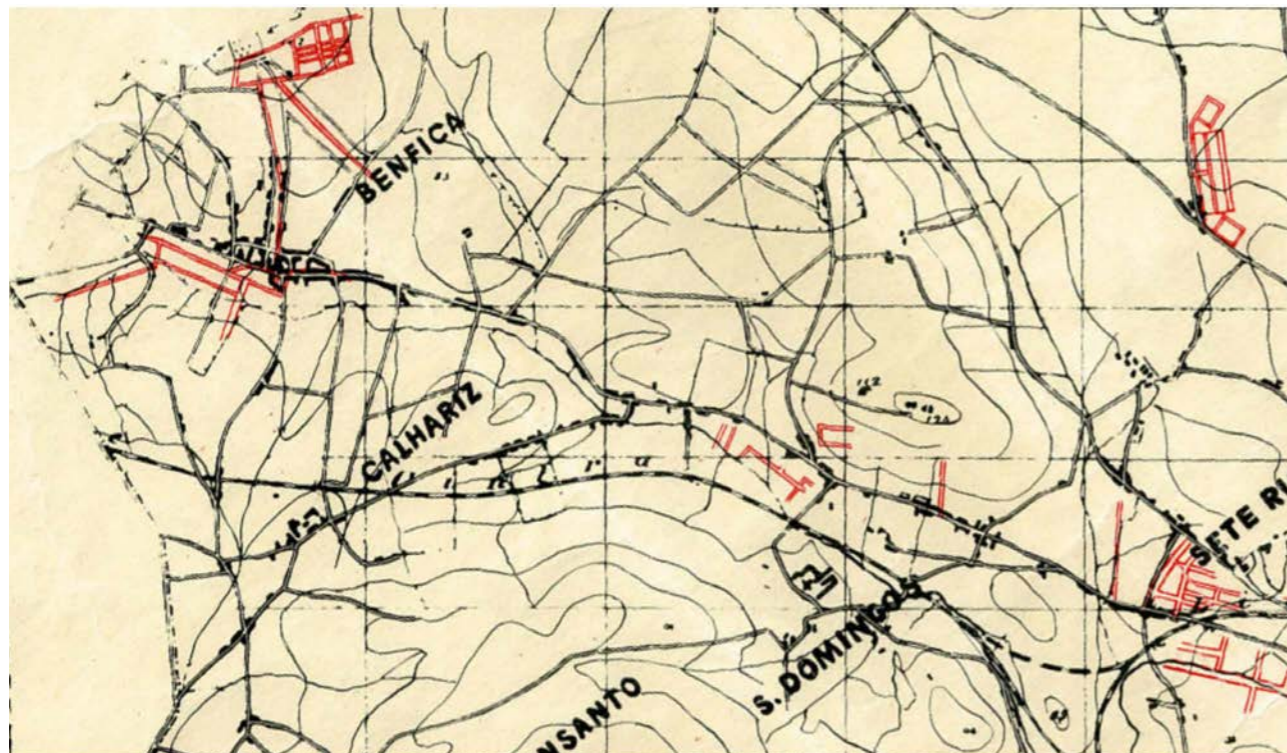


Figura 395 - Recorte da Planta da Cidade de Lisboa, organizada em 1899 pela Câmara Municipal de Lisboa. Escala 1:25 000.

Em 1899, Benfca era um núcleo em expansão a noroeste da Quinta de Marrocos (0), esta já à data era delimitada a norte pela Estrada de Benfca e a sul pela Estrada de Calhariz de Benfca, podendo-se observar a linha férrea, sem nenhum apeadeiro ou estação próxima.

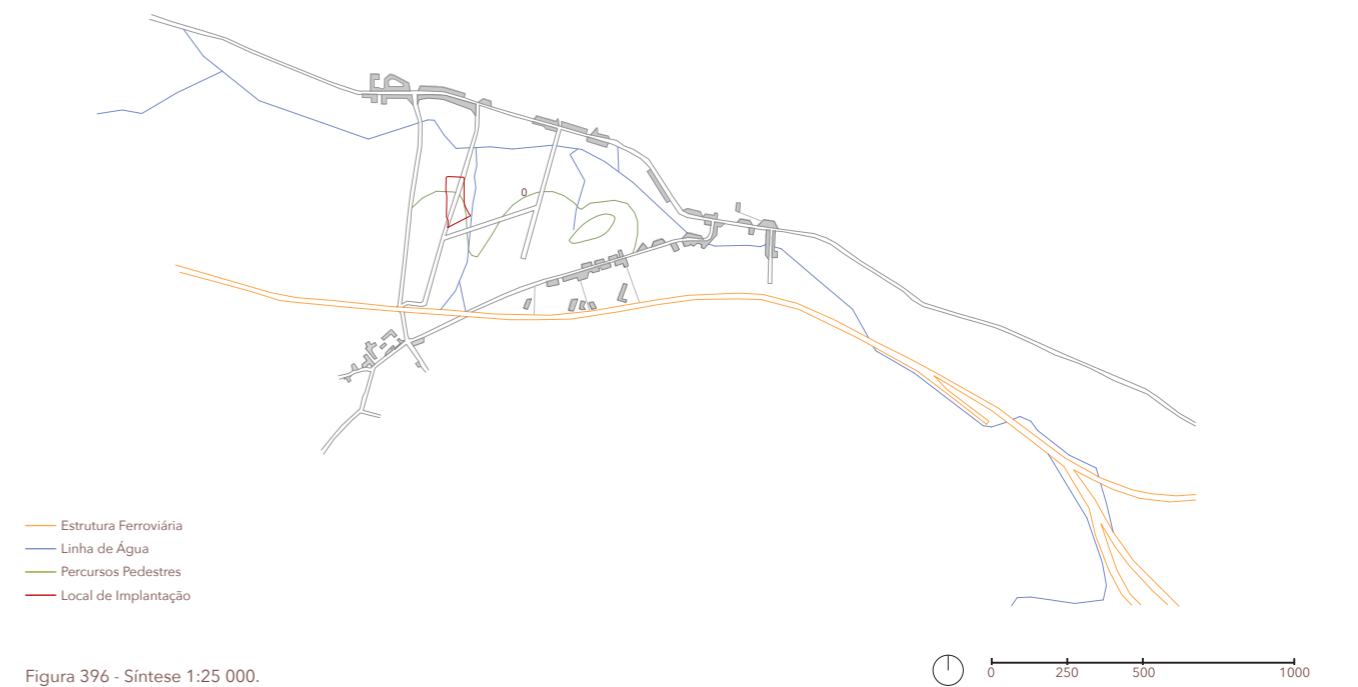


Figura 396 - Síntese 1:25 000.

## 1904-1911



Figura 397 - Recorte do levantamento organizado entre 1904 e 1911, por Silva Pinto e Sá Correia. Escala 1:25 000.



— Estrutura Ferroviária  
— Linha de Água  
— Percursos Pedestres  
— Local de Implantação  
■ Edifícios Notáveis

Figura 398 - Síntese 1:25 000.



Ao longo de pouco mais de uma década, Benfica cresceu significativamente em torno da Quinta de Marrocos (0). No lado norte da Quinta, paralelo à Estrada de Benfica, uma linha de água secciona a propriedade em várias pequenas quintas. Ao longo da Estrada, na direção Benfica-Sete Rios, são construídos muitos edifícios, revelando um crescimento de movimento na zona, também muito relacionado à Fábrica (1) e ao Bairro Grandela (2).

## 1948-1960



Figura 399 - Recorte da Planta de Cidade (Câmara Municipal de Lisboa), com base no levantamento do instituto geográfico e cadastral organizado entre 1948 e 1960. Escala 1:25 000.



Figura 400 - Síntese 1:25 000.

No levantamento realizado entre 1948 e 1960 a malha urbana adensa-se e Benfica ganha relevância. O fluxo de pessoas aumenta, agregado à construção de estabelecimentos de educação, nomeadamente o Instituto Profissional dos Pupilos do Exército (3) e a Escola do Magistério Primário (4).



O grande salto na Cartografia do ano de 1970 passa pela transição de pequenas habitações, ainda em quintas, para edifícios de habitação coletiva. Ao mesmo tempo, eram criados programas como o FFH, SAAL, etc., que tentavam criar planeamentos e colmatar o problema da habitação. No entanto, toda a localidade era composta por terrenos privados que, relacionado com a falta de vontade pública, tornava impossível um crescimento organizado do território. Contudo houve uma preocupação pública nos acessos à localidade e portanto verifica-se, adicionalmente, a construção da 2ª Circular de Lisboa, um importante conector de várias zonas da cidade, e a interrupção da linha de água que atravessava a Quinta. No complexo é construída a Escola Básica Pedro de Santarém (5).

## 1970



Figura 401 - Recorte da Planta de Cidade (Câmara Municipal de Lisboa), com base no levantamento aerofotogramétrico de atualização, organizado na década de 1970 e 1980. Escala 1:25 000.



- Estrutura Ferroviária
- Linha de Água
- Percursos Pedestres
- Local de Implantação
- Edifícios Notáveis

Figura 402 - Síntese 1:25 000.



A figura 404 é referente ao Plano do Complexo Escolar de Benfica desenhado pelo arquiteto Raul Hestnes Ferreira que «(...) estruturou um terreno reservado para construções escolares, integrando edificações antigas com novos edifícios previstos (...). Os estudos urbanísticos, paisagísticos e de arquitectura, realizados tinham por objectivo obter uma unidade espacial, na qual todos os elementos, novos e antigos, edificações e espaços verdes, participassem.» (Ferreira, 1980, p. 56) Este Plano não se veio a concretizar.

O levantamento de 1998 já se assemelha bastante ao estado atual do lote da Quinta de Marrocos. Os pontos considerados notáveis aumentam e na área circundante ao local de implantação surgem agora novas instituições: A Escola Superior de Comunicação Social (8), implantada no Alto de Coruche, a Escola Secundária José Gomes Ferreira (7) e o respetivo pavilhão desportivo, a Escola Básica Quinta de Marrocos (6), o Jardim de Infância de Benfica (9). Como consequência, aumenta a existência de percursos dentro deste lote, continuando livre de intervenção o local de implantação. Os edifícios circundantes desenvolvem-se em mais habitação.



Figura 404 - Redesenho do Plano do Complexo Escolar da Quinta de Marrocos. 1:10 000.

## 1998



Figura 403 - Recorte do levantamento aerofotogramétrico da cidade de Lisboa, organizado em 1998 pela Câmara Municipal de Lisboa. Escala 1:25 000.



— Estrutura Ferroviária  
— Linha de Água  
— Percursos Pedestres  
— Local de Implantação  
■ Edifícios Notáveis

Figura 405 - Síntese 1:25 000.

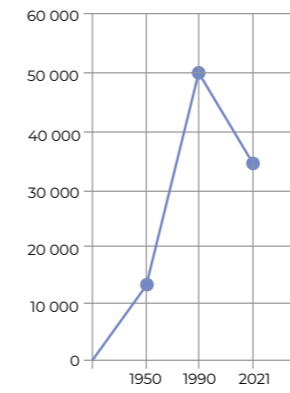
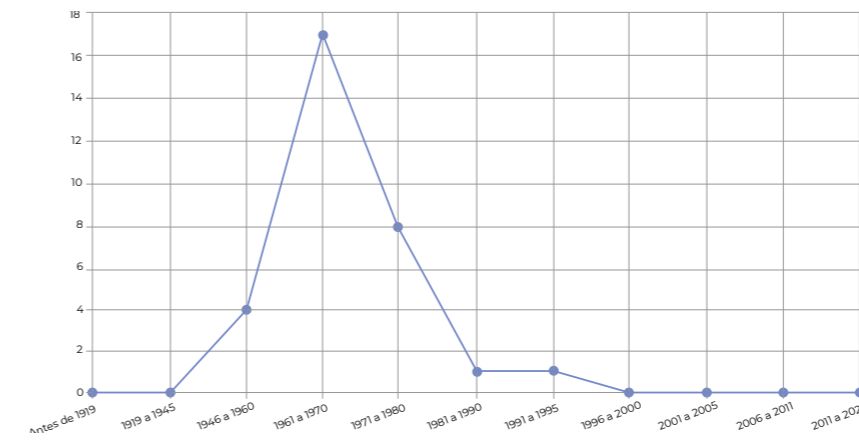


Figura 407 - Densidade Demográfica em Benfica.



Atualmente, as alterações na área de intervenção prendem-se com a construção da Escola Superior de Música de Lisboa (10) visando expandir do Campus do Instituto Politécnico e com o desenvolvimentos das Escolas junto à Estrada de Benfica em mais pavilhões sendo um deles o Refeitório comum às duas. Verifica-se também a demolição da Fábrica Grandela como parte de um projeto de requalificação urbana dando lugar a novos edifícios de habitação erguidos no seu lugar. Segundo a Figura 407, a partir do ano de 1998 registou-se um abrandamento na construção fruto da redução do número de residentes em Benfica (Figura 408).

Figura 408 - Edifícios por Ano de Construção.

## 2024



Figura 406 - Ortofotomapa relativo ao ano 2024. Escala 1:25 000.

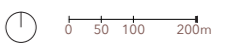


Figura 409 - Síntese 1:25 000.

# Contexto Urbano Atual



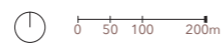
Figura 410 - Planta Geral.



Como se pôde verificar com a Análise Cartográfica do Lugar, a região de Benfica obteve uma evolução na malha urbana bastante significativa. Pode-se verificar o seu edificado construído em relação aos seus vazios.



Figura 411 - Mapa de construído e vazios.



Após a análise dos espaços cheios e vazios na região de Benfica, procedeu-se à avaliação dos equipamentos existentes e respetiva categorização. Os resultados desta análise revelam uma notável abundância de instituições de ensino, incluindo a Escola Básica 1/2/3 Pedro de Santarém<sup>1</sup>, a E.B. 2/3 Quinta de Marrocos<sup>2</sup>, a Escola Secundária José Gomes Ferreira<sup>3</sup>, a Escola Superior de Educação de Lisboa<sup>4</sup>, a Escola Superior de Música de Lisboa<sup>5</sup>, a Escola Superior de Comunicação Social<sup>6</sup>, Jardim de Infância N.º 1 de Benfica<sup>7</sup>. No entanto, um aspecto preocupante é a total ausência de uma biblioteca pública que possa servir de apoio a todas estas instituições. A falta de uma biblioteca centralizada limita o acesso a recursos bibliográficos e culturais, essencial para o desenvolvimento académico e social da comunidade.

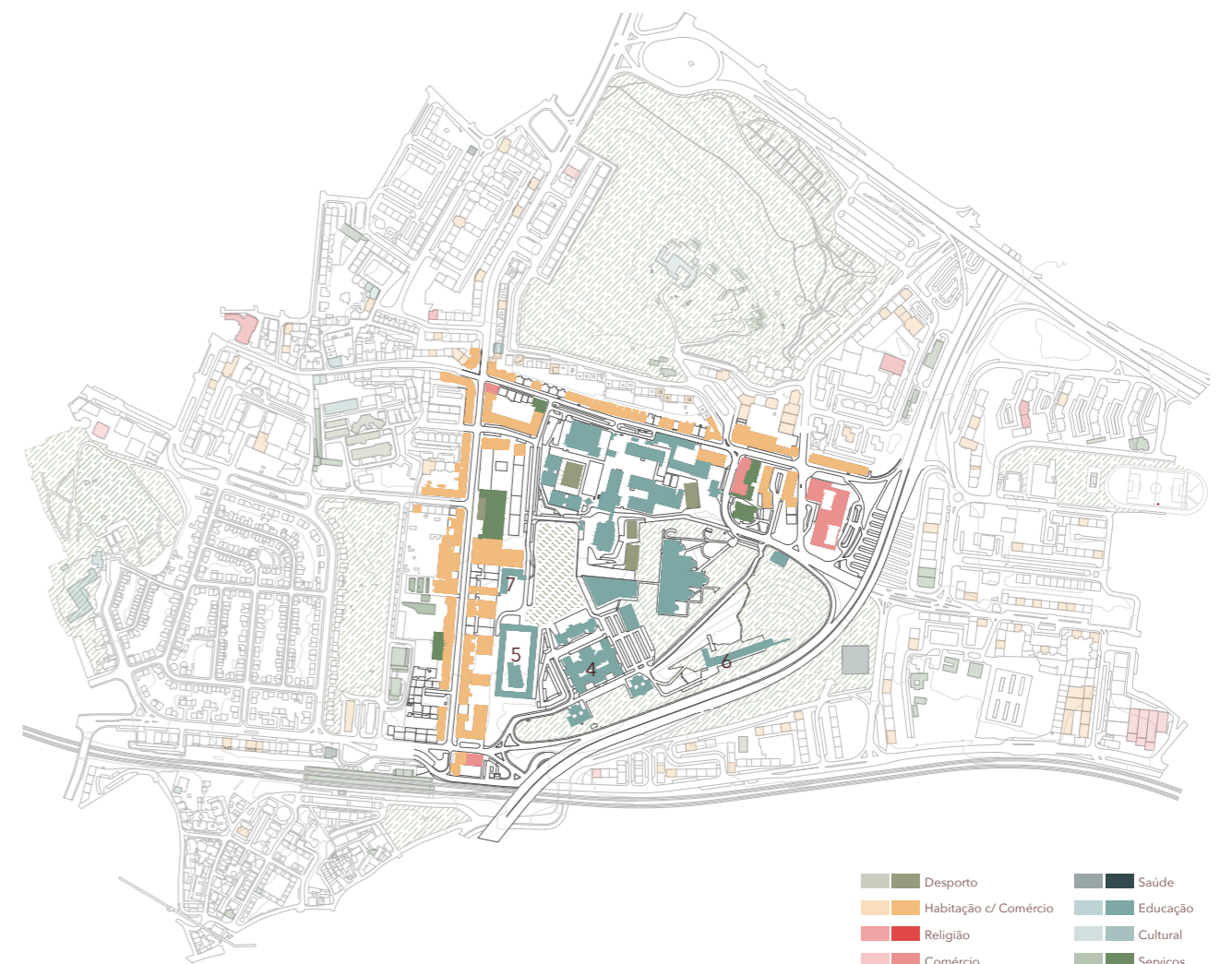
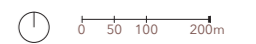


Figura 412 - Mapa de equipamentos.



Analisou-se a região em destaque, decidiu-se examinar a rede de transportes circundante. Constatou-se que se trata de uma área bem servida, com uma vasta oferta de transportes públicos. A presença de numerosas linhas de autocarro facilita o deslocamento, enquanto a proximidade das estações de metro e comboio permite que os visitantes acessem estes meios de transporte a pé de forma rápida e conveniente. Esta rede de transportes torna a região destacada, onde serão implantados os projetos, mais acessível.

- Carris**
- Carreiras de Bairro
- 71b: Colégio Militar (Metro) / circulação B. Boavista - B. Sta. Cruz
  - 72b: Colégio Militar (Metro) / circulação B. Sta. Cruz - B. Boavista
- Rede Madrugada
- 202: Cais Sodré - B. Padre Cruz
- Circulares
- 703: Charneca - B. Sta. Cruz
  - 750: Estação Oriente - Algés
  - 767: Campo Mártires Pátria - Reboleira (Metro)
- Alvalade/Lumiar
- 778: Campo Grande (Metro) - Colégio Militar (Metro)
- Benfica/Carnide
- 711: Sul e Sueste - Alto Damaia
  - 716: Alameda D. A. Henriques - Benfica
  - 724: Alcântara - Pontinha
  - 729: B. Padre Cruz - Algés
  - 746: Marquês Pombal - Estação Damaia
  - 758: Cais Sodré - Portas Benfica
  - 754: Campo Pequeno - Alfragide
  - 764: Cidade Universitária - Damaia Cima
  - 765: Colégio Militar (Metro) - Portas Benfica
  - 770: Sete Rios / circulação B. Calhau - Serafina - Espaço Monsanto
  - 799: Colégio Militar (Metro) - Alfragide Norte
- Carris Metropolitana**
- Marvila/Olivais
- 1706: Colégio Militar (Metro) - UBBO via Brandoa
  - 1707: Colégio Militar (Metro) - Casal Mira (UBBO) via Amadora Este (Metro)
  - 1708: Casal Mira (Centro Comercial) | Circular
  - 1709: Caneças (Largo Jardim) - Colégio Militar (Metro)
  - 1717: Colégio Militar (Metro) - Tercena via Amadora Este (Metro)
  - 1719: Casal de Cambra - Colégio Militar (Metro)
  - 1720: Casal de Cambra - Colégio Militar (Metro) via Queluz-Belas
  - 1721: Colégio Militar (Metro) - Massamá (Casal do Olivais) via Amadora Este (Metro)
  - 1813: Casal Novo - Lisboa (C. Militar)
  - 2811: Caneças (Bairro do Monte Verde) - Lisboa (C. Militar)
  - 2818: Lisboa (C. Militar) - Serra da Amoreira
  - 2819: Lisboa (C. Militar) - Sr. Roubado (Metro)
  - 2830: Casal do Bispo - Lisboa (C. Militar)
- CP - Comboios de Portugal**
- Estação Benfica
  - Meleças - Rossio
  - Sintra - Rossio
  - Sintra - Oriente
  - Sintra - Alverca
- Metro Lisboa**
- Colégio Militar
  - Linha Azul: Reboleira - Santa Apolónia

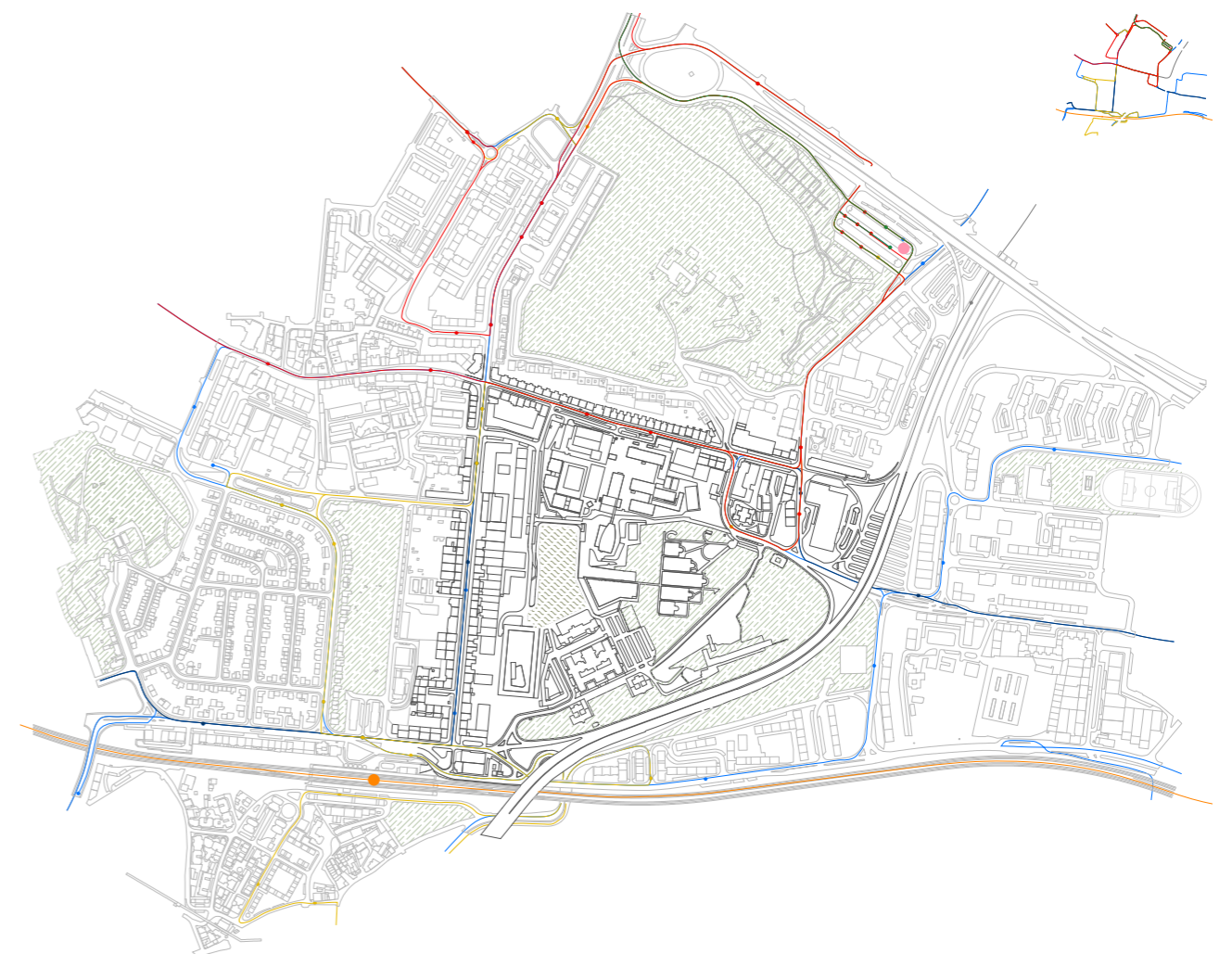
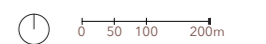


Figura 413 - Mapa da rede de transportes.



O local selecionado para a implantação da proposta de uma Biblioteca Pública está estrategicamente situado nas proximidades das escolas referidas anteriormente. Considerando que um dos principais objetivos do projeto é garantir a sua utilização por parte dos alunos e da comunidade escolar, tornou-se fundamental elaborar um mapa esquemático que represente as possíveis entradas e saídas do lote. Esta abordagem visa otimizar o acesso à biblioteca, facilitando a integração deste espaço nos fluxos diários dos utilizadores.

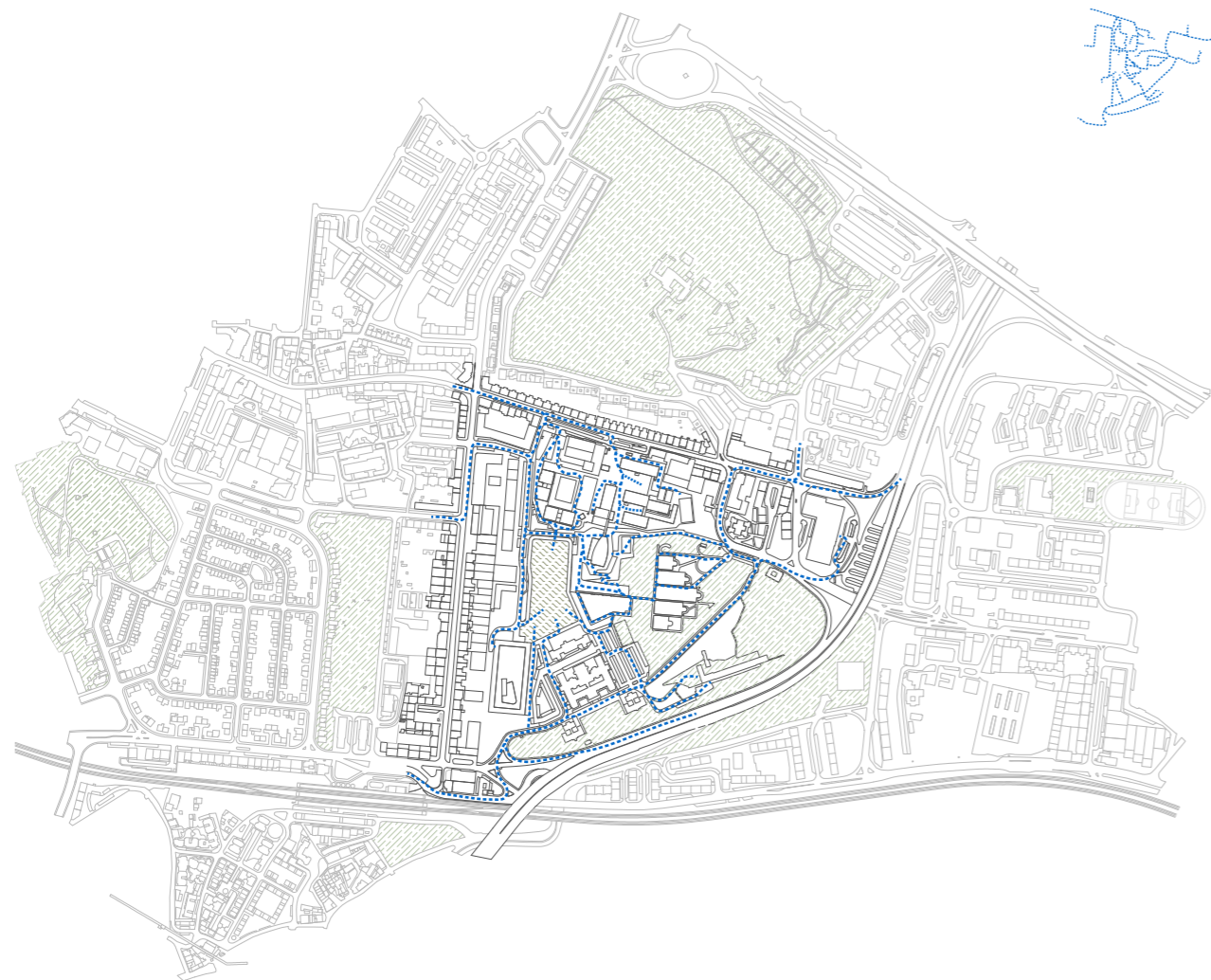
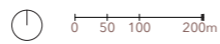


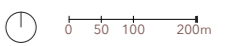
Figura 414 - Mapa de circulação/fluxos.



# Estabelecimentos de Ensino



Figura 415 - Planta Geral.



(1) Jardim de Infância n.º 1 de Benfica  
Ano de construção: 1995 (reabilitação em 2023)  
Arquiteto: Reabilitação por DSNJ.arq  
Grupo escolar: Agrupamento de Escolas de Benfica



Figura 416 - Jardim de Infância N.º 1 de Benfica.

(2) Escola Superior de Educação  
Ano de construção: 1916  
Arquiteto: Arnaldo Adães Bermudes  
Grupo escolar: Instituto Politécnico de Lisboa



Figura 417 - Escola Superior de Educação de Lisboa.

(3) Escola Superior de Música  
Ano de construção: 2008  
Arquiteto: João Carrilho da Graça  
Grupo escolar: Instituto Politécnico de Lisboa



Figura 418 - Escola Superior de Música de Lisboa.

(4) Escola Superior de Comunicação Social

Ano de construção: 1990-1994  
Arquiteto: João Carrilho da Graça  
Grupo escolar: Instituto Politécnico de Lisboa



Figura 419 - Escola Superior de Comunicação Social.



(5) Escola B. 1,2,3/ J.I. Pedro de Santarém

Ano de construção: 2003 (reabilitação prevista em 2008/2011)  
Arquiteto: José António Bandeirinha (reabilitação por GIMAPROJECTOS)  
Grupo escolar: Agrupamento de Escolas de Benfica

Figura 420 - Escola Básica 1/2/3 Pedro de Santarém.



(6) Escola Básica Quinta de Marrocos

Ano de construção: 1979/80  
Arquiteto: José António Bandeirinha  
Grupo escolar: Agrupamento de Escolas Quinta de Marrocos  
Capacidade: 637 alunos

Figura 421 - E.B. 2/3 Quinta de Marrocos.



(7) Escola Secundária José Gomes Pereira

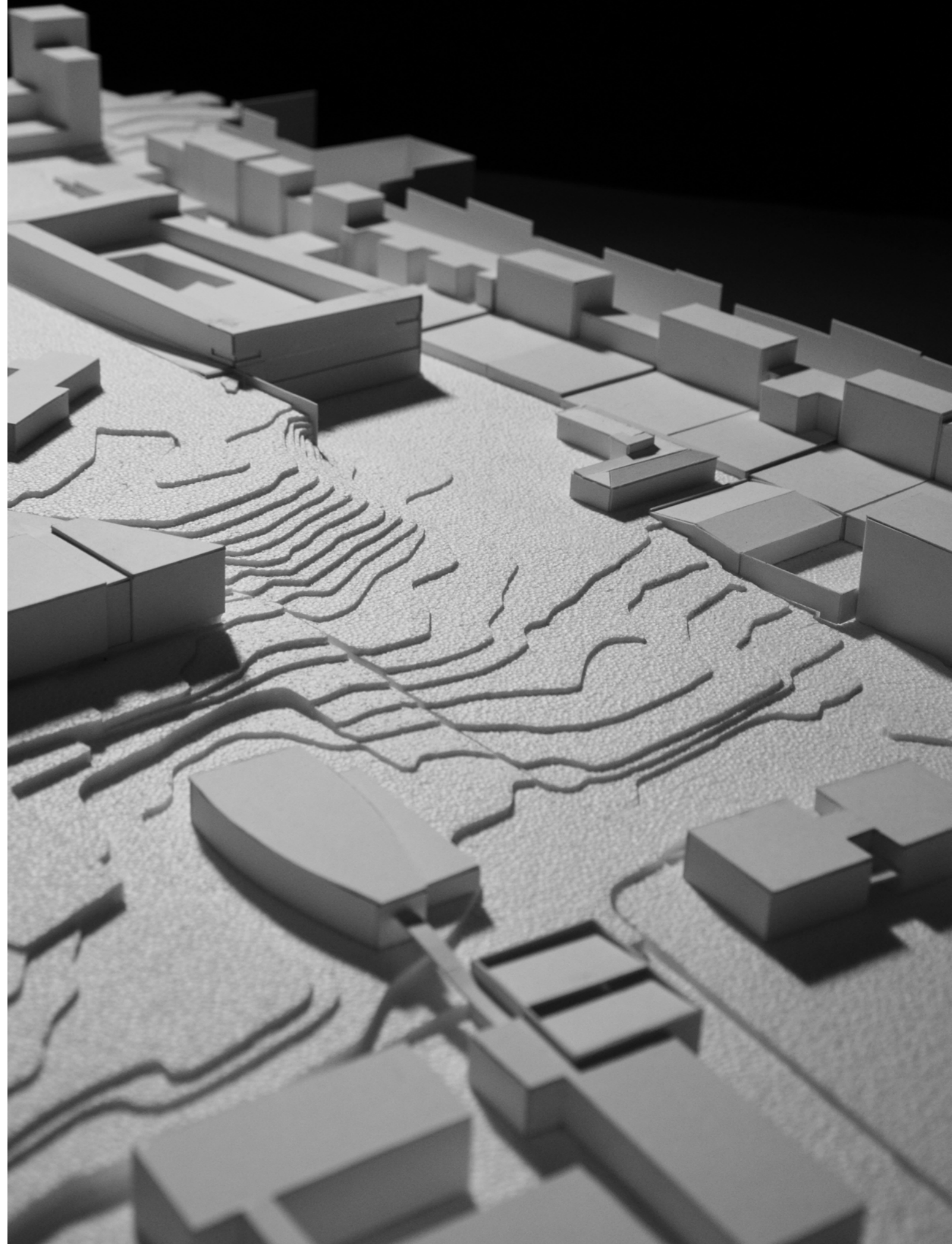
Ano de construção: 1996-1980  
Arquiteto: Raul Hestnes Ferreira  
Grupo escolar: Agrupamento de Escolas de Benfica

Figura 422 - Escola Secundária José Gomes Ferreira.



Figura 423 - Ginásio da Escola Secundária José Gomes Ferreira.

# Maqueta da Área de Intervenção



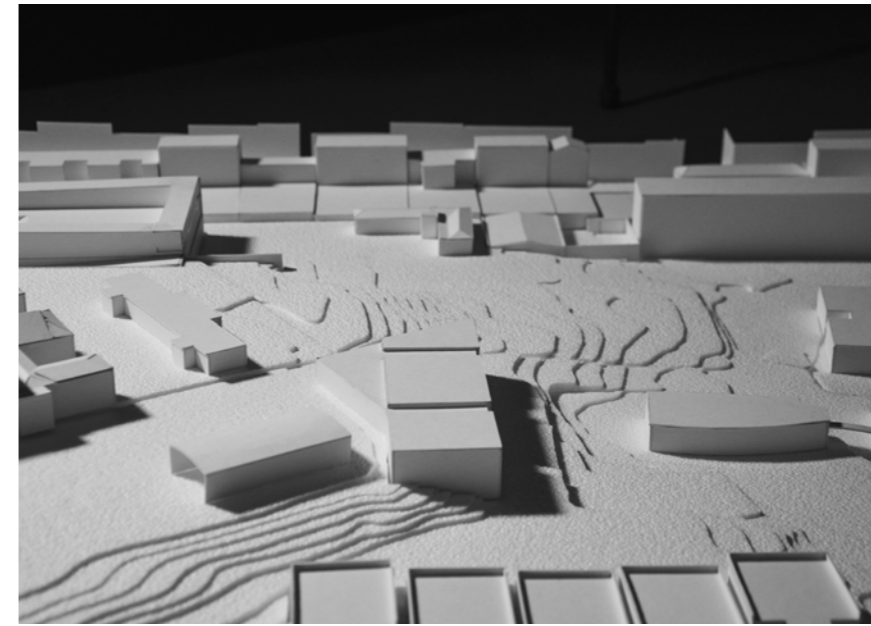
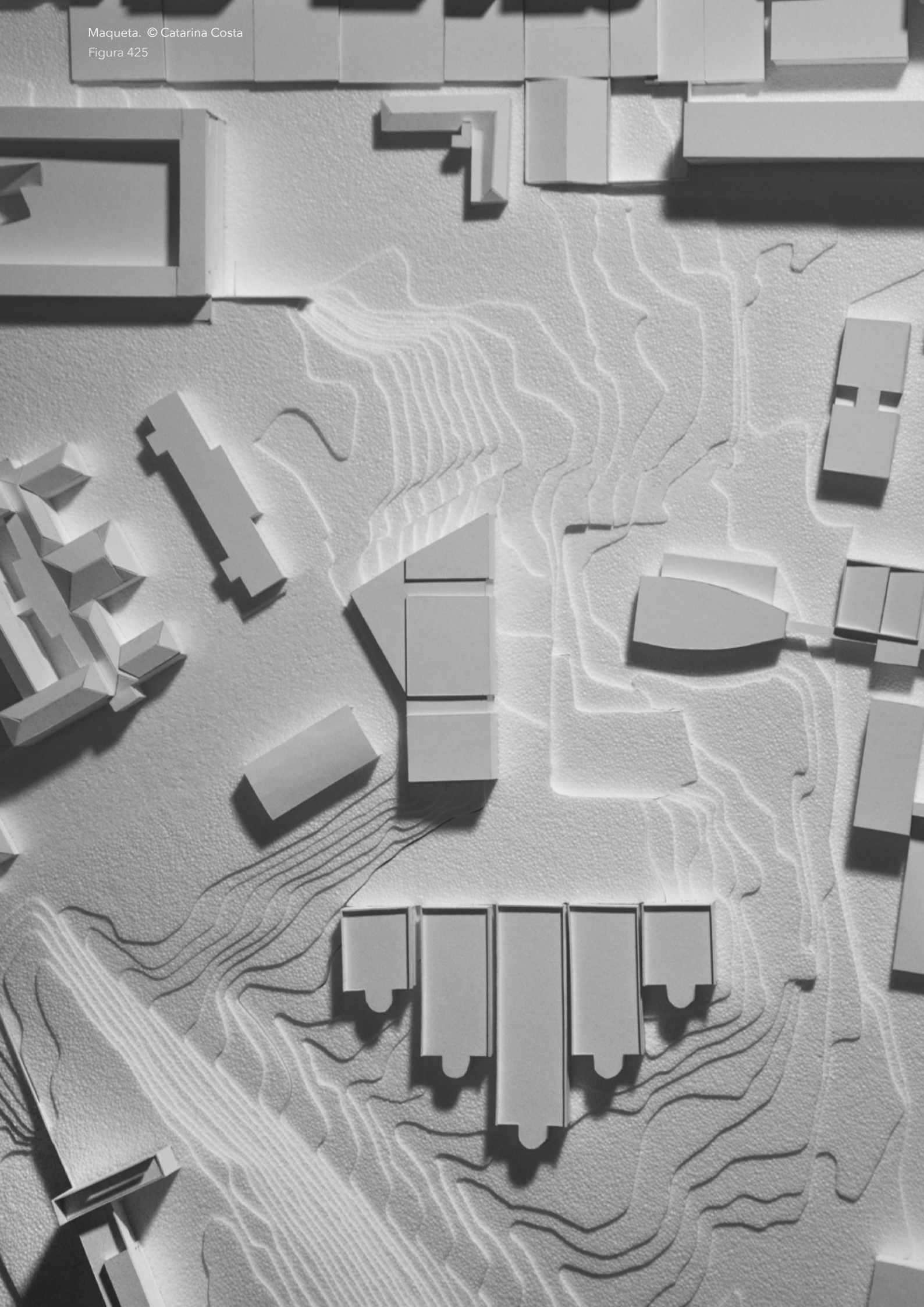


Figura 426 - Maqueta. © Catarina Costa

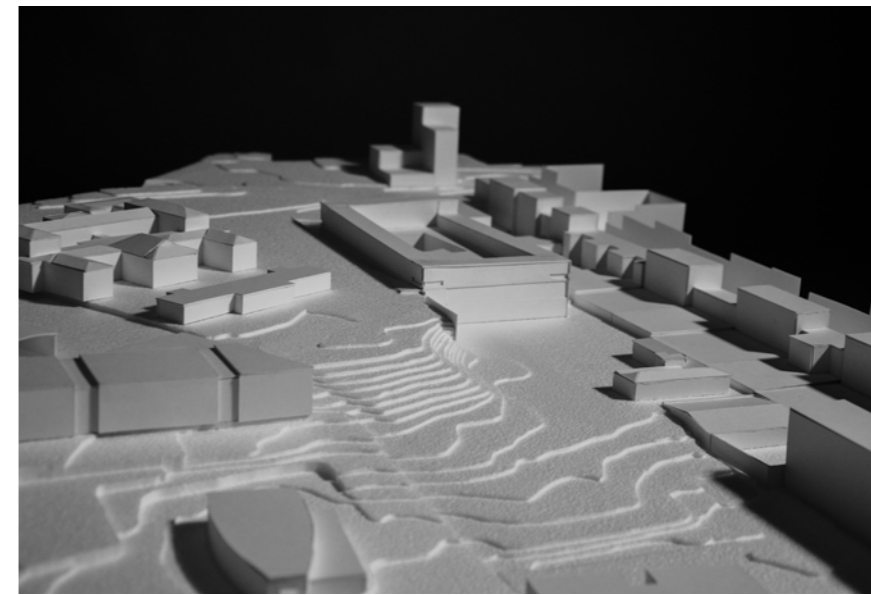


Figura 427 - Maqueta. © Catarina Costa



Figura 428 - Maqueta. © Catarina Costa

# Projeto Individual

Traçar o Ponto

# 2

PARTE

- . Leitura do Local
- . Eixos e Alinhamentos
- . Primeiras Intenções
- . Volumetria
- . Patamares
- . Elementos de Ligação / Pontes
- . Primeiros Desenhos
- . Casos de Estudo

# 01



1. Escola Superior de Música de Lisboa
2. Escola Superior de Educação de Lisboa
3. Escola Superior de Comunicação Social
4. Escola Secundária José Gomes Ferreira
5. Escola Básica 1/2/3 Pedro de Santarém
6. E.B. 2/3 Quinta de Marrocos
7. Jardim de Infância N°1 de Benfica

Para iniciar o desenvolvimento deste projeto, foi essencial compreender o contexto urbano em que este se insere.

Rodeado de diversos estabelecimentos de ensino, foi proposta a criação de um espaço capaz de os agregar e que desse resposta às necessidades comuns destas instituições.

