



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Engenharia

Equipamentos Culturais Sustentáveis Proposta de uma biblioteca em Salvador da Baía

Bruna Raquel Santos Teixeira

Dissertação para obtenção de Grau de Mestre em

Arquitectura
(Ciclo de estudos integrado)

Orientador: Prof. Doutor Jorge Humberto Canastra Marum

Covilhã, Outubro de 2013

Agradecimentos

A concretização desta Dissertação obteve o contributo de um conjunto de entidades e pessoas, como tal gostaria de agradecer:

Ao Professor Doutor Jorge Marum pela oportunidade que me concedeu de fazer parte do seu grupo de trabalho, pela sua orientação, ensinamentos, empenho e motivação que contribuíram para a realização deste projecto. Obrigada pelos desafios propostos, incentivo, disponibilidade e confiança que me deu, bem como, por todas as sugestões e críticas relevantes durante a orientação;

À Universidade da Beira Interior, em especial ao Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura, que me acolheu durante os cinco anos do curso, onde passei a maior parte do tempo nesta passagem pela Covilhã;

A todos os professores que me acompanharam desde o início, que me foram transmitindo pertinentes sugestões para a realização deste trabalho;

À Biblioteca da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, pelo apoio prestado ao longo do tempo desta investigação;

À Biblioteca Nacional que me recebeu durante a fase inicial desta investigação, pelo contributo na pesquisa, pois tornou-se mais completa e significativa, simplificando a continuidade do processo de trabalho;

Aos colegas de curso, por todos os ensinamento práticos e disponibilidade, pelo companheirismo, entusiasmo e amizade demonstrada;

Ao meu colega e amigo Daniel Oliveira, por toda a amizade, paciência, ajuda e apoio imprescindíveis, ao longo deste percurso académico. Por ter sido meu companheiro de casa e me ter proporcionado excelentes momentos, e principalmente por ter marcado de forma muito feliz a minha passagem pela Covilhã.

Aos amigos em geral, os que sempre estiveram do meu lado, por me oferecerem momentos inesquecíveis e sem dúvida pelo apoio que prestam nos momentos mais difíceis. Pelas reuniões, tertúlias, convívios, momentos memoráveis que nunca serão esquecidos;

Aos meus pais e irmã, pela transmissão de amor, educação e carinho incondicional. Por acreditarem que este projecto seria possível de se realizar, por confiarem em mim e

sobretudo, por todo o esforço feito para que esta etapa da minha vida fosse concluída com sucesso;

À minha restante família, pelo incentivo, apoio, preocupação, companheirismo e confiança.

Resumo

Esta investigação tem como finalidade a proposta de um projecto de uma Biblioteca em Salvador da Baía, Brasil, contida na VIII BIENAL JOSÉ MIGUEL AROZTEGUI, Concurso Estudantil Ibero-Americano de Arquitectura Bioclimática.

O local a intervir é um terreno devoluto situado em Lauro de Freitas, na periferia de Salvador da Baía. Este espaço encontra-se circundado de densa área populacional, bairros de luxo, uns em bom estado de conservação, outros em estado de avançada degradação e também zonas com densa vegetação.

Foi escolhido este terreno, pelo facto de existir carência por parte da população desta periferia ao acesso a este tipo de Equipamentos Culturais.

Propõe-se este estudo devido à necessidade de uma responsabilidade ética na arquitectura que nos ajude a encontrar um modo de vida sustentável, ao mesmo tempo, pretende-se encontrar estratégias específicas para alterar os valores a alcançar o estilo de vida anteriormente referido.

Neste âmbito existem poucas dúvidas de que o ambiente e o equilíbrio ecológico do planeta se tornaram insustentáveis. A menos que aprendamos e comecemos a preservar e conservar os recursos da Terra e a mudar os nossos padrões de consumo, fabrico e reciclagem, podemos vir a não ter futuro. É importante a forma como educamos os utilizadores das artes públicas, aqueles que se servirão dos utensílios e objectos disponíveis, aqueles que viverão e trabalharão nestes espaços. Isto torna-se ainda mais vital por causa do contexto ecológico e ambiental de todos os nossos diferentes futuros. Para intervir a crescente discordância entre uma alta tecnologia robusta e um meio ambiente delicado, novas disciplinas e métodos precisarão ser encaixados no processo de projectar e devem juntamente ser inseridos na educação dos arquitectos.

Palavras-chave

Equipamentos Culturais, Biblioteca, Sustentabilidade, Concurso de Ideias

Abstract

This research aims at proposing a project of a library in Salvador da Bahia, Brazil, contained in the VIII Biennial José Miguel Aroztegui Student Contest of Iberoamerican Bioclimatic Architecture.

The place leave to intervene is an unoccupied field located in Lauro de Freitas, on the periphery of Salvador de Bahia. This space is surrounded by a dense population area, upscale neighborhoods, some in good condition, others in a state of advanced deterioration and also areas with dense vegetation.

This field was chosen because of a lack in accessibility to this type of Cultural Facilities felt by the population of this periphery access.

This study is proposed due to the need of an ethical responsibility in architecture to help us find a sustainable way of life, and at the same time, we intend to find specific strategies to change the values to achieve the lifestyle mentioned above.

In this context there is no doubt that the environment and the ecological balance of the planet have become unsustainable. Unless we learn and begin to preserve and conserve the Earth's resources and change our consumption patterns, manufacturing and recycling, we may not have a future. It is important how we educate the users of public arts, those who will serve themselves with the available utensils and objects, those who live and work in these spaces. This becomes even more vital because of the environmental and ecological context of all our different futures. To act in the growing disagreement between a high and a robust technology and a delicate environment, new disciplines and methods need to be engaged in the process of projecting and they must be entered together in the education of architects.

Keywords

Cultural Facilities, Library, Sustainability, Ideas Contest

Índice

Introdução	
Descrição dos trabalhos	1
Hipóteses e Objectivos	2
Normalização	2
1. Definições	5
2. Contexto Histórico	
2.1 Equipamentos Culturais	9
2.2 Evolução da Biblioteca	9
2.3 Salvador da Bahia - Localização do Projecto	22
3. Casos de Estudo	27
3.1 Bilioteca Municipal de Viana do Castelo - Álvaro Siza Vieira	27
3.2 Bilioteca Sant Josep, Valência - Ramon Esteve	32
3.3 Biblioteca Latino-Americana Victor Civita, Memorial da América Latina - Oscar Niemeyer	35
4. Questões de Sustentabilidade	41
4.1 Térmica do edifício	42
4.1.1 Iluminação e Ar Condicionado	43
4.3 Acústica do edifício	46
5. Memória Descritiva e Justificativa	49
5.1 O Lugar	49
5.2 O Programa	52
5.2 Ideia/Conceito	55
Conclusão	63
Bibliografia	67
Lista de Anexos	71

Lista de Figuras

Figura 2.1 – Biblioteca Nacional de Portugal, Lisboa. Projecto de 1961, Arquitecto Porfirio Pardal Monteiro. Consultado dia 09/04/2013 às 23:28

Fonte: <http://lh6.ggpht.com/-Ea4VylZ-dN0/TsN8bhCEkrl/AAAAAAAAAN2E/pO6BiZ-KWps/s1600-h/Biblioteca-Nacional.212.jpg>

Fonte: <http://embaixada-portugal-brasil.blogspot.pt/2008/05/biblioteca-nacional-expe-documentos.html>

Figura 2.2 – Biblioteca da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 1988, Arquitecto Álvaro Siza Vieira. Consultado dia 09/04/2013 às 22:01

Fonte: <http://users.med.up.pt/vitorper/siza.htm>

Fonte: <http://www.flickr.com/photos/mrtobaias/2199918333/>

Figura 2.3 – Biblioteca da Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro, Lisboa, 2010, Arquitectos: Jorge Sousa Santos, Bruno Ferraz, Patrícia Costa, Ismael Prata, Sofia Oliveira e Vitor Ribeiro. Consultado dia 09/04/2013 às 22:36

Fonte: <http://biblio.esrbp.pt>

Figura 2.4 – Biblioteca do Banco de Portugal, Lisboa, 1932. Arquitecto Porfirio Pardal Monteiro. Consultado dia 09/04/2013 às 23:08

Fonte: <http://www.flickr.com/photos/biblarte/2846107762/>

Figura 2.5 – Tábua de argila, Síria. 2500 anos A.C. Consultado dia 10/04/2013 às 02:26

Fonte: <http://zonaparanormal2012.wordpress.com/2011/10/05/las-tablas-de-ebila/>

Figura 2.6 – Vista da Nova Biblioteca de Alexandria, 1994-2002. Gabinete Snohetta. Consultado dia 10/04/2013 às 03:02

Fonte: <http://path-to-the-architecture.blogspot.pt/2008/10/snohetta-biblioteca-de-alexandria.html>

Fonte: <http://arktetonix.com.br/2011/04/ark-inspiration-115---nova-biblioteca-de-alexandria/>

Figura 2.7 – Biblioteca de Pérgamo - Ruínas. Consultado dia 10/04/2013 às 04:24

Fonte: <http://www.panoramio.com/photo/21134646>

Figura 2.8 – Biblioteca do Convento de San Marco, Florença, 1438. Michelozzo Consultado dia 11/04/2013 às 23:02

Fonte: <http://lerever.wordpress.com/2010/04/13/a-primeira-biblioteca-renascentista/>

Figura 2.9 – Biblioteca de Laurenciana, Florença, 1523. Miguel Ângelo. Consultado dia 11/04/2013 às 23:49

Fonte: http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://3.bp.blogspot.com/_mBi5AX-aeY/TLtoLqMF6UI/AAAAAAAAAQs/dvGmkJEJFNs/s1600/Biblioteca%252520Laurenziana.jpg&imgrefurl=http://lelearqui.blogspot.com/2010/10/renascimento-e-maneirismo-michelangelo.html&h=414&w=521&sz=34&tbnid=lahMU9TsOd41yM:&tbnh=93&tbnw=117&prev=/search%3Fq%3Dbiblioteca%2Blaurenciana%26tbm%3Disch%26tbo%3Du&zoom=1&q=biblioteca+laurenciana&usg=__unKeo2Np3RQjcl2nByR65KAwCgQ=&docid=oqKlmtJMat6-qM&hl=pt-PT&sa=X&ei=ZDxnUbjyLsWHhQfyqIGgBw&ved=0CDAQ9QEwAQ&dur=219

IN: <http://www.arttrav.com/florence/laurentian-library/>

Figura 2.10 – Biblioteca de El Escorial, Madrid, 1567-1584. Juan de Herrera. Consultado dia 12/04/2013 às 00:18

Fonte: http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://farm5.static.flickr.com/4065/4432950916_a8a5c04dc3_b.jpg&imgrefurl=http://www.vivirenlahistori5.com/la-biblioteca-de-el-escorial/religion&h=715&w=1024&sz=655&tbnid=d3Vj3o77eGrjOM:&tbnh=90&tbnw=129&prev=/search%3Fq%3Da%2BBiblioteca%2Bde%2BEI%2BEscorial%26tbm%3Disch%26tbo%3Du&zoom=1&q=a+Biblioteca+de+El+Escorial&usg=__OPxTpw4vZrkF95kJKMEbOP0EJjM=&docid=8_QwX5XBgmzVBM&hl=pt-PT&sa=X&ei=W0JnUd-5PJS4hAeApYDwAw&sqi=2&ved=0CFEQ9QEwBA&dur=1390

IN: <http://www.revistaleer.com/205/bibliotecas.html>

Figura 2.11 – Biblioteca Nacional de França - Simulação do Interior, 1784. Étienne-Louis Boullée. Consultado dia 12/04/2013 às 02:03

Fonte: http://www.newworldencyclopedia.org/entry/File:Bibliotheque_nationale_boul.jpg

Figura 2.12 – Biblioteca de Viipuri - Interior, Finlândia, 1927. Arquitecto Alvar Alto.

Consultado dia 12/04/2013 às 02:14

Fonte: <http://www.avosciudad.com/blog/1450-una-montana-con-soles>

Fonte: <http://miliauskasarquitetura.wordpress.com/tag/biblioteca-civica-viipuri/>

Figura 2.13 – Biblioteca de Exeter - Interior, Estados Unidos, 1967-1972. Louis Kahn.