Devido à sua posição central no polo académico, surgiu a ideia de criar um ponto de encontro, vindo a ser um dos alicerces estruturantes de todo o projeto, fosse ele a biblioteca, ou não.

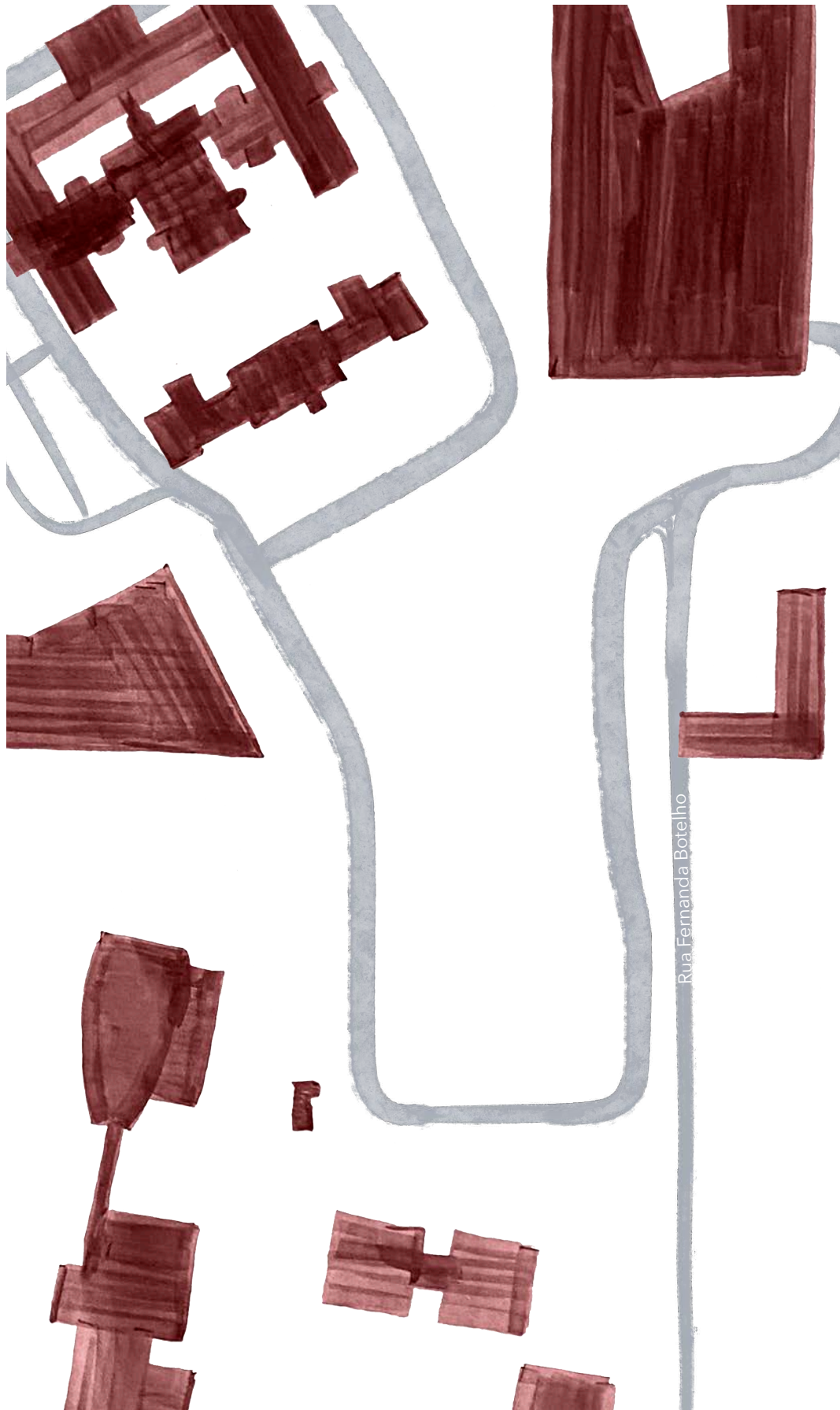


Uma visita ao local revelou-se crucial para visualizar e compreender as características do terreno. A topografia destacou-se como um fator de atenção relevante devido a um desnível de cerca de 17 metros entre a cota mais elevada (a sul), junto à Escola Superior de Música de Lisboa e a cota mais baixa (a norte), junto à Escola Básica 2,3 Quinta de Marrocos.

Esta topografia acentuada condiciona a organização espacial, a circulação e a acessibilidade. Esse desnível exigiu uma análise cuidadosa das soluções de implantação, de modo a garantir que a biblioteca se integrasse harmoniosamente no contexto existente e que todas as áreas fossem funcionalmente conectadas.

Com base nestes pressupostos, a importância de utilizar os eixos e alinhamentos proporcionados pelas instituições de ensino circundantes pareceu a estratégia mais indicada, permitindo criar uma ligação indireta entre os diferentes edifícios e orientando a biblioteca em relação aos caminhos, vistas e áreas de circulação existentes.

Para além disso, a presença de um muro de contenção na área de intervenção, ligado à Escola Superior de Música de Lisboa, exigia um cuidado especial, tornando-se um dos aspetos determinantes a considerar no planeamento do projeto.





Numa primeira fase, foi imperativo definir quais os eixos que teriam um papel crucial na formação da volumetria do projeto. Estes alinhamentos foram determinados não só pelos edifícios existentes, mas também pelo estudo coletivo do local desenvolvido em turma.

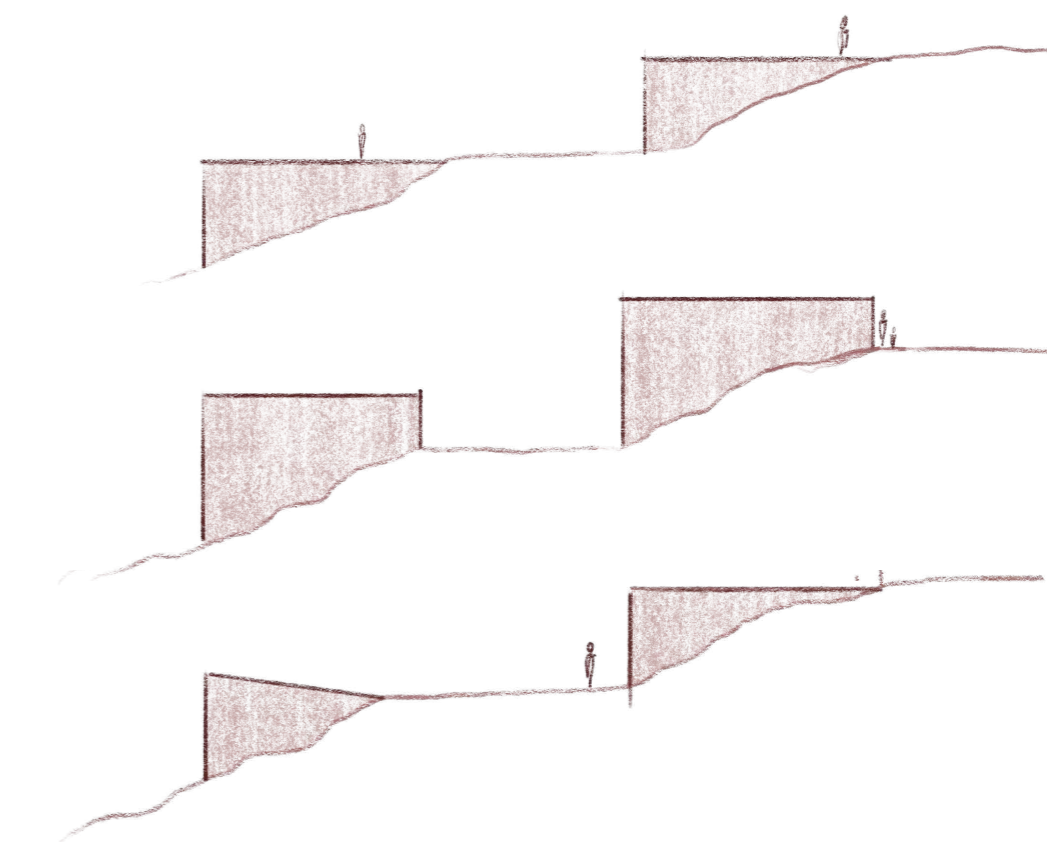
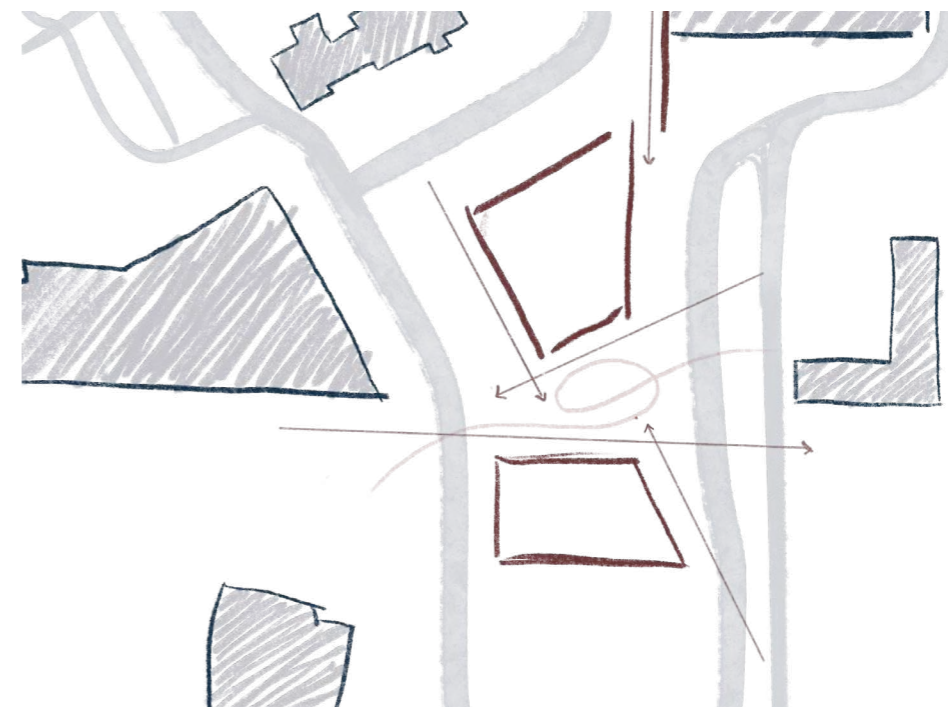
No projeto original do arquitecto Raul Hestenes Ferreira para o complexo escolar de Benfica, é evidente a importância do alinhamento paralelo à fachada norte do ginásio da Escola Secundária José Gomes Ferreira, associando um traçado paisagístico que o conectava à atual Rua Fernanda Botelho.

Uma linha paralela a esta rua, torna-se igualmente um dos alinhamentos base, estabelecendo ligação direta com o muro de contenção pré existente da Escola Superior de Música.

Para além destes, outros dois eixos revelaram-se estruturantes desde o início. Um paralelo ao ginásio e o outro à Escola Superior de Educação de Lisboa.

Estes quatro elementos, não só definiram a métrica do projeto como também orientaram a volumetria do mesmo.

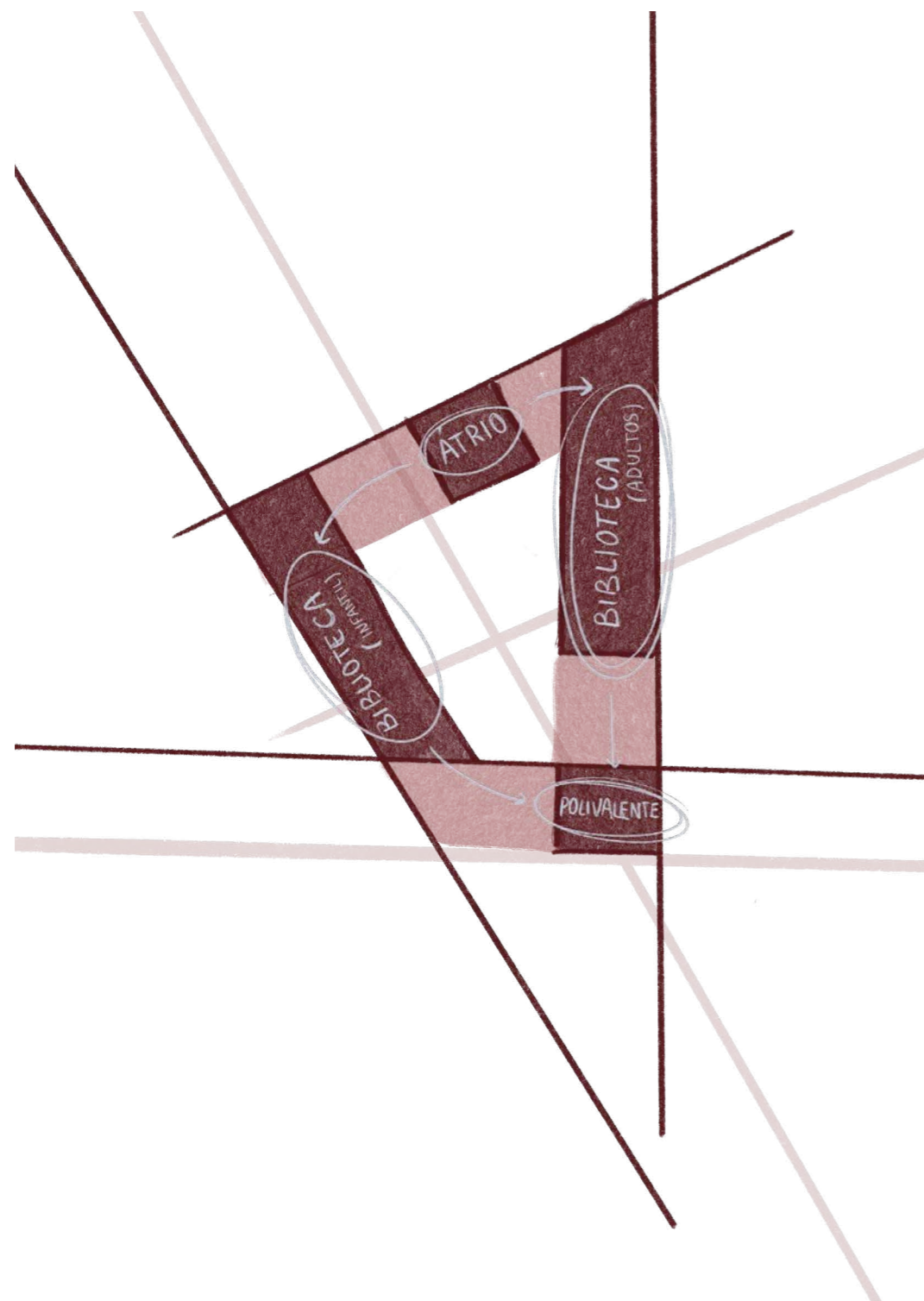
FIG. 432 Esquema de Eixos e Alinhamentos



Como abordagem inicial, os eixos foram utilizados como delimitadores da geometria, e assim os espaços negativos formaram (entre eles) um primeiro esboço do que poderia ser a biblioteca.

Definiram-se dois corpos que influenciavam o espaço e o terreno, criando um ponto de encontro central e dois outros pontos de permanência, aproveitando o prolongamento da cota mais elevada das edificações.

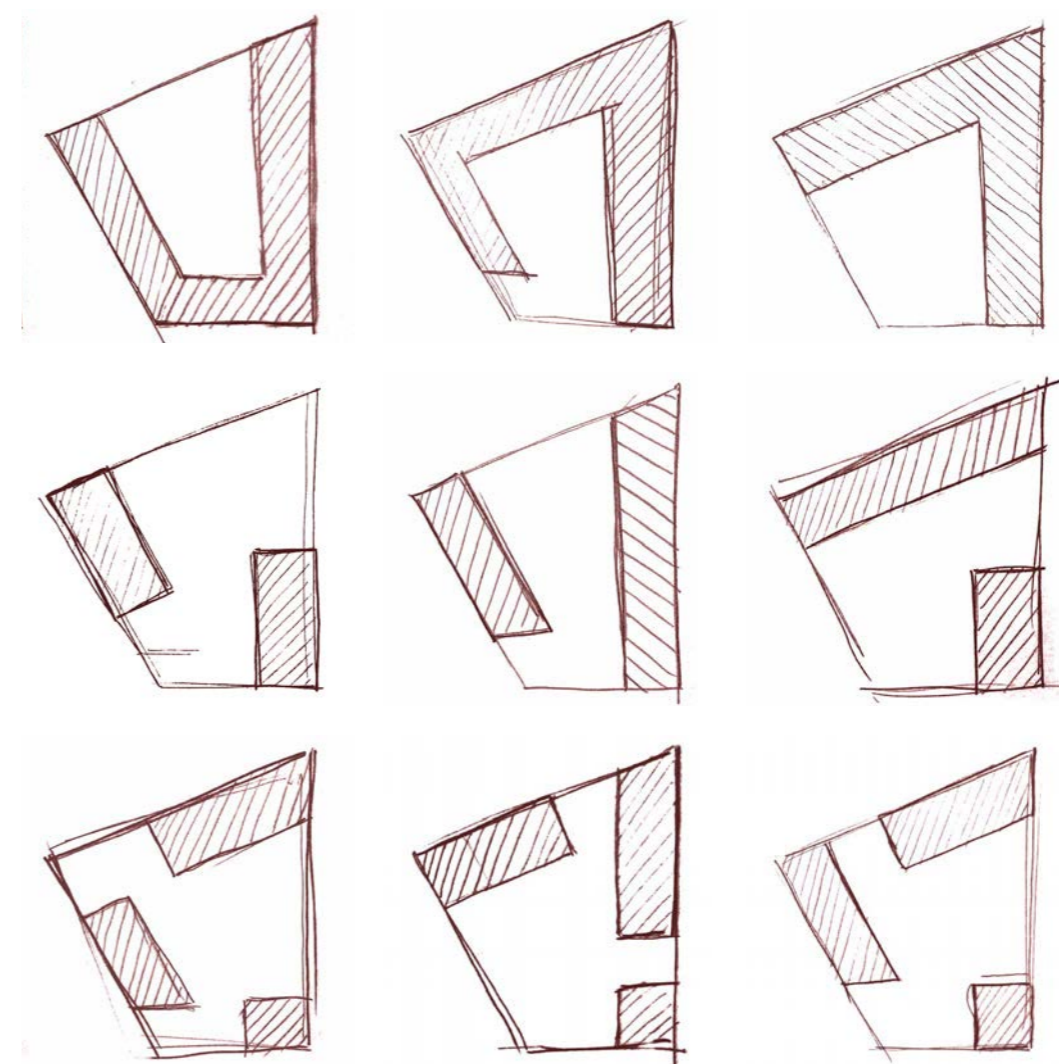
FIG. 433 Primeira Abordagem Volumétrica em Planta  
FIG. 434 Esquiços de Estudo Volumétrico em Alçado



O desenvolvimento da proposta volumétrica partiu da reflexão sobre a possibilidade do cheio tornar-se vazio e vice-versa.

Numa primeira fase, o volume da biblioteca era delineado pelos alinhamentos, enquanto que posteriormente, este passa a ser gerado pelos eixos, que definem a sua forma e organização. Dessa inversão resulta um vazio central que se assume como lugar de encontro, articulando os percursos e mediando a relação entre a escala do edifício e a dimensão pública do projeto.

FIG. 435 Diagrama de Volumetria e Programa



A implantação do conjunto reflete essa mesma lógica, adaptando-se à topografia do terreno e transformando os desníveis em opções de acesso e relação com o contexto. O edifício estabelece duas cotas de entrada, uma a sul, em continuidade com a Escola Superior de Música e a Escola Superior de Educação, e outra a norte, a partir da cota mais baixa do terreno, onde a volumetria se revela progressivamente. Esta dupla condição de acesso reforça o caráter público do projeto e a sua vocação de espaço de encontro, integrando a biblioteca na rede institucional e social envolvente.

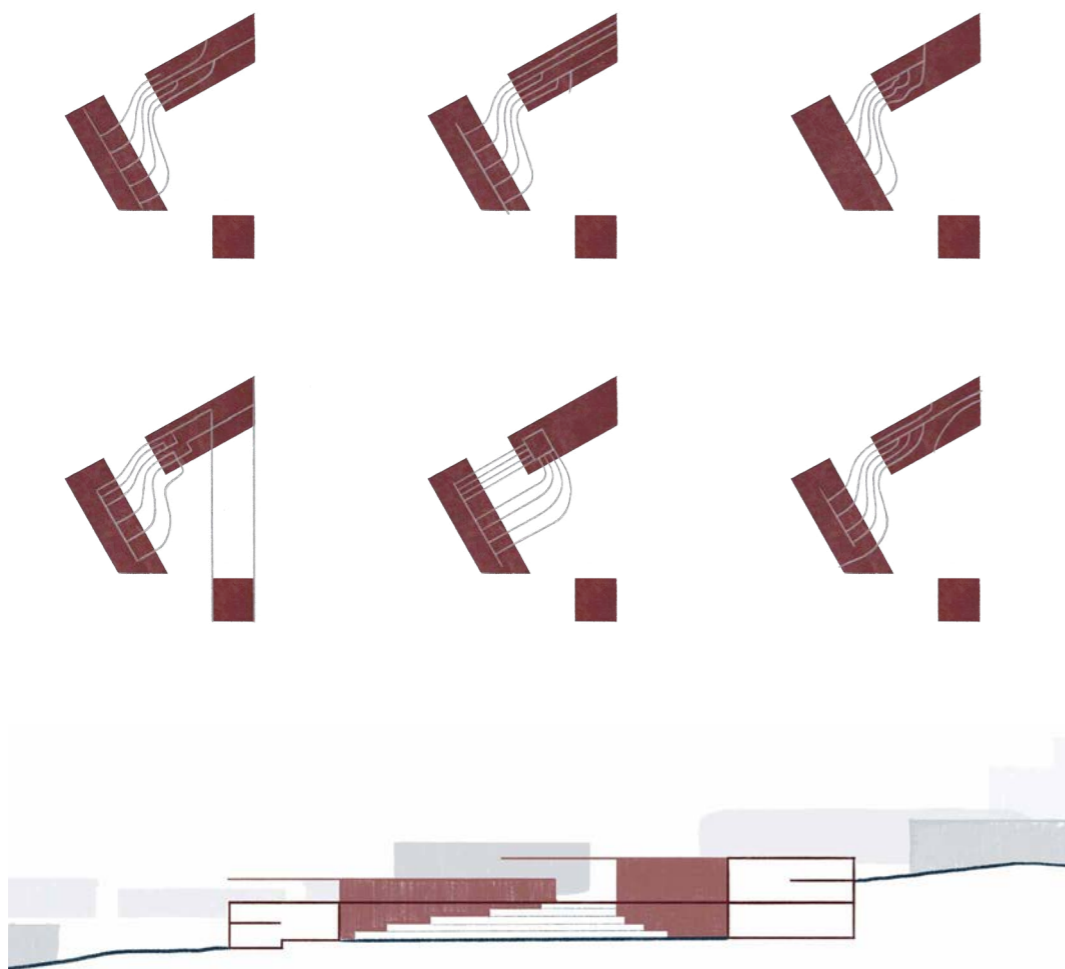
Tendo em conta os requisitos do programa, ter o átrio como elemento de distribuição e separador das bibliotecas, tornou-se na abordagem mais lógica a seguir.

Por outro lado, a sala polivalente e a cafeteria afastam-se do conjunto principal, garantindo uma utilização autónoma face ao restante programa da biblioteca, ainda que fisicamente conectadas ao edifício.

Já em relação aos serviços internos, pretendeu-se um distanciamento relativamente ao piso térreo, com a intenção de oferecer maior privacidade.

No sentido de interligar todos estes núcleos, procurou-se criar um sistema contínuo e coerente, capaz de integrar os diferentes espaços de forma fluida.

FIG. 436 Esquícios de Estudo Volumétrico em Planta



A existência de um declive acentuado no terreno revelou-se um elemento determinante para o desenvolvimento do projeto, não apenas como condicionante física, mas como ponto de partida para a definição do próprio espaço. A intenção não foi anulá-lo, mas sim trabalhá-lo como parte do desenho, permitindo uma relação direta entre terreno e arquitetura.

A criação de patamares constituiu a solução para articular as diferentes cotas, transformando as mesmas num princípio organizador do projeto. Estes planos sucessivos estruturam tanto o interior da biblioteca como os espaços exteriores, criando percursos, zonas de permanência e transições integradas ao longo de todo o espaço. Ao mesmo tempo, os patamares estabelecem ligações visuais entre os diferentes volumes, garantindo que o conjunto se leia de forma clara e coerente.

A integração destes patamares no programa do edifício foi explorada ao longo de três fases distintas, cada uma respondendo à constante reorganização do projeto. Numa primeira fase, os patamares estabeleciam uma ligação direta com a biblioteca infantil e com o átrio. No átrio, assumiam um caráter mais funcional, atuando como elemento de circulação, enquanto que na biblioteca se integravam no espaço de leitura, introduzindo variações de escala e de relação com o ambiente.

A presença dos patamares permitia assim, introduzir uma maior diversidade de usos e atmosferas, criando momentos de pausa e de transição entre os espaços. Esta etapa inicial revelou a importância dos patamares não apenas como elementos de ligação vertical, mas também como dispositivos espaciais capazes de integrar o programa, articular cotas e qualificar a experiência interior da biblioteca.

FIG. 437 Estudo de Patamares em Planta  
FIG. 438 Primeira Abordagem 4m forma de Corte Diagramático

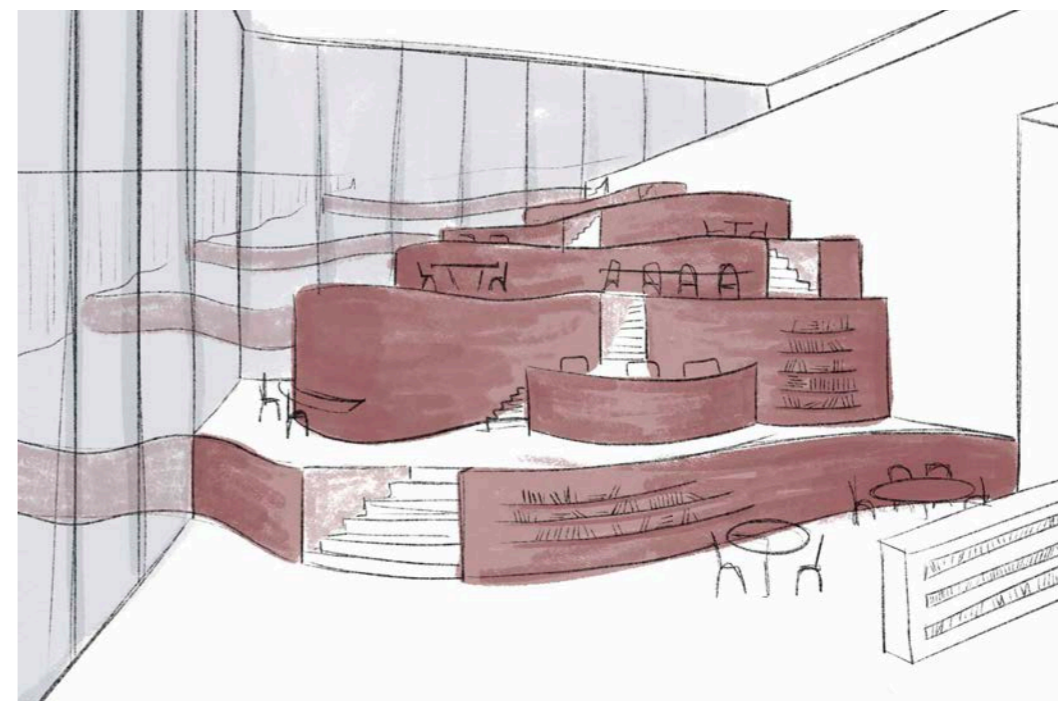
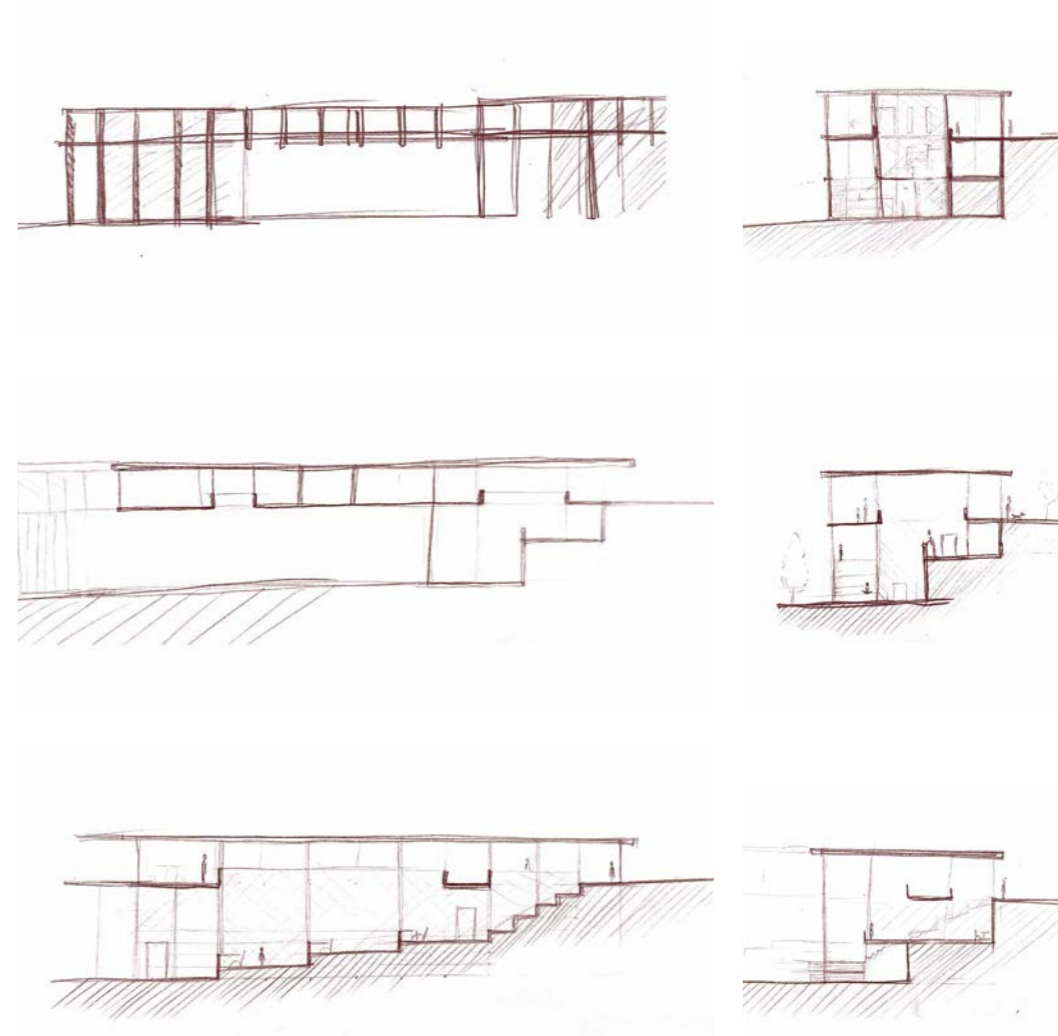


FIG. 439 Esquiços em Corte e Alçado.  
FIG. 440 Perspectiva Conceptual dos Patamares.

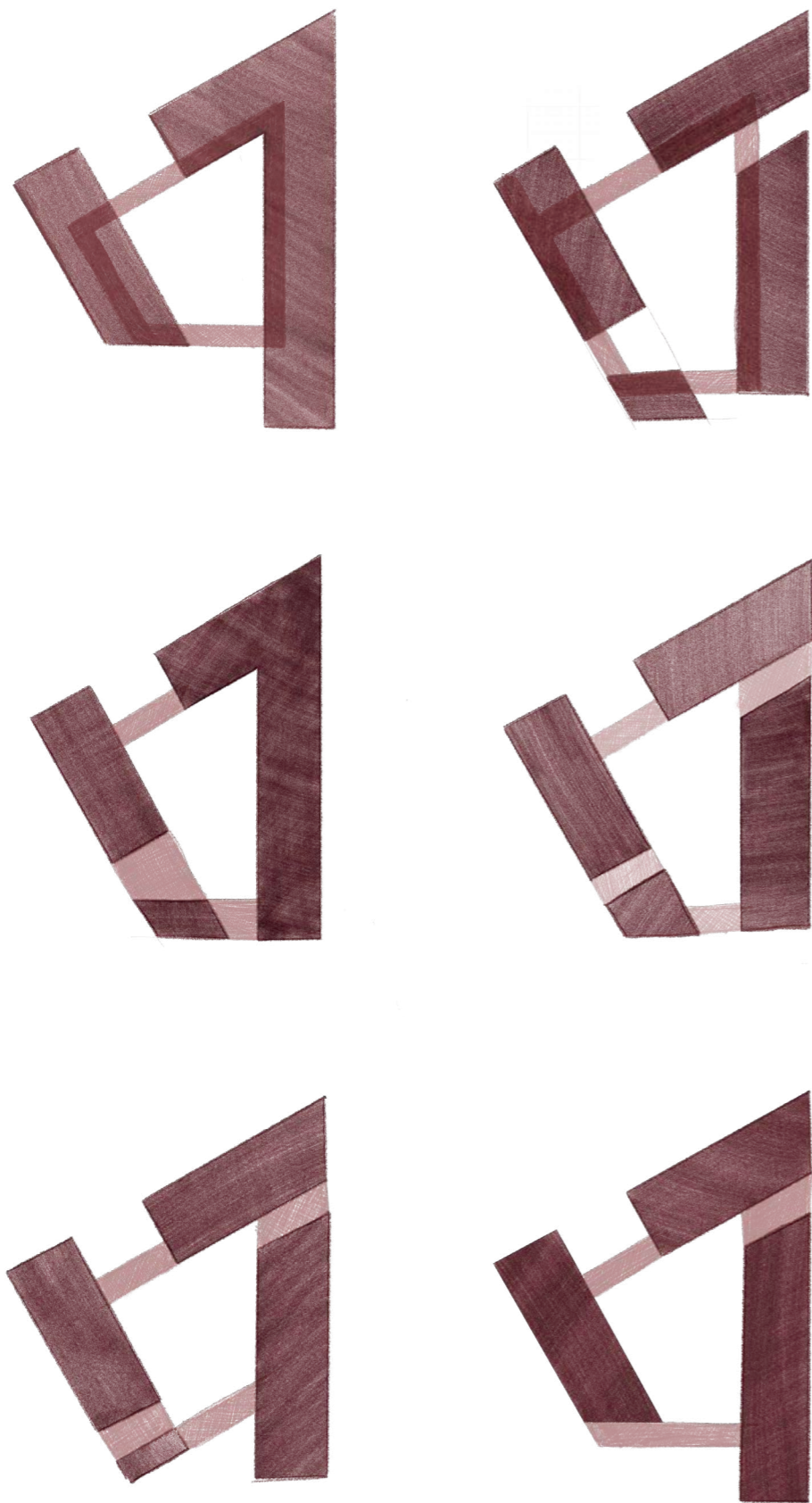
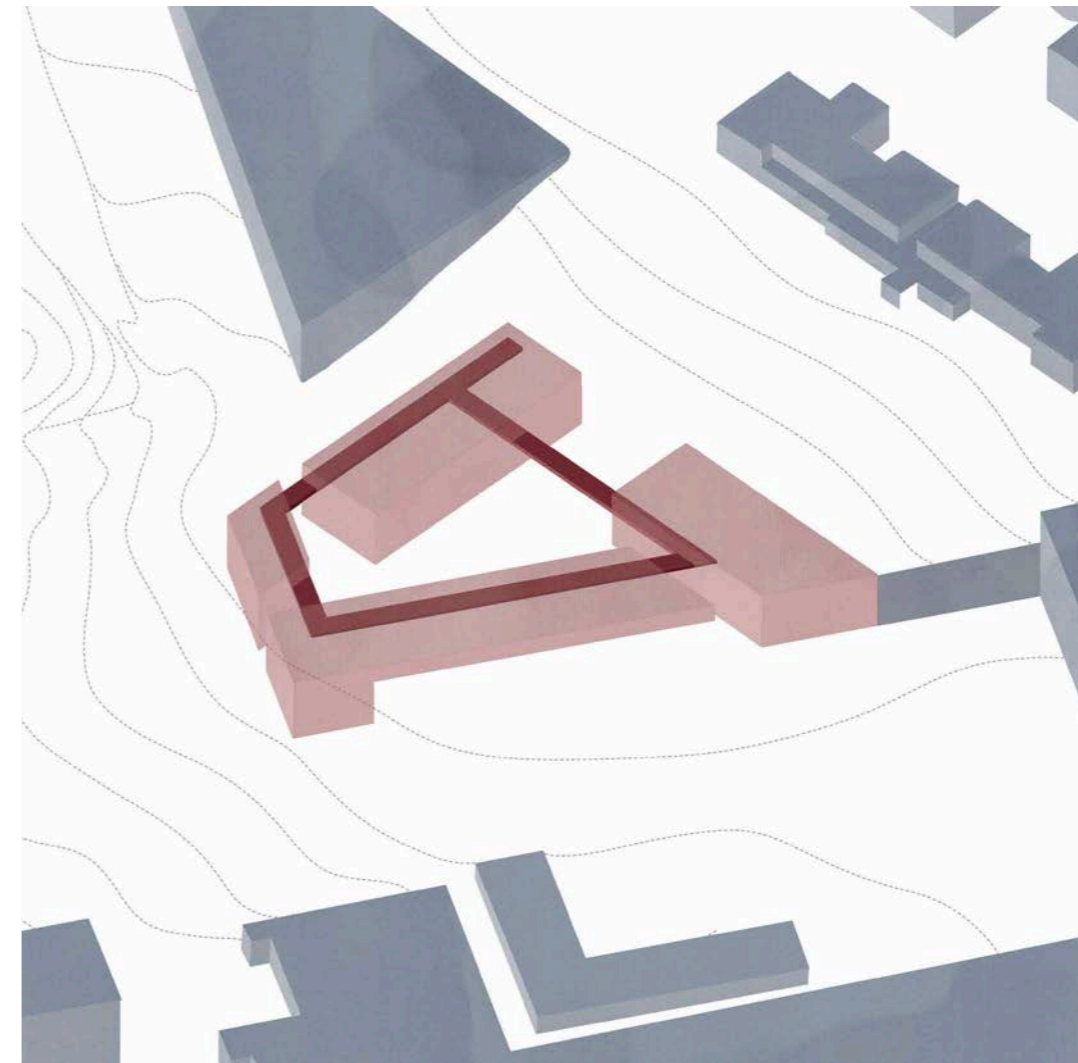


FIG. 441 Diagramas dos Sistemas de Pontes



Como resposta à necessidade de interligar os diferentes volumes e programas, foi concebido um sistema secundário de circulação, composto por um circuito elevado de pontes. Essas pontes formam um percurso contínuo que permeia todo o conjunto, conectando os diferentes núcleos e proporcionando, ao longo do percurso, experiências espaciais variadas, alternando vistas sobre os volumes, relações com os espaços de convivência e percepções distintas da luz e da altura do edifício. Para além disso, a presença das pontes condiciona os espaços do piso inferior, criando diferentes momentos e hierarquias espaciais, enriquecendo a experiência do utilizador. Assim, o sistema de pontes não só interliga os espaços, mas também promove uma experiência integrada e dinâmica, permitindo o acesso de forma fluida e multifacetada.