Consultado dia 12/04/2013 às 02:17

Fonte: <http://arquitecturamashistoria.blogspot.pt/2009/04/louis-kahn-exeter-miguel-angel-roca-los.html>

Figura 2.14 – Biblioteca de Jussieu - Maqueta, 1992. Arquitecto Rem Koolhaas. Consultado dia

12/04/2013 às 02:48

Fonte: http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://en.nai.nl/mmbase/images/731226/MAQV_0497_450.jpg&imgrefurl=http://en.nai.nl/collection/about_the_collection/item/_pid/kolom2-1/_rp_kolom2-1_elementId/1_731213&h=364&w=450&sz=109&tbnid=-_P_uObjryZMjM:&tbnh=93&tbnw=115&prev=/search%3Fq%3Dbiblioteca%2Bde%2Bjussieu%2Bkoolhaas%26tbm%3Disch%26tbo%3Du&zoom=1&q=biblioteca+de+jussieu+koolhaas&usg=__sGkQijPjiu8I2MefP3uWRO9HS6Q=&docid=MrJ2UI98NmMs_M&hl=pt-PT&sa=X&ei=xY9oUYtPxcIEB7nLgZgl&ved=0CDoQ9QEwAw&dur=1879

Figura 2.15 – Localização do Estado da Baía, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2000. Consultado dia 13/04/2013 às 15:35

Fonte: http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/1944/6.TERRITORIO_SOCIEDADE_ESTADO_BAHIA.pdf;jsessionid=6B9CC5FB7EA5504E50DAE3A9A2254A88.tdx?sequence=11

Figura 2.16 – Localização de Salvador da Baía. Consultado dia 13/04/2013 às 16:42

Fonte: www.salvador.ba.gov.br

Figura 3.1 – Esboço da implantação da Biblioteca Municipal de Viana do castelo, Portugal, 2002-2006. Arquitecto Álvaro siza Vieira. Consultado dia 04/05/2013 Às 14:34

Fonte: <http://www.librarybuildings.info/motive/motiveblueprint>

Figura 3.2 – Estrutura de aço da Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, 2002-2006 Arquitecto Álvaro Siza Vieira. Consultado em 04/05/2013 às 15:41

Fonte: http://www.cmm.pt/htmls/files/eccs2007awards_CMM_VianaCasteloLibrary_vsprotect ed.pdf

Figura 3.3 – Exterior da Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, 2002-2006.

Arquitecto Álvaro Siza Vieira. Consultado em 04/05/2013 às 16:29

Fonte:

http://www.cmm.pt/htmls/files/eccs2007awards_CMM_VianaCasteloLibrary_vsprotected.pdf

Figura 3.4 – Planta Piso 0 - Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, 2002-2006.

Arquitecto Álvaro Siza Vieira. Consultado em 04/05/2013 às 17:14

Fonte: : <http://www.librarybuildings.info/portugal/viana-do-castelo-municipal-library>

Figura 3.5 – Planta Piso 1 - Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, 2002-2006.

Arquitecto Álvaro Siza Vieira. Consultado em 04/05/2013 às 17:32

Fonte: : <http://www.librarybuildings.info/motive/motiveblueprint>

Figura 3.6 – Exterior da Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, 2002-2006.

Arquitecto Álvaro Siza Vieira. Consultado em 04/05/2013 às 18:27

Fonte:

http://www.cmm.pt/htmls/files/eccs2007awards_CMM_VianaCasteloLibrary_vsprotected.pdf

Figura 3.7 – Interior da Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, 2002-2006.

Arquitecto Álvaro Siza Vieira. Consultado em 04/05/2013 às 18:52

Fonte: [http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://2.bp.blogspot.com/_ccH7RxvaKlo/SL-utQiL_fI/AAAAAAAABLw/sqooAQXbEu8/s400/biblioteca_Viana%2B\(5\).JPG&imgrefurl=http://biblioteca-es-mealhada.blogspot.com/2008/09/biblioteca-municipal-de-viana-do.html&h=300&w=400&sz=13&tbnid=i1TIIlwyQXPQ_pM:&tbnh=94&tbnw=125&prev=/search%3Fq%3Dbiblioteca%2Bmunicipal%2Bde%2Bviana%2Bdo%2Bcastelo%2Binterior%26tbm%3Disch%26tbo%3Du&zoom=1&q=biblioteca+municipal+de+viana+do+castelo+interior&usg=__SsxVx0hC0h6jNwcaj6NKbbaPWys=&docid=NxjCrSWTXQKMJM&hl=pt-PT&sa=X&ei=nfaKUcvzJ8HB7AbdsIGoCw&ved=0CEwQ9QEwBQ&dur=38](http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://2.bp.blogspot.com/_ccH7RxvaKlo/SL-utQiL_fI/AAAAAAAABLw/sqooAQXbEu8/s400/biblioteca_Viana%2B(5).JPG&imgrefurl=http://biblioteca-es-mealhada.blogspot.com/2008/09/biblioteca-municipal-de-viana-do.html&h=300&w=400&sz=13&tbnid=i1TIIlwyQXPQ_pM:&tbnh=94&tbnw=125&prev=/search%3Fq%3Dbiblioteca%2Bmunicipal%2Bde%2Bviana%2Bdo%2Bcastelo%2Binterior%26tbm%3Disch%26tbo%3Du&zoom=1&q=biblioteca+municipal+de+viana+do+castelo+interior&usg=__SsxVx0hC0h6jNwcaj6NKbbaPWys=&docid=NxjCrSWTXQKMJM&hl=pt-PT&sa=X&ei=nfaKUcvzJ8HB7AbdsIGoCw&ved=0CEwQ9QEwBQ&dur=38)

Fonte:

http://www.cmm.pt/htmls/files/eccs2007awards_CMM_VianaCasteloLibrary_vsprotected.pdf

Figura 3.8 – Esboços da Biblioteca Sant Josep, Valência, Espanha, 2002-2006. Ramon Esteve Estudio. Consultado em 11/05/2013 às 13:19

Fonte: <http://www.arcstreet.com/article-sant-josep-library-by-ramon-esteve-architect-110112492.html>

Figura 3.9 – Exterior da Biblioteca Sant Josep, Valência, Espanha, 2002-2006. Ramon Esteve Estudio. Consultado em 11/05/2013 às 13:50

Fonte: http://static.dezeen.com/uploads/2013/04/dezeen_Biblioteca-Sant-Josep-by-Ramon-Esteve-Estudio_ss_1.jpg

Figura 3.10 – Planta da Biblioteca Sant Josep, Valência, Espanha, 2002-2006. Ramon Esteve Estudio. Consultado em 11/05/2013 às 15:04

Fonte: http://static.dezeen.com/uploads/2013/04/dezeen_Biblioteca-Sant-Josep-by-Ramon-Esteve-Estudio_ss_1.jpg

Figura 3.11 – Interior da Biblioteca Sant Josep, Valência, Espanha, 2002-2006. Ramon Esteve Estudio. Consultado em 11/05/2013 às 15:43

Fonte: : <http://translate.google.pt/translate?hl=pt-PT&sl=es&u=http://www.martineztorro.com/instalaciones/11/bibliotecas/5/biblioteca-sant-josep-en-ontinyent.php&prev=/search%3Fq%3Dbiblioteca%2Bsant%2Bjosep%2Barquitectura%26biw%3D1432%26bih%3D681>

Figura 3.12 – Diagramas da Biblioteca Sant Josep, Valência, Espanha, 2002-2006. Ramon Esteve Estudio. Consultado em 13/05/2013 às 11:47
Fonte: : http://www.architizer.com/en_us/projects/view/sant-josep-library/54299/#.UZyiJZVF2yB

Figura 3.13 – Esboço do Memorial da América Latina, São Paulo, Brasil, 1987-1989. Arquitecto Oscar Niemeyer. Consultado em 03/05/2013 às 15:24
Fonte: : <http://entretenimento.uol.com.br/ultnot/2007/03/26/ult4326u83.jhtm>

Figura 3.14 – Estudo da Biblioteca Latino-Americana Victor Civita, Memorial da América Latina, São Paulo, Brasil, 1987-1989. Arquitecto Oscar Niemeyer. Consultado em 03/05/2013 às 16:18
Fonte: : http://doc-08-8g-3dwarehouse.googleusercontent.com/3dwarehouse/secure/hhulr73hmmak89paul31eote4ben7ngk/06qdkqr5fn0vt0na7rou78mt81o7eskt/1368014400000/lt/*/c80ba020340722997d4d4f5db9e407de?d=.jpg&ts=1202488205000&ctyp=other

Figura 3.15 – Biblioteca Latino-Americana Victor Civita, Memorial da América Latina, São Paulo, Brasil, 1987-1989. Arquitecto Oscar Niemeyer. Consultado em 03/05/2013 às 16:57
Fonte: : <http://www.memorial.org.br/biblioteca/>

Figura 3.16 – Interior da Biblioteca Latino-Americana Victor Civita, Memorial da América Latina, São Paulo, Brasil, 1987-1989. Arquitecto Oscar Niemeyer. Consultado em 03/05/2013 às 16:57
Fonte: : <http://www.flickr.com/photos/esena/6850775215/in/photostream/>

Figura 3.17 – Interior da Biblioteca Latino-Americana Victor Civita, Memorial da América Latina, São Paulo, Brasil, 1987-1989. Arquitecto Oscar Niemeyer. Consultado em 03/05/2013 às 17:38
Fonte: : <http://www.flickr.com/photos/esena/6850774345/>

Figura 3.18 – Entrada Principal da Biblioteca Latino-Americana Victor Civita, Memorial da América Latina, São Paulo, Brasil, 1987-1989. Arquitecto Oscar Niemeyer. Consultado em 03/05/2013 às 18:17
Fonte: : <http://www.qtaifotografia.com.br/galeria/arquitetura.html>

Figura 4.1 – Exterior de Biblioteca em Surry Hills, Sydney, Austrália, 2005-2009. Escritório FJMT
Fonte: <http://lgmartinelli.blogspot.pt/2011/06/biblioteca-em-surry-hills-sydney.html>

Figura 4.2 – Tipos de trocas térmicas e parâmetros de acção térmica

Fonte: Da própria autora

Figura 4.3 – Distribuição da energia acústica ao incidir numa superfície

Fonte: Da própria autora

Figura 5.1 – Vista aérea do terreno e a sua delimitação. Consultado dia 08/04/2013 Às 19:35

Fonte: <http://www.google.com/earth/index.html>

Figura 5.2 – Características topográficas do terreno e vias existentes

Fonte: Da própria autora

Figura 5.3 – Esquema de principais acessos

Fonte: Da própria autora

Figura 5.4 – Esquema de ventilação natural permanente e de protecção de fachadas

Fonte: Da própria autora

Figura 5.5 – Esquema de implantação e entradas do edifício

Fonte: Da própria autora

Figura 5.6 – Planta de Implantação (sem escala)

Fonte: Da própria autora

Figura 5.7 – Corte transversal pela entrada principal da biblioteca (sem escala)

Fonte: Da própria autora

Figura 5.8 – Corte longitudinal do Auditório (sem escala)

Fonte: Da própria autora

Figura 5.9 – Esquema de parede em corte (sem escala)

Fonte: Da própria autora

Figura 5.10 – Esquema de parede subterrânea em corte (sem escala)

Fonte: Da própria autora

Figura 5.11 – Esquema da cobertura em corte (sem escala)

Fonte: Da própria autora

Figura 5.12 – Organograma da distribuição da biblioteca

Fonte: Da própria autora

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Estado da Bahia - Crescimento da População Total, Urbana, das Cidades e Rural - 2000/2010

Fonte: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=292740&search=bahia|salvador>

Tabela 2 – Distribuição do Programa da Biblioteca

Fonte: Da própria autora

Tabela 3 – Níveis de iluminação recomendados para a Biblioteca, “Térmica dos Edifícios” - Instituto de Soldadura e Qualidade, 1996, página 303.

Lista de Acrónimos

a.C.	Antes de Cristo
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
d.C	Depois de Cristo
DGOT	Direcção-Geral do Ordenamento do Território
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
MASP	Museu de Arte de São Paulo
NBR	Norma Brasileira
UBI	Universidade da Beira Interior
UNESCO	The United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

Introdução

Descrição dos trabalhos

Com base num levantamento e análise crítica sobre algumas das mais relevantes Bibliotecas entre os séculos XX e XXI, pretende-se desenvolver uma sistematização da situação e evolução deste estudo, que constituirá o suporte teórico da fase projectual.

No desenvolvimento deste trabalho, foi utilizada uma metodologia com recurso à investigação de uma base teórica e depois aplicada num projecto arquitectónico resultante da revisão literária e das reflexões conclusivas dos casos de estudo.

Numa primeira fase foi realizada a crítica literária, seleccionando, examinando e agrupando toda a informação referente às distintas áreas disciplinares, assim como, Equipamentos Culturais, Biblioteca e Arquitectura Sustentável, de forma a executar um contexto teórico da temática em estudo. Com isto, é intenção definir estratégias para aplicar na parte prática de realização de um projecto arquitectónico de uma Biblioteca.