FIG. 442 Perspetiva Esquemática do Sistema de Pontes

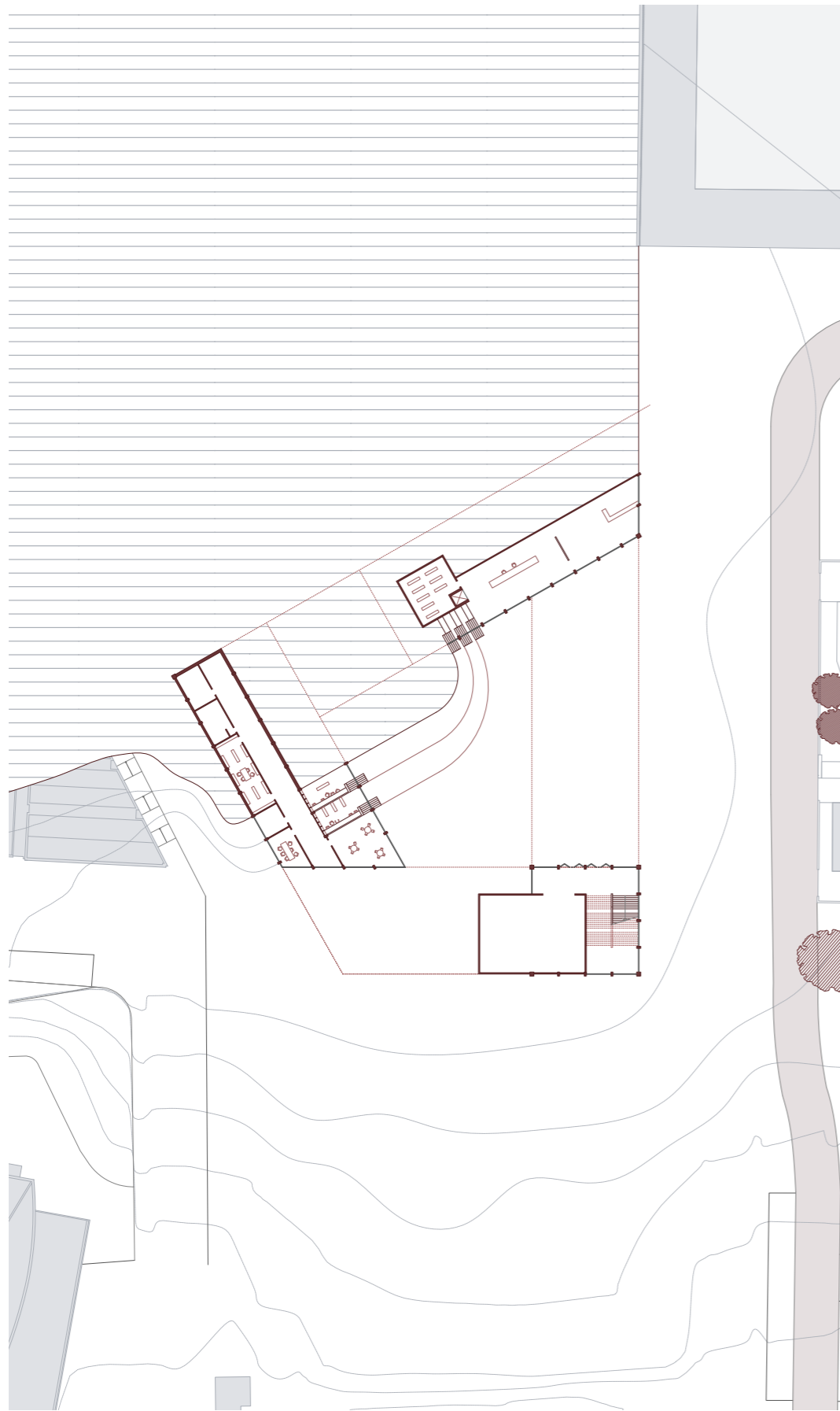


FIG. 443 Planta à cota 84 (1ª Fase)

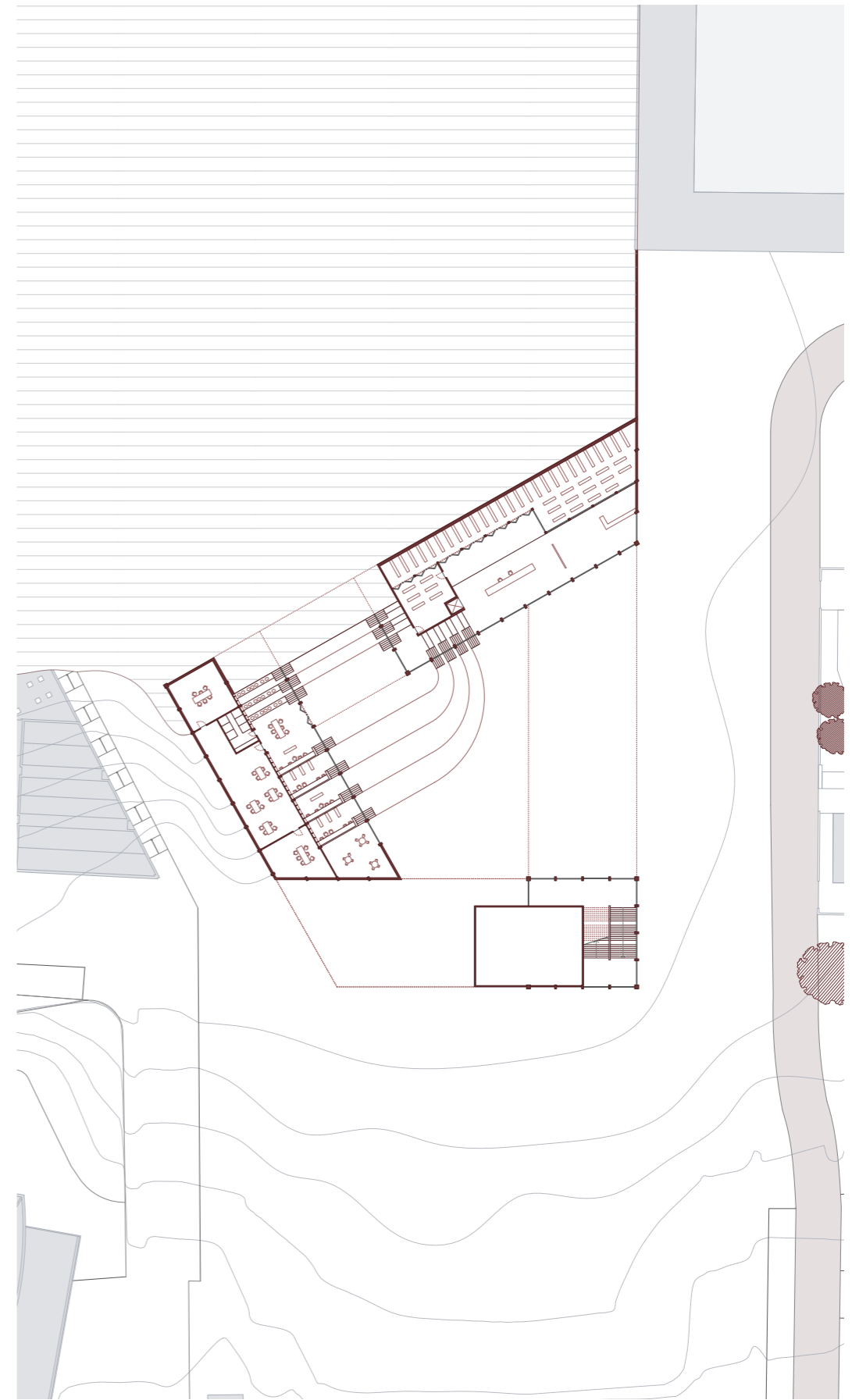


FIG. 444 Planta à Cota 87 (1ª Fase)

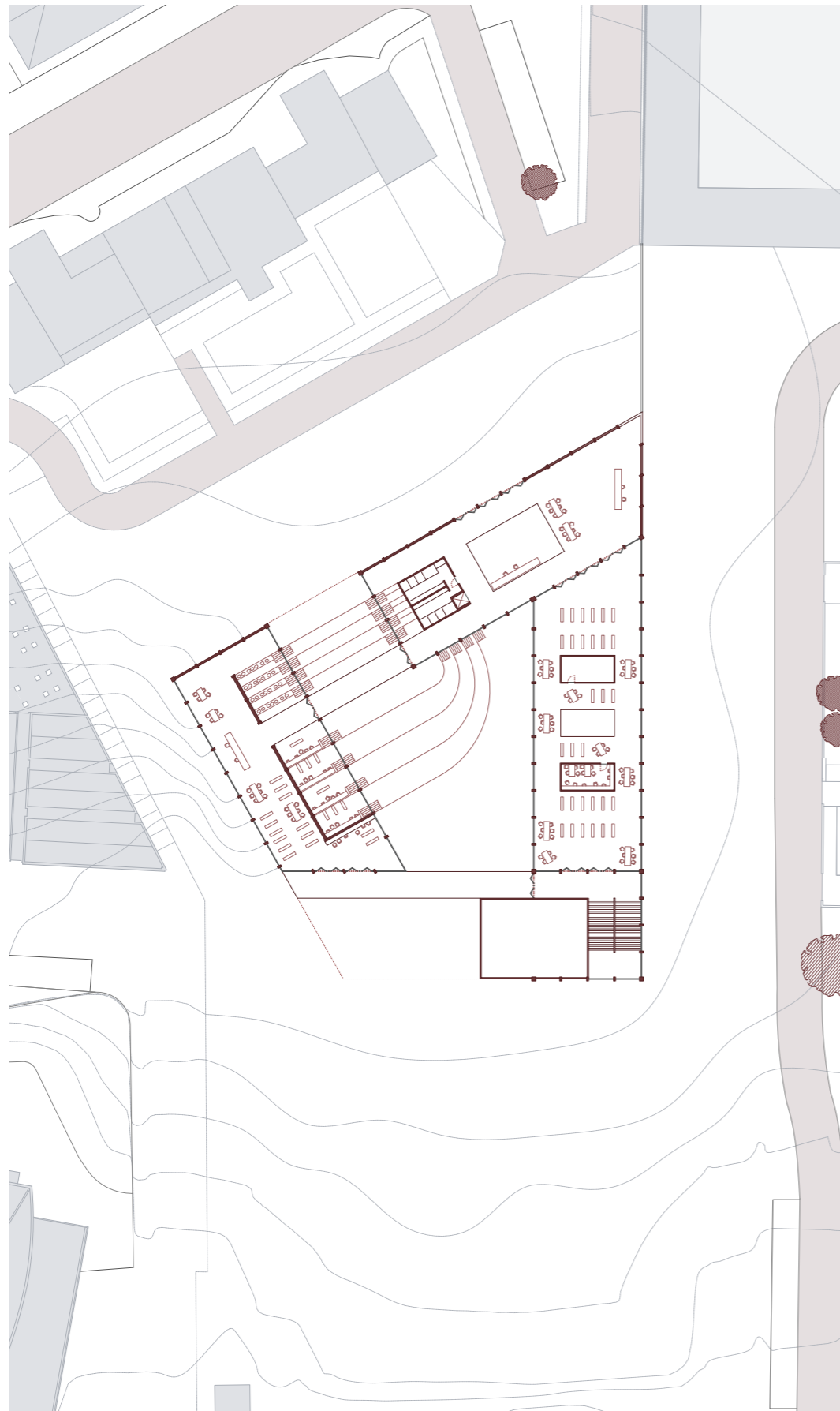
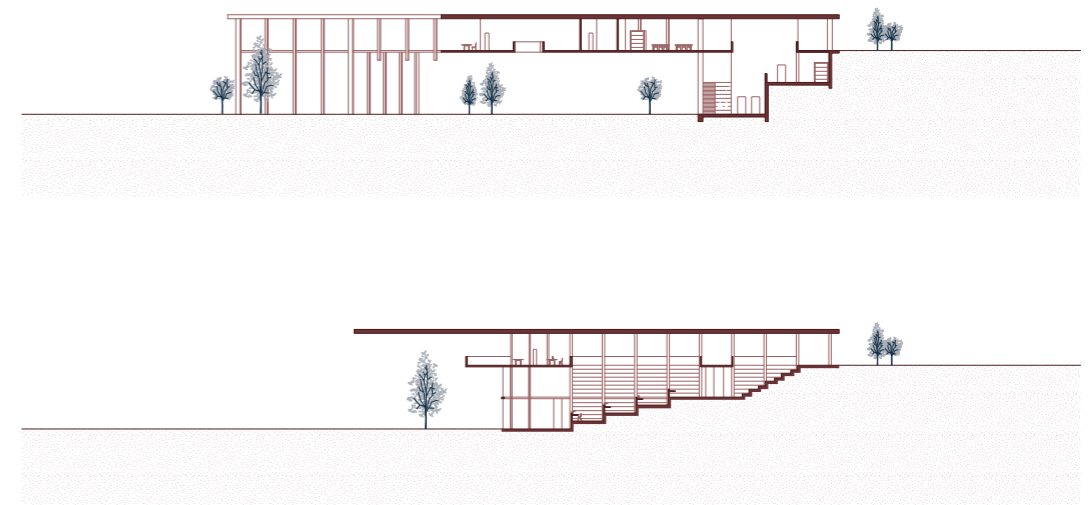


FIG. 445 Planta à cota 92 (1ª fase)



De acordo com os desenhos apresentados, esta primeira fase de projeto resulta da materialização da matriz geométrica e volumétrica estabelecida na fase conceptual. A volumetria articula-se em torno do Pátio Central, que se assume como o elemento agregador de todo o conjunto.

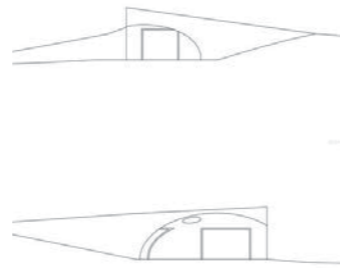
A implantação privilegia a entrada principal na cota inferior do terreno, onde se situa o átrio, o qual atua como ponto de distribuição imediato. A articulação vertical e a ligação entre os diferentes núcleos programáticos são resolvidas através de um circuito elevado de pontes. Este sistema de percursos conecta o átrio às diferentes áreas da biblioteca.

A organização interna dos programas distingue-se pelo contraste tipológico, a Biblioteca Infantil adota uma solução em patamares escalonados, aproveitando a inclinação do terreno para criar ambientes de leitura em cascata e em oposição, a Biblioteca de Adultos assume uma configuração mais racionalizada e elevada sobre o piso térreo. Esta última é estruturada por dois núcleos centrais de serviço (Salas de TIC e Apoio a Invisuais) que funcionam como organizadores e elementos de sectionamento do espaço.

Por fim, optou-se por uma fachada totalmente envidraçada, com o objetivo de potenciar a permeabilidade visual entre o interior e o pátio central. O suporte estrutural é marcado por uma métrica de pilares evidente, que, além da função portante, ajuda a demarcar os vãos e a cadência dos patamares interiores.



FIG. 446 Cortes (1ª Fase)  
FIG. 447 Ilustração Representativa da Biblioteca



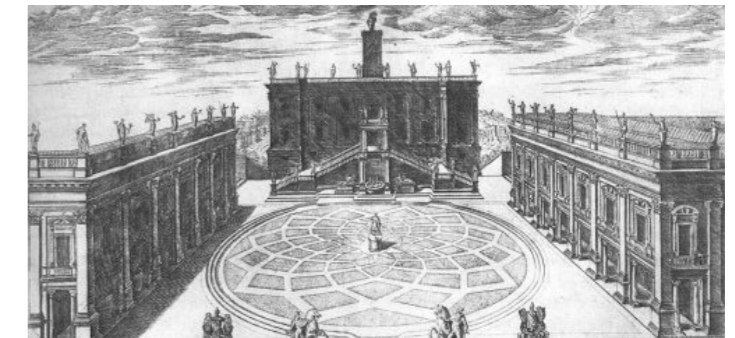
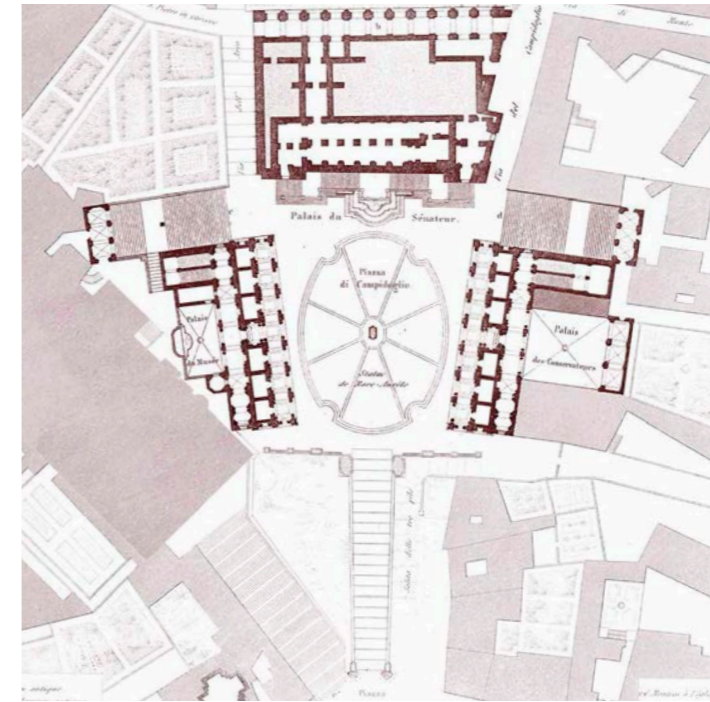
**Casa em Monsaraz, 2018**

Aires Mateus

Monsaraz , Portugal

A Casa em Monsaraz de Aires Mateus propõe uma estratégia de implantação que estabelece um diálogo direto com a topografia acidentada do terreno. O projeto prolonga a cota superior do terreno através da cobertura do edifício, criando uma continuidade do plano elevado, enquanto a entrada se efetua pela cota inferior, revelando progressivamente a volumetria. Esta abordagem demonstra como o desnível pode ser transformado em oportunidade projetual, e não como um obstáculo a vencer. A relação estabelecida entre as duas cotas distintas e a forma como o edifício medeia essa transição revelaram-se fundamentais para compreender as possibilidades de implantação num terreno com desníveis acentuados, particularmente no que respeita à criação de diferentes momentos de acesso e à integração do edifício na paisagem através do prolongamento dos planos existentes.

FIG. 448 Fotografia do Projeto Casa em Monsaraz  
 FIG. 449 Fotografia do Projeto Casa em Monsaraz  
 FIG. 450 Alçados do Projeto Casa em Monsaraz



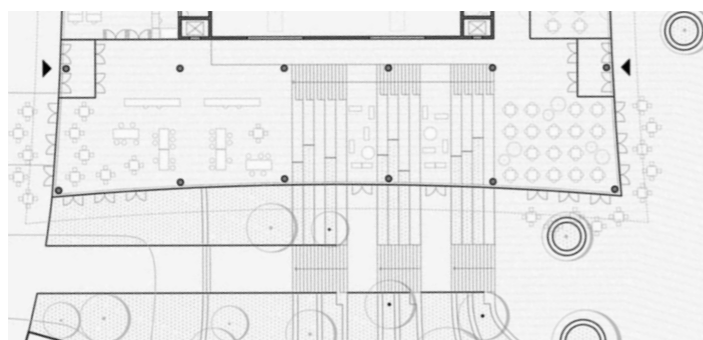
**Piazza del Campidoglio, 1654**

Michelangelo Buonarroti

Roma , Itália

A intervenção de Michelangelo na Piazza del Campidoglio demonstra como os eixos e alinhamentos das edificações pré-existentes podem estruturar um novo desenho urbano. O projeto articula três edifícios através de uma geometria trapezoidal que responde às assimetrias do contexto, transformando essas irregularidades numa ordem espacial coerente. Os alinhamentos das fachadas existentes determinaram a forma, a orientação e os limites da praça, criando um espaço público central que funciona como elemento agregador do conjunto. Esta estratégia de utilizar os eixos urbanos consolidados como geradores da volumetria e da organização espacial revelou-se determinante para a abordagem ao contexto do exercício, onde os diversos equipamentos educacionais estabelecem alinhamentos que podem estruturar uma nova proposta capaz de articular as pré-existências.

FIG. 451 Fotografia da Piazza del Campidoglio  
 FIG. 452 Planta da Piazza del Campidoglio  
 FIG. 453 Desenho Perspetivado da Piazza del Campidoglio



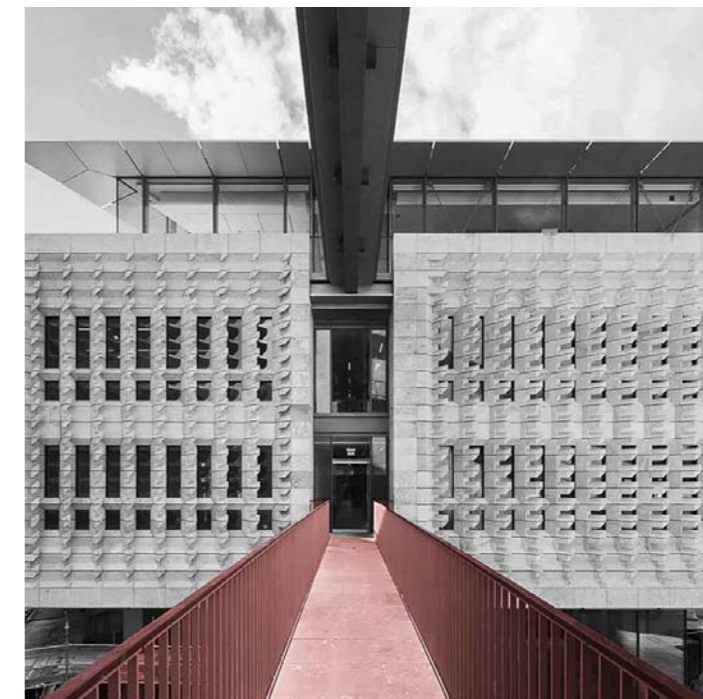
### Gothenburg Biblioteca Universitária, 2021

Cobe

A Biblioteca Universitária de Gotemburgo, projetada por Cobe, desenvolve um sistema de patamares escalonados que estabelecem uma continuidade espacial entre o exterior e o interior do edifício. As escadas e os diferentes níveis não funcionam apenas como elementos de circulação vertical, mas transformam-se em espaços de permanência, leitura e encontro, criando uma transição progressiva entre a cidade e o programa da biblioteca. Esta estratégia demonstra como os patamares podem assumir simultaneamente funções de ligação, organização espacial e criação de ambientes distintos, transformando um desnível numa oportunidade de qualificação programática. A forma como o projeto articula estes elementos escalonados, mantendo uma relação visual entre os diferentes níveis, constituiu uma referência fundamental para a exploração das possibilidades dos patamares enquanto dispositivos espaciais capazes de estruturar e caracterizar o interior das áreas de leitura.

FIG. 454 e 455 Fotografia da Gothenburg Biblioteca Universitária  
FIG. 456 Planta da Gothenburg Biblioteca Universitária

Gothenburg, Suíça



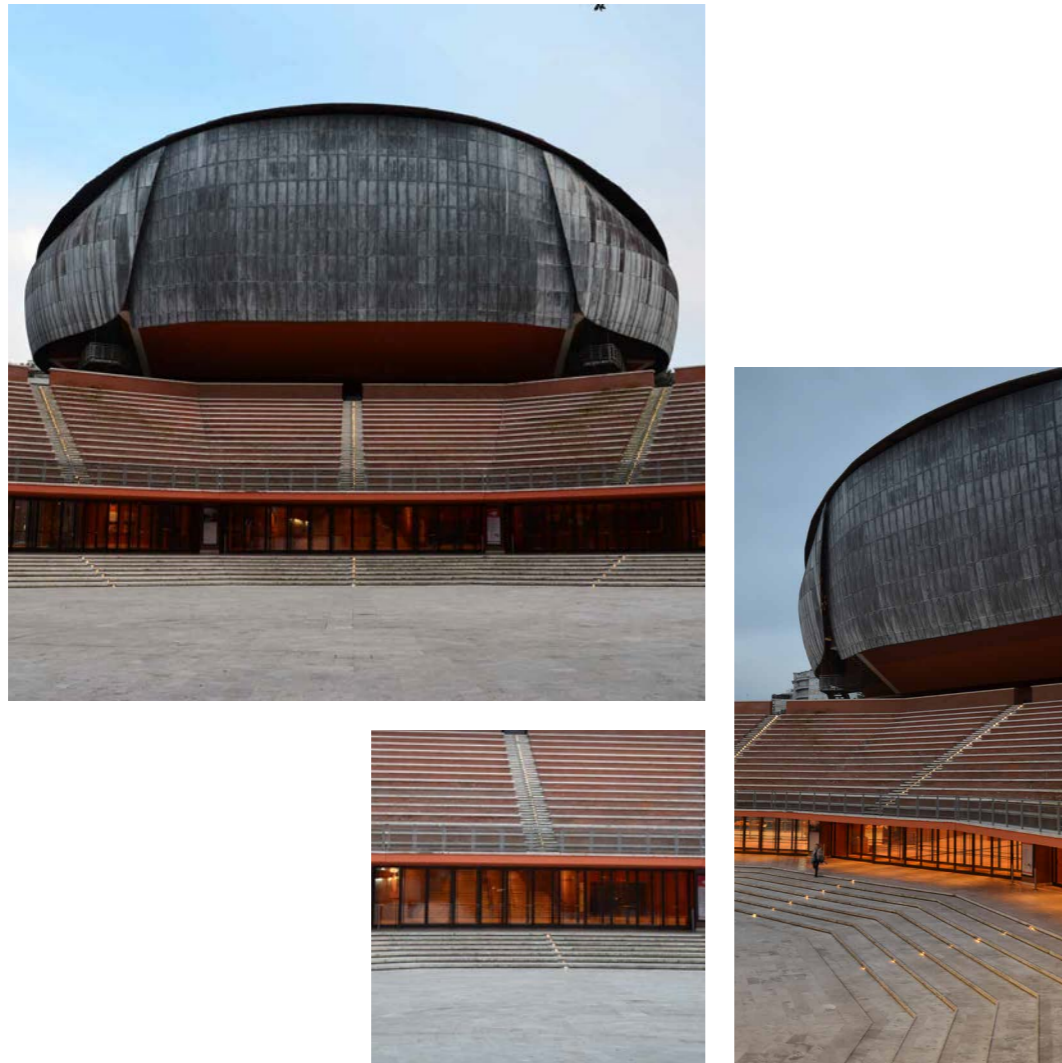
### Porta de Valletta, 2015

Renzo Piano

Valletta, Malta

O projeto de Renzo Piano para a Porta de Valletta propõe um sistema de pontes que estabelece ligações entre diferentes volumes e cotas, criando um percurso elevado que atravessa o conjunto da intervenção. Estas pontes não funcionam apenas como elementos de circulação, mas configuram-se como dispositivos espaciais que oferecem diferentes perspetivas sobre o contexto urbano e que condicionam a perceção dos espaços inferiores. A estratégia de utilizar percursos elevados para interligar núcleos programáticos distintos, criando simultaneamente relações visuais variadas e hierarquias espaciais nos pisos inferiores, demonstrou a possibilidade de transformar a necessidade de conexão entre volumes dispersos numa oportunidade de enriquecimento da experiência espacial.

FIG. 457 Fotografia do Projecto Porta de Valletta  
FIG. 458 Fotografia do Projecto Porta de Valletta  
FIG. 459 Fotografia do Projecto Porta de Valletta



**Auditório Parque da Música, 2002**

Renzo Piano

Roma , Itália

O Auditório Parque da Música desenvolve uma estratégia de implantação que tira partido de um terreno com desníveis significativos, posicionando a entrada principal num nível intermédio entre diferentes cotas. Esta solução cria um átrio que se situa entre patamares, estabelecendo uma relação singular com a topografia onde a chegada ao edifício se faz através de uma transição gradual entre os diferentes níveis do terreno. A forma como o projeto articula a entrada com os patamares circundantes, transformando o desnível numa sequência espacial que prepara e enquadra o acesso ao programa principal, demonstrou a possibilidade de utilizar a topografia como elemento estruturador da experiência de chegada. Esta abordagem de posicionar o átrio entre cotas distintas, mediando a relação com o exterior através dos patamares, revelou-se fundamental para compreender como a entrada num edifício pode ser mais do que um simples ponto de acesso, tornando-se num momento de transição espacial que articula diferentes níveis e prepara a experiência interior.

FIG. 460 e 461 e 462 Fotografia do Auditório Parque da Música



**Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian, 1969**

António Viana Barreto e Gonçalo Ribeiro Telles

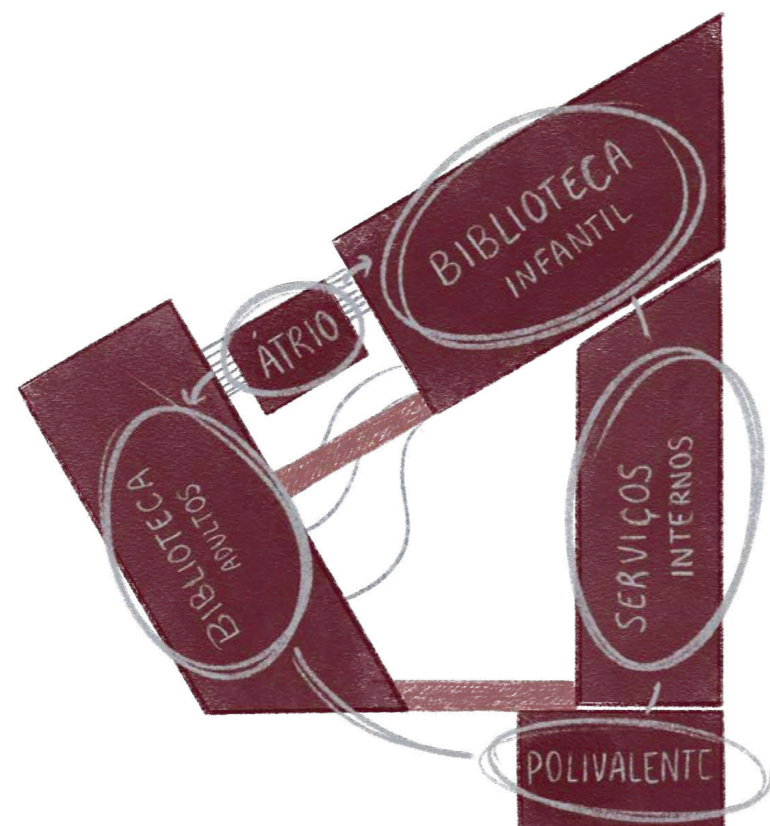
Lisboa , Portugal

O Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian estabelece uma relação singular entre o edificado e o espaço verde, criando um conjunto onde ambos os elementos se complementam e estruturam mutuamente. Embora as dimensões e as intenções para o espaço verde difiram significativamente das pretendidas para este projeto, o jardim da Gulbenkian demonstra como o espaço verde pode assumir um papel estruturante na definição da experiência arquitetónica, funcionando não como elemento residual ou meramente decorativo, mas como parte integrante da conceção espacial. A forma como o jardim articula os diferentes volumes construídos, criando percursos, zonas de permanência e transições entre interior e exterior, revelou-se fundamental para compreender as possibilidades de integração entre arquitetura e paisagem. Esta abordagem permitiu reconhecer que o espaço verde pode funcionar como elemento organizador do conjunto, mediando relações entre edifícios e qualificando o espaço através de uma lógica que integra construção e natureza numa experiência espacial coerente.

FIG. 463 Fotografia do Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian  
 FIG. 464 Fotografia do Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian - Fotografia de Carla Marques da Silva  
 FIG. 465 Fotografia do Jardim da Fundação Calouste Gulbenkian - Desenho

- . Re-organização de Programas
- . Átrio
- . Serviços Internos
- . Bibliotecas
- . Casos de Estudo

02



Em sequência da fase anteriormente apresentada, o projeto foi sujeito a uma reorganização espacial que visou promover uma maior fluidez e lógica de percursos entre os diferentes programas.

Nesta nova configuração, as duas Áreas de Leitura (Biblioteca Infantil e de Adultos) são reposicionadas para ocuparem os volumes em contacto direto com o piso térreo.

Esta alteração foi estratégica, visando maximizar a exploração dos patamares escalonados e a potencial criação de diversidade espacial, além de reforçar a ligação imediata ao Pátio Central.

Em conformidade, o átrio é deslocado para uma posição intermédia, atuando como elemento de distribuição central entre os volumes das bibliotecas. Esta localização visa estabelecer um percurso de acesso mais direto e intuitivo a partir da entrada.

Os Serviços Internos são intencionalmente suspensos e posicionados num nível superior ao piso térreo, disposição esta, que liberta a área imediatamente inferior, criando uma passagem permeável que estabelece uma conexão física e visual clara em direção ao núcleo central do projeto.

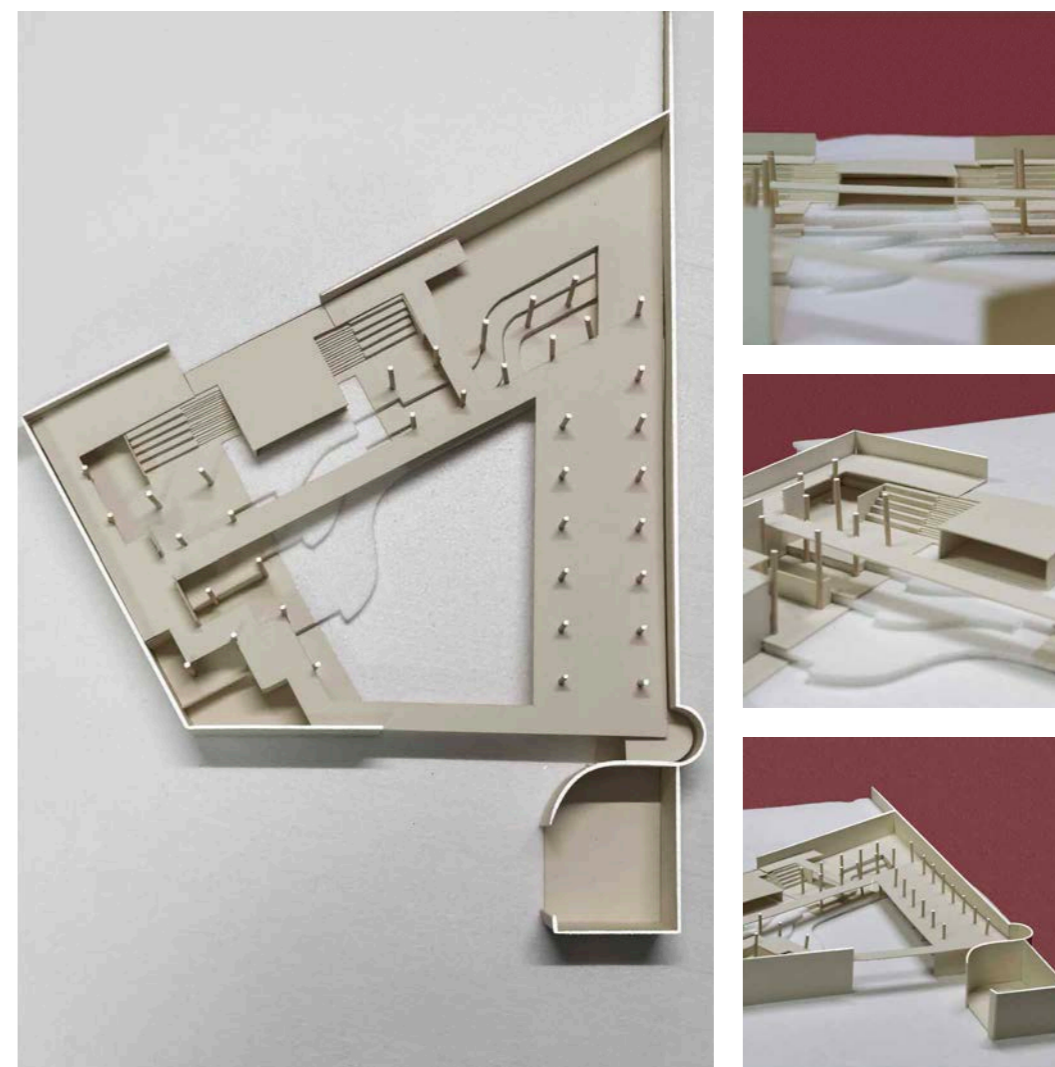
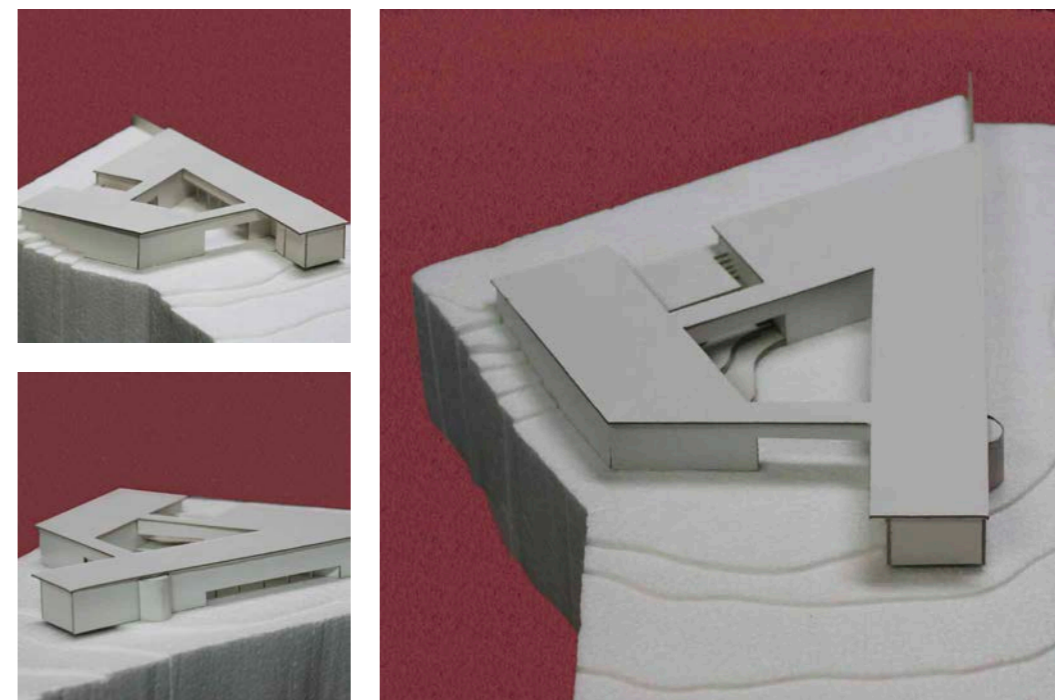


FIG. 467 Fotografias da maquete à escala 1:500  
FIG. 468 Fotografias da maquete à escala 1:200

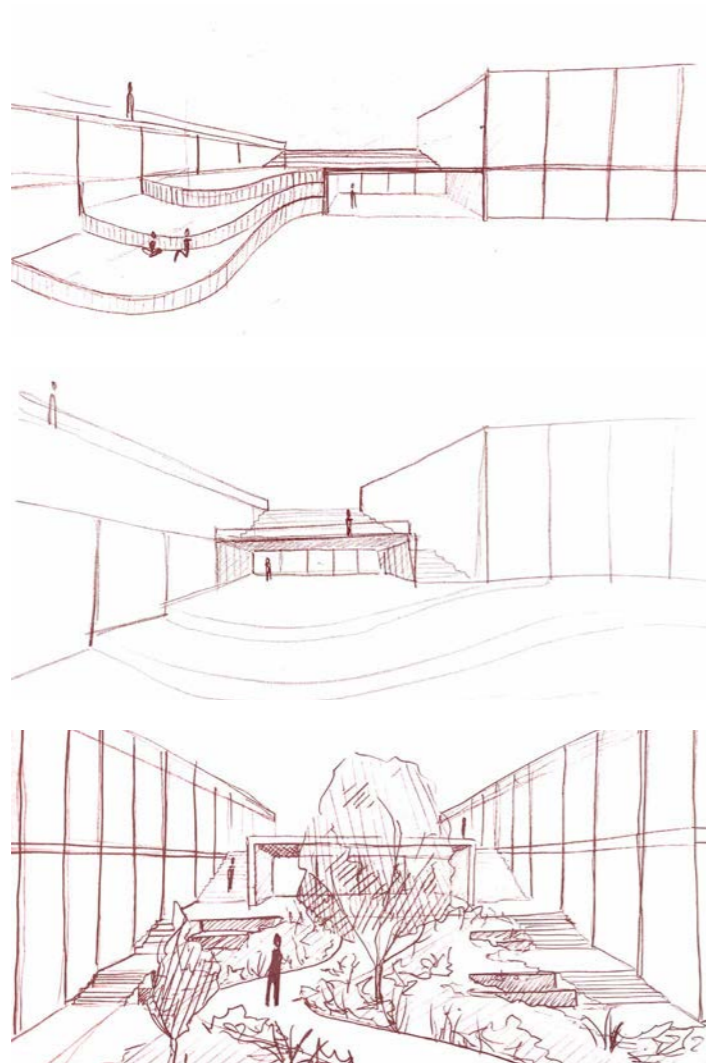


FIG. 469 Esquícios do Momento de Entrada  
 FIG. 470 Sequência de Ilustrações de Entrada na Biblioteca

O posicionamento central do átrio, mediando os dois volumes da biblioteca, impôs o desafio de coexistir com os patamares anteriormente definidos.

O átrio divide o sistema inicial de seis patamares em dois grupos distintos.

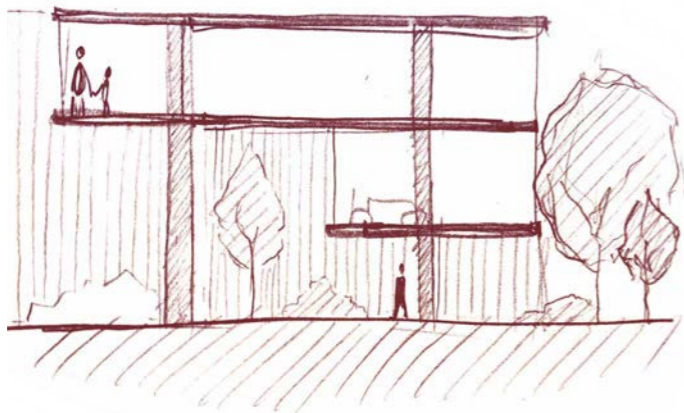
Os primeiros três patamares, situados abaixo do átrio, são mantidos de forma orgânica para criar diferentes espaços exteriores de permanência. Os três patamares seguintes são convertidos em elementos de circulação vertical, escadas que se prolongam para o interior das bibliotecas. Uma vez no interior, a sua geometria é aproveitada para criar uma sucessão de degraus largos que funcionam simultaneamente como bancos escalonados e zonas de leitura em diferentes cotas.

Esta reorganização dos patamares permitiu desenhar um percurso de acesso que funciona como prólogo à experiência das bibliotecas. O percurso estrutura-se em três momentos espaciais contrastantes, inicialmente, o átrio com aproximadamente 120m<sup>2</sup>, apresenta um pé-direito de 3 metros, criando uma atmosfera de leve compressão em comparação ao espaço exterior.

Segue-se a transição através de dois corredores laterais, em direções opostas, que prolongam e intensificam essa mesma sensação.

O culminar do percurso inverte subitamente a experiência, pois a entrada nas salas de leitura revela pés-direitos que variam entre 6 e 9 metros e uma entrada generosa de luz natural, aumentando drasticamente a percepção de amplitude espacial.

FIG. 471 Ilustração do Pátio Central e da Biblioteca



A elevação dos Serviços Internos para um nível superior ao piso térreo responde à necessidade de maior privacidade para as áreas de trabalho dos bibliotecários, separando as dinâmicas operacionais das áreas públicas da biblioteca. Esta área da biblioteca desenvolve-se em dois pisos sobrepostos, mas com volumetrias distintas. O piso inferior apresenta uma área reduzida, criando um recuo que configura a fachada interior voltada para o pátio central. Esta estratégia resulta numa espécie de degrau invertido, enquanto a fachada exterior mantém a expressão completa dos dois pisos, a face voltada para o interior abre-se progressivamente, permitindo que o edifício respire em direção ao núcleo central do projeto. O depósito de documentos configura-se como uma galeria atravessada pelo sistema de pontes. Esta solução permite que os utilizadores da biblioteca percorram e observem o acervo transformando um espaço tradicionalmente fechado e técnico num momento de contemplação e descoberta. A galeria estabelece assim uma conexão singular entre os Serviços Internos e as áreas públicas da biblioteca, tornando visível o lado operacional do equipamento.

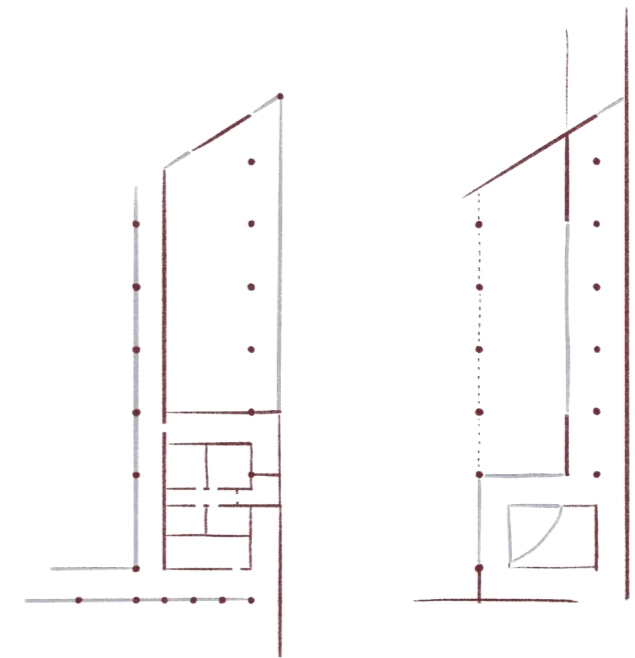
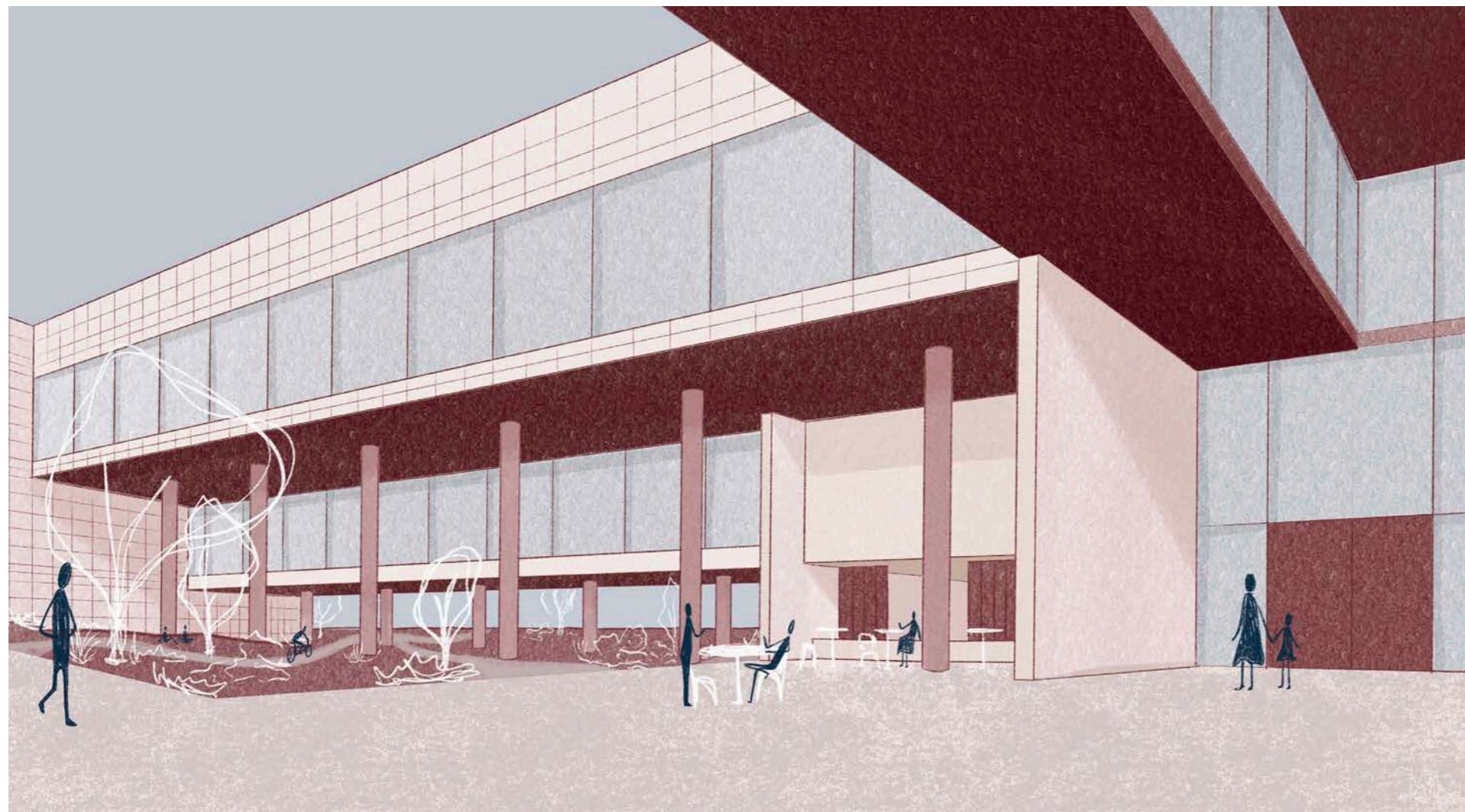
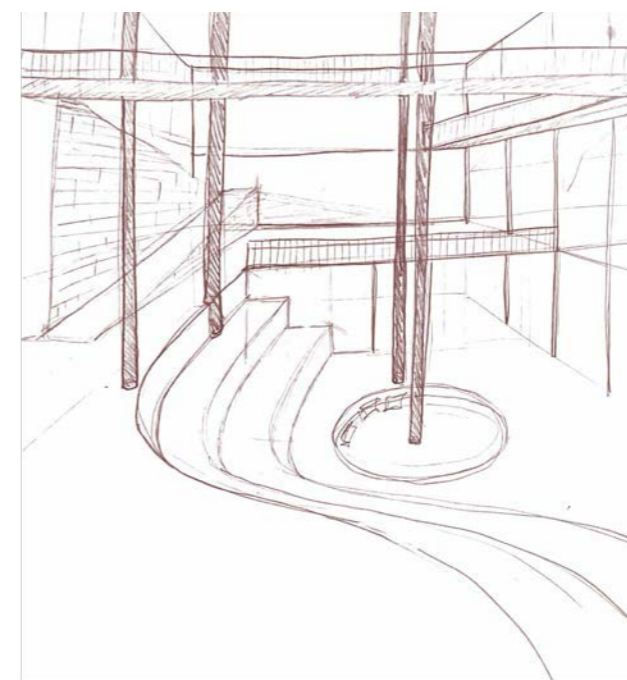
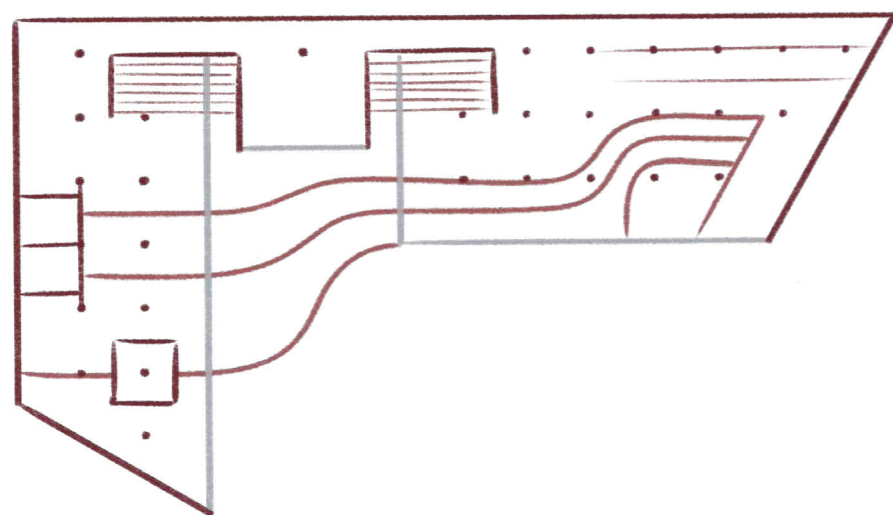
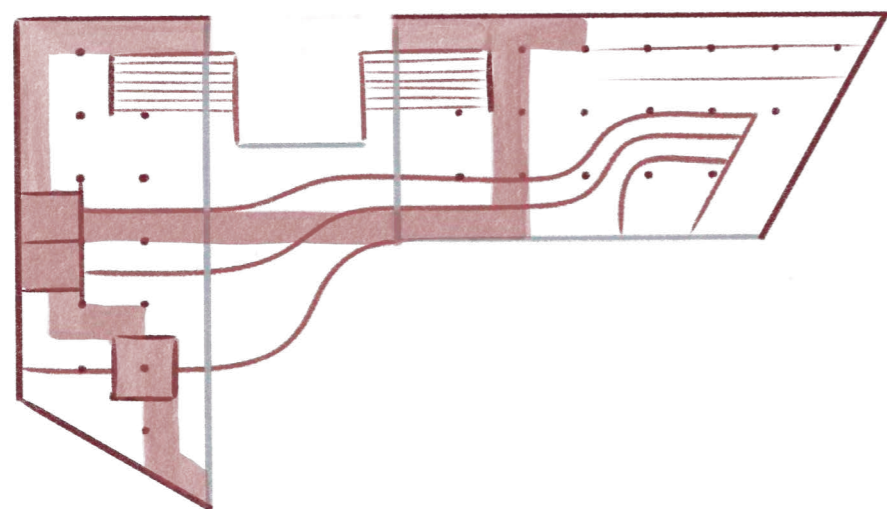
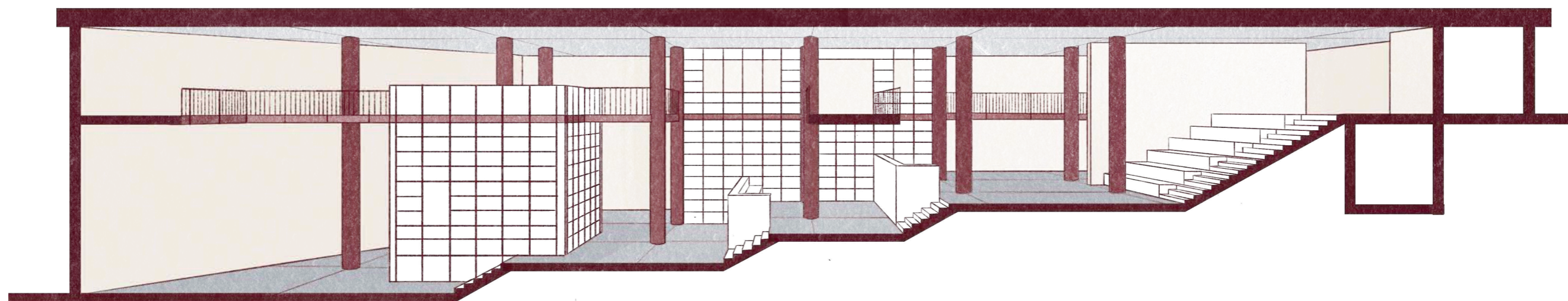


FIG. 472 Esquício em Corte dos Serviços Internos  
 FIG. 473 Ilustração Exterior da Zona de Srvços Internos / Cafeteria

FIG. 474 Esquícios em Planta dos Serviços internos  
 FIG. 475 Ilustração dos Serviços Internos



O programa da biblioteca desenvolve-se em duas áreas distintas: a área de adultos, localizada a Este, e a área infanto-juvenil, a Sul, ambas em contacto direto com o piso térreo e o exterior. Em resposta ao reposicionamento destas áreas, foi fundamental compreender de que forma os patamares poderiam adaptar-se às especificidades de cada espaço. Na área de adultos, adotaram uma geometria mais rigorosa, descendendo e acompanhando a topografia do terreno de sul para norte. As pontes ganham expressão própria, criando zonas de permanência. Esta relação mantém sempre uma ligação visual entre os diferentes níveis. Os núcleos de serviço (Salas de TIC e Apoio a Invisuais) ganharam aqui uma volumetria forte e presente, estruturando o espaço de forma clara. Na área infantil, os patamares adotaram uma linha mais orgânica, procurando criar maior fluidez espacial. Assumiram desníveis de 50 cm (ao invés de um metro como na área de adultos), proporcionando zonas mais acessíveis e lúdicas. Esta solução permitiu que ganhassem a forma de um anfiteatro, reforçando a ideia de um espaço dinâmico e envolvente.

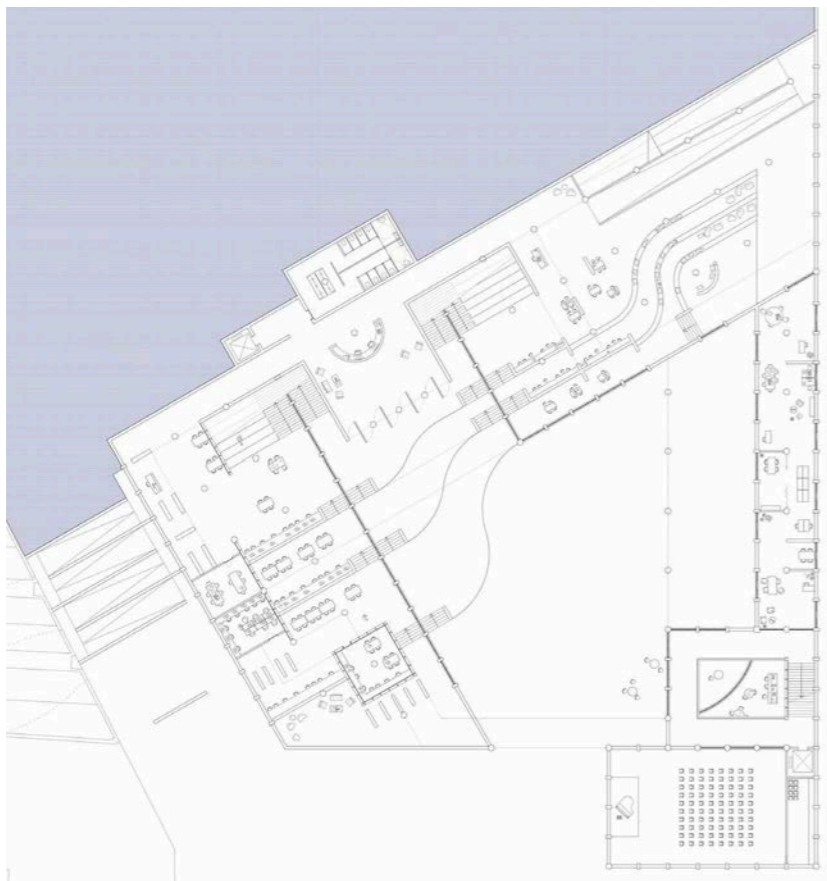


FIG. 479 Plantas Técnicas (2ªFase)



Os desenhos apresentados materializam a consolidação dos objetivos desta fase. A definição clara de cada núcleo programático e a sua articulação espacial estabeleceram a estrutura base do projeto, fixando relações, hierarquias e percursos entre os diferentes espaços. Esta estruturação constitui a base necessária permitindo um desenvolvimento mais aprofundado de cada elemento do projeto.

FIG. 480 Alçado (2ªFase)  
FIG. 481 Corte da biblioteca (2ªFase)

- . Sala Polivalente
- . Cafeteria
- . Volumes de Estantes
- . Acessibilidades
- . Biblioteca (zona de adultos)
- . Biblioteca (zona infantil)

03

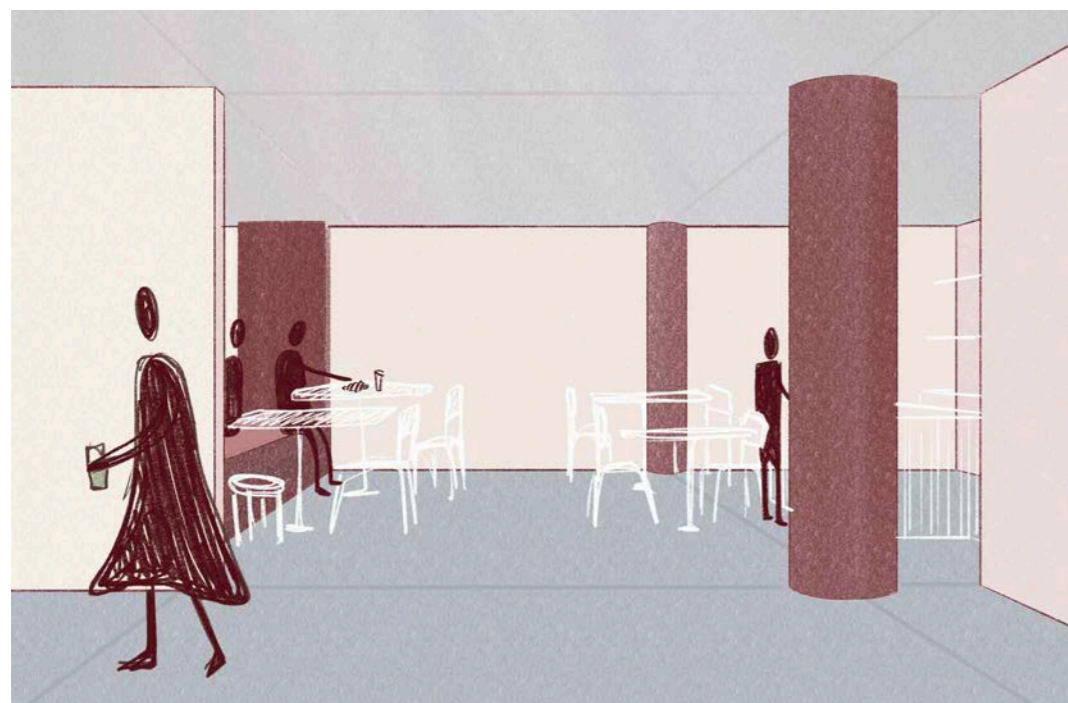
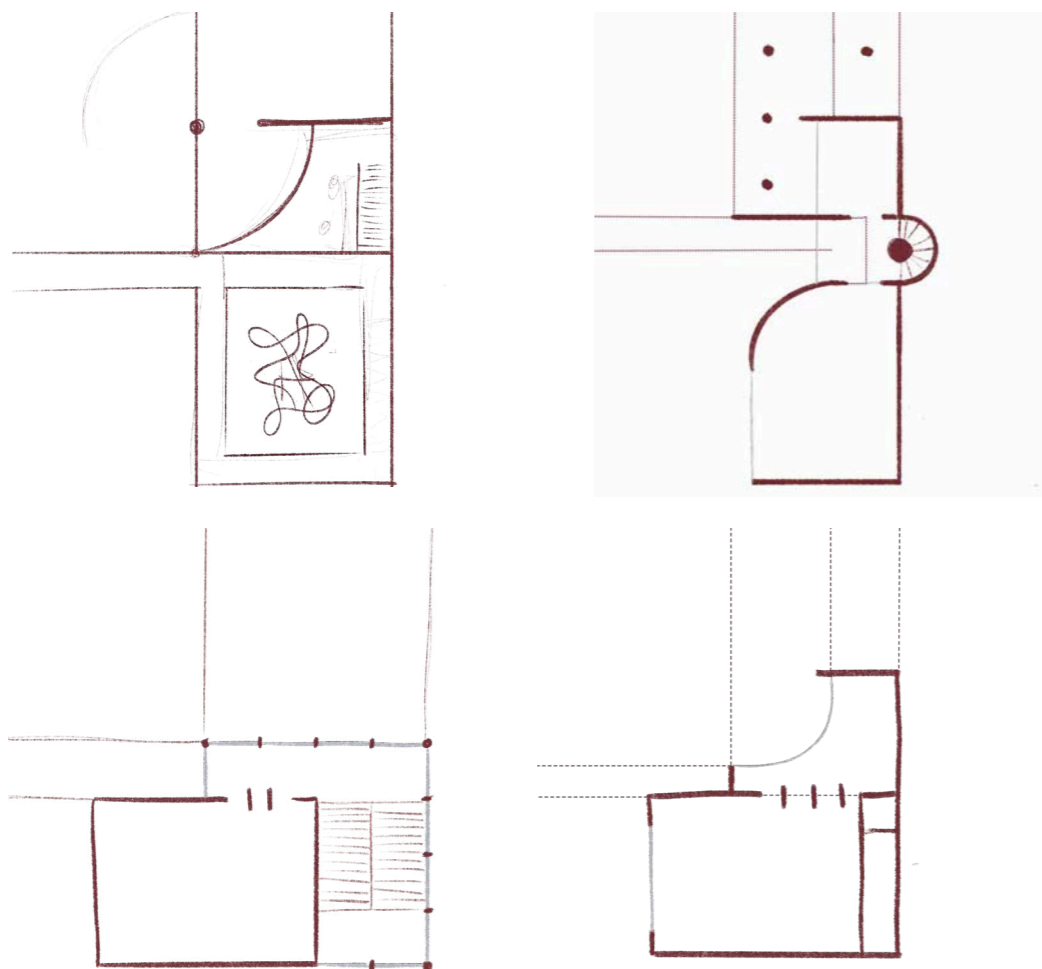
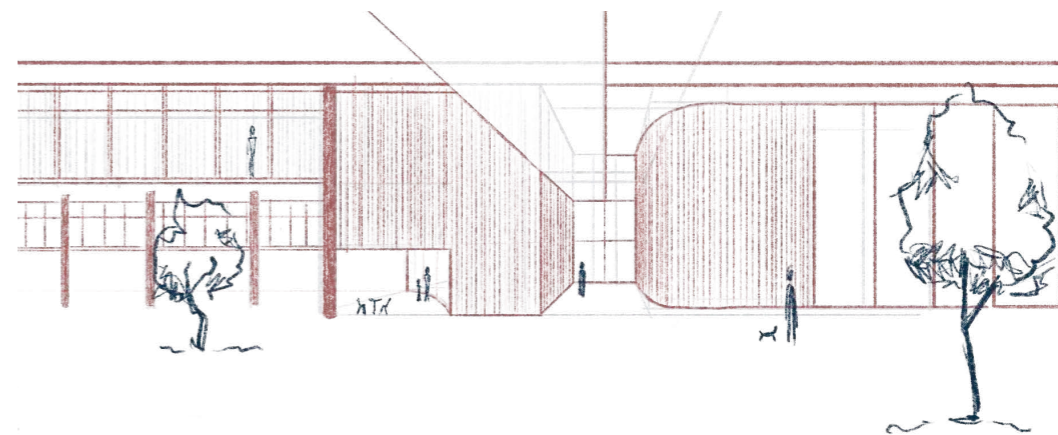


FIG. 482 Esquços, Estudo em Planta da Sala polivalente  
 FIG. 483 Ilustração do Espaço de Cafeteria



Como mencionado anteriormente, a sala polivalente e a cafeteria afastam-se do conjunto principal da biblioteca, localizando-se na extremidade oposta ao átrio principal. Ambos os espaços são acessíveis através do sistema de pontes, mantendo uma conexão com o núcleo da biblioteca. Esta estratégia de distanciamento permite maior liberdade horária e flexibilidade na organização de eventos, sem comprometer o funcionamento quotidiano da mesma.

Esta ação cria a necessidade de um novo momento de chegada. Desenha-se assim um pequeno átrio que estabelece a separação e a transição entre a sala polivalente e a cafeteria, conferindo identidade própria aos mesmos.

A sala polivalente beneficia de um pé-direito de cerca de 9 metros, o que possibilita a criação de uma galeria no piso superior, uma leitura diferente da sala e estabelecendo uma relação visual entre os dois níveis.

A cafeteria, por seu lado, volta-se deliberadamente para o espaço de encontro, o pátio central que estrutura o projeto. Esta orientação permite que funcione como elemento de apoio ao exterior, reforçando a vivência coletiva deste espaço e estabelecendo uma relação direta entre interior e o pátio.

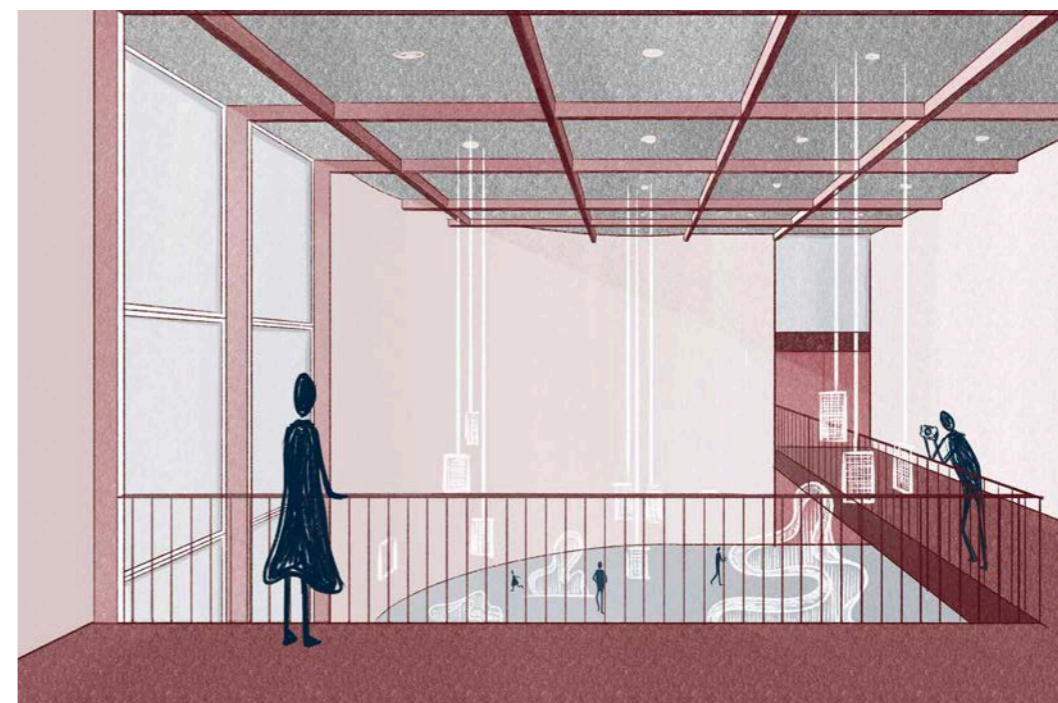


FIG. 484 Perspectiva Esquçada da Entrada da Sala Polivalente  
 FIG. 485 Ilustração da Sala Polivalente

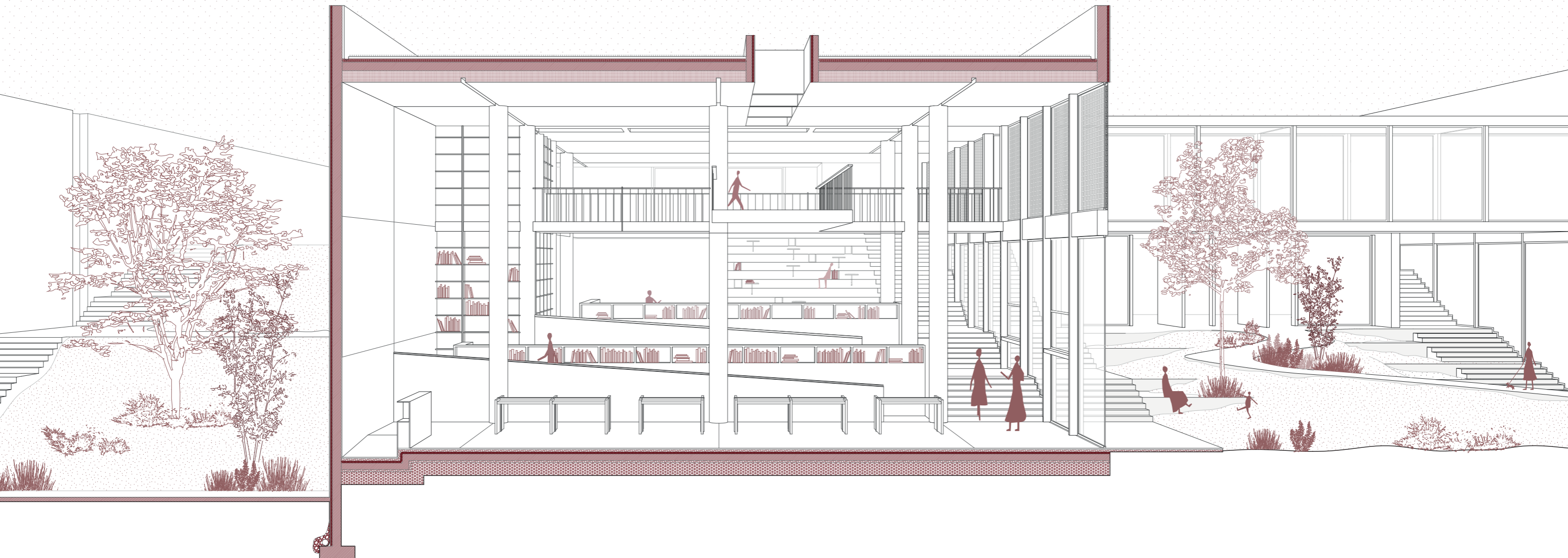
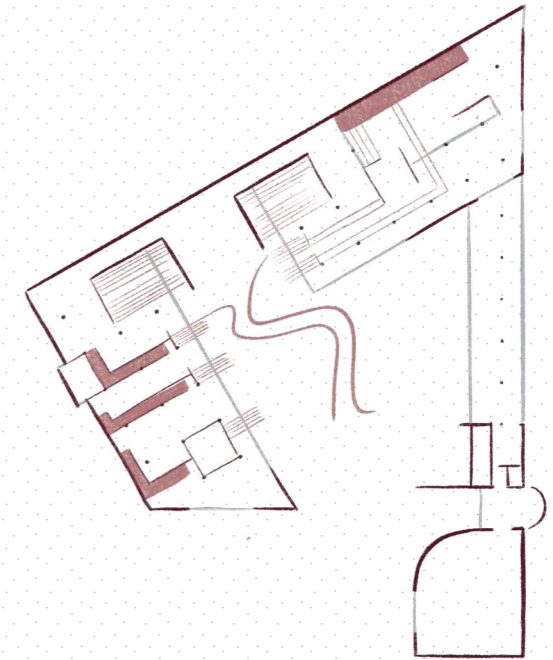
Para tornar a biblioteca acessível a pessoas com mobilidade reduzida, foram necessárias reconfigurações que permitissem integrar as soluções de acessibilidade no desenho do espaço. A criação de rampas revelou-se imprescindível, mas a intenção não foi tratá-las como simples meios de acesso, mas sim integrá-las na própria lógica espacial da biblioteca, de forma a que contribuíssem ativamente para a caracterização dos ambientes.

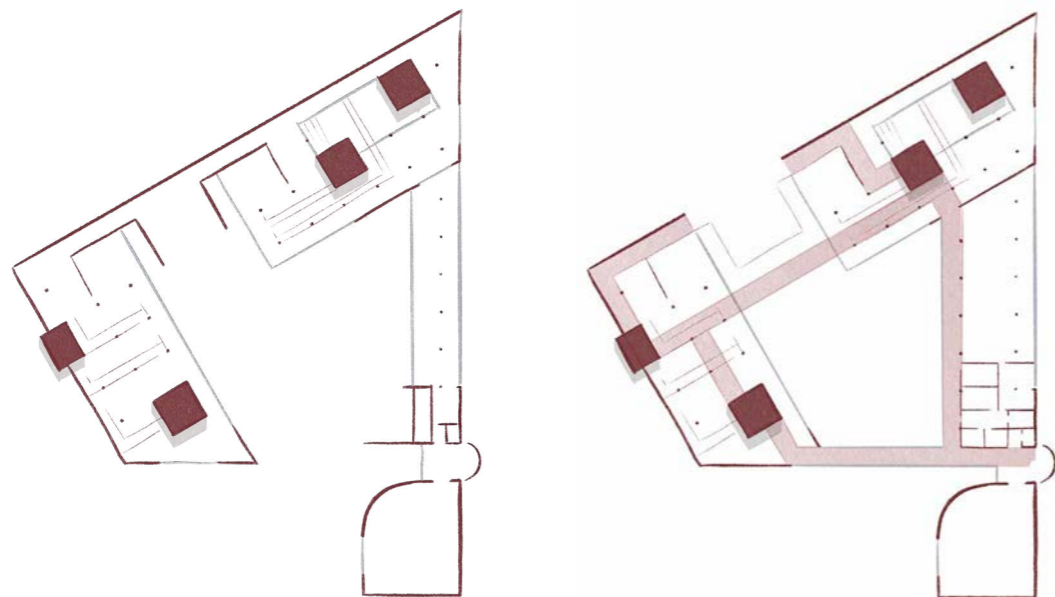
Assim, foi criado um percurso de rampas que atravessa todos os patamares em ambas as áreas de leitura. Na Biblioteca de Adultos, as rampas integram-se diretamente nos diferentes patamares, funcionando como percurso de biblioteca e articulando os espaços de leitura e trabalho ao longo de todo o percurso vertical.

Na Biblioteca Infantil, uma vez que os patamares proporcionam pequenos momentos de estar, a rampa garante o acesso às duas zonas de leitura e consulta, mantendo a fluidez e organicidade do espaço.

Complementarmente, foram previstos elevadores que dão acesso ao sistema de pontes, assegurando a mobilidade entre os diferentes níveis da biblioteca.

No espaço exterior, os patamares também foram reconfigurados. Deixaram de ser elementos contínuos e passaram a incorporar momentos de quebra onde se unem com a vegetação do Pátio Central. Nessas quebras nasce um caminho acessível que conduz à entrada principal da biblioteca, integrando a solução de acessibilidade na relação entre edifício e espaço público.

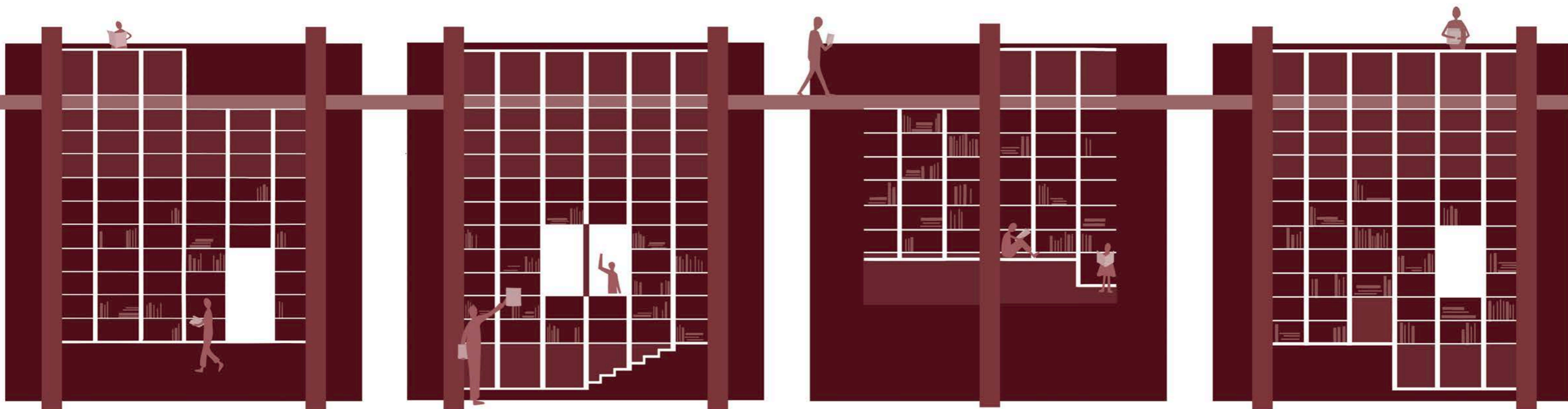


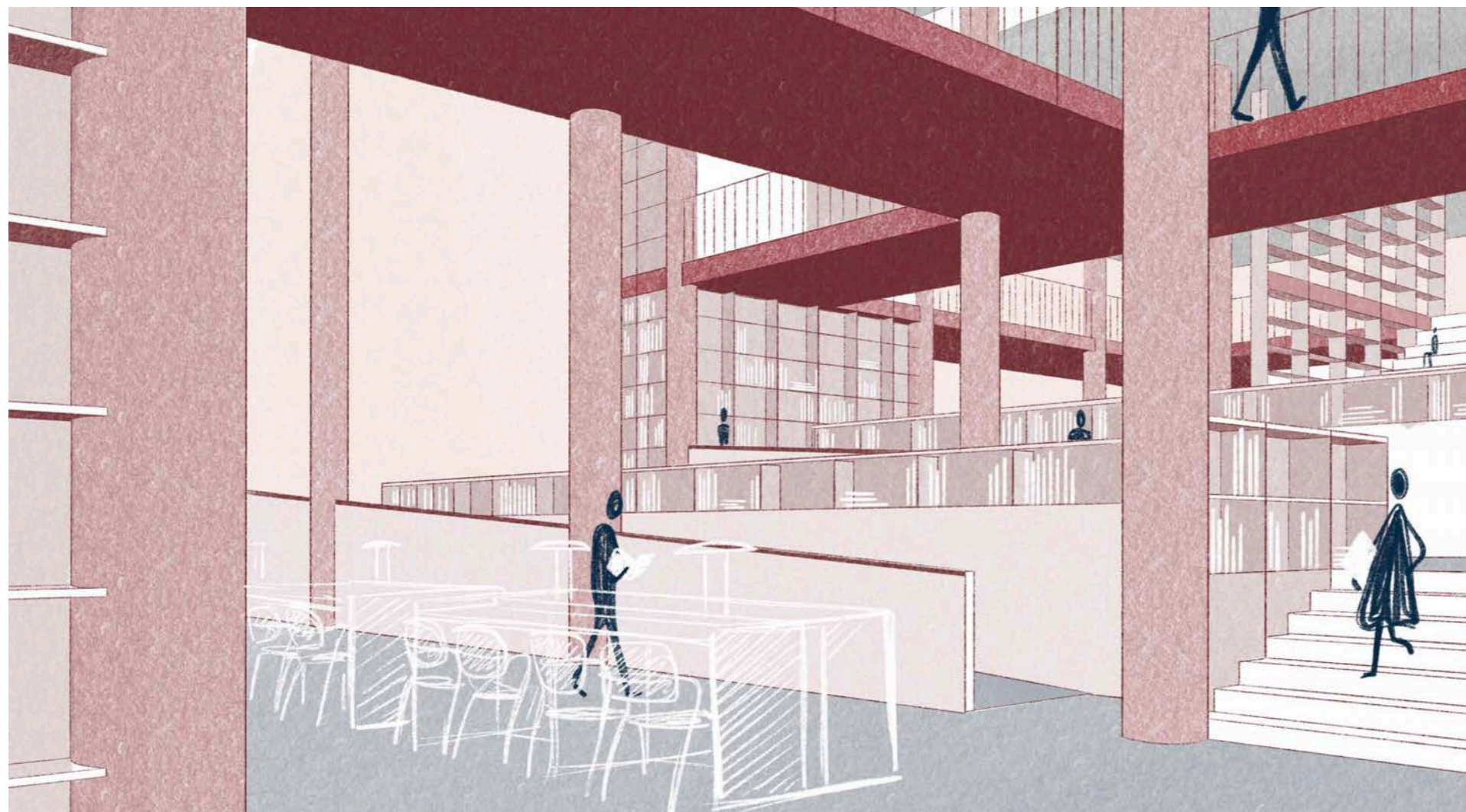


Os volumes de estantes constituem elementos estruturantes da biblioteca, materializando simultaneamente três funções essenciais, no seu interior acolhem salas específicas do programa, no seu revestimento exterior funcionam como estantes de arrumação de livros e na sua cobertura criam plataformas de permanência que se articulam com as pontes de circulação.

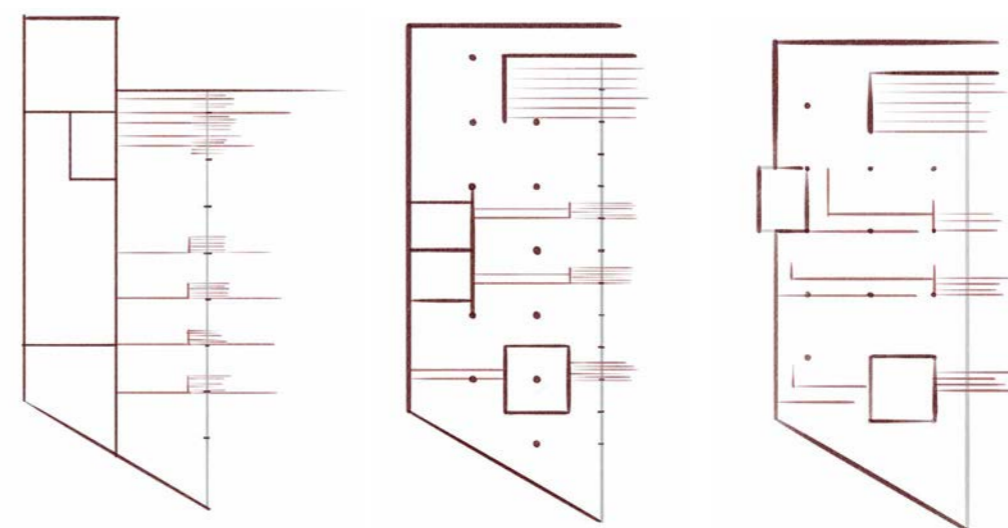
Na área de adultos, os blocos de estantes configuram a sala de formação TIC e a sala de apoio a invisuais, assumindo-se como estruturas fixas e autónomas que ancoram o conjunto.

Na área infanto-juvenil, os módulos acolhem a área de animação e o atelier de expressão. Enquanto dois lados se mantêm fixos, os outros dois podem abrir-se totalmente, estabelecendo uma permeabilidade física entre o pátio e os restantes espaços da biblioteca.





A área de adultos é definida por três elementos estruturantes: os patamares, as pontes e os volumes de estantes, que não apenas respondem às necessidades funcionais do programa, mas assumem um papel determinante na caracterização e articulação do espaço. As rampas assumem aqui um duplo papel: para além de elemento de circulação vertical, funcionam como percurso de biblioteca e apoio aos diferentes patamares. Nos momentos de maior expressão, as rampas desenharam diferentes áreas de leitura e criam zonas de mesas fixas que se apoiam nesses desníveis, reforçando a sua função enquanto áreas de trabalho. Os blocos de estantes configuram as salas definidas pelo programa. Estes elementos não são meramente funcionais, são organizadores espaciais que criam claras diferenças e dinâmicas em cada nível, assumindo-se como estruturas fixas que ancoram e articulam o conjunto.



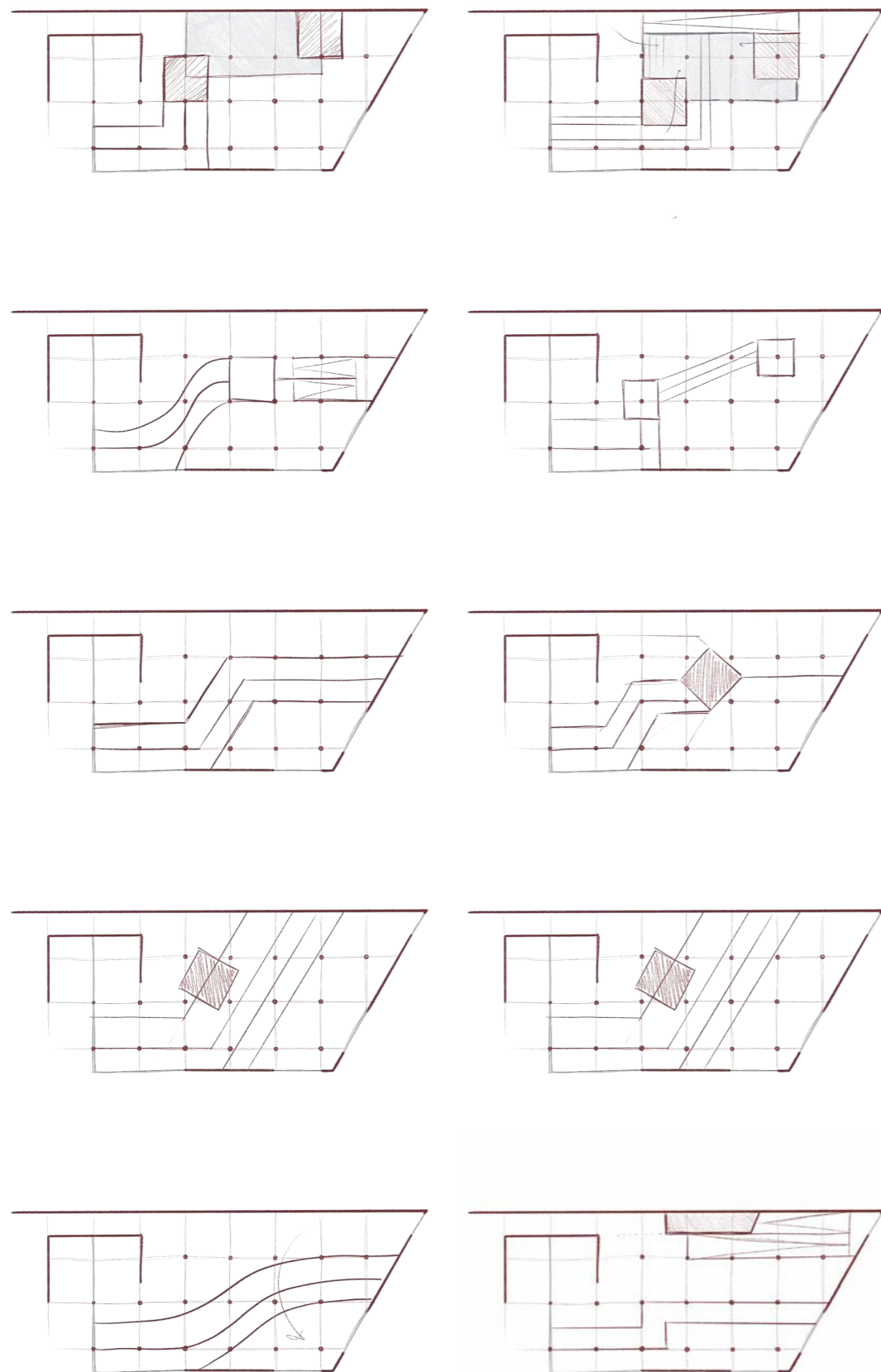


FIG. 492 Conjunto de Esquícios em Planta, Estudo da Zona Infantil

A área infanto-juvenil reinterpreta estes elementos face às necessidades do público infantil. Os patamares assumem desníveis de 50 cm, oferecendo maior organicidade e funcionando simultaneamente como estantes e zonas lúdicas de arrumação. No centro foi criado um pátio exterior contido, que proporciona às crianças um ambiente exterior seguro. Para além da luz natural, este elemento cria uma centralidade que estrutura a biblioteca infantil. Os volumes de estantes ganham aqui a possibilidade de se abrirem na totalidade, criando ligação direta com o pátio e transformando-se em momentos de transição fluidos entre interior e exterior.