Numa segunda fase foram examinados casos de estudo, através da análise de aspectos projectuais, relacionando-os com as informações previamente recolhidas e abordadas. Foram estudadas Bibliotecas, através da análise da qualidade arquitectónica e sua finalidade.

Sendo o desenvolvimento de um Projecto de uma Biblioteca a base fundamental desta dissertação, foi realizado um programa de um projecto, tendo em conta as necessidades dos utentes e traçado um conjunto de medidas projectuais que contribuiram para um edifício sustentável.

Numa última fase apresentou-se já um suporte para o processo de concepção do projecto, tendo como apoio as directrizes de sustentabilidade e conforto ambiental.

A finalidade primordial deste projecto está patente no desenvolvimento de uma Biblioteca em Salvador da Baía, como resposta ao *Concurso Estudantil Ibero-Americano de Arquitectura Bioclimática*, na VIII Bienal José Miguel Aroztegui.

A par desta iniciativa resolveu-se adaptar estas duas vertentes de modo a obter um resultado extremamente sustentável, que estimule a reflexão por parte dos órgãos sociais a uma arquitectura bioclimática e que evidencie várias soluções para o conforto ambiental.

Pretende-se que esta dissertação contribua para a compreensão acerca do Equipamento

Cultural como um local sustentável, duradouro, equilibrado, ao mesmo tempo ecológico. Considerando uma definição que configura o domínio da socialização e da vivência comum, como bem coletivo da comunidade.

Como existe uma dimensão ecológica e ambiental em todas as actividades humanas foi examinado o contributo que a Arquitectura pode dar em função da sua actividade na sociedade.

Em suma, nesta Biblioteca procura-se conciliar no mesmo espaço, características espaciais diferentes de uma biblioteca tradicional e posteriormente abrir novas possibilidades de interacção, estudos, conservação de memória e produção de conhecimento.

Hipóteses e Objectivos

Esta dissertação, como investigação, formula duas questões de investigação: 1. De que forma a Arquitectura pode colaborar num projecto de excelentes condições de conforto ambiental, com o mínimo consumo de energia e máxima qualidade ambiental? 2. Até que ponto é possível evidenciar nesta tipologia de Equipamento (Biblioteca) boas soluções de conforto ambiental, fugindo mesmo assim ao conceito estipulado de arquivo e consulta a que estamos habituados?

Nesta investigação definem-se os seguintes objectivos gerais: analisar a lógica dos Equipamentos Culturais na sociedade contemporânea e identificar as estratégias deste Equipamento para a identidade urbana.

Nesta proposta de estudo parece-nos relevante: estudar o conceito de “Biblioteca” e identificar as propriedades, necessidades para os utilizadores; analisar casos de estudo, observando o projecto e a sua finalidade; identificar soluções práticas que valorizem a colecção pública ou privada de livros e documentos igualmente importantes, para estudo, leitura e consulta.

Normalização

A estruturação desta tese foi determinada pelas *Normas de formatação de teses de mestrado da Universidade da Beira Interior*, segundo despacho Nº 49/R/2010, seguindo a sequência de apresentação por este determinada.

Nas notas de rodapé, citações e bibliografia, adoptámos as normas internacionais do *Harvard System of Referencing Guide*. Todas as obras referenciadas foram consultadas e constam da bibliografia. Quando indicadas no corpo de texto com nota numerada, as suas referências encontram-se abreviadas em nota de rodapé e por extenso na bibliografia geral.

As citações utilizadas ao longo desta dissertação, encontram-se em *itálico* e entre aspas ("*texto*"), sendo que, as restantes palavras em *itálico* mas sem aspas (*texto*) que surgem ao longo do texto, dizem respeito a títulos, marcas ou palavras que entendemos importante de salientar.

Esta tese não se encontra escrita segundo o novo acordo ortográfico, que entrou em vigor a 1 de Janeiro de 2012.

1. Definições

Parece-nos essencial clarificar a definição de conceitos e palavras chave da presente dissertação, de modo a tornar mais claro os objectivos propostos e com um maior rigor linguístico.

Biblioteca ¹

Centro de conservação, consulta e empréstimo de livros ou de outro tipo de documentos, mesmo manuscritos, ou utilizando outros suportes. As bibliotecas públicas têm por objecto facilitar a leitura através de consulta no local ou por empréstimo domiciliário, gratuitamente ou a um preço módico.

Biblioteca ²

Edifício (ou zona de edifício) onde se depositam livros para uso público ou privado. É um dos programas arquitectónicos mais complexos. Aspectos principais: depósito de livros, sala ou salas de leitura, ficheiro de consulta, controlo e distribuição de livros. Zona pública, zona de conservação e guarda dos livros e zona destinada aos serviços de administração, desinfeção, etc.

Cultura ³

n.f. 1 ação de cultivar a terra; 2 produto do cultivo da terra; 3 conjunto das técnicas necessárias para obter do solo produtos vegetais para consumo; agricultura; 4 BIOLOGIA método para fazer crescer microrganismos num meio favorável ao seu desenvolvimento; 5 BIOLOGIA os microrganismos assim obtidos; 6 desenvolvimento de certas faculdades através da aquisição de conhecimentos; educação; 7 conjunto dos conhecimentos adquiridos que contribuem para a formação do indivíduo enquanto ser social; saber; 8 conjunto de costumes, de instituições e de obras que constituem a herança de uma comunidades; 9 sistema complexo de códigos e padrões partilhados por uma sociedade ou um grupo social e que se manifesta nas normas, crenças, valores, criações e instituições que fazem parte da vida individual e coletiva dessa sociedade ou grupo; ~ especializada desenvolvimento dos

¹ Definição in *Glossário de termos*. Porto, 1998

² Definição in *Dicionário de Termos de Arte e Arquitectura*. Lisboa, 2005

³ Definição in *Dicionário da Língua Portuguesa*. Porto: Porto Editora, 2009

conhecimentos e das capacidades intelectuais num domínio particular (literário, artístico, matemático, filosófico); ~ *física* desenvolvimento metódico do corpo humano através de exercícios adequados; *geral* desenvolvimento dos conhecimentos e das capacidades em domínios considerados necessárias para todos (Do latim *cultūra*-, «cultura» (da terra ou do espírito)).

Cultura ⁴

«Moldam-se as plantas através da cultura, os homens através da educação», disse Rousseau no início de *Emile*, apresentando assim, conjuntamente, os dois sentidos da palavra cultura. Em sentido geral cultura, do latim *colere*, significa «valorizar» por exemplo um campo, mas também o espírito. Todavia em Rousseau essa aproximação encerra uma crítica da civilização, outro sentido da palavra cultura: para ele o processo de civilização não se identifica com o progresso. A antropologia contemporânea de Claude Lévi-Strauss situa-se na linha de pensamento de Rousseau na medida em que a ruptura entre natureza e cultura dá lugar à expansão de múltiplas formas de civilizações, não sendo, contrariamente ao que a palavra indica, as culturas ditas primitivas atrasadas em relação à civilização ocidental, mas apenas diferentes. Devido a esse desvio, a cultura acabou por designar um conjunto de normas colectivas, embora tenha mantido um outro sentido do conceito: a cultura é também o requinte individual que distingue um indivíduo dos seus semelhantes.

Concurso ⁵

s.m. 1 acto ou efeito de concorrer; 2 afluência de pessoas ao mesmo lugar; 3 prestação de provas ou apresentação de documentos exigidos para a admissão a uma escola ou a um emprego; 4 admissão de propostas para uma adjudicação; 5 conjunto de provas organizadas para testar os conhecimentos, habilidades ou avaliar o aspecto físico dos participantes e para apurar um ou mais vencedores, que recebem prémios; ~ *de circunstâncias* conjunto de circunstâncias que agem em simultâneo; acaso (do lat. *Concursu*-, «acção de correr juntamente »

Concurso ⁶

s.m. (Do lat. *Concursus* “corrida conjunta”). 1. Acto de concorrer. 2. Concorrência de muitas pessoas ao mesmo lugar; encontro. AFLUÊNCIA. *Há sempre grande concurso de*

⁴ Definição in *Dicionário Prático de Filosofia*. Lisboa, 1997

⁵ Definição in *Dicionário da Língua Portuguesa*. Porto, 2009

⁶ Definição in *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*. Lisboa, 2001

forasteiros à vila, em dias de feira. 3. Simultaneidade ou convergência de duas ou mais coisas, factos, motivos, circunstâncias... Para a decisão, contribuiu um concurso de muitos factores. 4. Acção de cooperar, de participar numa mesma obra, de trabalhar para um fim comum. COLABORAÇÃO, COOPERAÇÃO. Foi graças ao concurso dos seus colaboradores que conseguiu apresentar um óptimo projecto. Só com o concurso dos bombeiros foi possível salvar a criança. 5. Prestação de provas práticas ou apresentação de provas documentais, por candidatos a um emprego, a um cargo, a determinadas concessões... Na empresa foi aberto um concurso para chefe de secção. Quatro das cinco empresas a concurso foram desqualificadas na adjudicação da obra. Abrir +; apresentar-se a, ir a +. 6. Prova ou certame em que os participantes ou concorrentes competição com vista à obtenção de um lugar, de uma classificação, de um prémio ou de qualquer outra recompense. Ganhou um carro num concurso televisivo. Ficaram muito bem classificados no concurso hípico. Obteve o primeiro prémio num concurso de fotografia. concurso de beleza, competição em que premeiam, essencialmente, os dotes físicos. Quando jovem, ganhou vários concursos de beleza. 6. Dir. Apresentação de várias pessoas que se consideram em direito a um mesmo objecto. Concurso de credores.

Equipamento ⁷

Em arquitectura: conjunto de utensílios, objectos, complementos, etc. Que integram a habitação: móveis, armários de cozinha, cortinas, tapetes, etc.

Equipamento

Segundo Brandão (n.d.) são “edifícios e espaços públicos ou colectivos que proporcionam serviços destinados a garantir a satisfação de necessidades sociais de natureza cultural, educativa, desportiva, de saúde ou outras, que não servem directamente a actividade económica.” Ainda nesse seguimento, em Vocabulário Urbanístico da DGOT (cit. in Brandão, 2002) “os equipamentos compreendem essencialmente quatro grandes domínios, o da saúde, o da educação, o da cultura e o do recreio ou das actividades de tempos livres.”. Reforça-se a ideia de que o equipamento oferece um serviço à população.

Ideia ⁸

n.f. 1 toda a espécie de representação mental; noção; conceito; 2 pensamento; 3 imagem; 4 lembrança; memória; 5 opinião; conceito; 6 projeto; plano; intenção; 7 imaginação;

⁷ Definição in *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*. Lisboa, 2001

⁸ Definição in *Dicionário da Língua Portuguesa*. Porto, 2009

invenção; 8 descoberta; achado; 9 FILOSOFIA, PSICOLOGIA representação intelectual, abstrata e geral, de um objeto de pensamento; ~ feita opinião ou sentimento, favorável ou desfavorável, concebido sem fundamento ou análise crítica; preconceito; ~ fixa ideia ou convicção recorrente, muitas vezes involuntária, que determina o pensamento de uma pessoa sobre determinado assunto; cisma; mania (Do gr. Idéa, «id», pelo lat. Idea-, «imagem»).

Ideia⁹

s. f. (gr. Idéa-forma visível, aspecto) 1. Sentido platónico - representação que o espírito engendra. 2. Para Kant, ideia é o conceito necessário da razão, que não corresponde a nenhum objecto adequado fornecido pelos sentidos - ideia transcendental. 3. A ideia é o objecto do pensamento. 4. Ideia opõe-se enquanto fenómeno intelectual quer ao sentimento quer à acção; assim, envolve todos os fenómenos representativos psicológicos. 5. Enquanto representação do Universo, as ideias são o tecido da criação intelectual representativa, isto é, da ordem filosófica opondo-se às imagens que, como apresentação do Mundo, são a matéria específica das Artes.

Sustentável¹⁰

adj. m. e f. (De sustentar + suf. -vel). Que é susceptível de se manter, defender; que se pode sustentar. *Esta situação de penúria não é sustentável por muito mais tempo, por isso, mandem-lhes mantimentos.*

⁹ Definição in *Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura*. Lisboa, 2002

¹⁰ Definição in *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea*. Lisboa, 2001

2. Contexto Histórico

2.1 Equipamentos Culturais

A valorização e respeito pelos Equipamentos Culturais preenche cada vez mais, uma dupla centralidade: no domínio da Sociologia da Cidade e, por outro lado, no poder da produção dos espaços colectivos da cultura na sociedade.

Mais do que espaços de conhecimento que possibilitam ampliar o saber daqueles que os visitam, alguns equipamentos culturais, através da sua importância emblemática, ou da posição de destaque assumida na área envolvente, ajudam no desenvolvimento local e regional.