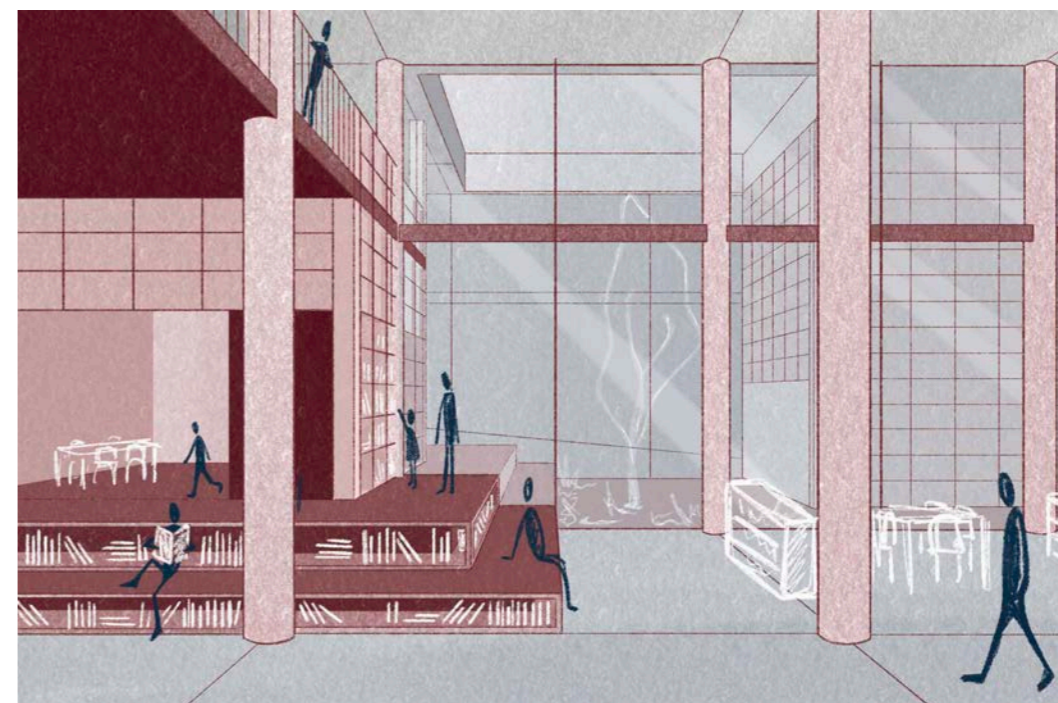
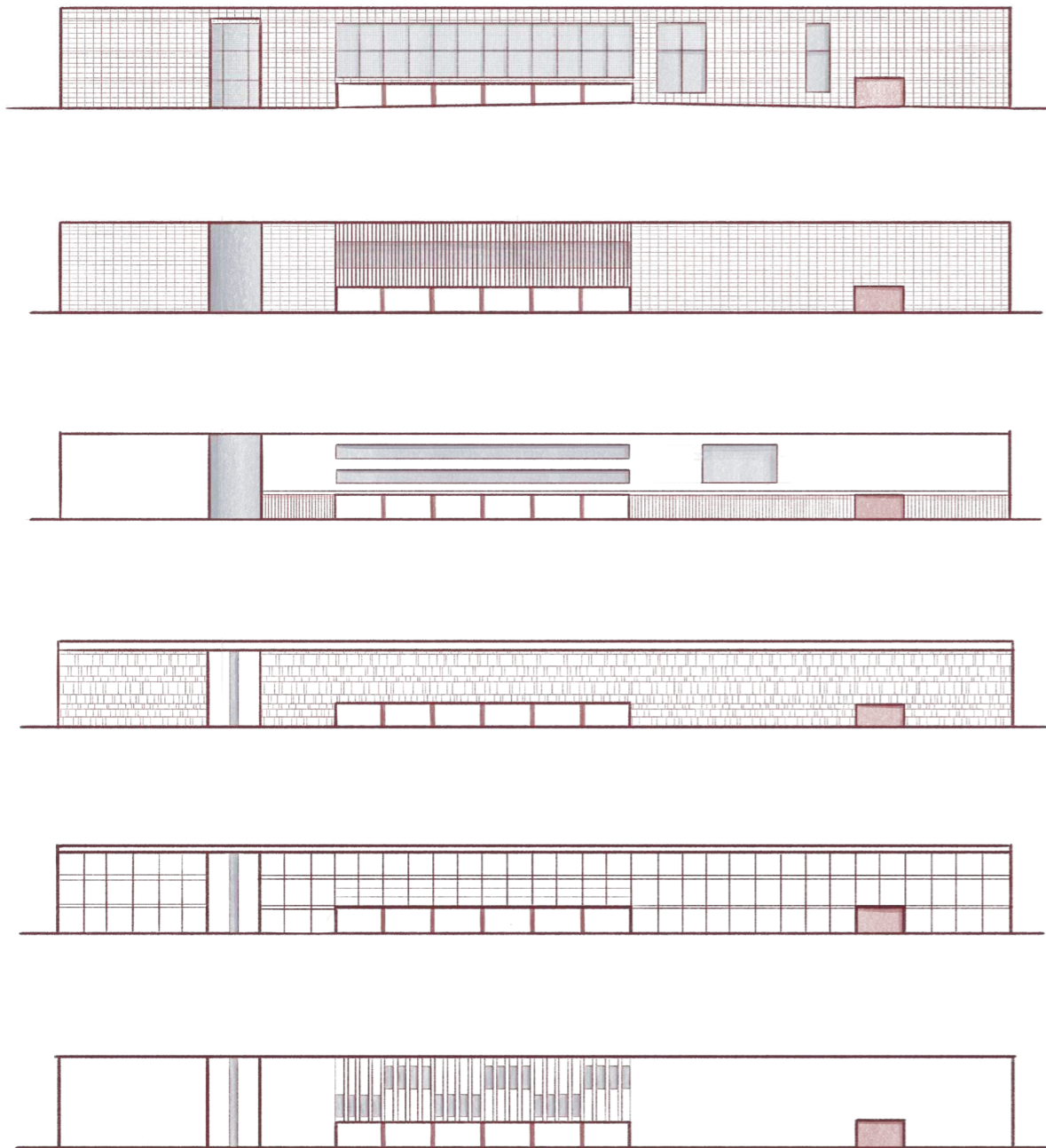


FIG. 493 Ilustração da Zona Infantil

- . Alçados
- . Escadas
- . Mobiliário
- . Quadro de Áreas
- . Projecto final

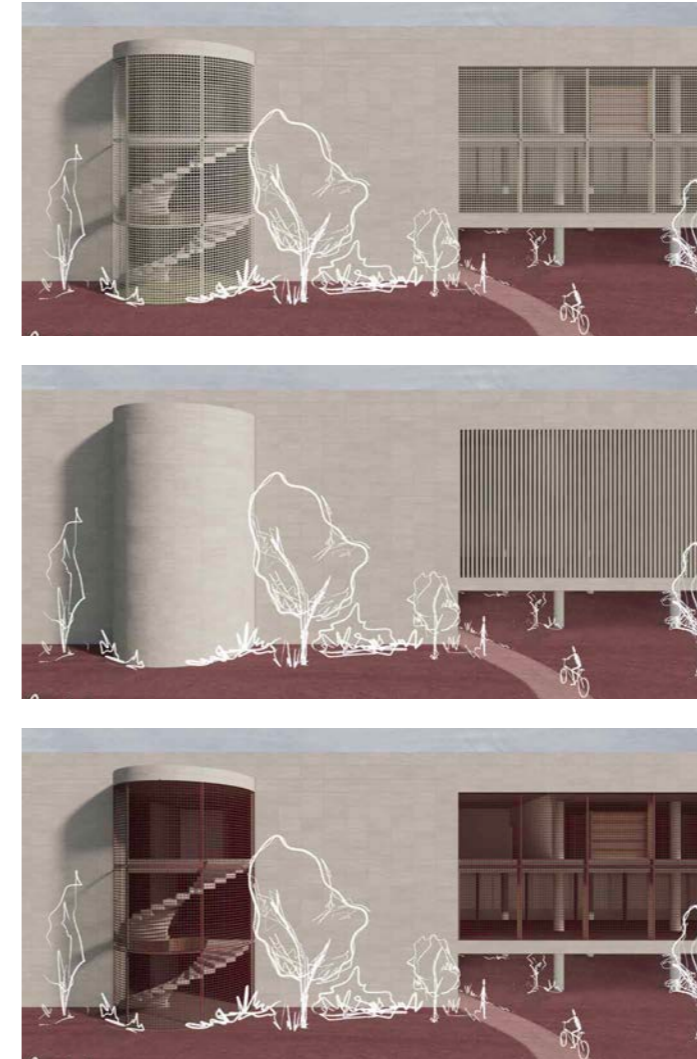
04



A concepção dos alçados parte de uma intenção clara de orientar o edifício para o pátio central, estabelecendo uma distinção entre as fachadas exteriores e interiores. As faces voltadas para o exterior apresentam-se maioritariamente cegas, com exceção da fachada dos serviços internos onde a necessidade de iluminação natural, ainda que controlada, justifica a presença de aberturas. Em contraste, as fachadas que delimitam o pátio central assumem-se predominantemente envidraçadas, reforçando a permeabilidade visual e a relação direta com este espaço agregador.

Os eixos e alinhamentos que estruturam o projeto manifestam-se em três pontos de abertura que permitem o acesso ao pátio central. Dois destes atravessamentos são condicionados pelo sistema de pontes que, por se tratar de elementos independentes dos volumes principais, assumem uma diferenciação formal e material, não atingindo a totalidade da altura do edifício. O terceiro atravessamento, associado aos serviços internos, integra-se na volumetria da biblioteca sem diferenciação material, mantendo a coerência construtiva do conjunto.

FIG. 494 Conjunto de Esquiços de Estudo de Alçado

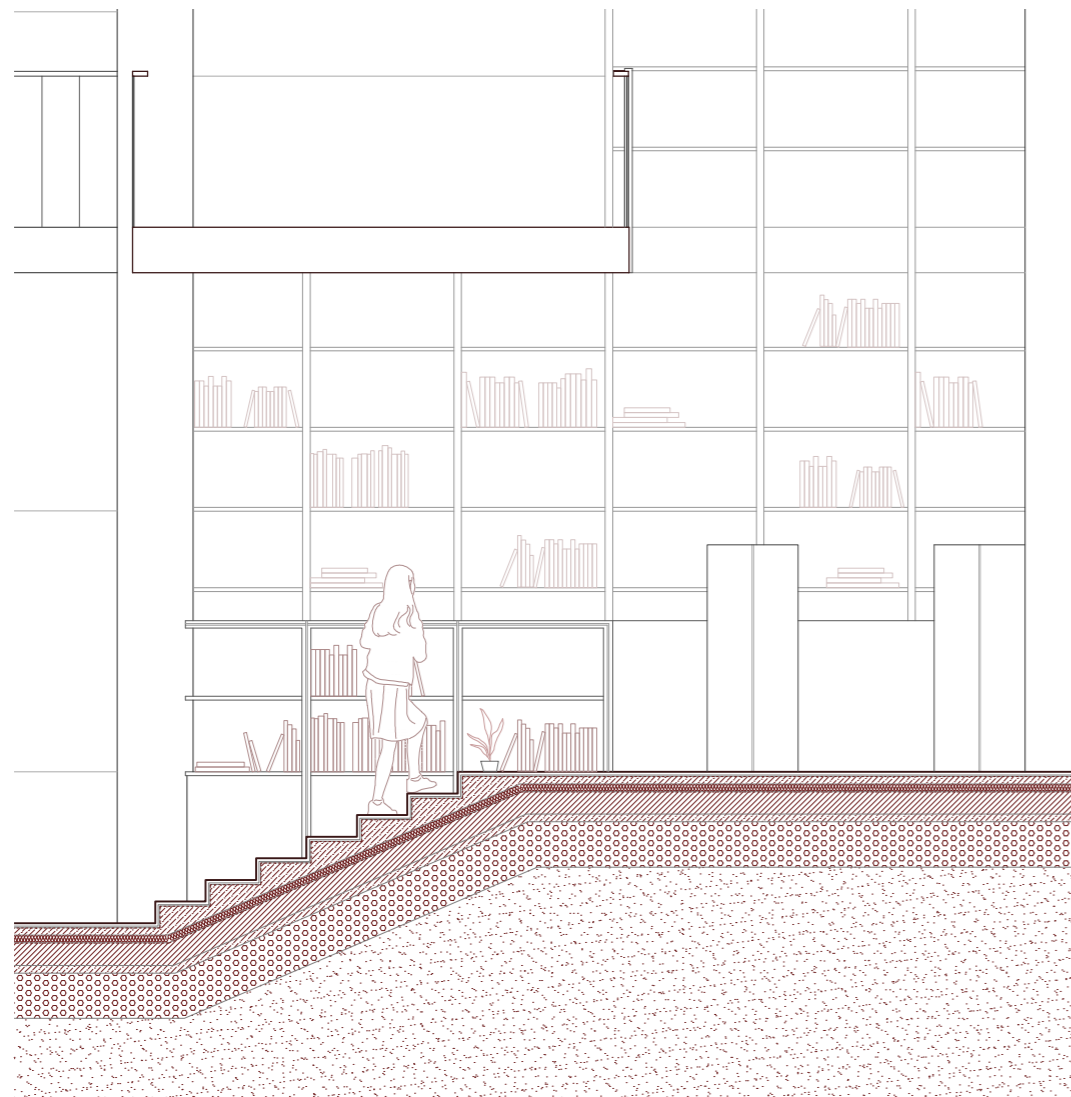


A definição dos vãos segue a métrica geradora do projeto, assumindo o nível das pontes como momento de divisão. A necessidade de iluminar os serviços internos introduz uma contradição face à intenção de manter fachadas cegas voltadas para o exterior. Esta tensão é resolvida através da aplicação de uma grelha metálica que minimiza a presença visual dos vãos, solução posteriormente utilizada noutros pontos do projeto onde o controlo da luz natural se revela necessário. O material escolhido para as fachadas é uma pedra calcária de origem portuguesa, cuja estereotomia retoma a grelha base do projeto. As lajetas de pedra, em contraste com a verticalidade dos elementos estruturais da fachada envidraçada, organizam-se segundo uma lógica horizontal e estabelecem marcações diferenciadas nos níveis correspondentes às lajes, evidenciando a estrutura interna do edifício.

FIG. 495 Testes de Fachada

Tal como nos restantes elementos de circulação vertical, a intenção não foi tratar as escadas como elementos puramente funcionais, mas sim integrá-las de modo a criar diferentes momentos e qualificar os espaços das bibliotecas.

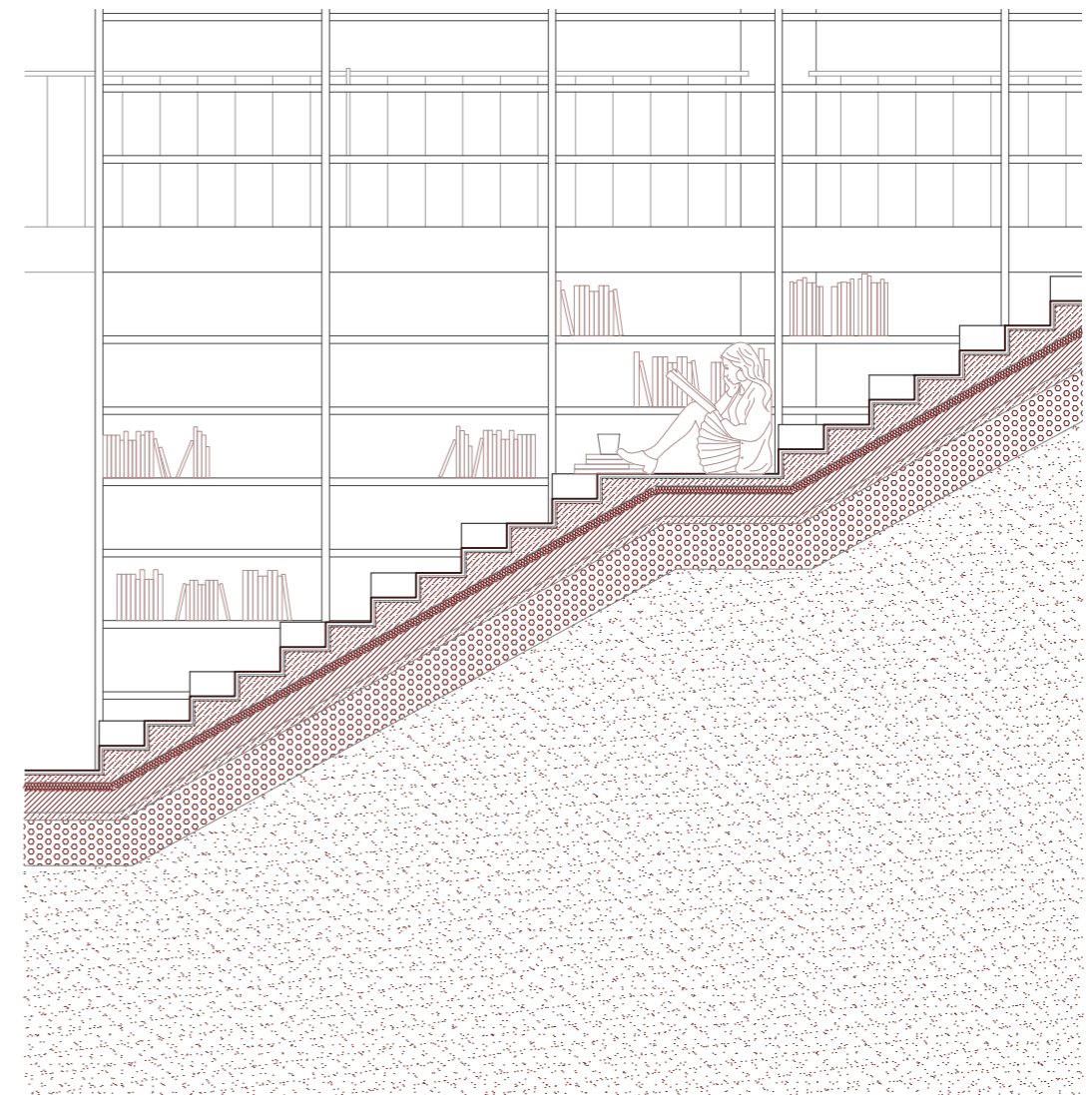
Os sistemas de escadas dividem-se em dois momentos distintos, cada um com características e funções específicas.

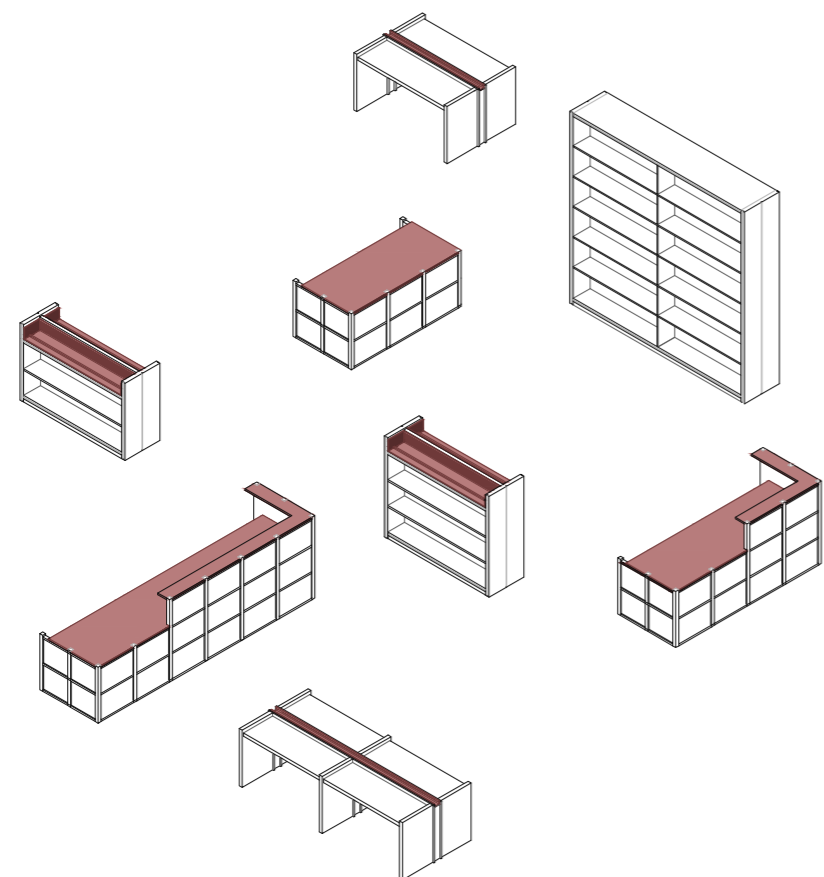


O primeiro dá acesso ao sistema de pontes. Nestas escadas, a cada três degraus regulares surge um degrau mais largo que funciona como banco, criando zonas de estar ao longo do percurso vertical. Este sistema está presente em ambas as bibliotecas e integra nichos para arrumação de livros e pequenas mesas de apoio, transformando a circulação em espaços de leitura e permanência.

O segundo liga os diferentes patamares. Na Biblioteca de Adultos, estas escadas estão sempre articuladas com elementos de arrumação, seja junto aos blocos de estantes ou ao objeto de estante que apoia a rampa e as mesas fixas. Na Biblioteca Infantil, estas escadas adoptam uma lógica semelhante ao primeiro momento, criando espaços de estar mais livres e lúdicos, adequados às necessidades das crianças.

Em ambas as bibliotecas, as escadas que ligam os patamares prolongam-se para o exterior, estabelecendo uma continuidade com o Pátio Central e criando também zonas de estar no espaço público.





O desenho de determinadas peças de mobiliário - estantes, mesas e balcões - procurou estabelecer uma coerência formal e material com os restantes elementos do projeto. As linhas verticais presentes na fachada envidraçada constituíram o ponto de partida para a concepção destas peças, manifestando-se na estrutura e nas divisões do mobiliário através de uma composição predominantemente vertical. A escolha da madeira como material base estabelece uma continuidade com a estrutura da fachada interior e com as estantes e mesas fixas integradas no projeto, reforçando a unidade material do conjunto.

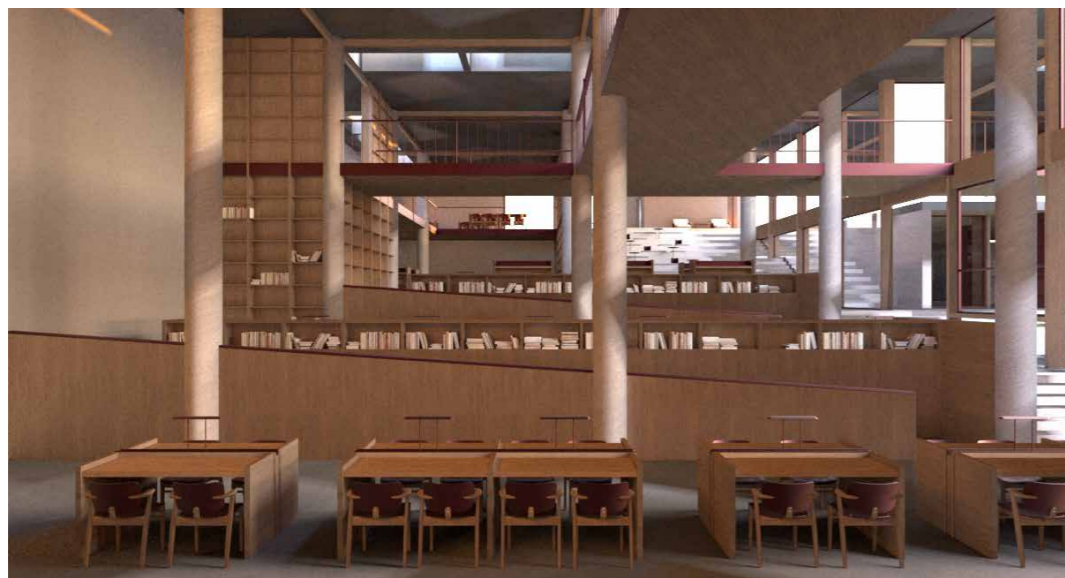
A cor vermelha manifesta-se de forma pontual em diversas peças, através de nichos integrados nas mesas, de uma pequena zona de exposição de livros na prateleira superior das estantes e na seleção de peças de mobiliário adicionais. Esta presença cromática constitui um elemento de identidade visual que percorre todo o projeto.

Na área infantil, o mobiliário foi adaptado às necessidades específicas das crianças, mantendo os mesmos princípios compositivos e materiais, mas ajustando dimensões e proporções de modo a garantir condições adequadas de utilização e conforto para o público mais jovem.

FIG. 498 Axonometrias das Peças de Mobiliário



FIG. 499 Esquiços de Mobiliário  
FIG. 500 Ilustrações do Mobiliário do Projeto



		programa	área proposta(m2)	área projetada(m2)
serviço público	seção de adultos A1	átrio	130	120 (A1) + 30(A2)
		cafeteria	40	42
		zona de empréstimo domiciliário e consulta local	650	661
		zona de consulta local e referência		
		zona de periódicos		
		zona de autoformação		
		sala de trabalho		
		atendimento		
		sala de apoio a invisuais	25	24
		sala de formação TIC	25	32
	total	700	717	
	seção infantil A2	zona de Empréstimo, Domiciliário e de Consulta Local	400	415
		atendimento		
		arrumos		
área de animação				
atelier de expressão				
total		479		
A3	sala polivalente	220	197	
	arrumos		23	
	sanitários	70	67	
	total serviço público	1540	1675	
serviço Interno A4	gabinetes/áreas de trabalho	200	237	
	sala de reuniões	20	21	
	sala de pessoal	10	10	
	recepção e manutenção de documentos	40	42	
	depósito de documentos	350	330	
	casa forte anti furto e catástrofe	10	10	
	sanitários do pessoal	20	24	
	sala de Informática	10	10	
	total serviço interno	680	684	
	total área útil	2220	2359	

#### Traçar o ponto

A organização e criação de espaços e ambientes através de conceitos técnicos funcionais, mas também de processos artísticos esteticamente equilibrados, constituem a base e o sentido da Arquitetura.

Mais do que restringir a sua forma e função, é importante compreender o contexto cultural e ambiental em que se insere e qual o impacto social.

O desenvolvimento deste projeto permitiu compreender a importância de uma leitura atenta do território como ponto de partida para qualquer intervenção arquitetónica.

Os eixos e alinhamentos da malha urbana existente, revelaram-se não só como condicionantes, mas também como elementos geradores capazes de estruturar uma proposta que os articula e devolve coerência ao fragmento urbano.

A ideia inicial e filosofia intrínseca que inspirou este processo criativo surgiu de como vários traços originam naturalmente um ponto de interseção.

O objetivo de transformar um vazio urbano num lugar de encontro através da criação de um pátio central na Biblioteca como elemento agregador do conjunto, constituiu a estratégia eficaz de intervenção.

Os patamares escalonados e o sistema de pontes provaram ser dispositivos espaciais fundamentais, transformando a topografia acentuada numa oportunidade de qualificação programática.

Este exercício projetual confirmou que a arquitetura não se limita à resposta funcional a um programa, mas exige uma abordagem integrada capaz de reconhecer as dinâmicas do lugar e as oportunidades que os seus vazios representam.

A biblioteca surge assim não apenas como equipamento cultural, mas como elemento estruturante de um território que procura continuidade e coesão.

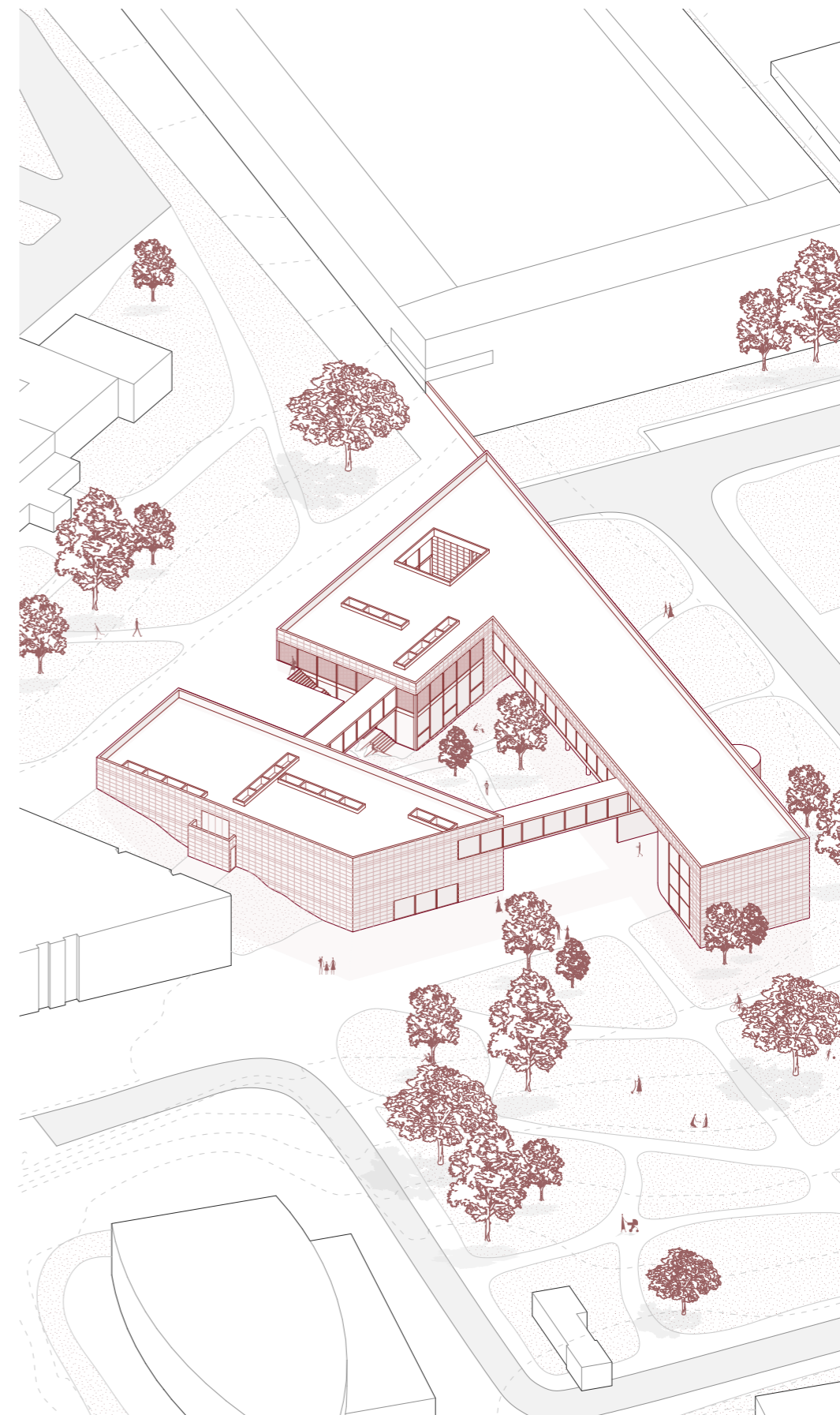


FIG. 502 Axonometria do projeto

# Bibliografia

Bibliography

5

- Aalto, A. (1998). *The Humanizing of Architecture*. Em G. Schildt (Ed.), *Alvar Aalto: In His Own Words* (p. 106). Rizzoli. [Consultado a 27/10/24]
- Aalto, A. (2013). *Alvar Aalto's Daylight Devices*. [Consultado a 27/10/24]
- Ackerman, J. S. (1986). *The Architecture of Michelangelo*. The University of Chicago Press. [Consultado a 08/10/24]
- Architectural Record. (1971). Aalto's second American building: An Abbey Library for a Hillside in Oregon. *Architectural Record*, 149(5), pp. 111-116. [Consultado a 20/10/24]
- Berger, L. (2018). *The Building that Disappeared: The Viipuri Library by Alvar Aalto*. [Tese de doutoramento, Aalto University School of Arts, Design and Architecture.] Repositório CORE- The Open University. [Consultado a 15/10/24]
- Canty, D. (1992). *Lasting Aalto Masterwork: The Library at Mount Angel Abbey*. (p. 16). [Consultado a 27/10/24]
- Cartwright, V. (2017, março). *Themes of Light: Aalto's Libraries from Viipuri to Mt. Angel*. [Consultado a 27/10/24]
- Correia, G. (2008). *Ruy D'Athouguia: A modernidade em aberto*. Caleidoscópio. [Consultado a 11/10/24]
- El Croquis. (2010). Sou Fujimoto 2003-2010. *El Croquis Editorial*, (151). [Consultado a 07/10/24]
- El Croquis. (2020). Kazuyo Sejima - Nueva Biblioteca de La Universidad de Mujeres de Japón. *El Croquis Editorial*, (205), pp. 160-189. [Consultado a 26/09/24]
- Ferreira, R. H. (1980). *Complexo Escolar. arquitetura*, 4(138), pp. 56-59. [Consultado a 26/09/24]
- Finrow, G. (1980). The Library at Mount Angel Abbey by Alvar Aalto. *Journal of the Society of Architectural Historians*, 39(4), 320-322. [Consultado a 28/10/24]
- Galante, C. M. M. (2016). *Arranjo da zona Central de Aveiro, de Fernando Távora (1962-67) Das influências teóricas às referências práticas*. [Dissertação de mestrado, FCTUC.] Repositório científico da Universidade de Coimbra. [Consultado a 20/10/24]
- Gonçalves, P. F. (2010). *Faculdade de Economia do Porto: Um marco na arquitectura universitária em Portugal*. [Dissertação de mestrado, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.] Repositório Aberto da Universidade do Porto. [Consultado a 15/10/24]
- Good, N., AIA & IIDA. (2023). *Lasting Aalto Masterwork: The Library at Mount Angel Abbey*. [Consultado a 28/10/24]
- Greene, M., Reyes, J. & Castro, A. (2012). IMAGINATIVE CONTENT AND BUILDING FORM IN THE SEATTLE CENTRAL PUBLIC LIBRARY. [Consultado a 20/10/24]
- Harwood, P. (2006). *Examining line as a heuristic device in the design ethos of Alvar Aalto*. Ball State University. [Consultado a 15/10/24]

- Hemsoll, D. (s.d.). The Laurentian Library and Michelangelo's Architectural Method. *Journal of the Warburg and Courtauld Institutes*, (66), pp. 29-62.[Consultado a 27/10/24]
- Hille, R. Thomas (2019). *The New Public Library: Design Innovation for the twenty-first century*. Routledge. [Consultado a 15/10/24]
- Lemos, L. O. C. (2000). View of the new Library of the University of Aveiro. *LIBER Quarterly*, 10(2), pp. 219-237. [Consultado a 07/10/24]
- Lewis, P., Tsutsumaki, M., & Lewis, D. J. (2016). *Manual of Section*. [Consultado a 09/10/24]
- Lorentz, R. D. C. (2016). *A Qualidade Espacial na Obra de Louis I. Kahn: Sessão Temática Sobre o Papel da Caminhada na Arquitetura*. Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo. [Consultado a 10/10/24]
- MoMA. (1938). *Architecture and furniture: Aalto*. [Consultado a 15/10/24]
- Monteiro, J. P., & Monteiro, M. P. (2013). *Pardal Monteiro, 1919-2012*. Caleidoscópio. [Consultado a 03/10/24]
- Nunes da Ponte, T., & Carapinha, A. (2015). *Fundação Calouste Gulbenkian: Edifícios e Jardim - Renovação 1998-2014*. Fundação Calouste Gulbenkian. [Consultado a 15/10/24]
- Passinmäki, P. (2012). *The Trout, the Stream, and the Letting-Be. Alvar Aalto's Contribution to the Poetic Tradition of Architecture*. Alvar Aalto Museum. [Consultado a 24/10/24]
- Silva, M. R. C. S. (2012). *Bibliotecas Contemporâneas em Portugal*. [Dissertação de mestrado, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.] Repositório científico da Universidade de Coimbra. [Consultado a 22/10/24]
- Sobreira, J. M. & Silva, N.D. (2019). *Biblioteca Municipal de Viana do Castelo*. Congresso Luso-Africano de Construção Metálica Sustentável, Luanda. [Consultado a 21/10/24]
- Sousa, E. D. (2022). *Raúl Hestnes Ferreira, última obra: Biblioteca Municipal de Marvila*. [Dissertação de mestrado, Universidades Lusíada]. Repositório das Universidades Lusíada. [Consultado a 09/10/24]
- Tostões, A., Carapinha, A., & Corte-Real, P. (2016). *Gulbenkian: Architecture and Landscape*. Fundação Calouste Gulbenkian. [Consultado a 15/10/24]
- Wiggins, G. E. (1997). *Louis I. Kahn: The Library at Phillips Exeter Academy*. Van Nostrand Reinhold. [Consultado a 11/10/24]
- World Monuments Fund/ Knoll. (2014). *Modernism Prize: 2014 award to The Finnish Committee for the Restoration of Viipuri Library with The Central City Alvar Aalto Library, Vyborg for the restoration of Viipuri Library Vyborg, The Russian Federation*. [Consultado a 15/10/24]

Webgrafia  
Webgraphy

6

- Andrew Marsh. (s.d.). *Sunpath3D*. Disponível em: <https://andrewmarsh.com/apps/staging/sunpath3d.html> [Consultado a 09/10/24]
- Antes, B. & Elfaham, D. (2015). Project 1B: Seattle Central Library. *ARCH 201.02*. Disponível em: <https://medium.com/arch-201/project-1b-seattle-central-library-97fd4633e312> [Consultado a 20/10/24]
- ARCH161. (s.d.). *The Laurentian Library*. Disponível em: <https://nyitarch161.blogspot.com/2016/12/the-laurentian-library.html> [Consultado a 15/10/24]
- ArchDaily (2013, outubro). *Free University Philology Library*. Disponível em: <https://www.archdaily.com/438400/free-university-of-berlin-foster-partners> [Consultado a 30/11/24]
- ArchDaily. (2014, julho). *Biblioteca Central de Seattle / OMA + LMN*. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/624269/biblioteca-central-de-seattle-oma-mais-lmn> [Consultado a 09/10/24]
- ArchDaily (2019, setembro). *Hunters Point Library / Steven Holl Architects*. Disponível em: <https://www.archdaily.com/925389/hunters-point-library-steven-holl-architects> [Consultado a 08/10/24]
- ArchDaily. (2023, agosto). *Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro / Inês Lobo Arquitectos*. Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/985945/biblioteca-publica-e-arquivo-regional-luis-da-silva-ribeiro-ines-lobo-arquitectos> [Consultado a 26/12/24]
- ArchEyes | Timeless Architecture. (2020, maio). *Louis Kahn's Phillips Exeter Academy Library*. Disponível em: <https://archeyes.com/phillips-exeter-academy-library-louis-kahn/> [Consultado a 10/10/24]
- ArchEyes | Timeless Architecture. (2024, agosto). *The Laurentian Library in Florence by Michelangelo: A Mannerist Masterpiece*. Disponível em: <https://archeyes.com/the-laurentian-library-in-florence-by-michelangelo-a-mannerist-masterpiece/> [Consultado a 15/10/24]
- ARCHI/MAPS. (2018, novembro). *Section and plan of the Biblioteca Medicea Laurenziana, Florence*. Disponível em: <https://archimaps.tumblr.com/post/180638699002/section-and-plan-of-the-bibliotheca-medicea> [Consultado a 08/10/24]
- Archigardener. (2015, maio). *Sou Fujimoto Lecture in Singapore (Musashino Library)*. [Vídeo]. Youtube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IRapEkd4iOY> [Consultado a 20/10/24]
- Architecture History. (s.d.). *Phillips Exeter Academy Library*. Disponível em: <http://architecture-history.org/architects/architects/KAHN%20OBJECTS/1965,%20Phillips%20Exeter%20Academy%20Library,%20New%20Hampshire,%20USA.html> [Consultado a 10/10/24]
- Arqa. (2009, abril). *Seattle Central Library*. Disponível em: <https://arqa.com/arquitectura/seattle-central-library.html> [Consultado a 18/10/24]
- Baan, I. (2009). *Seattle Public Library - OMA/LMN Rem Koolhaas*. Disponível em: <https://iwan.com/portfolio/seattle-public-library/> [Consultado a 09/10/24]

Baan, I. (2011). *Sou Fujimoto - Musashino Art University Library*. Disponível em: <https://iwan.com/portfolio/sou-fujimoto-musashino-art-university-library/> [Consultado a 21/10/24]

Bairro de Benfica. (s.d.). *História*. Disponível em: <https://bairrobenfica.pt/historia-2/> [Consultado a 29/09/24]

Belogolovsky, V. (2019, outubro). *"If you have any idealism, you must express it", says Steven Holl*. Disponível em: <https://www.stirworld.com/think-columns-if-you-have-any-idealism-you-must-express-it-says-steven-holl> [Consultado a 08/10/24]

Bergeraphoto. (s.d.). *Label: kahn7*. Disponível em: <http://www.bergeraphoto.com/search/label/kahn7> [Consultado a 11/10/24]

Biblioteca Municipal de Viana do Castelo. (s.d.). *Edifício*. Disponível em: <https://biblioteca.cm-viana-castelo.pt/A-Biblioteca/Sobre-a-Biblioteca#tab-6> [Consultado a 16/10/24]

Biblioteca Pública e Arquivo Regional Luís da Silva Ribeiro. (s.d.). [Página principal.] Disponível em: <https://bparlrs.azores.gov.pt/> [Consultado a 26/12/24]

Blaisse, P. (2014, outubro). *Seattle Central Library*. Disponível em: <https://archello.com/project/seattle-central-library> [Consultado a 18/10/24]

Bundesamt für Bauwesen un Raumordnung. (s.d.-a). *Staatsbibliothek zu Berlin - Haus Potsdamer Strasse, Grundinstandsetzung: Das Gebäude der Staatsbibliothek*. Disponível em: <https://www.bbr.bund.de/BBR/DE/Bauprojekte/Berlin/Kultur/Staatsbibliothek/Potsdamerstr/GIS/Grundinstandsetzung.html> [Consultado a 19/10/24]

Bundesamt für Bauwesen un Raumordnung. (s.d.-b). *Staatsbibliothek zu Berlin - Haus Potsdamer Strasse: Sanierung der Natursteinfassade sowie der Betonbrüstungen und -treppen*. Disponível em: <https://www.bbr.bund.de/BBR/DE/Bauprojekte/Berlin/Kultur/Staatsbibliothek/Potsdamerstr/SFF/SFF.html> [Consultado a 19/10/24]

Câmara Municipal de Lisboa. (n.d.). *Arquivo Municipal de Lisboa*. Disponível em: <https://arquivomunicipal3.cm-lisboa.pt/X-arqWEB/> [Consultado a 30/09/24]

Caruso, E. (s.d.). *Musashino Art University Library*. Disponível em: <https://www.edwardcaruso.com/libraries/Musashino-Art-University-Library/> [Consultado a 21/10/24]

Catitti, S. (2017). *The Laurentian Library: Patronage and Building History*. Disponível em: <https://www.academia.edu/33872589/The-Laurentian-Library-Patronage-and-Building-History> [Consultado a 15/10/24]

Coelho, L. (2017, agosto). *Por que Seattle Public Library é ponto turístico de Seattle?* Disponível em: <https://visitesattle.com/seattle-public-library/> [Consultado a 18/10/24]

Colaço, I. & Dias, M. G. (1995, março). *Biblioteca da Universidade de Aveiro*. [Vídeo]. RTP Arquivos. Disponível em: <https://arquivos.rtp.pt/conteudos/biblioteca-da-universidade-de-aveiro/> [Consultado a 08/10/24]

Docomomo Oregon. (s.d.). *Mount Angel Abbey Library*. Disponível em: <https://www.docomomo-oregon.org/resources/mount-angel-library/> [Consultado a 26/01/25]

Daciano da Costa. (s.d.). *Fundação Calouste Gulbenkian, 1966, Lisboa*. Disponível em: <https://www.dacianodacosta.pt/pt/a-obra/detalhe/fundacao-calouste-gulbenkian/256/> [Consultado a 15/10/24]

Espaço de Arquitetura. (2018, novembro). *Biblioteca Municipal de Viana do Castelo*. Disponível em: <https://espacodearquitetura.com/projetos/biblioteca-municipal-de-viana-do-castelo/> [Consultado a 16/10/24]

Fiederer, L. (s.d.). *AD Classics: Stockholm Public Library / Gunnar Asplund*. Disponível em: <https://www.archdaily.com/92320/ad-classics-stockholm-public-library-gunnar-asplund> [Consultado a 01/10/24]

Fletcher, R. (2019). Geometric proportions in measured plans of the Pantheon of Rome. *Nexus Network Journal*, (21), pp. 329-345. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s00004-018-00423-2> [Consultado a 18/11/24]

Foster + Partners (s.d.). *Free University*. Disponível em: <https://www.fosterandpartners.com/projects/free-university> [Consultado a 29/11/24]

Front. (s.d.). *Seattle Central Library*. Disponível em: <https://front.global/project/seattle-central-library/> [Consultado a 14/10/24]

Fuji, M. (2018). *Musashino Art University Library by Sou Fujimoto*. Disponível em: <https://www.interactiongreen.com/musashino-art-university-library-sou-fujimoto/> [Consultado a 28/10/24]

Gilbert, C. E. (1998, junho). *Michelangelo - Sculpture, Painting, Architecture*. Disponível em: <https://www.britannica.com/biography/Michelangelo/The-Medici-Chapel> [Consultado a 15/10/24]

Glas Trösch. (2022, fevereiro). *Seattle Central Library - The invention of OKATECH*. Disponível em: <https://www.glastroesch.com/en/references/stories/referenz-story-1/seattle-central-library-the-invention-of-okatech> [Consultado a 18/10/24]

Goethe-Institut. (2015, outubro). *Sou Fujimoto - Musashino Art University Museum + Library (english)*. [Vídeo]. Youtube. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=B4pHHJkvlU> [Consultado a 20/10/24]

Governo dos Açores. (2012, dezembro). *Abertas propostas para as obras de conclusão da nova Biblioteca de Angra do Heroísmo*. Disponível em: [https://azores.gov.pt/Portal/pt/entidades/pgra-drcultura-bpaah/noticias/Abertas+propostas+para+as+obras+de+conclus%C3%A3o+da+nova+Biblioteca+de+Angra+do+Hero%C3%ADsmo.htm?mode=category&wbc\\_purpose=basic&WBCMODE=presentationunpublished](https://azores.gov.pt/Portal/pt/entidades/pgra-drcultura-bpaah/noticias/Abertas+propostas+para+as+obras+de+conclus%C3%A3o+da+nova+Biblioteca+de+Angra+do+Hero%C3%ADsmo.htm?mode=category&wbc_purpose=basic&WBCMODE=presentationunpublished) [Consultado a 26/12/24]

Hamilton, A. (s.d.). *LEW wood floor The Seattle Public Library, Seattle, Washington, 2004*. Disponível em: <https://www.annhamiltonstudio.com/public/lew.html> [Consultado a 10/10/24]

Holl, S. (s.d.). *Hunters Point Library. Steven Holl Architects*. Disponível em: <https://www.stevenholl.com/project/hunters-point-library/> [Consultado a 08/10/24]

Huxtable, A. L. (1970, maio). *Finnish Master Fashions Library for Abbey in Oregon: Aalto Blends Modernism with Tradition*. Disponível em: <https://www.nytimes.com/1970/05/30/archives/finnish-master-fashions-library-for-abbey-in-oregon-aalto-blends.html> [Consultado a 27/10/24]

INSinsideIDE. (s.d.). *Vestibule, Laurentian Library (1574)\**. Disponível em: <https://insideinside.org/project/vestibule-laurentian-library/> [Consultado a 15/10/24]

Instituto Nacional de Estatística [INE]. (s.d.). *Conjunto de Dados*. Disponível em: <https://dados.cm-lisboa.pt/organization/instituto-nacional-de-estatistica> [Consultado a 29/09/24]

Jakob Børner Fotografie. (s.d.). *Philologische Bibliothek Berlin*. Disponível em: <https://www.jakobboerner.com/architecture/philological-library-berlin> [Consultado a 05/12/24]

Japan Federation of Construction Contractors. (s.d.). *Japan Women's University Mejiro Campus Redevelopment*. Disponível em: <https://www.nikkenren.com/kenchiku/bcs/en/detail.html?ci=1022> [Consultado a 11/10/24]

Kahitija, D. et al. (s.d.). *Seattle Library, Washington*. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/slideshow/seattle-library-washington/237188874#8> [Consultado a 18/10/24]

Korey, A. (2024, janeiro). *The Architecture of Michelangelo's Laurentian Library*. Disponível em: <https://www.arttrav.com/florence/laurentian-library/> [Consultado a 27/10/24]

Langdon, D. (2015). *AD Classics: Viipuri Library / Alvar Aalto*. Disponível em: <https://www.archdaily.com/630420/ad-classics-viipuri-library-alvar-aalto> [Consultado a 15/10/24]

Larsen, B. (s.d.). *Building Integration Project 3.0: Seattle Public Library*. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/20546932/Building-Integration-Project-3-0-Seattle-Public-Library-Ben-Larsen> [Consultado a 18/10/24]

LMN Architects. (s.d.). *Seattle Central Library Curtain Wall Design*. Disponível em: <https://lmnarchitects.com/lmn-research/seattle-central-library-curtain-wall-design> [Consultado a 09/10/24]

Lobo, I., et al. (2007, fevereiro). *Nova Biblioteca Pública E Arquivo Regional. Açores*. Disponível em: <https://divisare.com/projects/23239-julia-varela-joao-rosario-sergio-pereira-rafael-marques-ines-lobo-pedro-oliveira-joao-vaz-nova-biblioteca-publica-e-arquivo-regional-acoeres> [Consultado a 26/12/24]

McLogan, E. (2023, julho). *Hunters Point Library architects sued*. Disponível em: <https://www.cbsnews.com/newyork/news/hunters-point-library-architects-sued/> [Consultado a 02/11/24]

Minimalissimo. (s.d.). *Drop-chair*. Disponível em: <https://minimalissimo.com/articles/drop-chair> [Consultado a 06/01/25]

Mount Angel Abbey. (s.d.). *The Abbey Library*. Disponível em: <https://www.mountangelabbey.org/library/> [Consultado a 10/11/24]

Museum der 1000 Orte. (s.d.). *Alexander Camaro: o. T. (Glasbausteinfenster) 1975*. Disponível em: <https://www.museum-der-1000-orte.de/kunstwerke/kunstwerk/o-t-glasbausteinfenster> [Consultado a 20/10/24]

Norton, E. (s.d.). *Seattle Central Library*. Disponível em: <https://ericnortonphotography.com/portfolio/seattle-central-library-3/> [Consultado a 09/10/24]

OMA. (s.d.). *Seattle Central Library*. Disponível em: <https://www.oma.com/projects/seattle-central-library> [Consultado a 09/10/24]

OMA & Merin, G. (2008, fevereiro). *Seattle Central Library*. Disponível em: <https://divisare.com/projects/16873-oma-gili-merin-seattle-central-library> [Consultado a 09/10/24]

Oregon Encyclopedia. (s.d.). *Mount Angel Abbey Library*. Disponível em: [https://www.oregonencyclopedia.org/articles/mt\\_angel\\_abbey\\_library/](https://www.oregonencyclopedia.org/articles/mt_angel_abbey_library/) [Consultado a 26/01/25]

Paranjape, J. (2021). *Phillips Exeter Academy Library - Class of 1945*. Disponível em: [https://archestudy.com/phillips-exeter-academy-library-class-of-1945/#google\\_vignette](https://archestudy.com/phillips-exeter-academy-library-class-of-1945/#google_vignette) [Consultado a 11/10/24]

Pérez, B. E. (2016). *The last Scharoun's legacy; Berlin State Library*. Disponível em: <https://www.metalocus.es/en/news/last-scharouns-legacy-berlin-state-library> [Consultado a 05/10/24]

Phillips Exeter Academy. (s.d.). *Library Design*. Disponível em: <https://exeter.edu/library-design/> [Consultado a 10/10/24]

Pollock, N. (2011). *Musashino Art University Museum & Library*. Disponível em: <https://www.architecturalrecord.com/articles/7488-musashino-art-university-museum-library> [Consultado a 28/10/24]

P. T. Morimura & Associates. (s.d.). *Projects. Japan Women's University Library*. Disponível em: <https://www.ptmtokyo.co.jp/en/projects/japan-womens-university-library/> [Consultado a 11/11/24]

Röhrig, B. (s.d.). *Laurentian Library - Florence. The Museums of Florence*. Disponível em: [http://www.museumsinflorence.com/musei/Laurentian\\_Library.html](http://www.museumsinflorence.com/musei/Laurentian_Library.html) [Consultado a 27/10/24]

Seattle Public Library. (s.d.). *Central Library*. Disponível em: <https://www.spl.org/hours-and-locations/central-library> [Consultado a 09/10/24]

Seattle Public Library. (2019, fevereiro). *SPL Central Library Tour*. [Vídeo]. YouTube. Disponível em: [https://www.youtube.com/watch?v=u\\_nvdeRRHk](https://www.youtube.com/watch?v=u_nvdeRRHk) [Consultado a 14/10/24]

Simcoe, J. (2016). *Alvar Aalto's Pacific Northwest Gem*. Disponível em: <https://www.dwell.com/article/alvar-aaltos-pacific-northwest-gem-3739cc3d> [Consultado a 28/10/24]

Staatsbibliothek zu Berlin. (2020). *Das Bücherschiff am Kulturforum*. Disponível em: <https://blog.sbb.berlin/buecherschiff/#next> [Consultado a 18/10/24]

Staatsbibliothek zu Berlin. (s.d.-a). *Gebäudedaten: Haus Potsdamer Strasse*. Disponível em: <https://staatsbibliothek-berlin.de/die-staatsbibliothek/die-gebaeude/potsdamer-strasse/gebaeuedaten> [Consultado a 18/10/24]

Staatsbibliothek zu Berlin. (s.d.-b). *Geschichte*. Disponível em: <https://staatsbibliothek-berlin.de/die-staatsbibliothek/geschichte> [Consultado a 05/10/24]

Staatsbibliothek zu Berlin. (s.d.-c). *Kunstobjekte im Haus Potsdamer Strasse: Erich Hauser, Flächenwand*. Disponível em: <https://staatsbibliothek-berlin.de/die-staatsbibliothek/die-gebaeude/potsdamer-strasse/kunstobjekte#accordion-200778-27722> [Consultado a 20/10/24]

Staatsbibliothek zu Berlin. (s.d.-d). *Kunstobjekte im Haus Potsdamer Strasse: Erich Reuter, Fussbodengestaltung*. Disponível em: <https://staatsbibliothek-berlin.de/die-staatsbibliothek/die-gebaeude/potsdamer-strasse/kunstobjekte#accordion-200776-27708> [Consultado a 20/10/24]

Staatsbibliothek zu Berlin. (s.d.-e). *Kunstobjekte im Haus Potsdamer Strasse: Günter Ssymmank, "Philharmonieleuchte" (Ausstellungswand)*. Disponível em: <https://staatsbibliothek-berlin.de/die-staatsbibliothek/die-gebaeude/potsdamer-strasse/kunstobjekte#accordion-200780-27746> [Consultado a 20/10/24]

Stevens, P. (2020, agosto). *kazuyo sejima-designed library at japan women's university photographed by vincent hecht*. Disponível em: <https://www.designboom.com/architecture/kazuyo-sejima-library-japan-womens-university-vincent-hecht-tokyo-08-11-2020/> [Consultado a 11/10/24]

Stockholm Public Library. (s.d.). *About the Stockholm Public Library by Gunnar Asplund*. Biblioteket Stockholm. Disponível em: <https://biblioteket.stockholm.se/about-the-stockholm-public-library-by-gunnar-asplund> [Consultado a 30/09/24]

Sumner, E. (2011). *Mushashino Library*. Disponível em: <https://www.edmundsumner.co.uk/health-education/mushashino-library> [Consultado a 24/10/24]

WikiArquitetura. (s.d.-a). *Biblioteca de Seattle*. Disponível em: <https://pt.wikiarquitectura.com/constru%C3%A7%C3%A3o/biblioteca-de-seattle/> [Consultado a 09/10/24]

WikiArquitetura. (s.d.-b). *Phillips Exeter Academy Library*. Disponível em: <https://en.wikiarquitectura.com/building/phillips-exeter-academy-library/> [Consultado a 11/10/24]

Wikipédia. (2024, novembro). *Biblioteca*. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Biblioteca> [Consultado a 15/10/24]

ArchDaily. (2019, junho). *Casa em Monsaraz / Aires Mateus*. <https://www.archdaily.com.br/br/918256/casa-em-monsaraz-aires-mateus/5cf1874f284dd14f38000113-casa-em-monsaraz-aires-mateus-foto> [Consultado a 10/03/25]

Afasia Archzine. (2020, outubro). *Aires Mateus - Casa na Terra, Monsaraz*. <https://afasiaarchzine.com/2020/10/aires-mateus-casa-na-terra-monsaraz/aires-mateus-casa-na-terra-monsaraz-afasia-nelson-garrido-3/> [Consultado a 10/03/25]

iStock. (s.d.). *Banco de imagens, fotos e vídeos royalty-free*. <https://www.istockphoto.com/> [Consultado a 10/03/25]

OC Landscape. (s.d.). *OC Landscape Architecture Studio*. <https://www.oandscape.com> [Consultado a 10/03/25]

BlogAbr. (s.d.). *Piazza del Campidoglio: fulcro di Roma*. <https://blogabr.it/piazza-del-campidoglio-fulcro-di-roma/> [Consultado a 10/03/25]

Afasia Archzine. (2021, junho). *COBE - University Library, Gothenburg*. <https://afasiaarchzine.com/2021/06/cobe-university-library-göteborg/> [Consultado a 10/03/25]

ArchDaily. (2015, maio). *Portal de Valletta / Renzo Piano Building Workshop*. <https://www.archdaily.com.br/br/767835/portal-de-valletta-renzo-piano-building-workshop/5557625de58ece37c1000067-valletta-city-gate-renzo-piano-photo> [Consultado a 10/03/25]

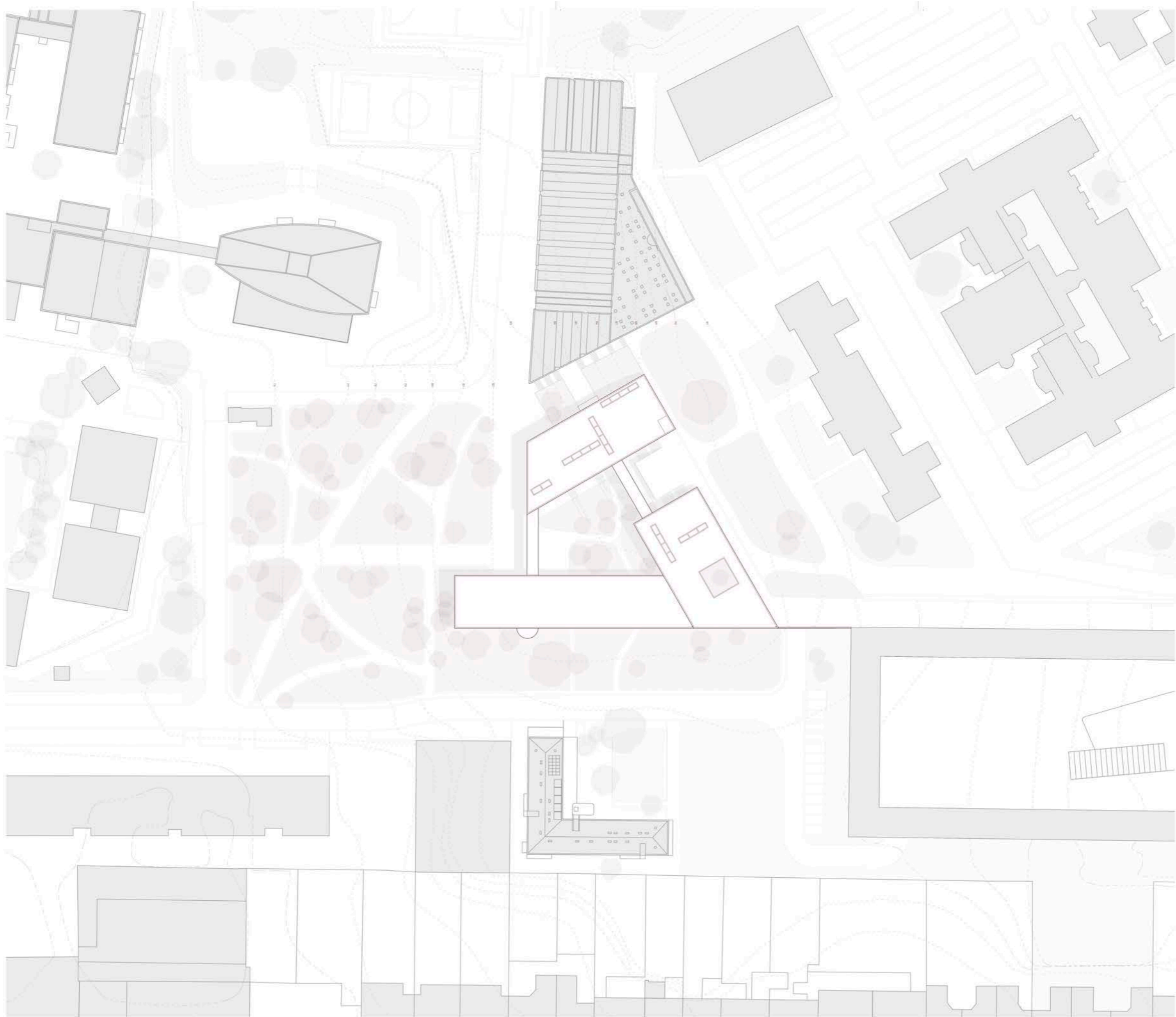
Fundação Calouste Gulbenkian. (s.d.). *Jardim Gulbenkian - Informações e contactos*. <https://gulbenkian.pt/jardim/informacoes-contactos/> [Consultado a 10/03/25]

Demantanosofa. (2018, agosto). *Jardim Gulbenkian - Fundação Calouste Gulbenkian*. <http://demantanosofa.blogspot.com/2018/08/jardim-gulbenkian-fundacao-calouste.html> [Consultado a 10/03/25]

Fundação Calouste Gulbenkian. (s.d.). *História do Jardim Gulbenkian*. <https://gulbenkian.pt/jardim/visitar/historia-do-jardim/> [Consultado a 10/03/25]

Anexos  
Attachment

7



2024/2025

Catarina Costa

ISCTE Instituto Universitário de Lisboa  
MIA Mestrado Integrado em Arquitetura

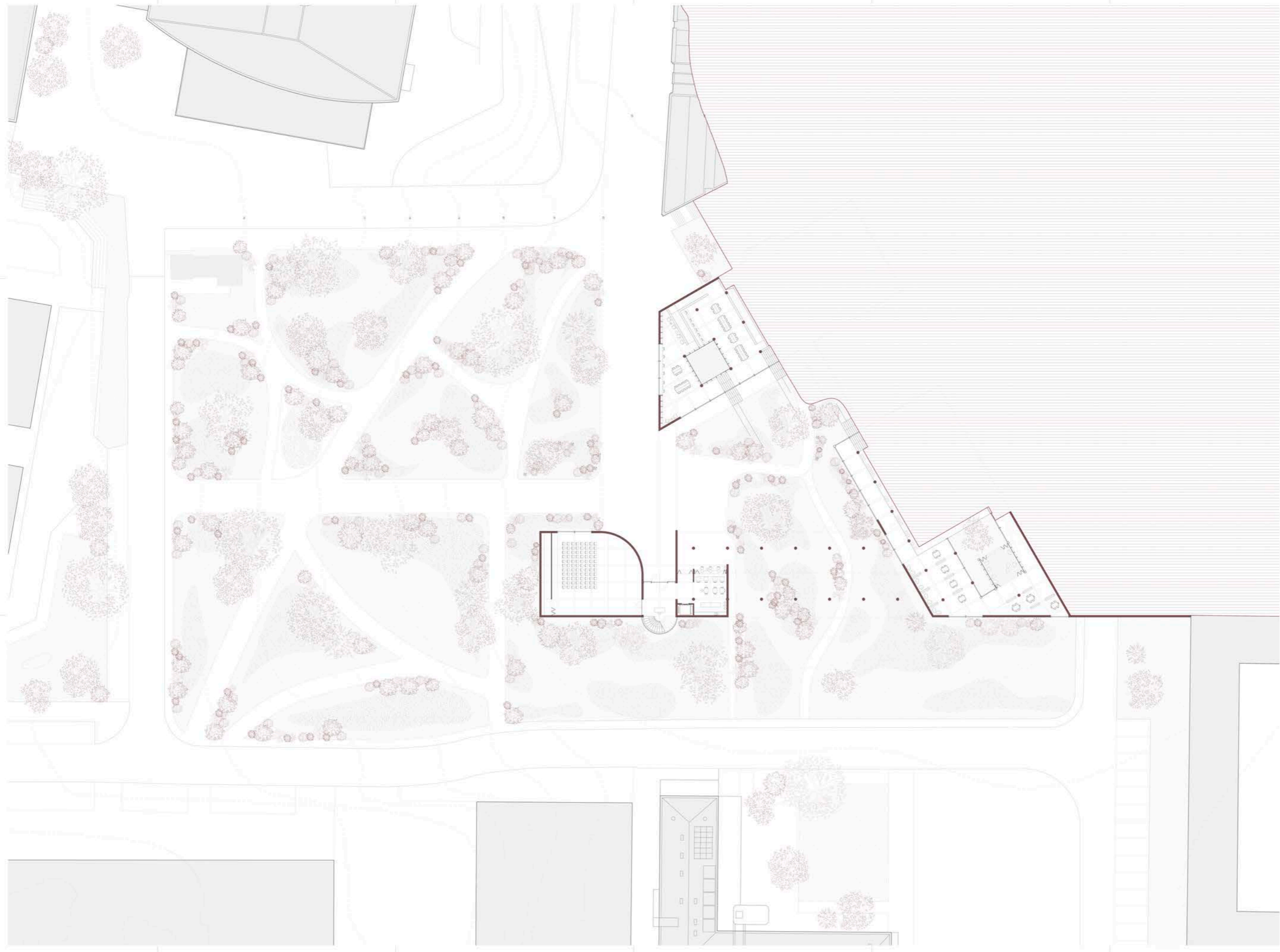
**Biblioteca Municipal Simone de Oliveira**  
Arquitetura para Além da Pele



PLANTA  
IMPLANTAÇÃO

FOLHA A1

01  
24



2024/2025  
Catarina Costa

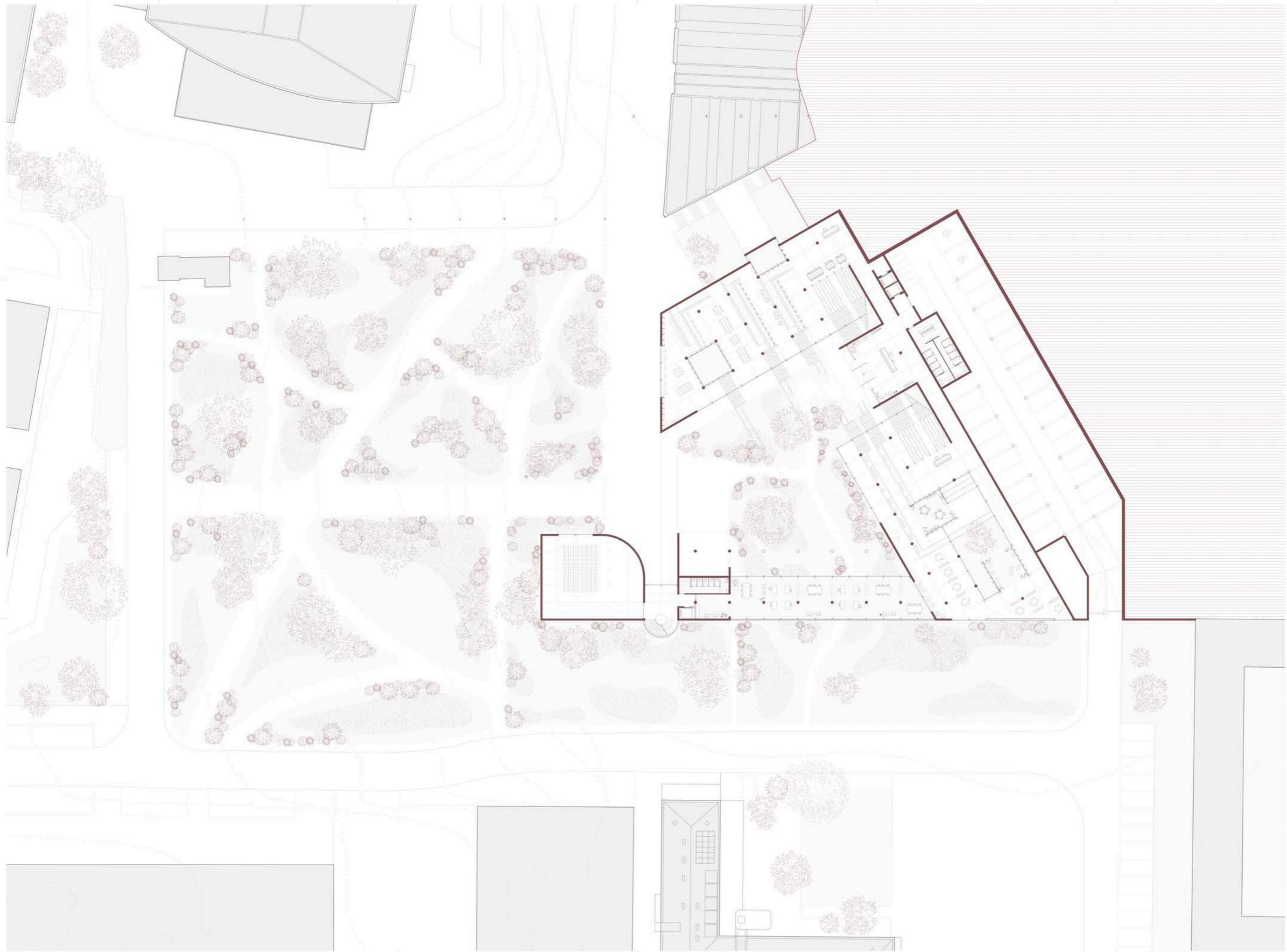
ISCTE Instituto Universitário  
de Lisboa  
MBA Mestrado Integrado  
em Arquitetura

**Biblioteca Municipal  
Simone de Oliveira**  
Arquitetura para Alén da Pêra

1:200

**PLANTA**  
COSTA 04

2024/2025



2024/2025  
Catarina Costa

ISCTE Instituto Universitário de Lisboa  
MBA Mestrado Integrado em Arquitetura

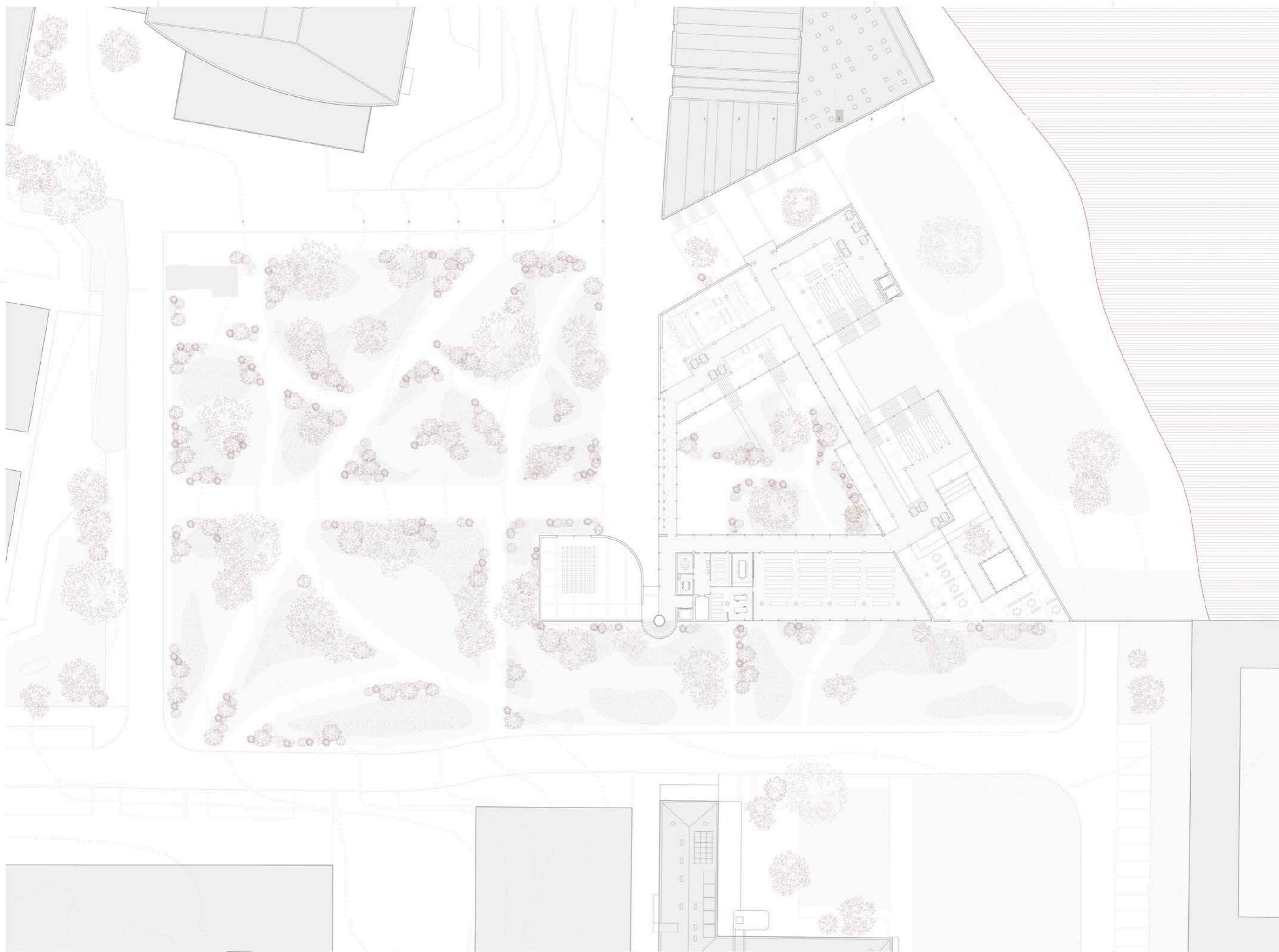
**Biblioteca Municipal  
Simone de Oliveira**  
Arquitetura para Alén da Pêra



1:200

**PLANTA**  
COSTA.RY

RSLL/AD



2024/2025  
Catarina Costa

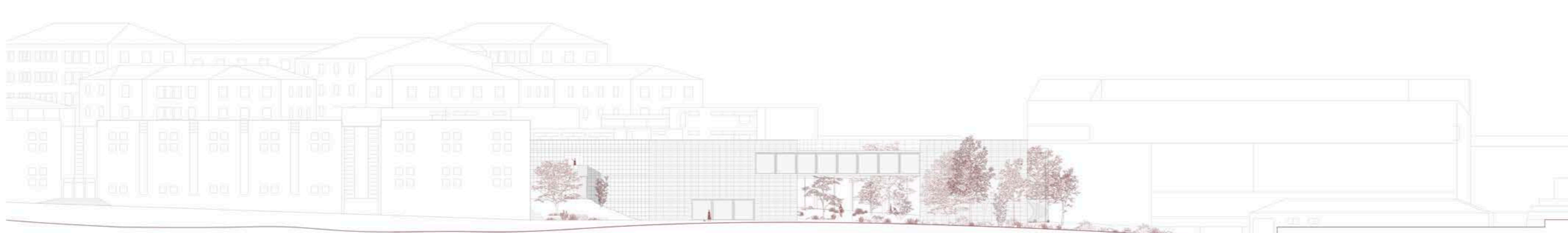
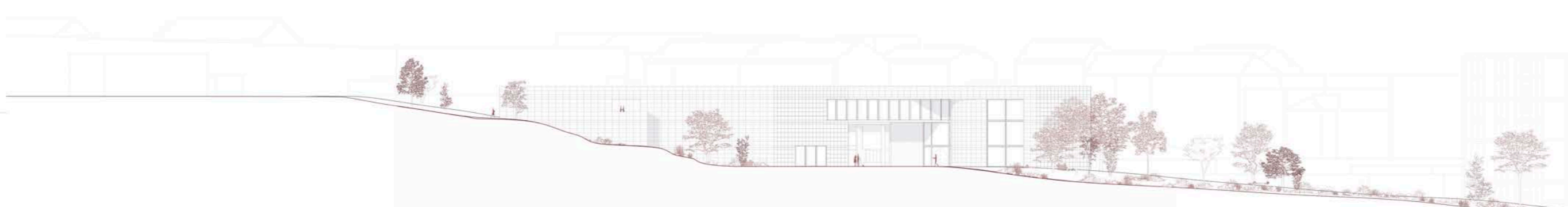
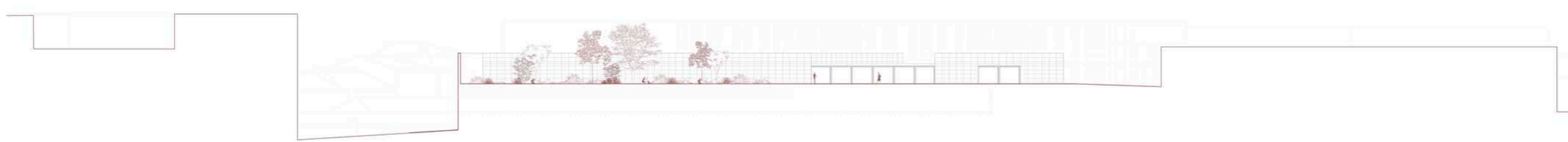
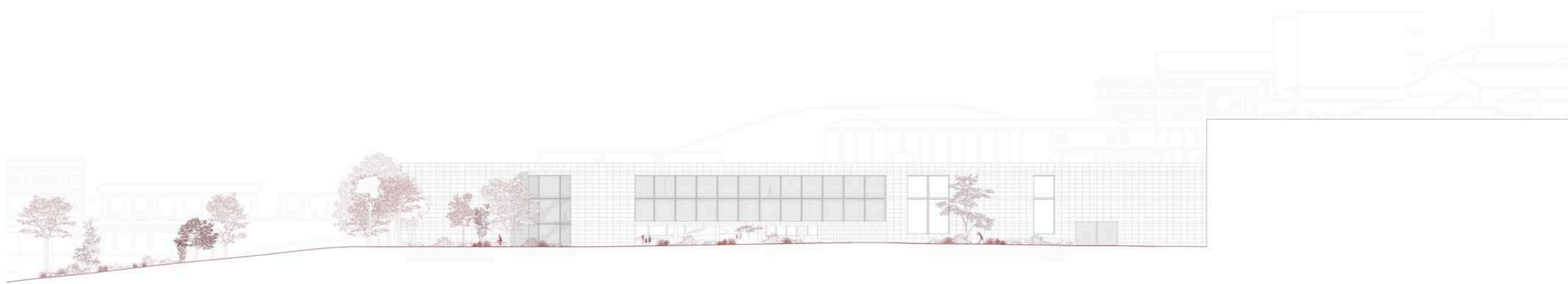
ICTE Instituto Universitário  
de Lisboa  
MBA Mestrado Integrado  
em Arquitetura

**Biblioteca Municipal  
Simone de Oliveira**  
Arquitetura para Alén da Pêra



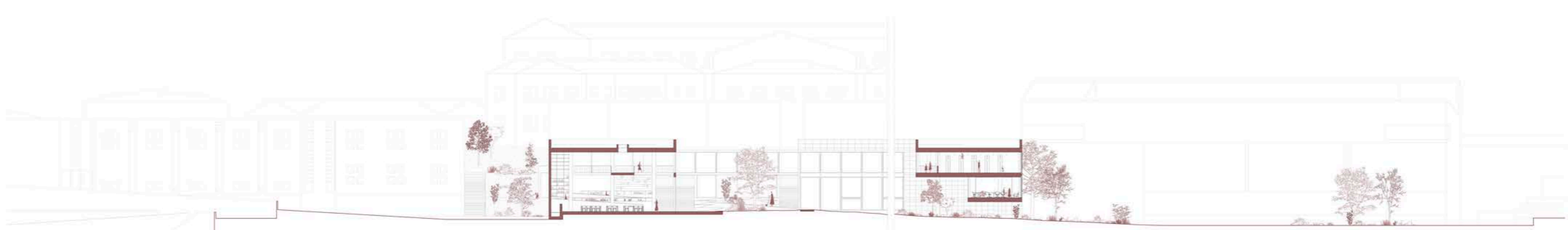
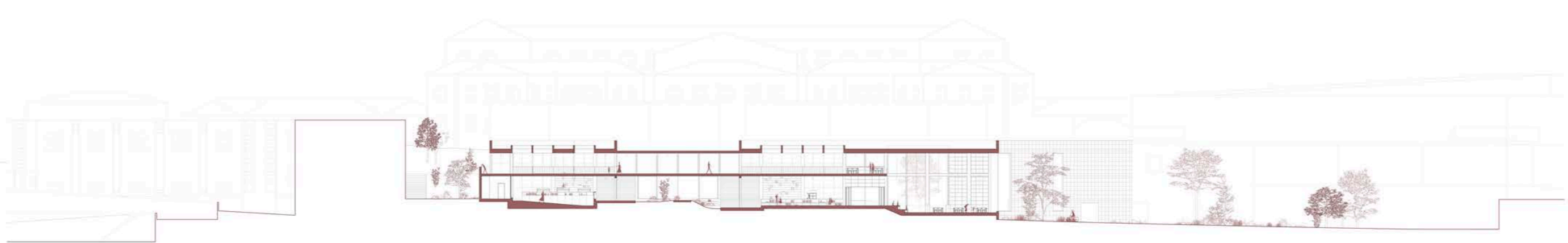
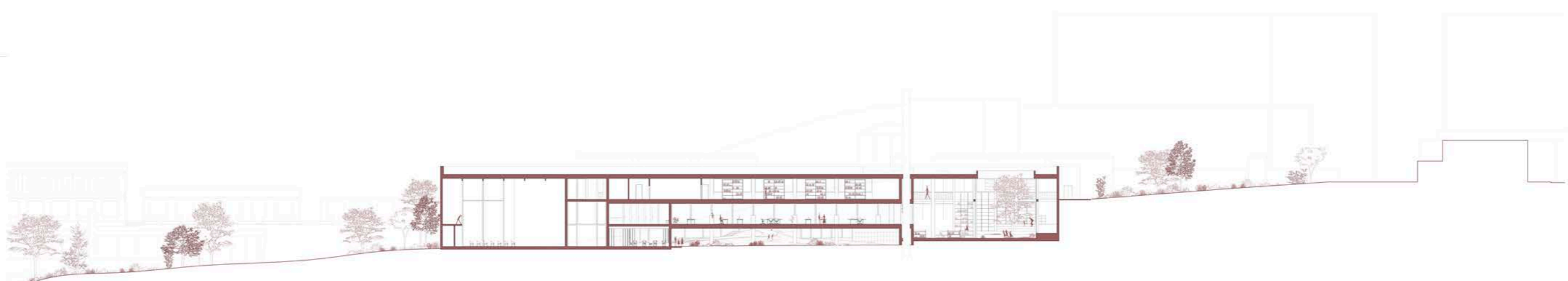
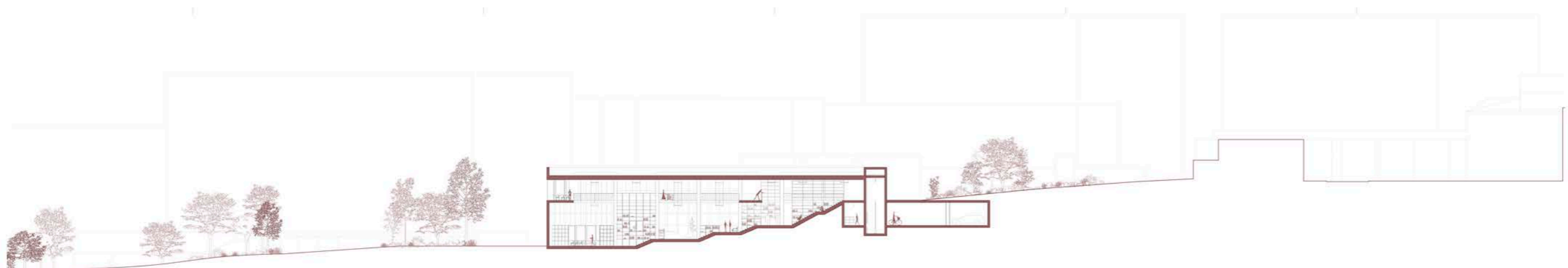
**PLANTA**  
COSTA 1/2

04



2024/2025  
Catarina Costa  
ICTE Instituto Universitário  
de Lisboa  
MIA Mestrado Integrado  
em Arquitetura  
Biblioteca Municipal  
Simone de Oliveira  
Arquitetura para Além da Pátria