Enquanto locais eleitos de consumo cultural, estes equipamentos alcançam uma variedade de públicos, com diferentes requisitos e formas de se relacionar com as obras e produções culturais, conforme a faixa etária, classe social, história familiar, experiência cultural, etc. Segundo Isaura Botelho (n.d.), trata-se de uma diversidade que “[...] é correlata a uma pluralidade de padrões de cultura, que evidencia distintas possibilidades de escolha, as quais devem ser levadas em conta para que políticas de democratização da cultura deixem de se apoiar em premissas duvidosas, quase sempre não explicitadas [...]”¹¹.

José Netto (n.d) define como Equipamentos Culturais, as edificações destinadas a práticas culturais (teatros, cinemas, bibliotecas, centros de cultura, filmotecas, museus), consideradas como o “[...] universo global por onde circulam, são produzidas e consumidas as obras de cultura e arte[...]”¹².

Assim sendo, os equipamentos culturais são edificações, espaços e/ou ambientes destinados à realização da acção cultural, considerando-se também os aparelhos que focam as práticas culturais e os objectos que interagem neste espaço.

2.2 Evolução da Biblioteca

Direccionando o estudo para a Biblioteca, tema central desta investigação, abordaremos a temática da evolução do conceito de *Biblioteca*, após a consulta de várias definições e de várias fontes.

O termo biblioteca deriva do grego *bibliotheke*, que significa depósito de livros, e foi

¹¹ Isaura Botelho in *Os equipamentos culturais na cidade de São Paulo: um desafio para a gestão pública*. Revista Espaço e Debates. São Paulo, 2003, p. 141

¹² José Netto in *Dicionário Crítico de Políticas culturais*. São Paulo, 2004, p. 251

adoptado para o português a partir do latim *bibliothēca*.

Biblioteca, em sentido abrangente, é todo o conjunto organizado de livros, mapas, publicações periódicas, gravações sonoras, documentação gráfica e outros materiais bibliográficos como manuscritos, impressos e outros suportes que possuem a finalidade de reunir, conservar e disponibilizar estes meios para pesquisa, informação ou, unicamente, para lazer. Num sentido mais preciso, designa ainda a própria fundação ou serviço responsável pela aquisição, conservação, tratamento documental e comunicação de monografias e publicações periódicas, impressas ou manuscritas, facilitando o acesso dos utilizadores a documentos ajustados às suas necessidades de informação. Define também o espaço físico (estantes, sala, recinto ou edifício) onde os documentos se encontram arrumados, assim como o património das obras literárias de uma sociedade.

Este equipamento deve oferecer aos seus utilizadores zonas de leitura e de trabalho abastecidos de conforto, facilitando o acesso aos meios de informação, em todos os sentidos, dispondo de um catálogo referenciado com toda a informação existente.

Os estabelecimentos deste tipo têm um papel relevante na preservação da herança de uma nação, podendo ser, ou conter, obras únicas e insubstituíveis que constituem património nacional ou mesmo mundial. Além disto, têm ainda um papel importante na prestação de serviços à comunidade, facultando ferramentas de trabalho no campo da investigação, educação e formação, pelo que exigem cuidados especiais no sentido de serem preservados.

Depois de uma pesquisa de vários modelos de bibliotecas, podemos identificar cinco tipos de bibliotecas, de acordo com a sua função, objectivos e alvos da informação. Existem as bibliotecas nacionais, universitárias, escolares, bibliotecas especializadas e as públicas. Quase sempre estão interligadas nacionalmente e, por meio de associações profissionais e de acordos estabelecidos, desenvolvem programas de cooperação e intercâmbios extensivos a outros países.

A *Biblioteca Nacional* é uma biblioteca oficial de um país, é composta por colecções únicas e históricas de acesso restrito ao público. A sua função é também de coordenar os serviços nacionais de bibliotecas e as actividades bibliográficas. Esta biblioteca adquire, conserva e divulga todo o património bibliográfico, multidisciplinar e de alcance universal, ajustados para a investigação nos diversos ramos do conhecimento.



FIG. 2.1 - Biblioteca Nacional de Portugal, Lisboa, 1961. Arquitecto Porfirio Pardal Monteiro

A *Biblioteca Universitária* é um serviço que agrega os fundos bibliográficos, documentais e audiovisuais das universidades e possui um papel essencial nos processos de pesquisa e inovação tecnológica do país. Tem a principal função de ser intermediária entre o conhecimento científico e tecnológico e os seus utilizadores.



FIG. 2.2 - Biblioteca da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 1988. Arquitecto Álvaro Siza Vieira

A *Biblioteca Escolar* é um serviço constituído de recursos físicos, humanos e documentais, devidamente organizados. É parte integrante do processo educativo, um polo dinamizador da vida pedagógica da escola, pois promove a igualdade de oportunidades e é também uma estrutura que coordena os diferentes saberes e as diferentes áreas curriculares. Este equipamento educa o aluno na utilização de fundos documentais, completando e ampliando a sua formação nos tempos livres. É objectivo desenvolver competências e hábitos de trabalho baseados na consulta, no tratamento e na produção da informação, dotar a escola de uma colecção adequada às necessidades curriculares e interesses dos utilizadores actuais e

futuros.



FIG. 2.3 - Biblioteca da Escola Secundária Rafael Bordalo Pinheiro, Lisboa, 2010. Arquitectos: Jorge Sousa Santos, Bruno Ferraz, Patrícia Costa, Ismael Prata, Sofia Oliveira e Vitor Ribeiro

A *Biblioteca Especializada*, surge da necessidade de organização por tema de uma determinada área do conhecimento. Esta, tem os mais diversificados promotores, desde o governo, instituições científicas ou culturais assim como empresas particulares. Começaram a surgir no início do século XX, acompanhando o desenvolvimento da fase industrial e em resposta ao avanço da área da ciência e tecnologia. As bibliotecas especializadas têm características peculiares, principalmente em relação ao acervo. Este destaca-se, se comparado aos modelos de bibliotecas tradicionais (bibliotecas públicas e escolares), e mesmo às bibliotecas universitárias, por revelar um carácter mais selectivo e actual.



FIG. 2.4 - Biblioteca do Banco de Portugal, Lisboa, 1932. Arquitecto Porfirio Pardal Monteiro

A *Biblioteca Pública*, alvo desta dissertação, constitui, sem dúvida, um sector prioritário no esboço de uma política cultural e social. Tem um serviço financiado por um organismo local, quase sempre pelos municípios, prestando assim serviço a todas as pessoas sem discriminação.

As actuais bibliotecas públicas transportam consigo todo um conjunto de heranças culturais, sociais, políticas e económicas que condicionam a sua evolução conceptual e presenciam a sua capacidade de adaptação institucional às mudanças conjunturais das diferentes realidades nacionais em que elas existem.

A UNESCO, em 1949, publica um primeiro manifesto sobre a biblioteca pública, o qual rege durante 20 anos, a directriz e a expansão da biblioteca.

Mais tarde, em 1994, publicou um novo “manifesto da biblioteca pública”, promovendo e incentivando aos governantes um investimento na cultura e no conhecimento.

Segundo este manifesto “*A participação construtiva e o desenvolvimento da democracia dependem da educação base, assim como do acesso livre ao conhecimento, através da cultura e da informação. [...] Este manifesto proclama a crença nas bibliotecas como um meio para a educação, cultura e informação, e como um agente para a prosperidade do bem-estar espiritual das mentes do homem e mulher*”¹³. Neste, são definidas também algumas directrizes e comportamentos a ter em relação à gestão das bibliotecas públicas, valorizando a sua complexidade de serviços.

“*Os serviços da biblioteca pública são geridos na base da igualdade e no acesso para todos, independentemente de idade, raça, sexo, religião, nacionalidade, língua ou classe social. Serviços e materiais específicos, devem estar acessíveis para aqueles, que, por algum motivo, não possam usar os serviços normais, por exemplo, minorias linguísticas, pessoas com deficiência, ou pessoas no hospital ou na prisão. [...] A colecção deve reflectir as principais ideias da evolução actual da sociedade, assim como a memória e imaginação humana. [...] Os serviços devem estar fisicamente acessíveis a todos os membros da sociedade. Isto requer que os edifícios bibliotecários estejam bem situados, com boas condições de leitura e estudo, assim como tecnologias, e horas de abertura ao público convenientes a todos*”¹⁴.

Posto isto, os objectivos estão definidos e este equipamento tem o dever da divulgação cultural.

As bibliotecas devem recorrer a todas as técnicas e estratégias não só para conservar os seus

¹³ Manifesto da Biblioteca Pública, UNESCO, 1994. Consultado 09/04/2013 às 01:03.
<http://www.unesco.org/webworld/libraries/manifestos/libraman.html>

¹⁴ Manifesto da Biblioteca Pública, UNESCO, 1994. Consultado 09/04/2013 às 01:33.
<http://www.unesco.org/webworld/libraries/manifestos/libraman.html>

leitores habituais, como também para conquistarem e assegurar novos leitores, para atrair potenciais leitores que nunca pensaram ou sentiram necessidade de as visitar.

O sentido do termo biblioteca variou no decorrer do tempo, devido à mudança da sua função e ao tipo de material nela depositado. A antiga e recente história das bibliotecas é marcada por factos de pura resistência do conhecimento. Ela sofre ao longo dos anos a acção do tempo, as guerras, a censura e, mesmo assim, conseguiram sobreviver a estes ataques.

O aparecimento das primeiras bibliotecas é devido à necessidade de armazenar e proteger o conhecimento, não havendo qualquer intenção de estimular a leitura. Estas bibliotecas pertenciam a pessoas com elevado estatuto e só estavam disponíveis para uma minoria da população. Passaram-se muitos séculos para que estas se tornassem no que são hoje, equipamentos públicos, impulsionadores de cultura.

Nas bibliotecas mais antigas, o seu principal objectivo era proteger a cultura e eram construídas habitualmente como um anexo a um santuário, a um templo ou a um túmulo de alguém importante.

É conhecida como a mais antiga a biblioteca de Ebla, na Síria, datada em 3000 anos a.C.. Continha as primeiras coleções organizadas de documentos, de escrita cuneiforme, também chamada de primeira biblioteca primitiva. Apresentava 17.000 fragmentos de textos administrativos, literários e científicos, registados em tábuas de argila, organizadas em estantes de acordo com o tema. Foi descoberta em 1975, por Paolo Matthiae¹⁵ (1940). A sua organização leva a pensar que os seus encarregados usaram técnicas bastante avançadas.

Ortega (n.d.) atribui a Biblioteca de Ebla, a classe de primeira biblioteca primitiva: “[...] a existência comprovada das primeiras coleções organizadas de documentos, ou o que se poderia chamar de primeira biblioteca primitiva, data do terceiro milênio a.C. Trata-se da Biblioteca de Ebla, na Síria, cuja coleção era composta de textos administrativos, literários e científicos, registados em 15 mil tábuas de argila, as quais foram dispostas criteriosamente em estantes segundo o tema abordado, além de 15 tábuas pequenas com resumos do conteúdo de documentos”.¹⁶

¹⁵ Paolo Matthiae, nascido em Roma em 1940, é professor de Arqueologia e História da Arte do Antigo Oriente, na Universidade de Roma, e é diretor, desde a sua criação. Agora é diretor da Escola de doutorado de Arqueologia. Desde 1964 dirige as escavações em Tell-Mardikh, Ebla.

¹⁶ Cristina Ortega. 2004. Consultado 09/04/2013 às 02:31.
http://eprints.rclis.org/13154/1/TRABALHO_DE_CONCLUSAO_2008_2_BIBLIOTECONOMIA_ALEXSANDER_BORGES_RIBEIRO_117793.pdf



FIG. 2.5 - Tábua de argila, Síria, 2500 anos A.C.

Na literatura da Ciência da Informação, a biblioteca mais famosa da antiguidade é a da cidade egípcia de Alexandria, célebre até aos dias de hoje pela sua grandiosidade. Foi fundada no ano de 280 a.C, durante o reinado dos Ptolomeos, que teriam sido persuadidos a construir a biblioteca graças à insistência do filósofo Demétrio de Falera, que incentivou Ptolomeu I a transformar a cidade de Alexandria num polo cultural capaz de fazer frente a Atenas, na Grécia, a grande capital cultural e intelectual na época. Estima-se que possuía cerca de 700.000 rolos de papel, o equivalente a mais de 100.000 livros da imprensa actual. Sabe-se que durante as conquistas de Júlio César, em 48 A.C., o edifício sofreu estragos com um incêndio, sendo depois destruído pelo bispo de Alexandria, pois era intenção acabar com a instituição.

A UNESCO, em 1988 patrocina um concurso público para o projecto da nova biblioteca, localizado no mesmo local, ganho pelo gabinete norueguês Snohetta.

Hoje recebe cerca de 8.000.000 de visitantes por ano e considera-se que tenha capturado a essência e o espírito da original.

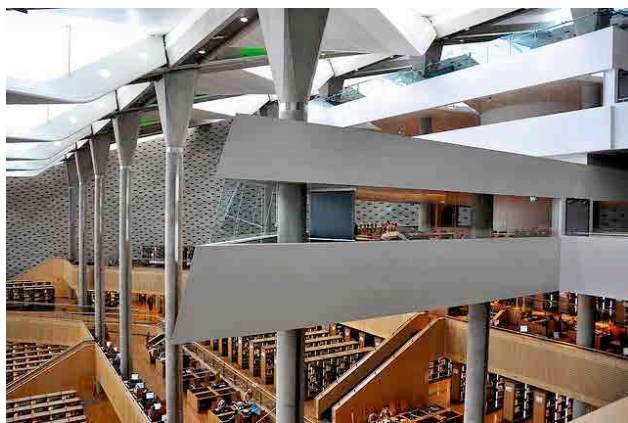


FIG. 2.6 - Vista da Nova Biblioteca de Alexandria, 1994-2002. Gabinete Snohetta

Percebe-se que as bibliotecas carecem de muito espaço, então surge um plano arquitectónico caracterizado por uma sala de armazenamento e pórticos para a leitura. É verificado na biblioteca de Pérgamo, cerca de um século depois da biblioteca de Alexandria e considerada como a concorrente imediata, tanto que Ptolomeu II, negou a exportação de papiros para Pérgamo. Esta postura fez com que se refletisse numa alternativa, encontraram um outro material na confecção dos manuscritos, levando assim à produção de pergaminhos. Esta descoberta reduziu a dependência dos gregos e romanos em relação aos papiros egípcios e permitiu um aumento da divulgação do conhecimento.

A tipologia das bibliotecas passa a ser uma sala virada a leste precedida por um pórtico ou colunata.



FIG. 2.7 - Biblioteca de Pérgamo, Ruínas (n.d.)

Em Roma, as bibliotecas primitivas eram privadas e era da Grécia e da Ásia Menor que derivavam os fundos. Mais tarde, surgem modelos baseados na tipologia de Pérgamo, edifícios anexos a um Templo com salas de leitura e salas de armazenamento de documentos.

Na Idade Média, o livro alcançou uma grande importância, isto verifica-se no quotidiano de muitos conventos que tinham como tarefa a leitura e cópia de livros. Na Europa Ocidental, as bibliotecas eram unicamente eclesiásticas, pertenciam a mosteiros e a catedrais, e passam a pertencer às universidades a partir do século XIII. Os livros eram guardados em zonas com determinadas funções, os litúrgicos e religiosos, nas sacristias, os de estudo nas escolas, e os de leitura básica, nos dormitórios e cantinas. Quanto à colecção geral podia ser encontrada no claustro.

Com a expansão da cultura para fora das paredes dos mosteiros e edifícios religiosos, no início do século XII, ocorrem algumas mudanças relevantes nas bibliotecas. Passa a existir cada vez mais o interesse pela cultura e pelas bibliotecas privadas por parte da realeza e nobreza,

começando a despertar-se o Humanismo, encaminhando-se para a biblioteca moderna. A substituição progressiva dos pergaminhos pelo papel tornaram os livros mais baratos e este processo estimulou o interesse pela cultura. Começam a aparecer os primeiros depósitos destinados à conservação dos documentos, e o leitor passa a ter um papel mais activo, na medida em que a sala de leitura já é um espaço com iluminação e rodeado de livros.

A autêntica revolução na arquitectura de bibliotecas surge no Renascimento. É inventada a Imprensa por Gutenberg (1398-1468), facilitando a difusão dos livros e posteriormente causando alterações nas funções e dimensões dos edifícios bibliotecários. Ainda assim, as bibliotecas continuavam ligadas a edifícios com outros usos, como mosteiros ou universidades.

Surge em 1438 a primeira biblioteca renascentista, construída no Convento de São Marcos em Florença por Michelozzo (1396-1471). Foi a primeira biblioteca da Europa que realizou empréstimos públicos.



FIG. 2.8 - Biblioteca do Convento de São Marcos, Florença, 1438. Michelozzo

Durante este período os livros básicos das bibliotecas institucionais mantiveram-se constantes: obras de grandes padres latinos e uma selecção de clássicos pagãos. Com o avançar do tempo, somam-se uns trabalhos de literatura técnica sobre assuntos como direito e medicina, os escritos de teólogos europeus e de estudiosos da Bíblia.

Miguel Ângelo (1474-1564) iniciou as suas obras da Biblioteca de Laurenciana em 1523, igualmente em Florença. A biblioteca nasce com uma sequência de três espaços diferenciados: a entrada, uma sala de leitura em forma rectangular e uma sala para manuscritos mais valiosos, que nunca se chegou a construir.



FIG. 2.9 - Biblioteca Laurenciana, Florença, 1523. Miguel Ângelo

Entre 1567 e 1584 é concebida a Biblioteca de El Escorial por Juan de Herrera (1530-1597), um passo em frente na criação das bibliotecas. A concepção do espaço consiste numa sala, com cobertura abobadada, e com estantes ao longo das paredes. A organização dos livros por temas foi permitida através da disposição do mobiliário e este exemplar foi seguido até aos princípios do século XIX.

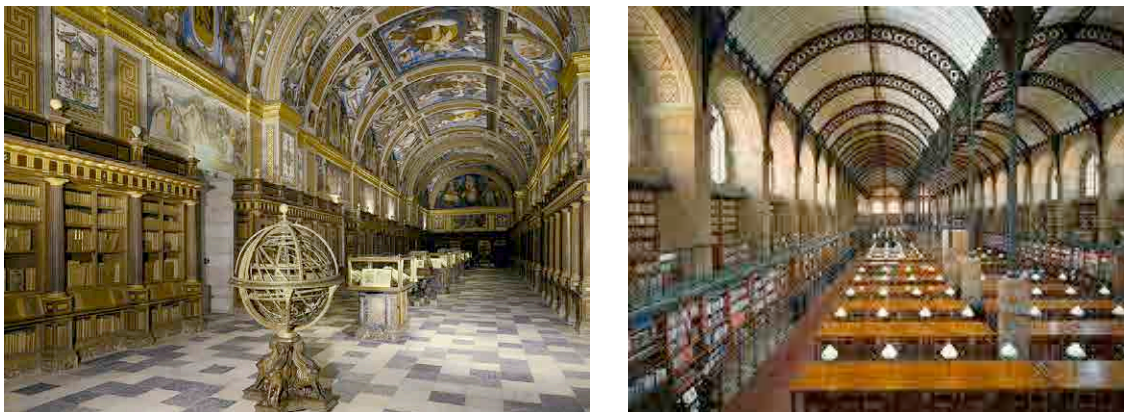


FIG. 2.10 - Biblioteca de El Escorial, Madrid, 1567-1584. Juan de Herrera

Em 1784, Étienne-Louis Boullée (1728-1799) utiliza o mesmo conceito de Herrera, para conceber uma biblioteca idealista que viria a marcar toda a evolução seguinte. Boullée dedicou grande parte da sua vida a projectar edifícios utópicos, ajustando a geometria com o carácter monumental. Sendo o projecto a Biblioteca Nacional de França, a ideia era dar ao

conhecimento e à sua gradual acumulação, uma conotação sagrada. A cobertura do edifício surge como se tratasse duma catedral, iluminada a partir do tecto e organizando-se com estantes nos vários pisos. Esta proposta tornou-se num ponto de discussão sobre cultura moderna das bibliotecas.

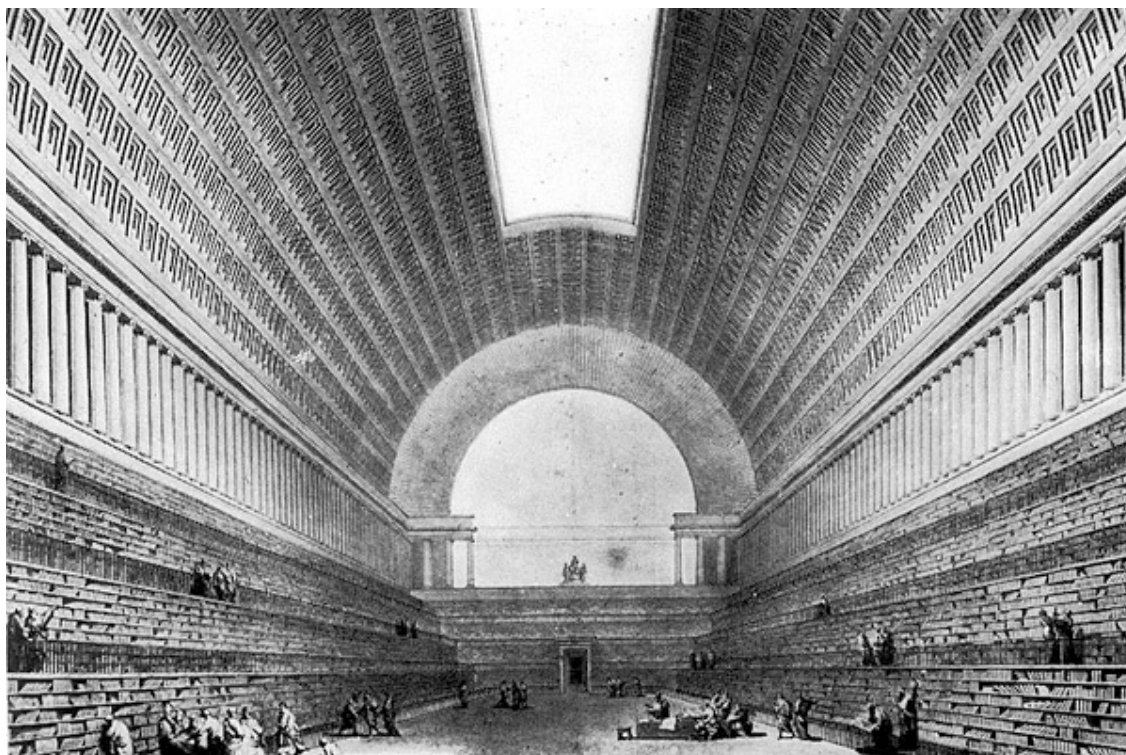


FIG. 2.11 - Biblioteca Nacional de França - Simulação do Interior, 1784. Étienne-Louis Boullée

No início do século XIX, com a produção em série encaminhada pela Revolução Industrial, fica impossível agrupar num só lugar o espaço de armazenamento e de leitura de livros. Logo, as novas bibliotecas tinham que dispor de espaços específicos para guardar os livros ou outros documentos, salas de leitura e serviços de administração.

Em 1927, Alvar Alto (1898-1976) ganha o concurso para a Biblioteca de Viipuri, na Finlândia. Diversificando os espaços, a biblioteca torna-se num dos exemplos mais pragmáticos do Movimento Moderno. Os espaços presentes nesta biblioteca derivam em diferentes planos físicos e perspectivados, sem nunca perderem a centralidade que requer uma biblioteca. A sala central tem uma cota para os livros, uma para o controlo e outra para a leitura. Aqui, a luz é difusa e aliada do leitor, nunca produz sombras nem reflexos, independentemente do sítio onde se esteja. Uma preocupação própria de Alvar Alto.



FIG. 2.12 - Biblioteca de Viipuri - Interior, Finlândia, 1927. Arquitecto Alvar Alto

Entre 1967 e 1972, foi realizada a biblioteca de Exeter, projectada por Louis Kahn (1901-1974). Um edifício geometricamente delimitado, um enorme cubo e a planta dividida em nove cubos menores. Existe um espaço central vazio e na sua periferia os espaços são destinados à leitura. As fachadas são em cerâmica, a luz ultrapassa o edifício por pequenas aberturas e assim são iluminados os ambientes de trabalho, com um carácter artístico pelas diferentes intensidades de luz. Esta biblioteca é marcada pela utilização acentuada da luz natural e pelos elementos que a direccionam para o interior.



FIG. 2.13 - Biblioteca de Exeter - Interior, Estados Unidos, 1967-1972. Louis Kahn

Mais tarde, entre 1986 e 1995, Richard Meier (1934) concebeu a biblioteca de Haia, na Holanda. É um projecto de um edifício multidisciplinar, pois acolhe a Câmara Municipal e por este motivo a linguagem usada é de um edifício administrativo, contrastando com a ideia original de uma biblioteca de livre acesso. É um projecto complexo, dada a impossibilidade de integrar no edifício, as várias funções, num só volume.