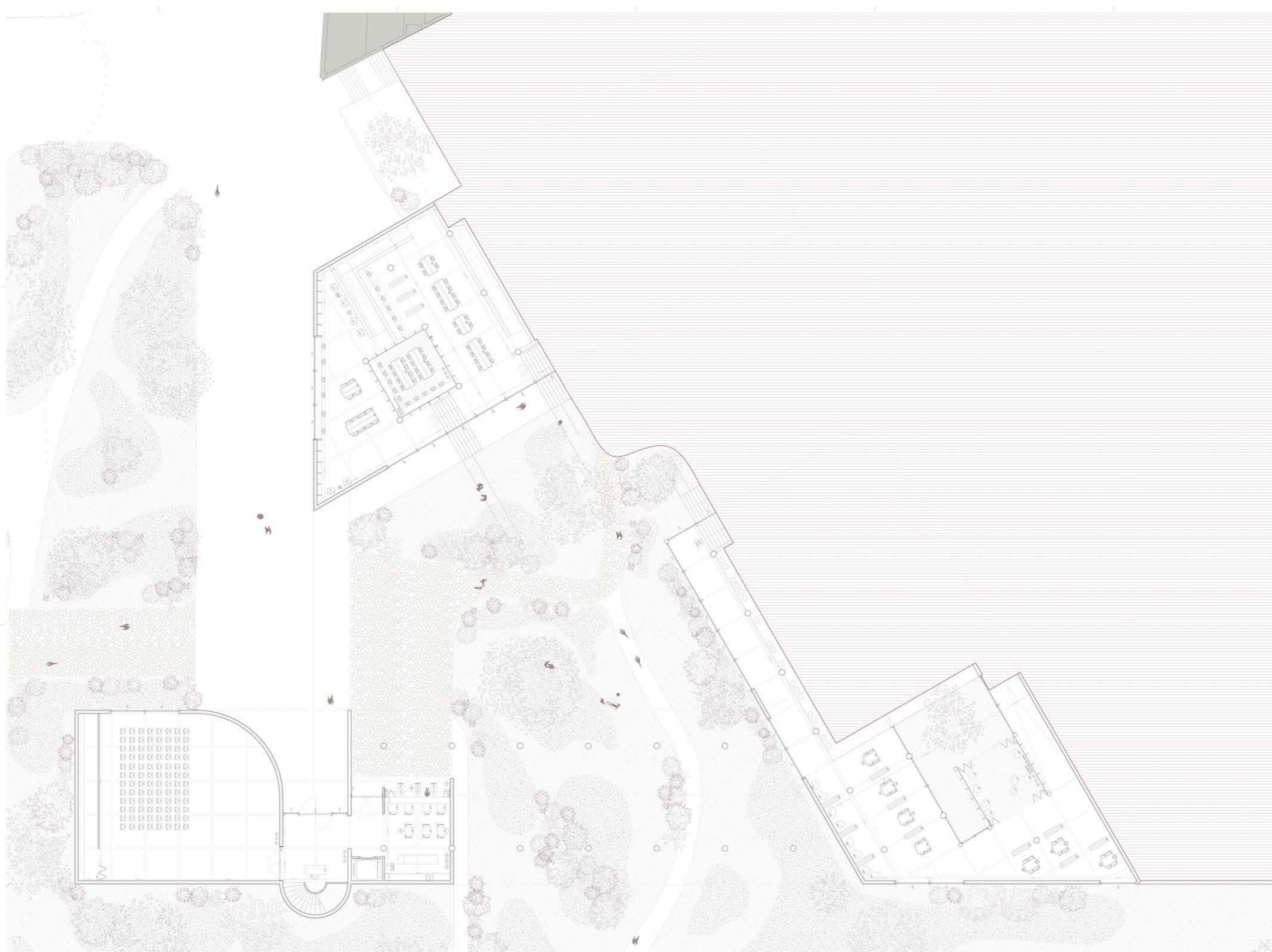
1:200  
ALÇADOS  
AR 188/100/100  
RGL/AD



2024/2025  
Catarina Costa  
ISCTE Instituto Universitário  
de Lisboa  
MBA Mestrado Integrado  
em Arquitetura  
**Biblioteca Municipal  
Simone de Oliveira**  
Arquitetura para Além do Pêlo



1:200  
**CORTES**  
A4 | B4 | C4 | 100'  
P&L | AD



- C1-microcimento B51 Nature em um "Rodio" tipo "SkidChour" Ref. 08
- C2-madeira de carvalho, NATURE "11 natural", tipo "Porcelanosa" Ref. (EAN) 843322181933
- C3-pedra natural, Calças "Amsterdã" tipo "Porcelanosa"
- P1-Cimento Metropolitan na cor "Silver" tipo "Porcelanosa"
- P2-Revestimento em Placa de Madeira
- P3-Pedra natural, Calças "Amsterdã" tipo "Porcelanosa"
- T1-Teto falso "Concrete+" na cor Gray Light tipo "Teto Vitrificado by Tat"

2024/2025  
Catarina Costa

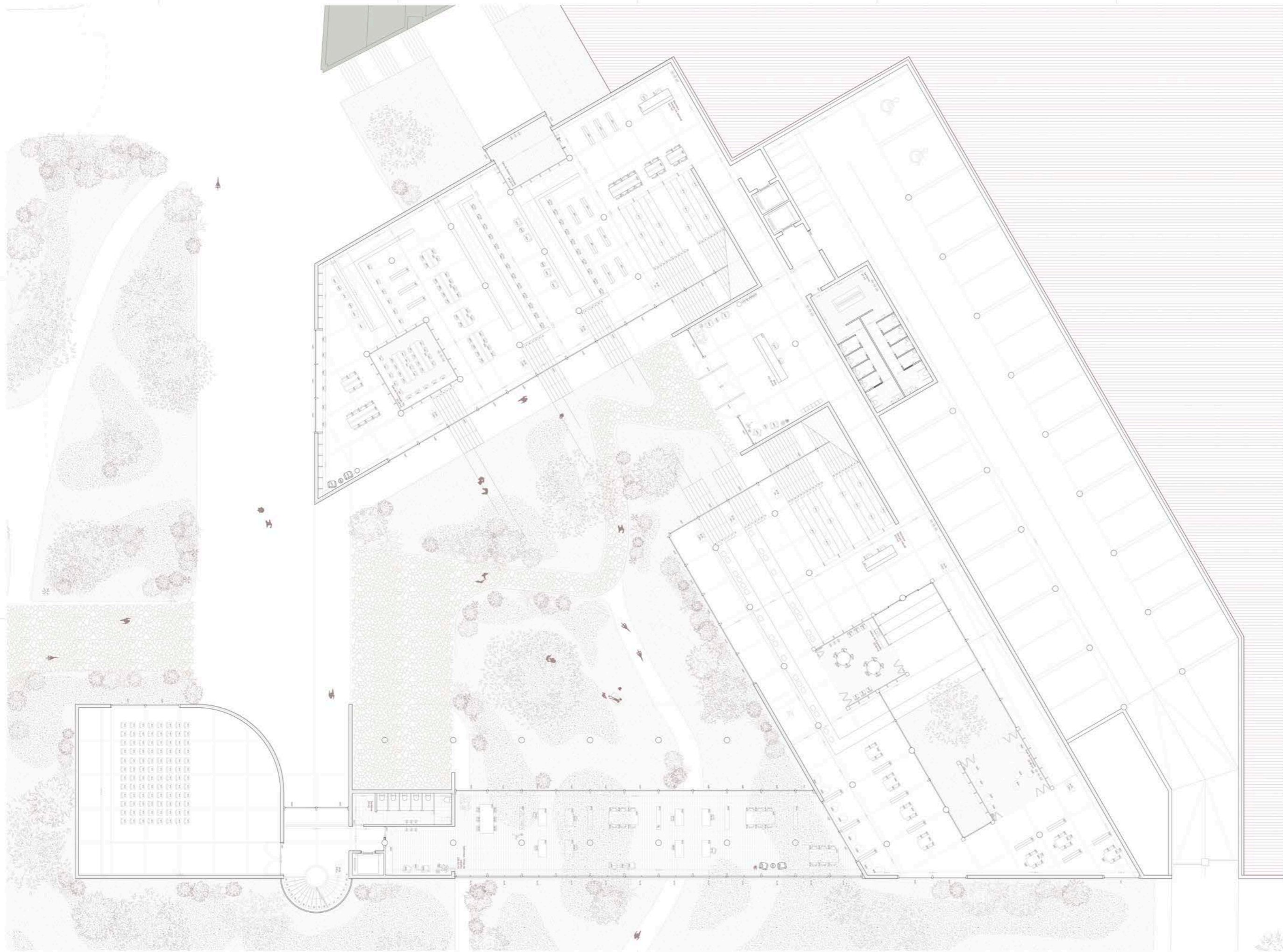
ISCTE Instituto Universitário de Lisboa  
MBA Mestrado Integrado em Arquitetura

**Biblioteca Municipal Simone de Oliveira**  
Arquitetura para Alén da Pátria

1:100

PLANTA  
COSTA.RZ

RSU-14-AD



- C1-microcimento B51 Nature em um "Modo" tipo "SkidChour" Ref. 08
- C2- madeira de carvalho, NATURE "1 natural", tipo "Porcelanosa" Ref. (EAN) 84332218133
- C3- pedra natural, Calças "Amsterdã" tipo "Porcelanosa"
- P1- Cimento Metropolitan na cor "Silver" tipo "Porcelanosa"
- P2- Revestimento em Placa de Madeira
- P3- Pedra natural, Calças "Amsterdã" tipo "Porcelanosa"
- T1- Teto falso "Concrete+" na cor Grey Light tipo "Teto Vitrado by Tat"

2024/2025  
Catarina Costa

ICTE Instituto Universitário de Lisboa  
MIA Mestrado Integrado em Arquitetura

**Biblioteca Municipal Simone de Oliveira**  
Arquitetura para Alén da Pêra

1:100

PLANTA  
COSTA.07

08/11/2024



- C1-microcimento B51 Nature em um "Roldão" tipo "SkidChour" Ref. 08
- C2- madeira de carvalho, NATURE "11 natural", tipo "Porcelanosa" Ref. (A4)-94332218103
- C3- pedra natural, Calças "Amsterdã" tipo "Porcelanosa"
- P1- Cimento Metropolitã na cor "Silver" tipo "Porcelanosa"
- P2- Revestimento em Placa de Madeira
- P3- Pedra natural, Calças "Amsterdã" tipo "Porcelanosa"
- T1- Teto falso "Concrete+" na cor Grey Light tipo "Teto Vitrêco by Tat"

2024/2025  
Catarina Costa

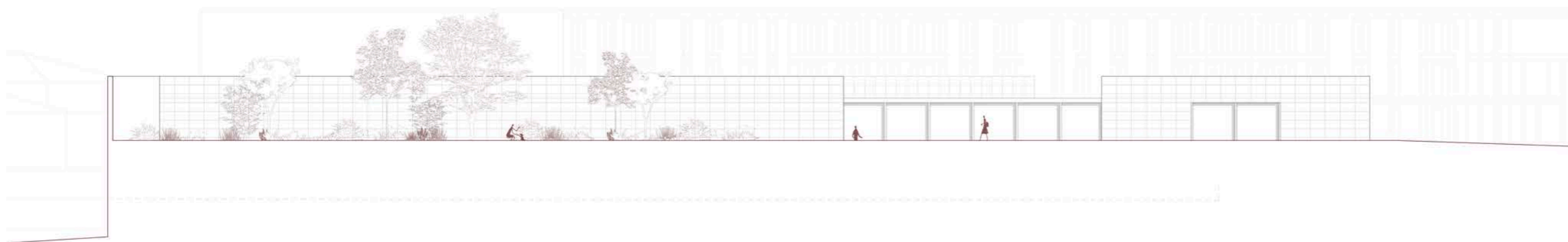
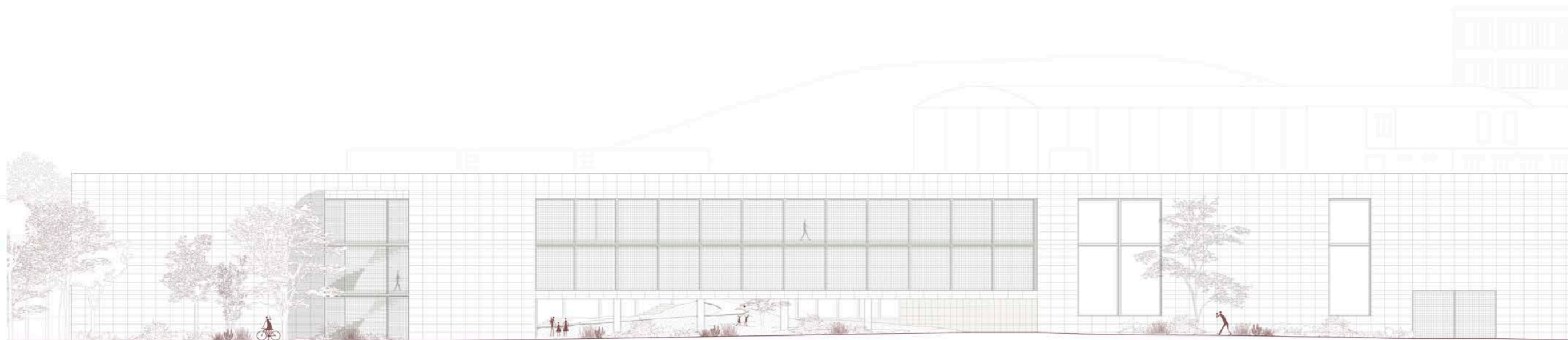
ISCTE Instituto Universitário de Lisboa  
MBA Mestrado Integrado em Arquitetura

**Biblioteca Municipal Simone de Oliveira**  
Arquitetura para Alén da Pêra

1:100

PLANTA  
COSTA 42

09

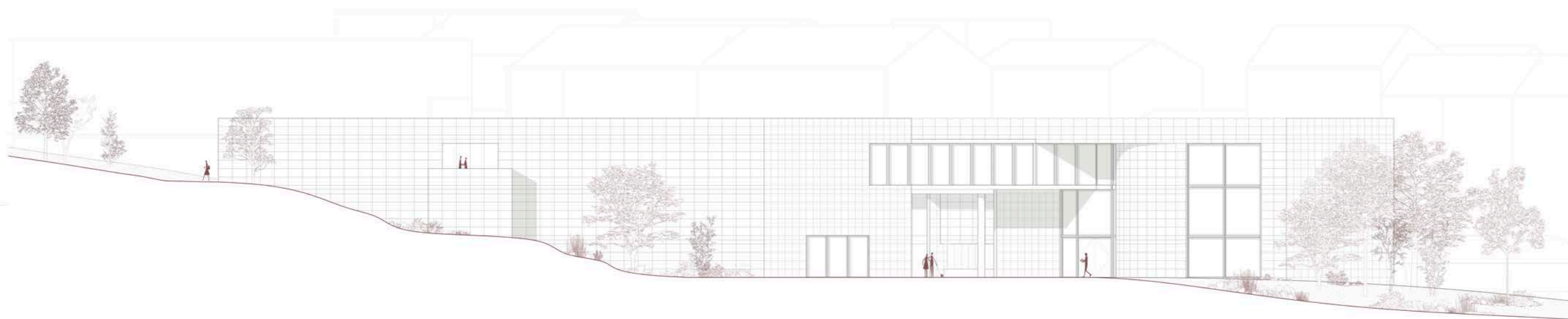


2024/2025  
 Catarina Costa  
 ICTE Instituto Universitário  
 de Lisboa  
 MIA Mestrado Integrado  
 em Arquitetura

**Biblioteca Municipal  
 Simone de Oliveira**  
 Arquitetura para Alén da Pêra



1:100  
 ALÇADOS  
 NUL.087E  
 2024.04



2024/2025

Catarina Costa

ISCTE Instituto Universitário  
de Lisboa  
Mestrado Integrado  
em Arquitetura

**Biblioteca Municipal  
Simone de Oliveira**

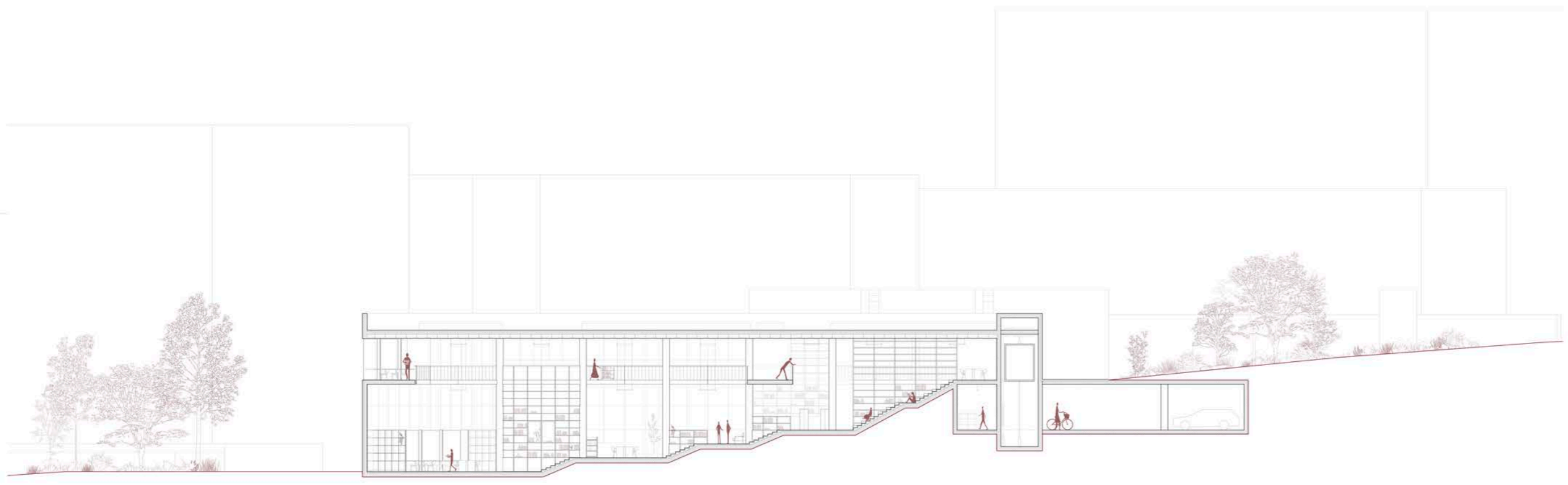
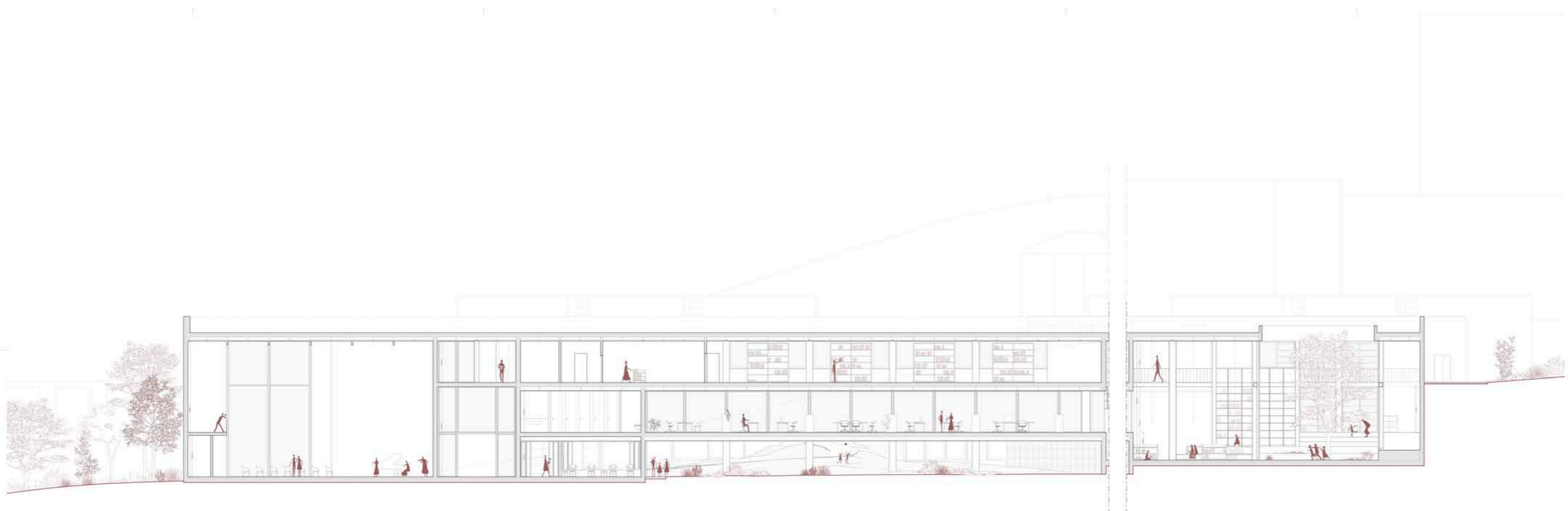
Arquitetura para Alén da Pátria



1:100

**ALÇADOS**  
ESTE / NORTE

ALÇADOS

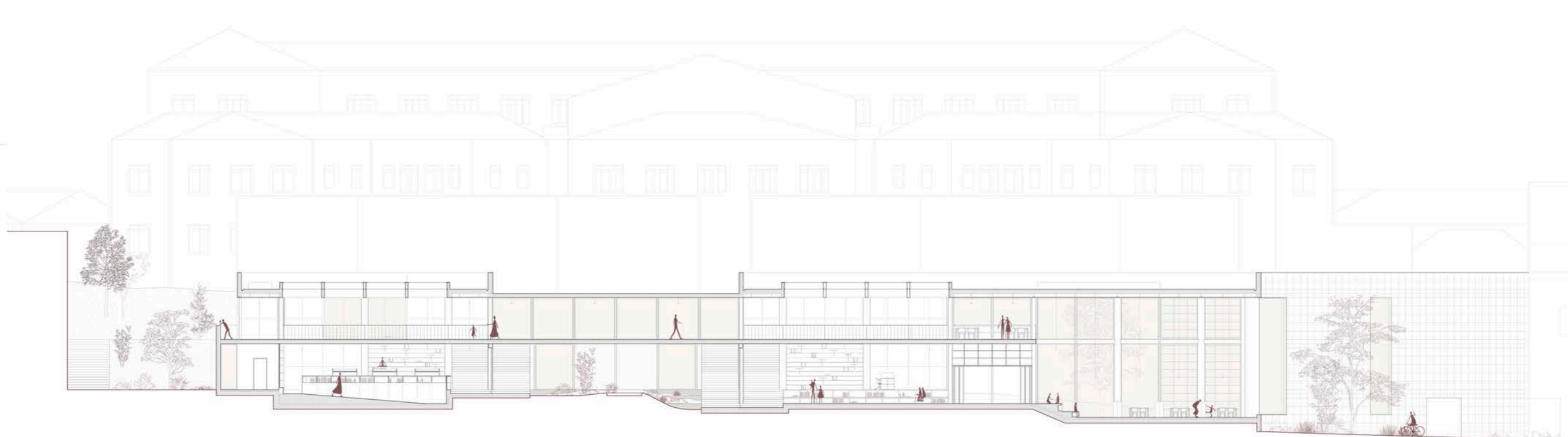


2024/2025  
 Catarina Costa  
 ICTE Instituto Universitário  
 de Lisboa  
 MIA Mestrado Integrado  
 em Arquitetura

**Biblioteca Municipal  
 Simone de Oliveira**  
 Arquitetura para Alén da Pêra



1:100  
**CORTE**  
 A4/18F  
 P&L/AD

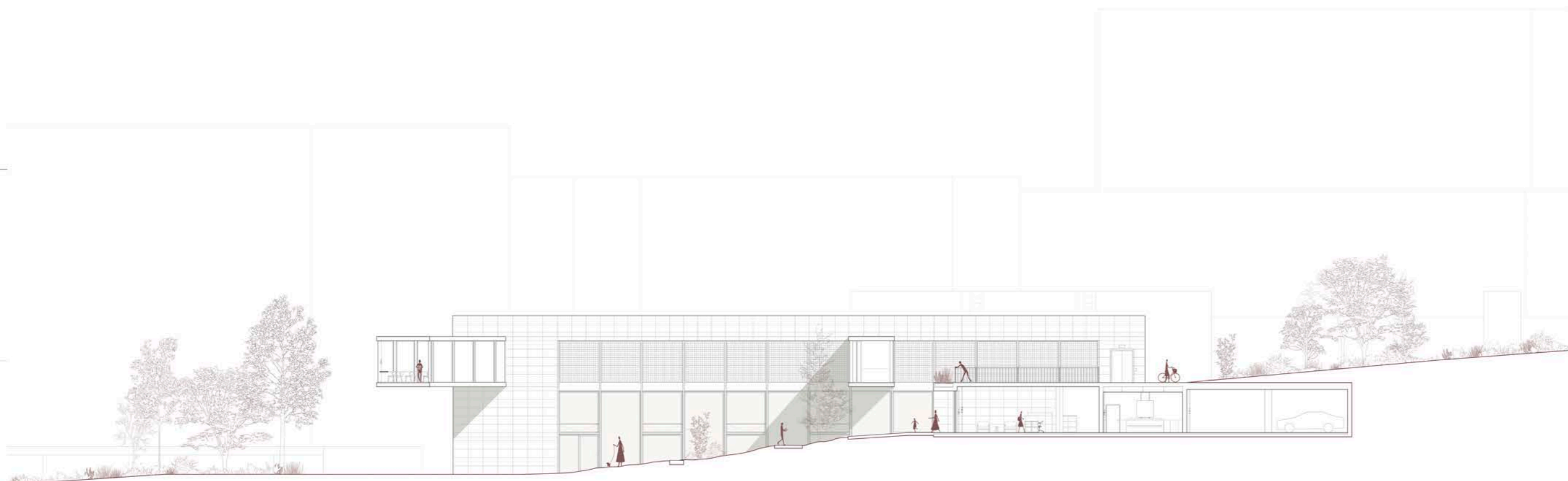


2024/2025  
 Catarina Costa  
 IACTE Instituto Universitário  
 de Lisboa  
 MIA Mestrado Integrado  
 em Arquitetura

**Biblioteca Municipal  
 Simone de Oliveira**  
 Arquitetura para Além da Pátria



1:100  
 CORTE  
 CC/00'



2024/2025  
Catarina Costa

ISCTE Instituto Universitário  
de Lisboa  
MBA Mestrado Integrado  
em Arquitetura

**Biblioteca Municipal  
Simone de Oliveira**  
Arquitetura para Além da Pátria



1:100

**CORTE**

EE

PLANO AD



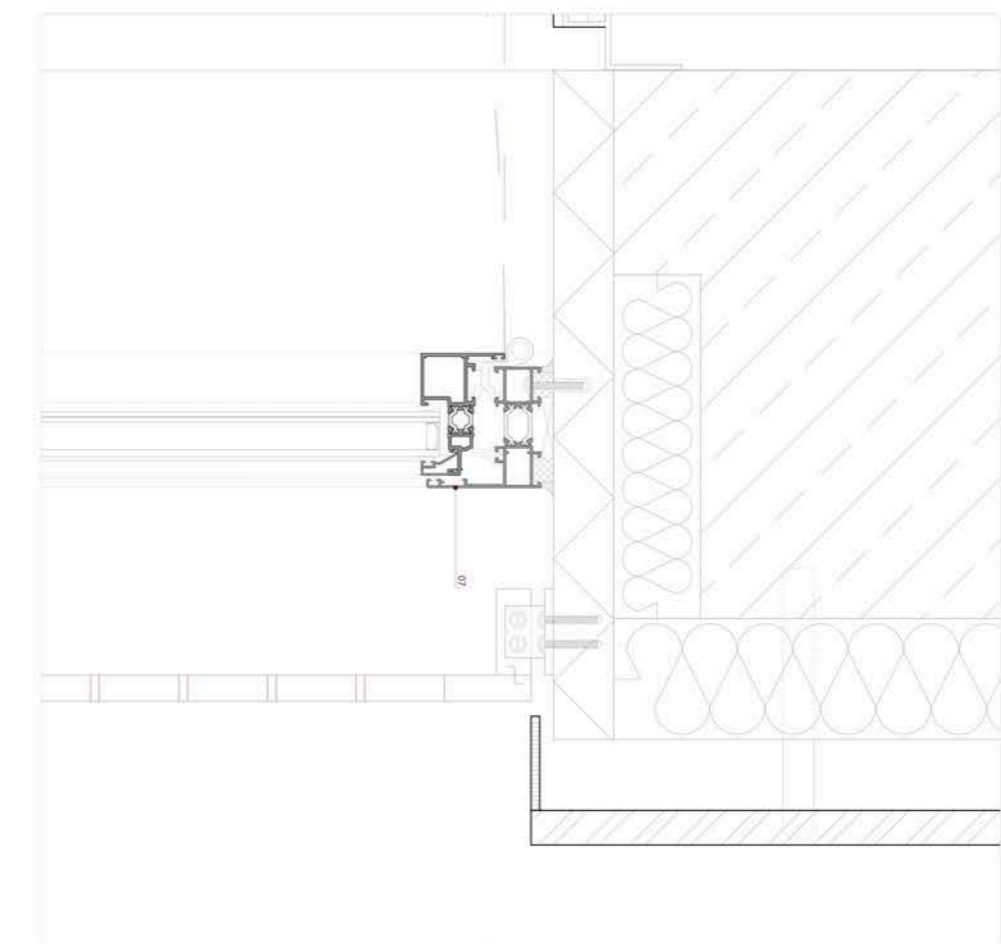
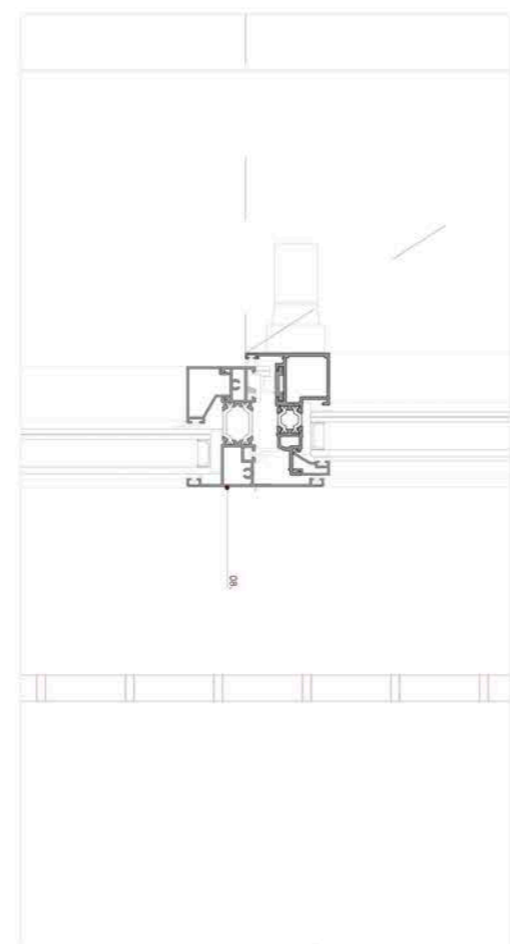
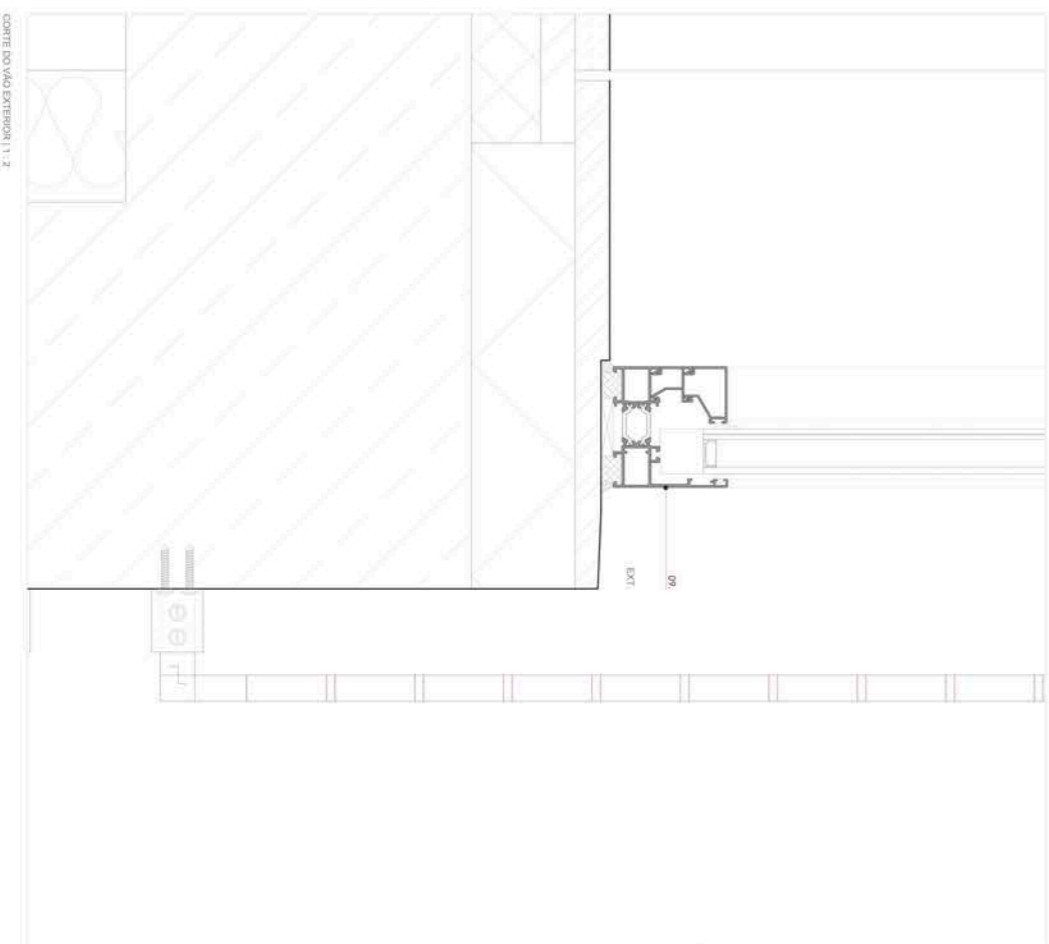
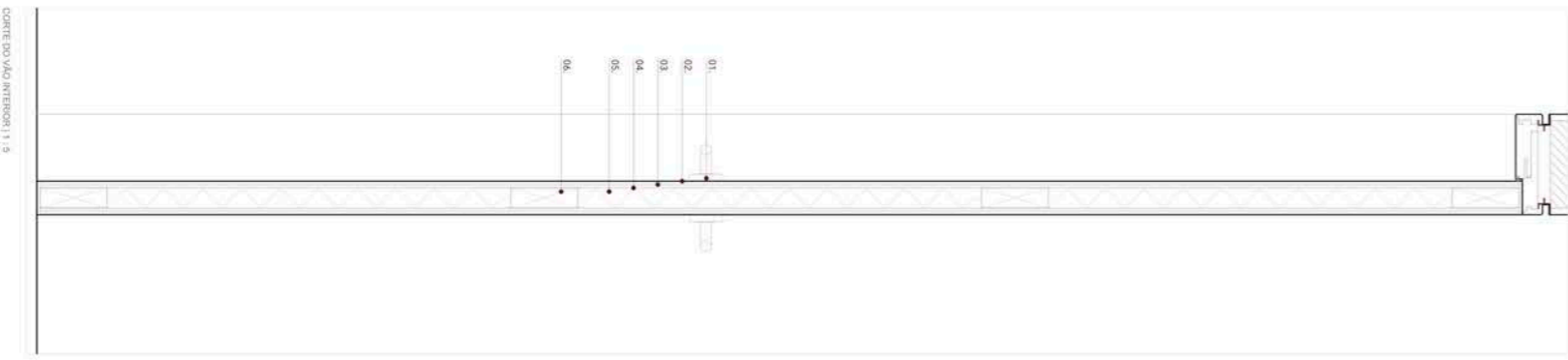
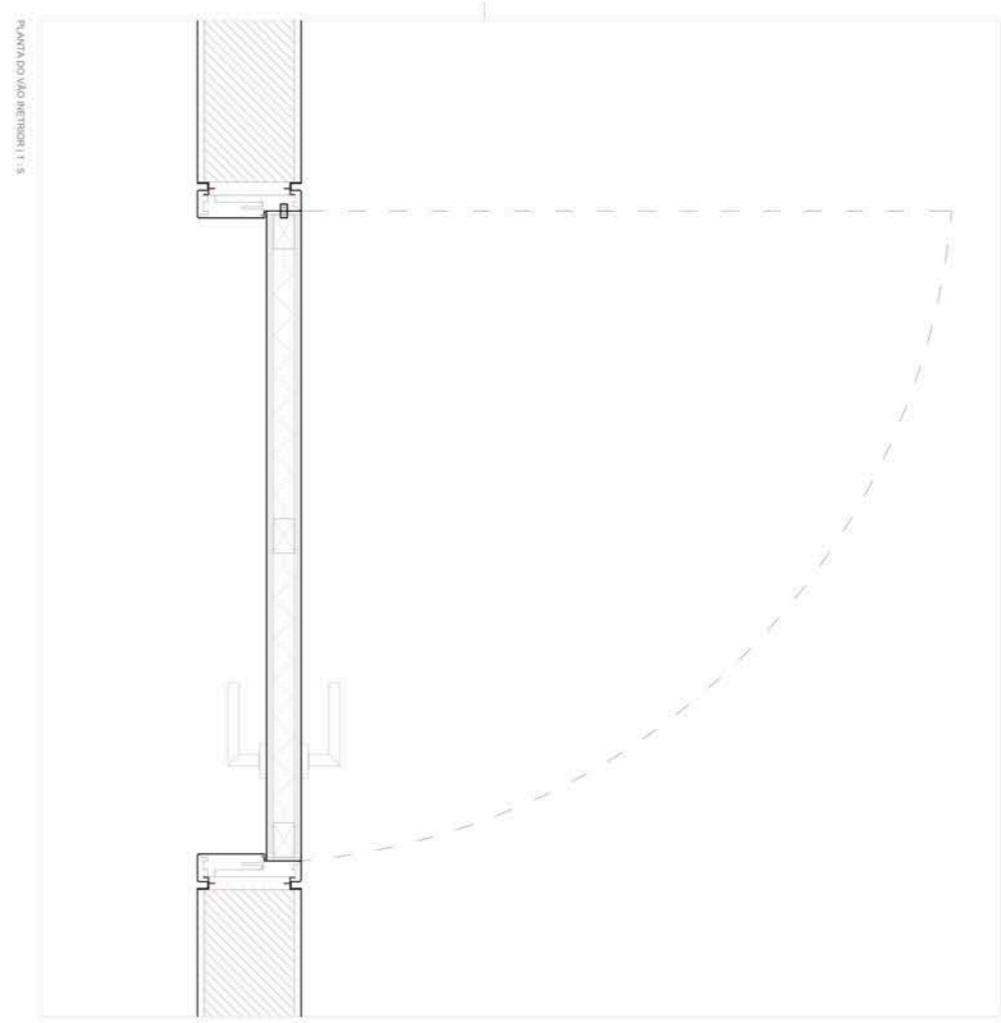
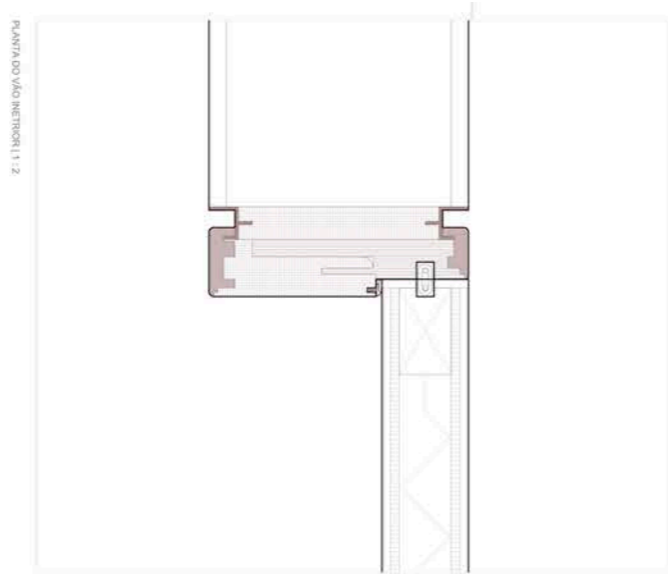
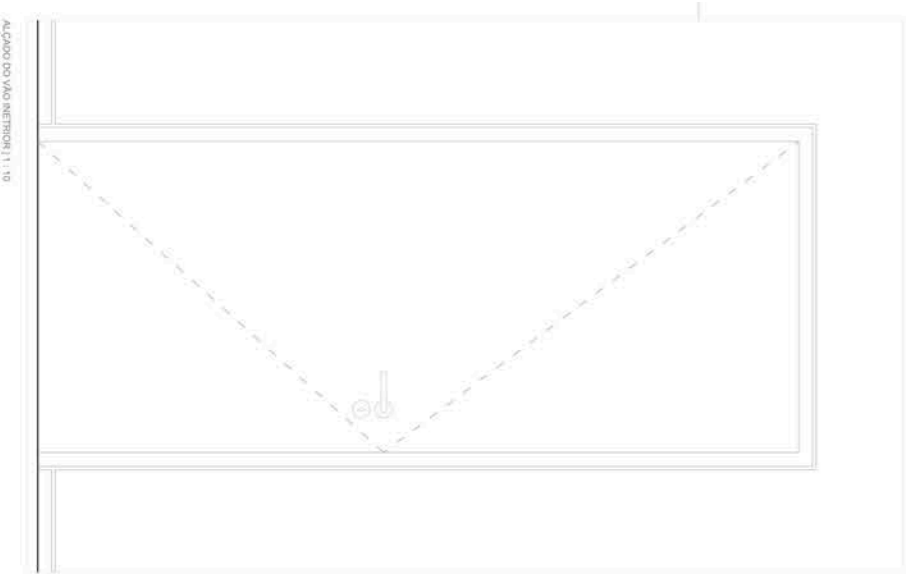
- LEGENDA**
- 01 - Gaiola
  - 02 - Membr. em Facha, 20 mm
  - 03 - Camada de Impermeabilização, 2 mm
  - 04 - Revestimento em Pórtico de Facha, Cálculo, 20 mm
  - 05 - Carga de Ar, 40 mm
  - 06 - Isolamento Térmico, 10 mm
  - 07 - Estrutura em Bêtao
  - 08 - Armado, 200 mm
  - 09 - Sacola de Madeira, 20 mm
  - 10 - Camada de Regularização, 20 mm
  - 11 - Membr. Acústica, 40 mm
  - 12 - Teto Suspensa

2024/2025  
Catarina Costa

ISCTE Instituto Universitário de Lisboa  
MIA Mestrado Integrado em Arquitetura

**Biblioteca Municipal Simone de Oliveira**  
Arquitetura para Além do Pêlo

1:20  
**CORTE CONSTRUTIVO**  
P&L/AB



- LEGENDA**
- 01. Puxador de Porta tipo "JNF", Raw Agni
  - 02. Pintura
  - 03. Fundo Nivelador
  - 04. Placa MDF
  - 05. Miolo em MDF leve (colmeia)
  - 06. Moldura de Madeira
  - 07. Caixa tipo "Navarra" fixo
  - 08. Caixa tipo "Navarra" fixo x oscilobastante
  - 09. Caixa tipo "Navarra" oscilobastante

2024/2025  
**Catarina Costa**  
 ISCTE Instituto Universitário de Lisboa  
 MIA Mestrado Integrado em Arquitetura  
**Biblioteca Municipal Simone de Oliveira**  
 Arquitetura para Além da Pele

**PORMENORES**  
 VÃO INTERIOR E VÃO EXTERIOR  
 FOLHA A1



**LEGENDA**  
 LUMINARIAS  
 L01 - OSM LINEAR UAO  
 L02 - OSM SPOT ON, OSM  
 L03 - OSM SPOT ON, BEAM

2024/2025  
 Catarina Costa

ISCTE Instituto Universitário  
 de Lisboa  
 MIA Mestrado Integrado  
 em Arquitetura

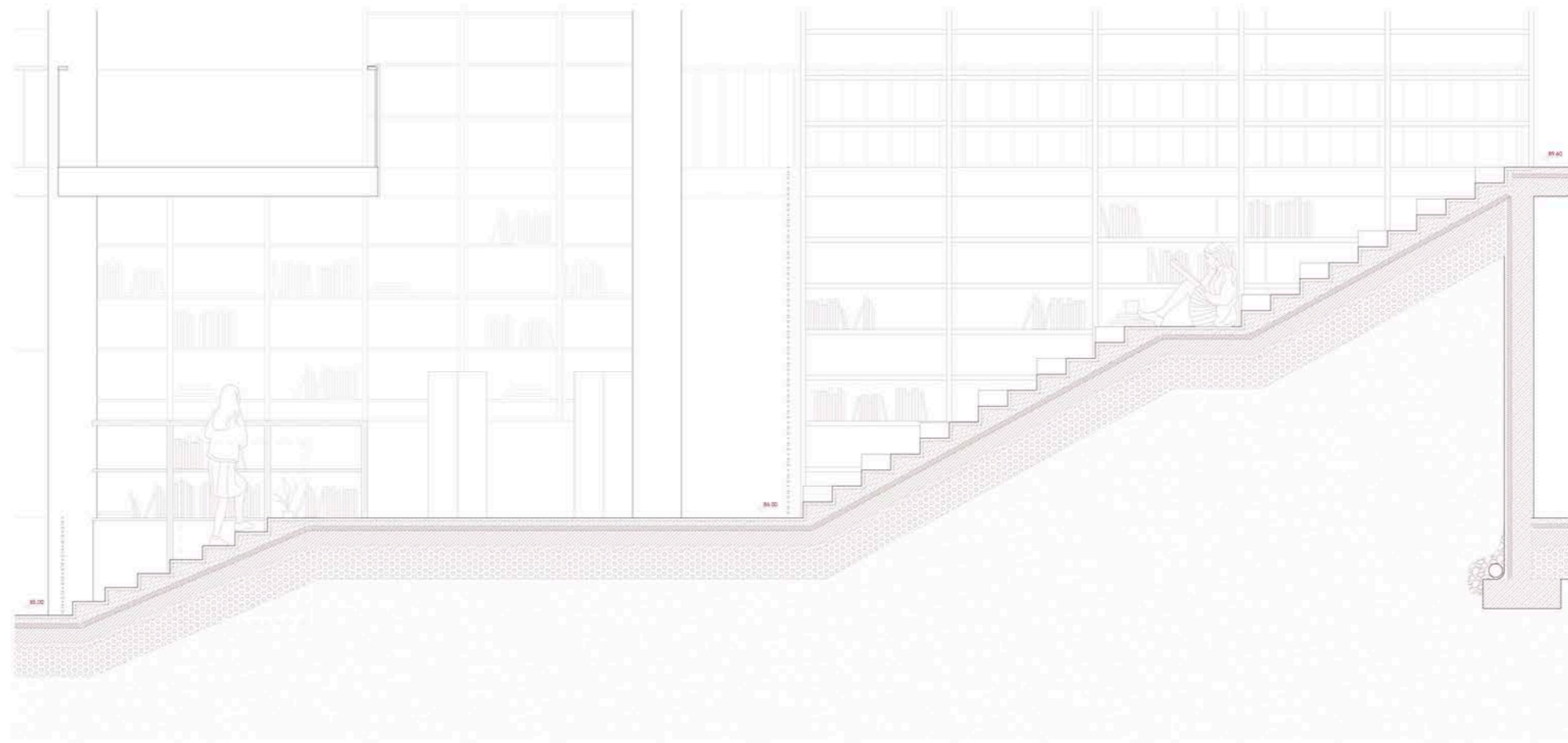
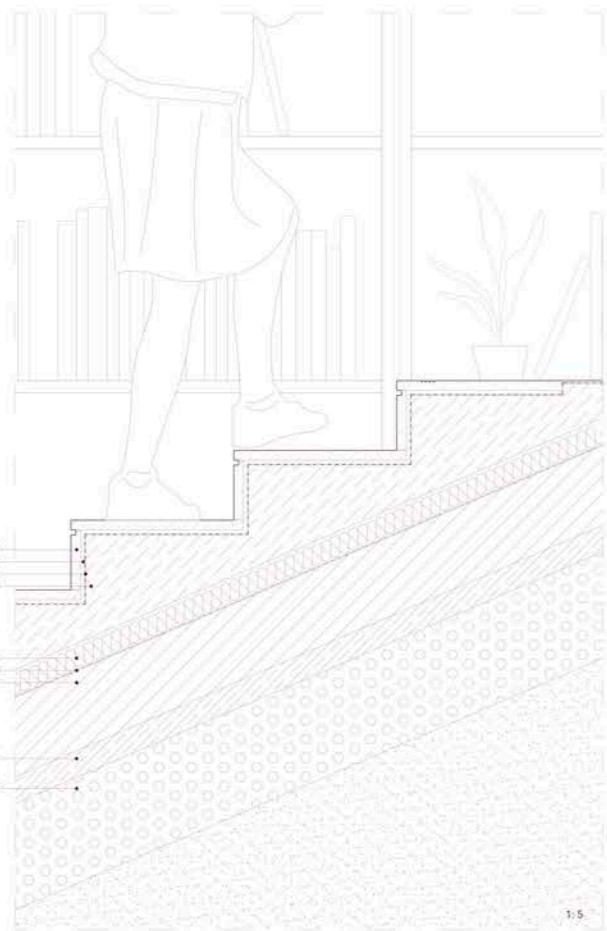
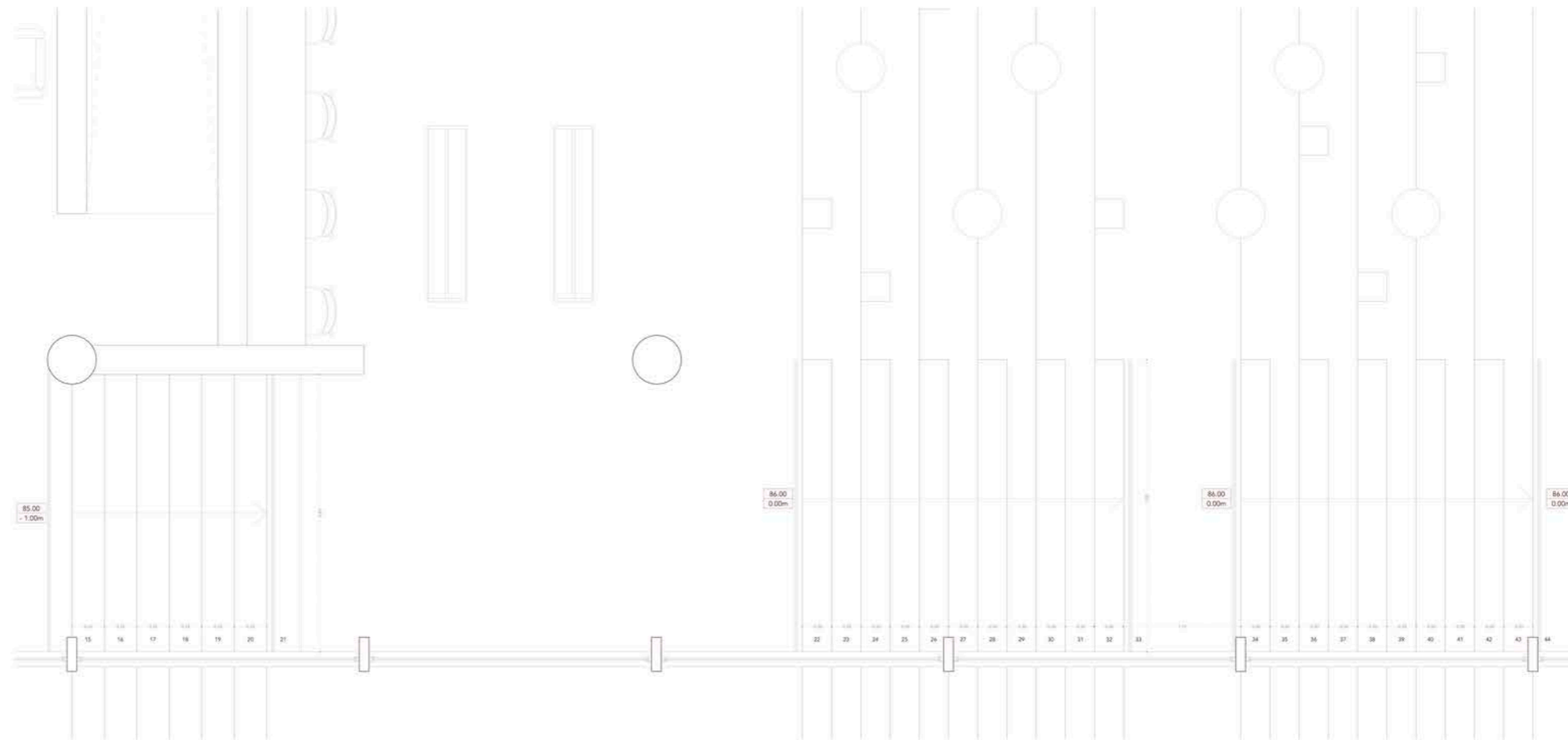
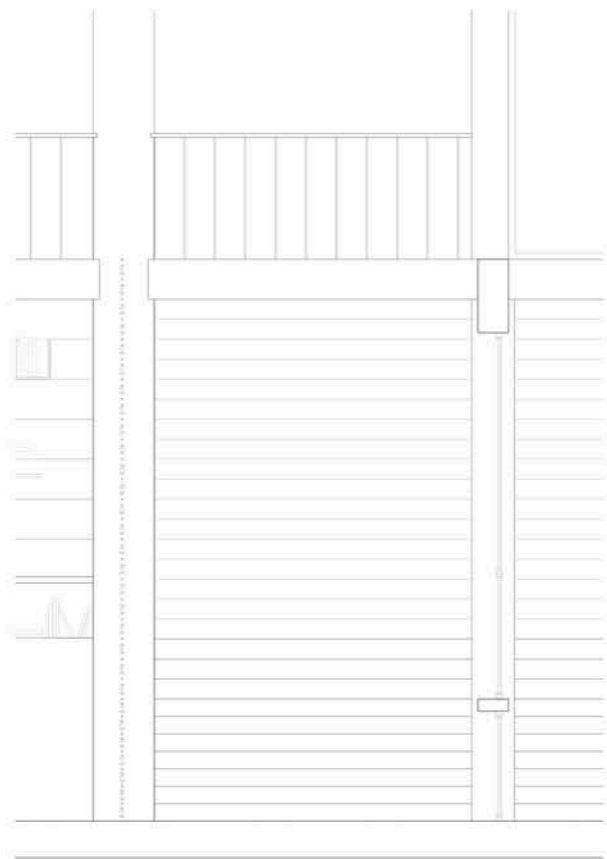
**Biblioteca Municipal  
 Simone de Oliveira**  
 Arquitetura para Alén da Pêra

1:100

**PLANTA**  
 DE Tectos

2024/2025





- LEGENDA
- 01 - Revestimento em Pó de Madeira, 20 mm
  - 02 - Camada de Assentamento, 8mm
  - 03 - Membrana Anti-fisura, 2mm
  - 04 - Betão de Regularização, 50 mm
  - 05 - Isolamento Térmico, 70mm
  - 06 - Membrana Impermeável, 2mm
  - 07 - Betão Armado com Malha, 150mm
  - 08 - Banda de Ligação, 50mm
  - 09 - Caixa de Bita, 300mm

2024/2025

Catarina Costa

ISCTE Instituto Universitário de Lisboa  
MBA Mestrado Integrado em Arquitetura

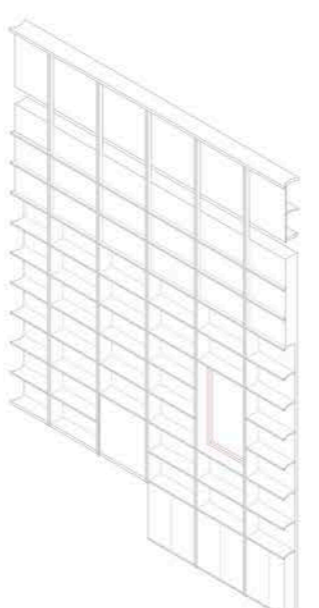
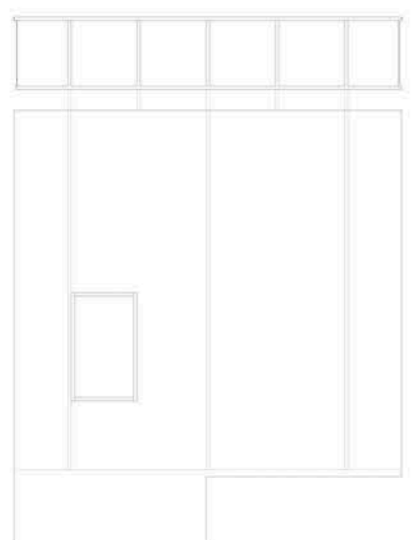
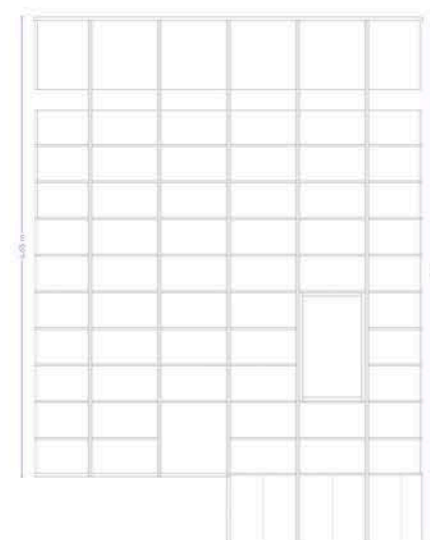
Biblioteca Municipal Simone de Oliveira  
Arquitetura para Além da Pátria



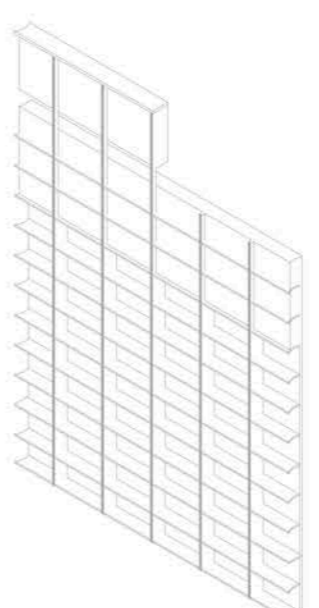
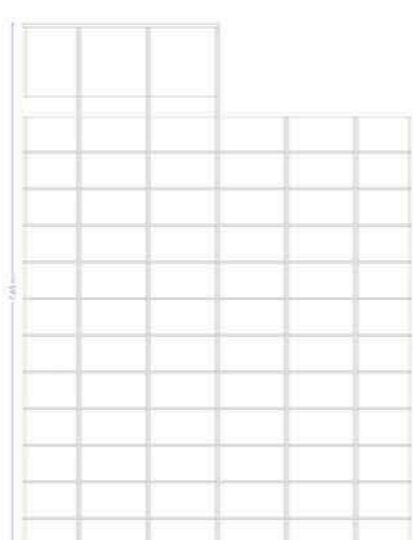
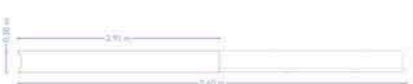
1:20

ESCADAS

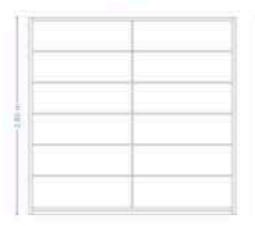
10/11/2024



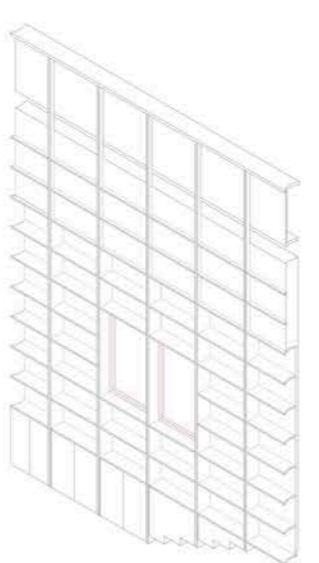
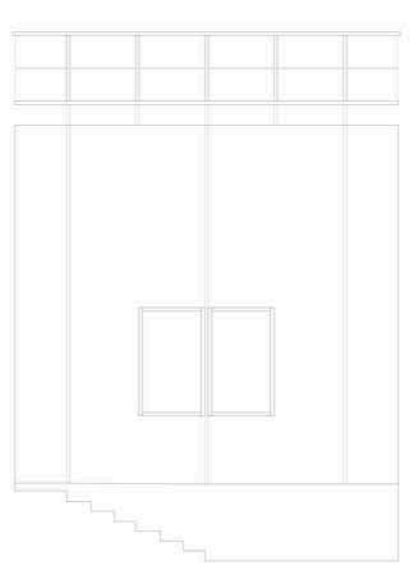
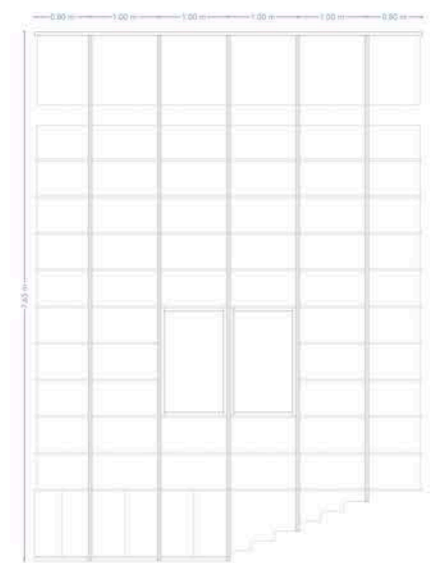
<b>Aa3</b>
<b>Dimensões</b> 7.65 m (H) x 5.40 m (W) x 0.30 m (D)
<b>Materiais</b> Madeira de Carvalho (externo), Aço (interno)
<b>Acabamentos</b> Externo: CN   Movível Classic Mate   Verniz sintético mate Externo: CN   Onyxyl Mate   Esmalte acrílico mate   CARMESIM #CH21
<b>Autor</b> Catarina Costa
<b>Total</b> 1



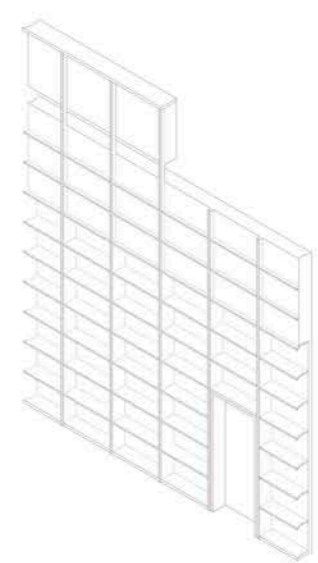
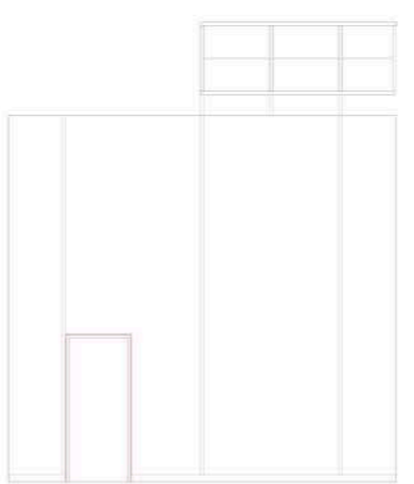
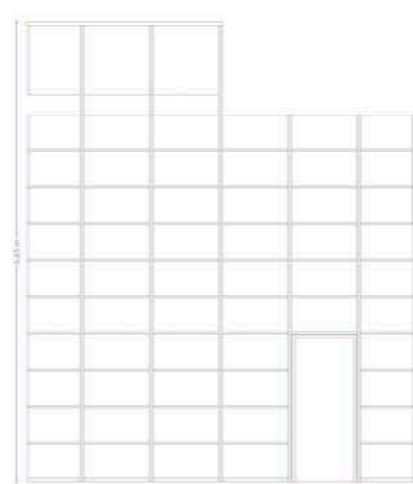
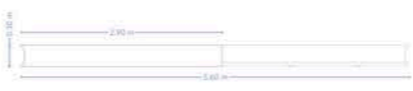
<b>Aa4</b>
<b>Dimensões</b> 7.65 m (H) x 5.80 m (W) x 0.30 m (D)
<b>Materiais</b> Madeira de Carvalho (externo), Aço (interno)
<b>Acabamentos</b> Externo: CN   Movível Classic Mate   Verniz sintético mate Externo: CN   Onyxyl Mate   Esmalte acrílico mate   CARMESIM #CH21
<b>Autor</b> Catarina Costa
<b>Total</b> 1



<b>Aa5</b>
<b>Dimensões</b> 2.85 m (H) x 3.00 m (W) x 0.80 m (D)
<b>Materiais</b> Madeira de Carvalho (externo), Aço (interno)
<b>Acabamentos</b> Externo: CN   Movível Classic Mate   Verniz sintético mate Externo: CN   Onyxyl Mate   Esmalte acrílico mate   CARMESIM #CH21
<b>Autor</b> Catarina Costa
<b>Total</b> 1



<b>Aa7</b>
<b>Dimensões</b> 7.65 m (H) x 5.40 m (W) x 0.30 m (D)
<b>Materiais</b> Madeira de Carvalho (externo), Aço (interno)
<b>Acabamentos</b> Externo: CN   Movível Classic Mate   Verniz sintético mate Externo: CN   Onyxyl Mate   Esmalte acrílico mate   CARMESIM #CH21
<b>Autor</b> Catarina Costa
<b>Total</b> 1



<b>Aa2</b>
<b>Dimensões</b> 6.65 m (H) x 5.80 m (W) x 0.30 m (D)
<b>Materiais</b> Madeira de Carvalho (externo), Aço (interno)
<b>Acabamentos</b> Externo: CN   Movível Classic Mate   Verniz sintético mate Externo: CN   Onyxyl Mate   Esmalte acrílico mate   CARMESIM #CH21
<b>Autor</b> Catarina Costa
<b>Total</b> 1

2024/2025

Catarina Costa

ISCTE Instituto Universitário de Lisboa  
MIA Mestrado Integrado em Arquitetura

Biblioteca Municipal Simone de Oliveira  
Arquitetura para Além da Pele

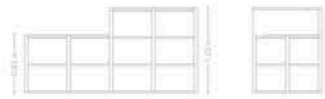
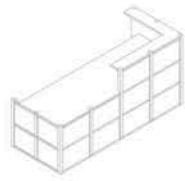
1:50

MAPA DE EQUIPAMENTOS

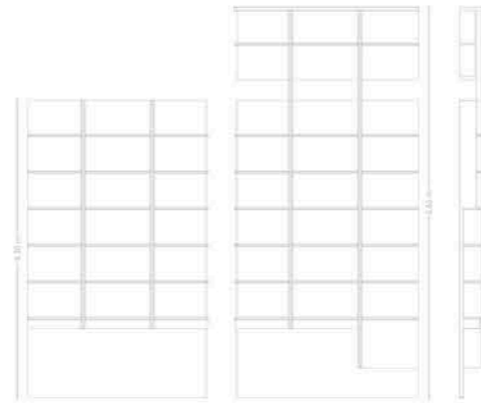
FOLHA A1



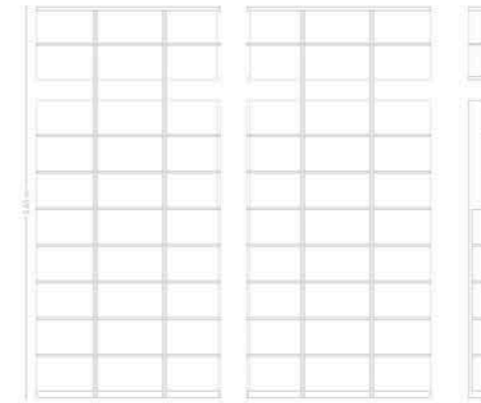
<b>A03</b>
<b>Dimensões</b> 0,85 m (P) x 1,90 m (W) x 1,00 m (D)
<b>Materiais</b> Madeira de Carvalho (estante), Aço (expositor)
<b>Acabamentos</b> Estante: CN   Mondur Classic Mate   Verniz sintético mate Expositor: CN   Cracryl Mate   Esmalte acrílico mate   CARMESIM #CH21
<b>Autor</b> Catarina Costa
<b>Total</b> 1



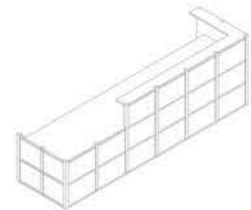
<b>A02</b>
<b>Dimensões</b> 1,25 m (P) x 2,50 m (W) x 1,00 m (D)
<b>Materiais</b> Madeira de Carvalho (estante), Aço (expositor)
<b>Acabamentos</b> Estante: CN   Mondur Classic Mate   Verniz sintético mate Expositor: CN   Cracryl Mate   Esmalte acrílico mate   CARMESIM #CH21
<b>Autor</b> Catarina Costa
<b>Total</b> 2



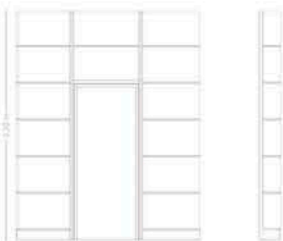
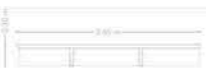
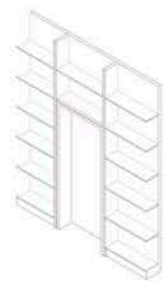
<b>A01</b>
<b>Dimensões</b> 5,60 m (P) x 0,85 m (W) x 5,30 m (D)
<b>Materiais</b> Madeira de Carvalho (estante), Aço (expositor)
<b>Acabamentos</b> Estante: CN   Mondur Classic Mate   Verniz sintético mate Expositor: CN   Cracryl Mate   Esmalte acrílico mate   CARMESIM #CH21
<b>Autor</b> Catarina Costa
<b>Quantidade</b> Piso 1 (20)
<b>Total</b> Piso 1 (20)



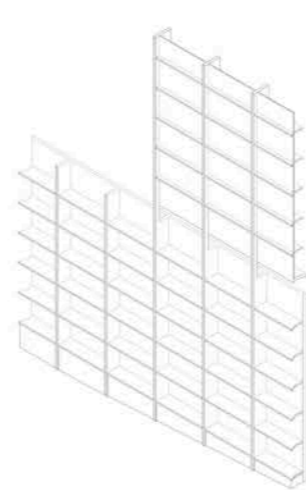
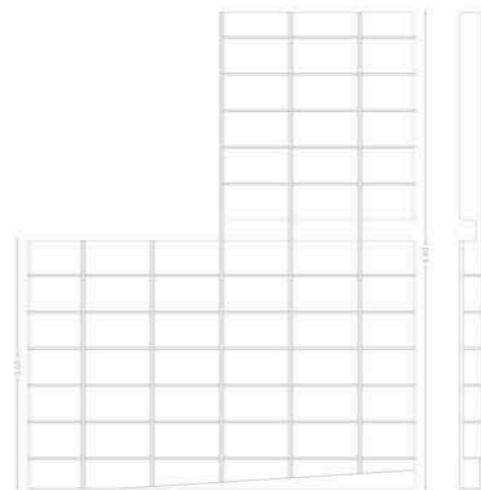
<b>A05</b>
<b>Dimensões</b> 5,85 m (P) x 0,85 m (W) x 5,30 m (D)
<b>Materiais</b> Madeira de Carvalho (estante), Aço (expositor)
<b>Acabamentos</b> Estante: CN   Mondur Classic Mate   Verniz sintético mate Expositor: CN   Cracryl Mate   Esmalte acrílico mate   CARMESIM #CH21
<b>Autor</b> Catarina Costa
<b>Quantidade</b> Piso 1 (20)
<b>Total</b> Piso 1 (20)



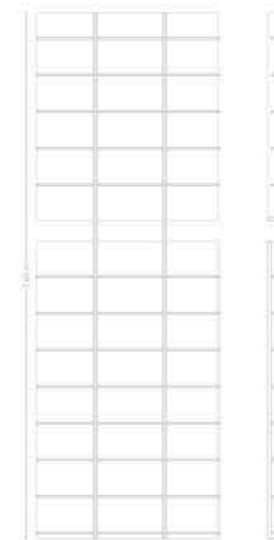
<b>A03</b>
<b>Dimensões</b> 0,85 m (P) x 1,90 m (W) x 1,00 m (D)
<b>Materiais</b> Madeira de Carvalho (estante), Aço (expositor)
<b>Acabamentos</b> Estante: CN   Mondur Classic Mate   Verniz sintético mate Expositor: CN   Cracryl Mate   Esmalte acrílico mate   CARMESIM #CH21
<b>Autor</b> Catarina Costa
<b>Total</b> 1



<b>A01</b>
<b>Dimensões</b> 5,60 m (P) x 0,85 m (W) x 5,30 m (D)
<b>Materiais</b> Madeira de Carvalho (estante), Aço (expositor)
<b>Acabamentos</b> Estante: CN   Mondur Classic Mate   Verniz sintético mate Expositor: CN   Cracryl Mate   Esmalte acrílico mate   CARMESIM #CH21
<b>Autor</b> Catarina Costa
<b>Total</b> 1



<b>A02</b>
<b>Dimensões</b> 1,25 m (P) x 2,50 m (W) x 1,00 m (D)
<b>Materiais</b> Madeira de Carvalho (estante), Aço (expositor)
<b>Acabamentos</b> Estante: CN   Mondur Classic Mate   Verniz sintético mate Expositor: CN   Cracryl Mate   Esmalte acrílico mate   CARMESIM #CH21
<b>Autor</b> Catarina Costa
<b>Total</b> 1



<b>A05</b>
<b>Dimensões</b> 5,85 m (P) x 0,85 m (W) x 5,30 m (D)
<b>Materiais</b> Madeira de Carvalho (estante), Aço (expositor)
<b>Acabamentos</b> Estante: CN   Mondur Classic Mate   Verniz sintético mate Expositor: CN   Cracryl Mate   Esmalte acrílico mate   CARMESIM #CH21
<b>Autor</b> Catarina Costa
<b>Total</b> 1

2024/2025

Catarina Costa

ISCTE Instituto Universitário de Lisboa  
MIA Mestrado Integrado em Arquitetura

Biblioteca Municipal Simone de Oliveira  
Arquitetura para Além da Pele

1:50

MAPA DE EQUIPAMENTOS

FOLHA A1

**M01**  
 Dimensões: 0,80 m (P) x 1,80 m (W) x 1,20 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho, Aço (expositor)  
 Acabamentos: Madeira: CN | Móvel: Classic Mate | Verniz: sintético mate  
 Expositor: CN | Crayol: Mate | Esmalte acrílico mate | CARMESIM #CH21  
 Autor: Catarina Costa  
 Total: 15

**M02**  
 Dimensões: 2,80 m (P) x 2,80 m (W) x 1,20 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho, Aço (expositor)  
 Acabamentos: Madeira: CN | Móvel: Classic Mate | Verniz: sintético mate  
 Expositor: CN | Crayol: Mate | Esmalte acrílico mate | CARMESIM #CH21  
 Autor: Catarina Costa  
 Total: 8

**M03 | Caravela Chair | Model 8801**  
 Dimensões: 0,80 m (P) x 0,69 m (W) x 0,84 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho  
 Tecido: cor "TAALCAMPO12"  
 Autor: Gonçalo Campos  
 Total: 133

**M04 | Savannah Chair | Model 8801**  
 Dimensões: 0,80 m (P) x 0,80 m (W) x 0,88 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho  
 Tecido de Linho na cor "Grand Linen 0024"  
 Pele: "Leather Max 95, Indian Red"  
 Autor: Mónica Fôrster  
 Total: 29

**M05 | PAL TABLE | Model 8755**  
 Dimensões: 0,38 m (P) x 0,44  
 Materiais: Madeira de Carvalho  
 Aço  
 Autor: Kijj  
 Total: 19

**A02**  
 Dimensões: 1,15 m (P) x 1,80 m (W) x 0,60 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho (estante), Aço (expositor)  
 Acabamentos: Estante: CN | Móvel: Classic Mate | Verniz: sintético mate  
 Expositor: CN | Crayol: Mate | Esmalte acrílico mate | CARMESIM #CH21  
 Autor: Catarina Costa  
 Total: 12

**A01**  
 Dimensões: 1,50 m (P) x 1,80 m (W) x 0,60 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho (estante), Aço (expositor)  
 Acabamentos: Estante: CN | Móvel: Classic Mate | Verniz: sintético mate  
 Expositor: CN | Crayol: Mate | Esmalte acrílico mate | CARMESIM #CH21  
 Autor: Catarina Costa  
 Total: 10

**M09 | Plan Column Table | Model 8624**  
 Dimensões: 0,6375/0,61,05 m (P) x 0,70 m (W) x 0,80 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho  
 Base em Aço na cor "Bordeaux"  
 Autor: Edward Barber & Jay Ogilvy  
 Total: 7

**M10 | Mogensen | Model 3236**  
 Dimensões: 0,70 m (P) x 0,95 m (W) x 0,50 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho  
 Tecido de Linho na cor "Grand Linen 0024"  
 Autor: Berge Mogensen  
 Total: 13

**M11 | Pioneer Stool | Model 8630**  
 Dimensões: 0,45 m (P) x 0,40  
 Materiais: Madeira de Carvalho  
 Tecido de Linho na cor "Grand Linen 0024"  
 Pele: "Leather Max 95, Indian Red"  
 Autor: Maria Droun  
 Total: 6

**M12 | Plan Column Table | Model 8629**  
 Dimensões: 0,6375/0,61,05 m (P) x 0,90  
 Materiais: Madeira de Carvalho  
 Base em Aço na cor "Bordeaux"  
 Autor: Edward Barber & Jay Ogilvy  
 Total: 3

**M15 | Gomo Armchair | Model 5610**  
 Dimensões: 0,80 m (P) x 0,60 m (W) x 0,60 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho  
 Base em Aço  
 Autor: Hugo Passos  
 Total: 100

**M16 | Plan Table | Model 8631**  
 Dimensões: 0,80/05 / 1,05 m (P) x 2,00 m (W) x 1,00 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho  
 Base em Aço  
 Autor: Edward Barber & Jay Ogilvy  
 Total: 5

**M17 | Plan Table | Model 8630**  
 Dimensões: 0,80/05 / 1,05 m (P) x 1,60 m (W) x 0,90 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho  
 Base em Aço  
 Autor: Edward Barber & Jay Ogilvy  
 Total: 10

**M18 | Myra | Model 8901**  
 Dimensões: 0,85 m (P) x 0,70 m (W) x 0,65 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho  
 Alumínio  
 Autor: Enean Brunsolac  
 Total: 41

**M19 | Plan Table | Model 8633**  
 Dimensões: 0,80/05 / 1,05 m (P) x 2,40 m (W) x 1,00 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho  
 Base em Aço  
 Autor: Edward Barber & Jay Ogilvy  
 Total: 1

**A03**  
 Dimensões: 3,60 m (P) x 5,60 m (W) x 0,30 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho (estante), Aço (expositor)  
 Acabamentos: Estante: CN | Móvel: Classic Mate | Verniz: sintético mate  
 Autor: Catarina Costa  
 Total: 1

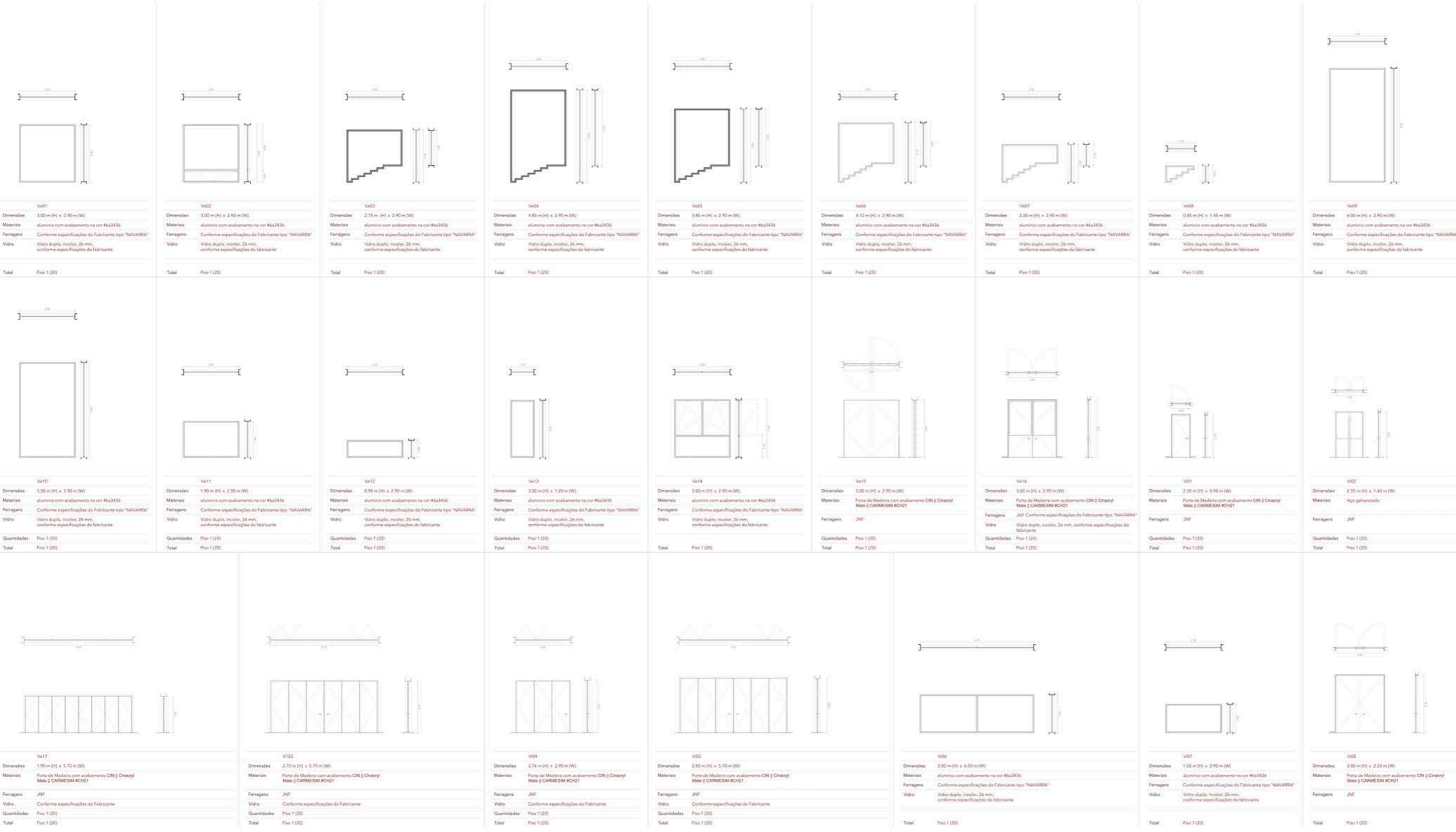
**A02**  
 Dimensões: 3,75 m (P) x 5,60 m (W) x 0,30 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho (estante), Aço (expositor)  
 Acabamentos: Estante: CN | Móvel: Classic Mate | Verniz: sintético mate  
 Autor: Catarina Costa  
 Total: 1

**A03**  
 Dimensões: 4,60 m (P) x 5,60 m (W) x 0,30 m (D)  
 Materiais: Madeira de Carvalho (estante), Aço (expositor)  
 Acabamentos: Estante: CN | Móvel: Classic Mate | Verniz: sintético mate  
 Autor: Catarina Costa  
 Total: 1

2024/2025  
 Catarina Costa  
 ISCTE Instituto Universitário de Lisboa  
 MIA Mestrado Integrado em Arquitetura  
 Biblioteca Municipal Simone de Oliveira  
 Arquitetura para Além da Pele

1:50  
 MAPA DE EQUIPAMENTOS

FOLHA A1



2024/2025

Catarina Costa

ISCTE Instituto Universitário de Lisboa  
 MIA Mestrado Integrado em Arquitetura

Biblioteca Municipal Simone de Oliveira  
 Arquitetura para Além da Pele

1:100

MAPA DE VÃOS

FOLHA A1

		pavimentos		paredes				tetos		vãos		
		C1- microcimento B01 Nature em tom "Bádo" tipo "Skadecor" Ref. 08	C3- madeira de carvalho, NATURE "11 natural", tipo "Porcelanosa" Ref. EAN-843225018703	C3- pedra natural, Calças "Amsterdam" tipo "Porcelanosa"	P1- Pedra natural Calcária, MOCA TABAC tipo "petrantique"	P2- Cimento Metropolitam na cor "Silver" tipo "Porcelanosa"	P3- pedra natural, Calças "Amsterdam" tipo "Porcelanosa"	P4- Pintura em Tinta aqueça acrílica mate "Branco #05011" tipo "CIN"	P4- Bordo Aparante	P4- Teto falso "Concrete+" na cor Grey Light tipo "Teto Unico by T&T"	capilaria em alumínio tipo "Navara" (exterior)	portas em madeira de carvalho com verniz Latur Super HD na cor #8322 tipo "CIN"
serviço público	secção de adultos	mapa de acabamentos										
		átrio	☐							☐	☐	
		cafetaria		☐						☐	☐	
		zona de empréstimo domiciliário e consulta local	☐									☐
		zona de consulta local e referência	☐									☐
		zona de periódicos	☐									☐
		zona de autoformação	☐									☐
		sala de trabalho	☐									☐
		atendimento	☐									☐
		sala de apoio a invisuais		☐								☐
	sala de formação TIC		☐								☐	
	secção infantil	zona de empréstimo domiciliário e consulta local	☐									☐
		atendimento	☐									☐
		área de animação		☐								☐
		arrumos	☐									☐
		atelier de expressão		☐								☐
		sala polivalente		☐								☐
		arrumos	☐									☐
		sanitários			☐							☐
		gabinetes/áreas de trabalho		☐								☐
sala de reuniões			☐								☐	
serviço interno	sala de pessoal		☐								☐	
	recepção e manutenção de documentos		☐								☐	
	depósito de documentos		☐								☐	
	casa forte anti furto e catástrofe	☐									☐	
	sanitários do pessoal			☐							☐	
	sala de informática		☐								☐	
			☐								☐	

		programa	área proposta(m2)	área projetada(m2)
serviço público	secção de adultos	átrio	130	120 (A1) + 30(A2)
		cafetaria	40	42
		zona de empréstimo domiciliário e consulta local		
		zona de consulta local e referência		
		zona de periódicos		
		zona de autoformação	650	661
		sala de trabalho		
		atendimento		
		sala de apoio a invisuais	25	24
		sala de formação TIC	25	32
	total	700	717	
	secção infantil	zona de Empréstimo, Domiciliário e de Consulta Local		
		atendimento		415
		arrumos	400	
		área de animação		32
	A3	atelier de expressão		32
		total		479
		sala polivalente	220	197
		arrumos		23
		sanitários	70	67
total serviço público		1540	1675	
serviço interno A4	gabinetes/áreas de trabalho	200	237	
	sala de reuniões	20	21	
	sala de pessoal	10	10	
	recepção e manutenção de documentos	40	42	
	depósito de documentos	350	330	
	casa forte anti furto e catástrofe	10	10	
	sanitários do pessoal	20	24	
	sala de informática	10	10	
	total serviço interno	680	684	
	total área útil	2220	2359	

2024/2025

Catarina Costa

ISCTE Instituto Universitário de Lisboa

MIA Mestrado Integrado em Arquitetura

**Biblioteca Municipal Simone de Oliveira**

Arquitetura para Além da Pele

MAPA DE ACABAMENTOS E QUADRO DE ÁREAS

FOLHA A2