A biblioteca de Jussieu, em Paris, da autoria de Rem Koolhaas (1944), foi um projecto que nunca foi construído, mas o seu conceito foi marcante para a história das bibliotecas e da Arquitectura Contemporânea. Koolhaas sugere um edifício composto por um único percurso, este percorre todo o edifício, como se fosse uma avenida. Esta arquitectura é *“um fundo sereno contrastando com a vida que se desenrola em primeiro plano. Este conceito urbano, permite a que as bibliotecas passem um potencial limitado para a expressão pessoal e diferença”*¹⁷.



FIG. 2.14 - Biblioteca de Jussieu - Maqueta, 1992. Arquitecto Rem Koolhaas

Ao longo do tempo, a biblioteca foi abordada de distintos modos pela arquitectura, e houve permanentemente a tentativa de arquivar o conhecimento, de conservar os seus fundos (livros antigos, colecções especiais).

¹⁷ Rem Koolhaas in *EL CROQUIS*, OMA/ Rem Koolhaas 1992-1996. Madrid, 1996, p. 127

Hoje, preocupam-se sobretudo em incentivar e melhorar a utilização destas colecções e de todos os outros documentos da biblioteca, com o objectivo de servir ou convidar um número cada vez maior de leitores. A imagem que cada leitor forma da sua biblioteca, a utilização que dela faz, a regularidade com que a visita, dependem basicamente da qualidade e variedade dos seus fundos, da capacidade de solução dos seus serviços.

Segundo o Manifesto da UNESCO, é preciso preservar os valores históricos culturais, locais e nacionais e a Biblioteca é o espaço ideal e legítimo para esta acção, procurando recuperar as suas múltiplas funções - social, cultural, artística e informacional.

Segundo Faulkner (1920-2008) em "*Design de grandes edifícios para bibliotecas*" afirma que as qualidades importantes de um edifício para acolher uma biblioteca são:

- Flexível - as bibliotecas são dinâmicas, a disposição, a estrutura e os serviços devem ser fáceis de alterar;
- Compacto - facilita a circulação dos utilizadores, do pessoal de serviço e dos livros;
- Acessível - do exterior e da entrada para todas as partes do edifício;
- Susceptível de ampliação - permite a ampliação posterior com o mínimo de perturbações;
- Variado - na colocação dos livros e nos serviços, para oferecer grande liberdade de escolha;
- Organizado - permite um contacto fácil entre os livros e os leitores;
- Confortável - promove uma utilização eficaz;
- Seguro: permite a vigilância e evita a perda de livros;
- Económico: para que se possa construir e manter com o mínimo de recursos financeiros e humanos.¹⁸ (1999, página 84)

Os espaços de uma biblioteca devem ser projectados a partir do dimensionamento dos seus utilizadores, dos seus serviços, produtos e das suas funções enquanto organização que planeia uma série de actividades.

2.3 Salvador da Baía - Localização do Projecto

Tendo esta dissertação como objectivo um projecto de uma Biblioteca em Salvador da Baía, é importante contextualizar a cidade, quanto à sua história, localização e demografia.

¹⁸ Haary Faulkner-Brown in *Design de grandes edifícios para bibliotecas*. Brasília, 1999, p. 84



FIG. 2.15 - Localização do Estado da Baía, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 2000

Salvador nasceu capital sem ter sido província, e foi por muitos anos a maior cidade das Américas. A expedição portuguesa que foi reconhecer a nova conquista da coroa, a 1 de Novembro de 1501, encontrou uma baía ampla, cheia de ilhas e muitos habitantes, à qual deu o nome de “*Bahia de Todos os Santos*”.

A Baía reunia qualidades portuárias e de localização, o que a tornou referência para os navegadores, passando a ser um dos pontos mais conhecidos e visitados. Isso fomentou a ideia da construção da cidade. O rei D. João III (1502-1557), nomeou o militar e político Tomé de Sousa (1503-1579) para ser o Governador-Geral do Brasil e fundar, às margens da Baía, a primeira metrópole portuguesa na América. Em 29 de Março de 1549, a armada portuguesa atracava na Vila Velha (hoje Porto da Barra), comandada pelo português Diogo Alvares (1475-1557), o Caramuru. Era fundada oficialmente a cidade de *Cidade do São Salvador da Baía de Todos os Santos*, que desempenhou um papel estratégico na defesa e expansão do domínio lusitano entre os séculos XVI e XVIII, sendo a capital do Brasil de 1549 a 1763.

A riqueza da Capital atraiu a atenção dos estrangeiros, que promoveram expedições para conquistá-la. Durante 11 meses, de Maio de 1624 a de Abril de 1625, Salvador ficou sob ocupação holandesa. Em 1638, mais uma tentativa de invasão da Holanda, desta vez com o Conde Maurício de Nassau (1604-1674) que não alcançou êxito. A cidade foi eleita como refúgio pela família real portuguesa ao fugir das investidas de Napoleão na Europa, em 1808.



FIG. 2.16 - Localização de Salvador da Baía

Em 1823, um ano depois da proclamação da Independência do Brasil, a Baía continuou ocupada pelas tropas portuguesas do Brigadeiro Madeira de Mello. No dia 2 de Julho do mesmo ano, Salvador foi palco de um dos mais importantes acontecimentos históricos para o estado e que consolidou a total independência do Brasil. A data passou a ser referência cívica dos baianos, recordada anualmente com intensa participação popular.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Estado da Baía está localizado na região Nordeste, onde ocupa uma área de 567.295 km² e abre-se para o oceano Atlântico numa extensão de 932 km.

A população da Baía é formada por 14.016.906 habitantes, conforme os dados do Censo Demográfico de 2010, realizado pelo (IBGE). A densidade geográfica é de 24,8 habitantes por km² e o crescimento demográfico é de 0,7% por ano.

A Região Metropolitana de Salvador possui uma população de 3.642.682 habitantes (IBGE/2012), numa área territorial de 4 375,123 o que representa uma densidade demográfica de 832.58 hab/km².

Tal como nos outros Estados brasileiros, a população da Baía é majoritariamente urbana, com cerca de 70% dos habitantes a residir em áreas urbanas. Salvador é a cidade com mais população no Estado da Baía, com 2.675.656 habitantes.

A Tabela 1 mostra a variação do crescimento da população total, urbana, das cidades e da população rural em percentagem e em taxas médias geométricas de crescimento anual para o

período 2000-2010.

TABELA 1 - Estado da Baía - Crescimento da População Total, Urbana, das Cidades e Rural - 2000/2010

População	Crescimento relativo	Taxa média geométrica de crescimento anual
Total	7,24 %	0,70 % a.a.
Urbana	15,16 %	1,42 % a.a.
Cidades	14,59 %	1,37 % a.a.
Rural	- 8,92 %	- 0,93 % a.a.

O estado da Baía apresentou, na década 2000-2010, importantes alterações nas características do seu crescimento demográfico, iniciadas em períodos anteriores.

Com consequência, continua a redução no ritmo de crescimento da população total e, verifica-se um forte despovoamento no campo, embora no conjunto dos municípios num ritmo um pouco menor do que na década anterior. Por outro lado, o crescimento da população urbana e da população das cidades do Estado é elevado.

Os dados apontam que está a surgir no Estado da Baía um bom dinamismo da população das vilas (sedes de distritos), considerando que o crescimento da população urbana (das vilas e das cidades) é superior ao das cidades.

É um facto auspicioso do ponto de vista da espacialização da dinâmica demográfica uma vez que detecta uma redução da capital e da Região Metropolitana de Salvador. Tudo indica que as pequenas e grandes cidades médias da Baía estão a ter um crescimento económico diversificado.

Isto permite afirmar que o Estado da Baía, em termos demográficos, está a ficar cada vez menos rural e cada vez mais urbano, embora ainda com forte diferenciação municipal, ou seja, mais descentralizado, com crescente peso das cidades médias, abrangendo várias regiões do Estado.

3. Casos de Estudo

Os casos de estudo analisados neste capítulo contêm algumas proximidades projectuais com a proposta da biblioteca desta dissertação, estes casos são: a Biblioteca Municipal de Viana do Castelo do arquitecto Álvaro Siza Vieira, a Biblioteca Sant Josep em Valência de Ramon Esteve e a Biblioteca Latino-Americana em São Paulo de Oscar Niemeyer.

Nestas bibliotecas existem características em comum com o projecto desta dissertação. A distribuição do espaço na planta que se faz através de um corredor, esqueleto de ligação, componente que separa directamente as áreas principais do edifício. A ortogonalidade em planta e alçado, a configuração da circulação estabelecida aos utilizadores e a própria materialização dos espaços.

Estas particularidades foram a principal razão na escolha destes casos de estudo e nos subcapítulos seguintes é clarificada a descrição dos projectos seleccionados.

3.1 Biblioteca Municipal de Viana do Castelo

A Biblioteca Municipal é um importante equipamento cultural que se denomina por ser um espaço aberto à comunidade, oferecendo um acesso privilegiado às obras de carácter literário, científico e de divulgação, bem como às que se destinam à ocupação dos tempos livres e que constituem o seu fundo bibliográfico.

A Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, foi projectada por Álvaro Siza Vieira (1933) e está localizada no extremo nascente da Praça da Liberdade, na zona ribeirinha de Viana do Castelo, em plena marginal de Viana.

A sua implantação foi acordada com o Prof. Fernando Távora (1923-2005) e com os restantes arquitectos Eduardo Souto de Moura (1952), José Bernardo Távora (1958) e Adalberto Dias (1953).

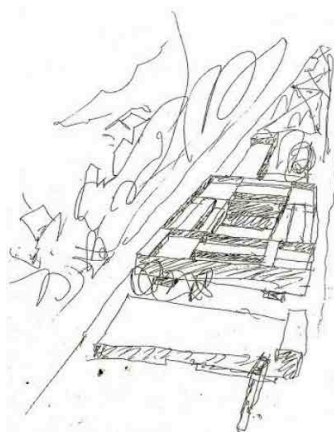


FIG. 3.1 - Esboço da implantação da Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, 2002-2006. Arquitecto Álvaro Siza Vieira

De acordo com a Memória Descritiva, o edifício é constituído por um volume elevado com 43x43 metros, com um vazio central de 20x20 metros, volume que se prolonga do rés-do-chão para nascente, por um piso em forma de "L" e por muros de enquadramento do jardim marginal.

Este equipamento possui uma área total de 3.130 metros quadrados divididos por dois pisos, sendo o piso inferior reservado aos serviços técnicos, gabinetes de trabalho e de consultas especializadas, espaços de depósito e de atendimento, reservando-se o andar elevado aos locais de leitura para adultos e crianças.

A Biblioteca foi construída em betão branco, que recobre uma complexa estrutura em ferro, sendo o embasamento em granito.

O tipo de solo existente é assinalado por aterros heterogéneos, com blocos de pedra à mistura, sobre rocha à profundidade variável entre cerca de 10 metros a Norte e 20 metros a Sul. Optou-se assim por uma solução de fundação indirecta constituída por colunas de Jet-Grout, envolvendo Micro-estacas seladas na rocha.

A zona do edifício pousada no solo, constituída por lajes e paredes em malha ortogonal, apoiou-se nestas colunas de modo contínuo ao longo das paredes. Os pilares em "L" da zona elevada apoiam-se num maciço de betão armado.

Numa zona existem lajes maciças ou mistas apoiadas em paredes resistentes de betão armado.

Na outra zona, a estrutura atendendo aos vãos existentes e ao acabamento em betão aparente, é constituída por um esqueleto de aço estrutural revestido com betão armado.



FIG. 3.2 - Estrutura de aço da Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, 2002-2006.
Arquitecto Álvaro Siza Vieira

Quanto à distribuição do programa observa-se no piso 0 a zona de Serviço Público: átrio, balcão de atendimento, bar, arrumo do bar, sala polivalente, arrumo, instalações sanitárias; a zona de Serviço Interno: recepção/manutenção, depósitos, sala de consulta de reservados, gabinete do director, gabinetes de trabalho, serviços técnicos, sala de reuniões, sala de informática, sala de pessoal, instalações sanitárias e arrumos.

No piso 1 encontra-se um átrio, a reprografia, instalações sanitárias, secção de adultos e a secção infantil.



FIG. 3.3 - Exterior da Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, 2002-2006. Arquitecto Álvaro Siza Vieira

A interligação entre os dois pisos contém dois núcleos de escada e elevador, respectivamente para o público e para os serviços internos. Há ainda uma escada exterior de emergência. O acesso público ao átrio da biblioteca faz-se através da zona definida pelo volume elevado e pela respectiva abertura central, sendo o piso do rés-do-chão 65 cm elevado relativamente ao piso exterior. A diferença de cota é vencida por uma rampa e quatro degraus.

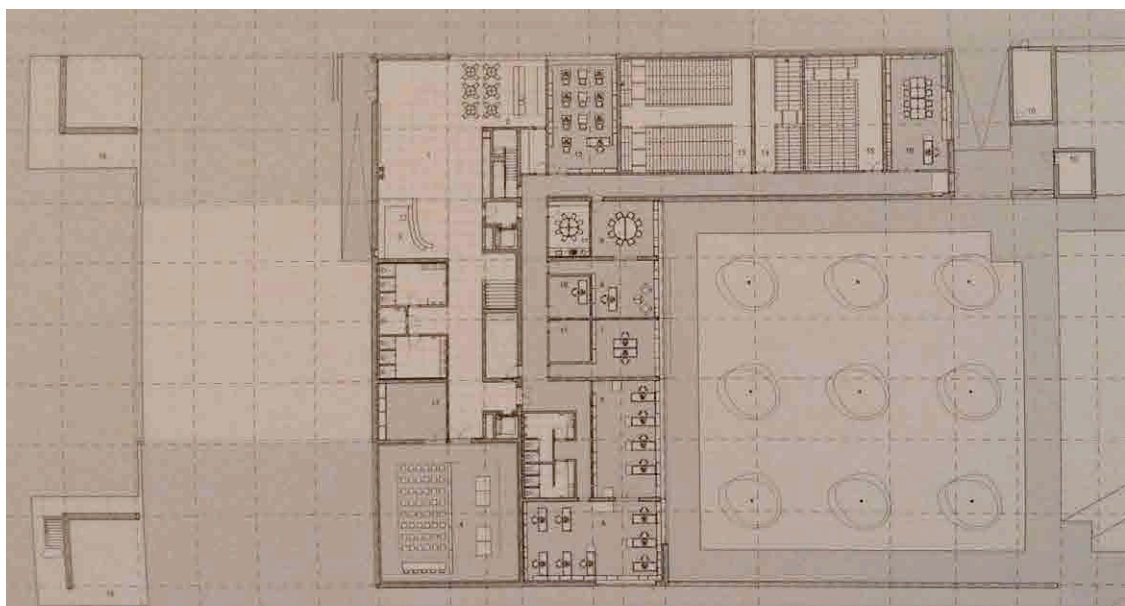


FIG. 3.4 - Planta Piso 0 - Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, 2002-2006. Arquitecto Álvaro Siza Vieira

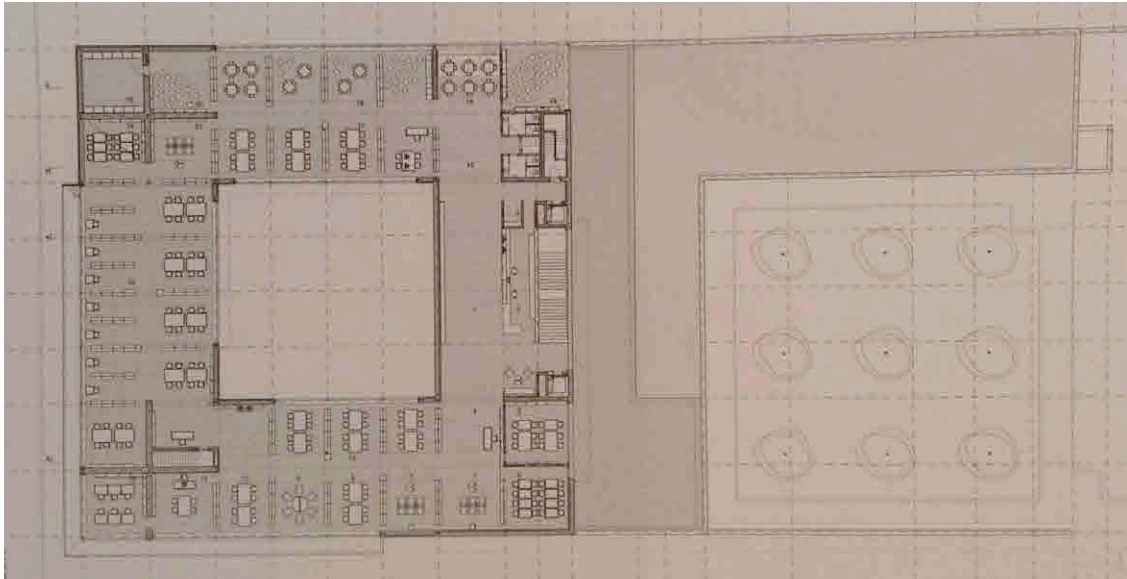


FIG. 3.5 - Planta Piso 1 - Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, 2002-2006. Arquitecto Álvaro Siza Vieira

O acesso dos funcionários é feito a partir do átrio público e de um coberto situado no extremo nascente da biblioteca, dimensionado para estacionamento da viatura de serviço da Biblioteca.

As salas são inundadas de luz natural graças aos originais lanternins e às grandes janelas panorâmicas sobre o rio Lima e o centro histórico.

Este projecto é caracterizado pela visibilidade sobre o Rio numa grande extensão do edifício, a ortogonalidade em planta e alçado, a predominância de extensas aberturas horizontais complementadas por lanternins e uma apropriada protecção solar das aberturas.

Quanto aos materiais, a superfície exterior é em betão branco aparente e parte do revestimento em pedra faceada.



FIG. 3.6 - Exterior da Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, 2002-2006. Arquitecto Álvaro Siza Vieira

A Biblioteca Municipal de Viana do Castelo não possui polos nem outras bibliotecas anexas à biblioteca central, mas conta com uma biblioteca itinerante e quatro pontos de serviço externo. A área útil da biblioteca é de 3.036.91m², possuindo 1.791.06m² de prateleiras em livre acesso e 322 lugares sentados.



FIG. 3.7 - Interior da Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, Portugal, 2002-2006. Arquitecto Álvaro Siza Vieira

Relativamente aos recursos tecnológicos, a biblioteca usufrui de 40 computadores, 26 dos quais para uso exclusivo do pessoal, 14 para uso dos utilizadores com acesso à internet e 2 terminais para uso dos utilizadores para acesso ao OPAC. Quanto aos recursos humanos, o total de trabalhadores na Biblioteca Municipal de Viana do Castelo é de 34, sendo que 21 são trabalhadores com formação na área de Biblioteca e Documentação.

Do ponto de vista dos cidadãos com necessidades especiais, este é um serviço que lhes admite uma verdadeira igualdade na medida em que foi disponibilizado um espaço verdadeiramente agradável, cómodo, luminoso e inserido de forma igual aos restantes serviços disponíveis ao público na Biblioteca. A pertinência do destaque nesta questão prende-se com a rara atribuição de tão ricas condições a este público-alvo, frequentemente instalado no canto mais escondido e sombrio.

O estudo do caso da Biblioteca Municipal de Viana do Castelo revelou ser um bom exemplo, visto que se trata de uma biblioteca devidamente equipada e por isso tem as condições físicas necessárias ao prosseguimento das suas intenções.

Inaugurada em Janeiro de 2008, no arranque das comemorações dos 750 Anos do Foral Afonsino, a nova Biblioteca é uma obra do mais internacional dos arquitectos nacionais, Álvaro Siza Vieira, e está incluída num conjunto edificado, pensado e planeado pelo arquitecto Fernando Távora (Biblioteca Municipal de Viana do Castelo, 2008).

Neste momento, a melhoria do serviço que é oferecido aos utilizadores tem sido uma preocupação constante, defendendo que esta destacada unidade cultural seja dotada de meios que lhe possibilitem cumprir, cada vez melhor, a função duma verdadeira Biblioteca de Leitura Pública.

3.2 Biblioteca Sant Josep, Valência - Ramon Esteve

A Biblioteca Sant Josep é uma biblioteca pública térrea na aldeia de Sant Josep, a sul de Valência. Este projecto idealizado em 2008 pelo arquitecto espanhol Ramon Esteve (1964) e a sua equipa, da Ramon Esteve Estudio, teve a sua obra concluída em 2010.

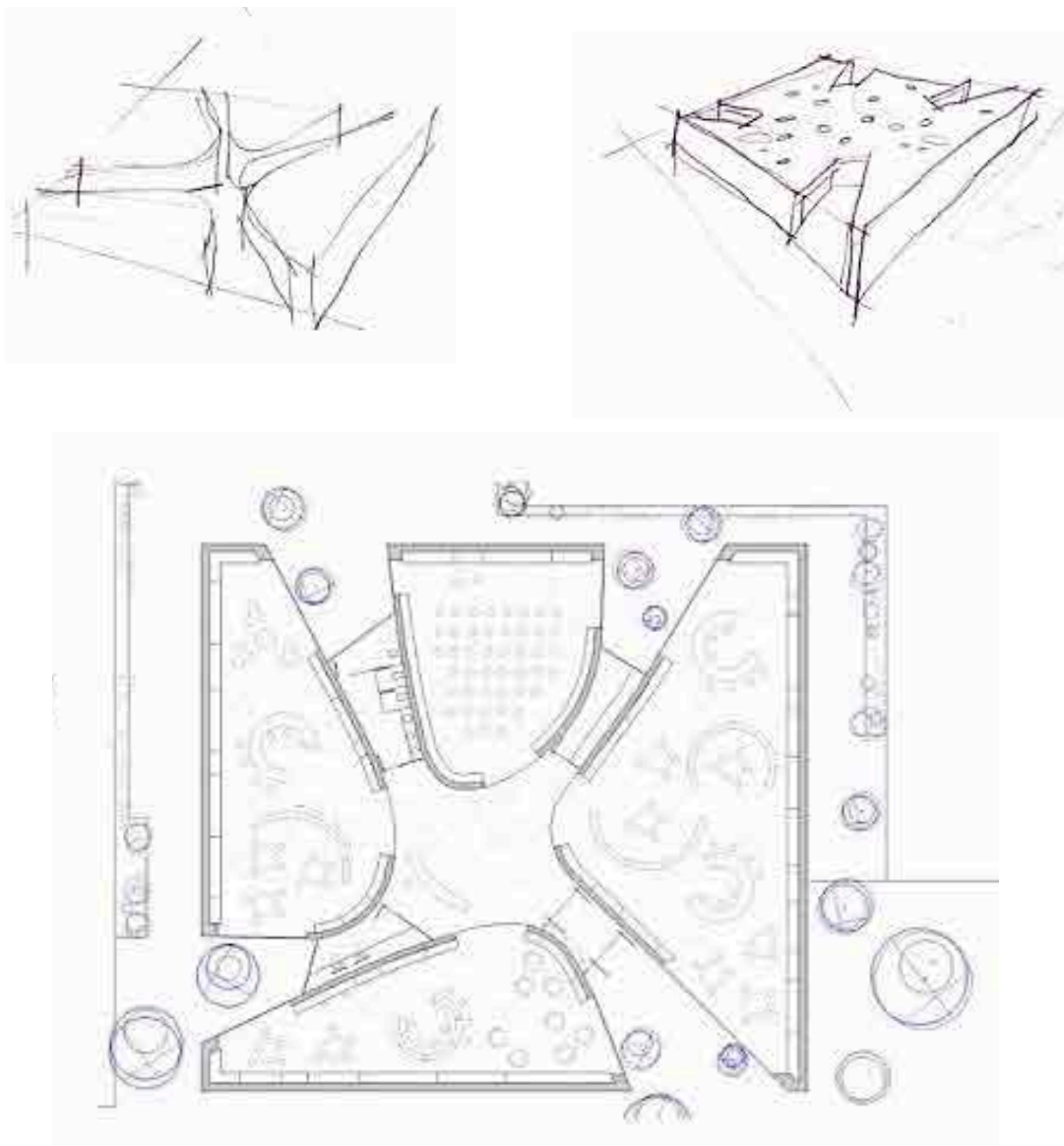


FIG. 3.8 - Esboços da Biblioteca Sant Josep, Valência, Espanha, 2008-2010. Ramon Esteve Estudio

Localizada no sul da cidade de Valência, o espaço conta com quatro pátios, entre os quais, um alberga a entrada principal e os outros três resguardam elementos de vegetação.

Entre cada pátio a área construída abre-se para o exterior permitindo que os espaços interiores alcancem a vegetação que rodeia o edifício e a zona atrás dos pátios está ocupada com escritórios e arrumos.



FIG. 3.9 - Exterior da Biblioteca Sant Josep, Valência, Espanha, 2008-2010. Ramon Esteve Estudio

Os contornos, limites dos pátios emergem para o interior do edifício, gerando assim as formas curvas de quatro salas de leitura com um hall comum no centro.

Um dos espaços constitui uma biblioteca infantil. Os outros, são para salas de multimédia, revistas e jornais. O uso dos envidraçados permite que a luz do sol seja filtrada e chegue ao interior de forma limpa, criando um ambiente confortável, que incentiva a leitura dos frequentadores da biblioteca.

O edifício é distribuído apenas por um piso, atende à sua funcionalidade, às exigências para o qual é concebido e possui uma quantidade grandiosa de luz natural e conforto acústico.

Este equipamento possui móveis especiais, projectados também por Ramon Esteve para serem totalmente integrados no edifício. Assim, o mobiliário traduz-se em prateleiras curvas de madeira lacada a branco, mesas redondas e cadeiras operacionais para os bibliotecários. A biblioteca tem 100 lugares de leitura, quatro computadores para consultas na Internet e três zonas dedicadas a diferentes públicos e temas.

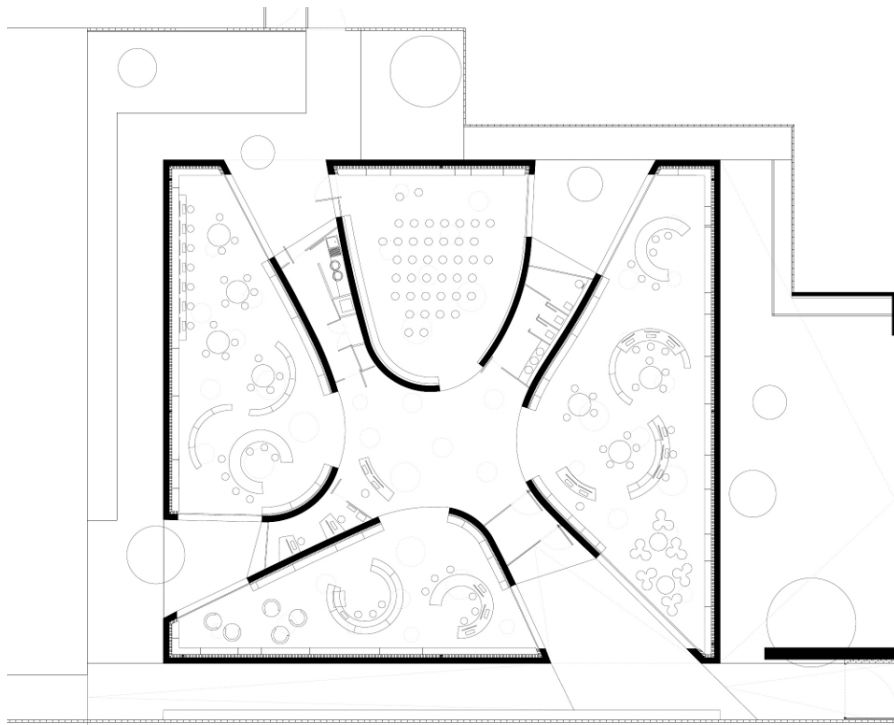


FIG. 3.10 - Planta da Biblioteca Sant Josep, Valência, Espanha, 2008-2010. Ramon Esteve Estudio

O edifício é destacado tanto pela configuração da circulação dos utilizadores, como pela distribuição dos vários departamentos e é surpreendente a forma como o arquitecto joga com o uso da luz natural, através dos envidraçados e grandes claraboias espalhadas no tecto. Mesmo em dias nublados a luz artificial é desnecessária e com isto economiza-se energia. Segundo alguns arquitectos, esta biblioteca é um pequeno universo fechado, onde a luz natural esverdeada penetra, sob condições controladas.



FIG. 3.11 - Interior da Biblioteca Sant Josep, Valência, Espanha. Ramon Esteve Estudio, 2008-2010

A forma é concebida como um espaço fortemente compacto, quadrado e apesar das áreas serem distintas estão relacionadas. O volume é rectilíneo e de betão aparente, cada janela está virada para um pátio, em vez de sair do perímetro do edifício e com isto consegue-se marcar os limites do edifício, mantendo a continuidade e afluência dos espaços.

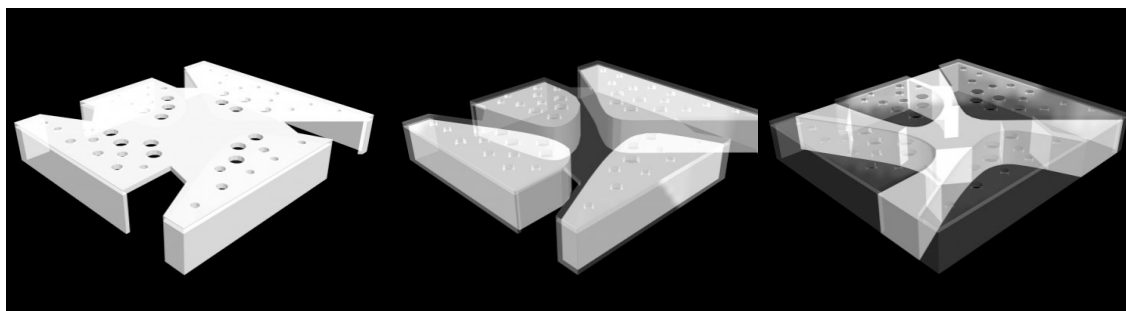


FIG. 3.12 - Diagramas da Biblioteca Sant Josep, Valência, Espanha. Ramon Esteve Estudio, 2008-2010

A implantação desta biblioteca contém um diálogo com a envolvente e é vinculada com o lugar, através da busca do equilíbrio entre interior e exterior.

Segundo Ramon Esteve são várias as intenções deste projecto, entre as quais, a busca pela harmonia, serenidade, intemporalidade e contextualização.

3.3 Biblioteca Latino-Americana Victor Civita, Memorial da América Latina - Oscar Niemeyer

A arquitectura de Oscar Niemeyer (1907-2012) é constantemente relacionada com as palavras surpresa, novidade e invenção. A relevância, qualidade e distribuição geográfica das suas obras, distinguem-no e reforçam o seu brilhante percurso. O conjunto arquitectónico do Memorial da América Latina, onde se encontra a Biblioteca desta análise e descrição, em São Paulo, é considerado como um dos principais projectos dentro da monumentalidade arquitectónica dos seus edifícios públicos realizado entre 1987 e 1989.

O arquitecto foi a São Paulo, Brasil, e definiu com o governador o projecto do Memorial, foi conhecer o terreno e nessa noite o esboço já estava desenhado, possuindo as principais ideias daquilo que viria a ser o Memorial.

Os esboços produzidos por Oscar Niemeyer, acompanhados pelos seus textos manuscritos nos quais explica as razões, as intenções e as motivações do projecto possibilitam ver a força da sua criação e clareza das soluções. Esboços que registam um momento especial: o da previsão

pelo arquitecto quando regista as suas primeiras ideias que resultarão, meses depois, na arquitetura construída.

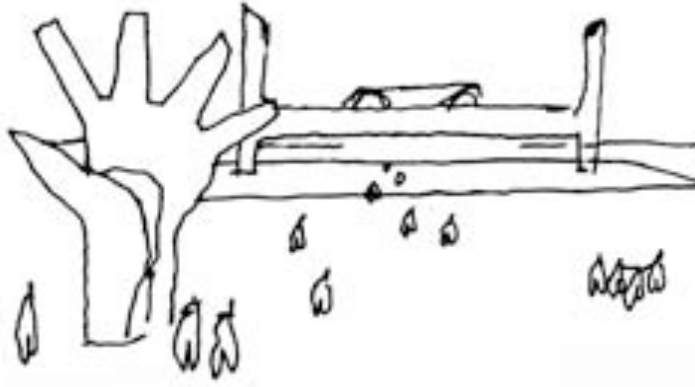


FIG. 3.13 - Esboço do Memorial da América Latina, São Paulo, Brasil, 1987-1989.
Arquitecto Oscar Niemeyer

O conjunto de seis edifícios iniciais do Memorial da América Latina está implantado na Barra Funda, região central de São Paulo, num terreno com um lençol freático raso, o que dificultou pelo elevado custo, o rebaixamento da avenida que o corta no sentido longitudinal. Assim, o conjunto ficou dividido em duas partes: de um lado está a Biblioteca, o Restaurante e o Salão de Actos, que formam a Praça Cívica, do outro lado da avenida, ligados por uma passarela elevada estão os edifícios da Administração, o Pavilhão da Criatividade e o Auditório.

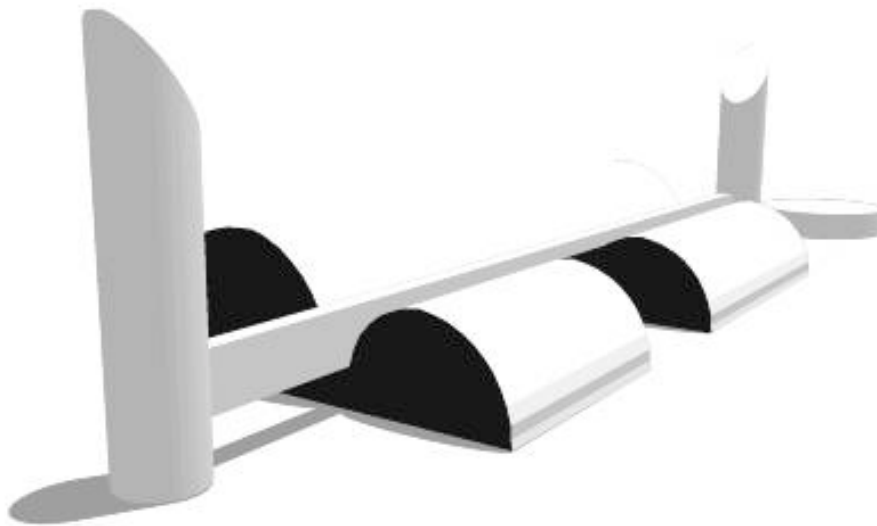


FIG. 3.14 - Estudo da Biblioteca Latino-Americana, Memorial da América Latina, São Paulo, Brasil, 1987-1989. Arquitecto Oscar Niemeyer

A Biblioteca Latino-Americana Victor Civita, vinculada no Centro Brasileiro de Estudos da América Latina, foi inaugurada dia 18 de Março de 1989. Tem como principal objectivo actuar como um núcleo dinâmico de documentação, colocando à disposição do público em geral, e particularmente de pesquisadores, informações sobre o que se produz culturalmente na América Latina e sobre a região. Trata-se de uma biblioteca especializada, que procura reunir, organizar e disseminar a expressão cultural representativa de cada um dos países da América Latina, utilizando-se de diversos suportes de informação.

O edifício da Biblioteca, alvo desta análise, provavelmente o mais expressivo do conjunto tem uma longa viga apoiada nas extremidades de duas colunas altas, com duas coberturas curvas. A volumetria é resolvida basicamente por grandes superfícies de betão e vidro. É uma arquitectura económica no desenho, com uma cor para o vidro, uma cor para as estruturas de betão e uma cor para o pavimento exterior. Esta simplicidade e pureza faz com que o edifício visto a uma média distância não apresente nenhum pormenor.



FIG. 3.15 - Exterior da Biblioteca Latino-Americana, Memorial da América Latina, São Paulo, Brasil, 1987-1989. Arquitecto Oscar Niemeyer

Na Biblioteca, Oscar Niemeyer volta ao partido espacial da Igreja de São Francisco de Assis na Pampulha de 1940, já anteriormente retomado, em 1968, no edifício do auditório da Universidade de Constantini na Argélia: abóbadas de betão que, a partir do solo, criam os espaços que o programa exige.

Assim sendo, a Biblioteca é formada por duas abóbadas apoiadas numa viga central. É também um edifício com um programa relativamente simples, resolvido com a mesma leveza da Igreja da Pampulha. A abóboda de menor raio marca a entrada do edifício, com revestimento em vidro preto, ao contrário do branco do betão. Os apoios situados fora do edifício, constituídos pelas duas altas colunas que se unem à viga, cedem um interior livre e garantem um aspecto "leve" à construção.



FIG. 3.16 - Interior da Biblioteca Latino-Americana, Memorial da América Latina, São Paulo, Brasil, 1987-1989. Arquitecto Oscar Niemeyer

Este espaço público possui uma área construída de 1.875 metros quadrados, num edifício que se sustenta sob uma viga de 90 metros de extensão. Este conjunto está dividido em duas alas: uma reúne um arquivo especializado em assuntos voltados para a América Latina, focado na área de humanidades. A outra possui dois salões com arquivo cinematográfico, patrimonial dos povos latino-americanos, documentação visual, documentação sobre a música popular e erudita latino-americana e o auditório, com capacidade para 140 pessoas, onde são realizados seminários, debates, recitais de poesia, encontros de intelectuais entre outras actividades.

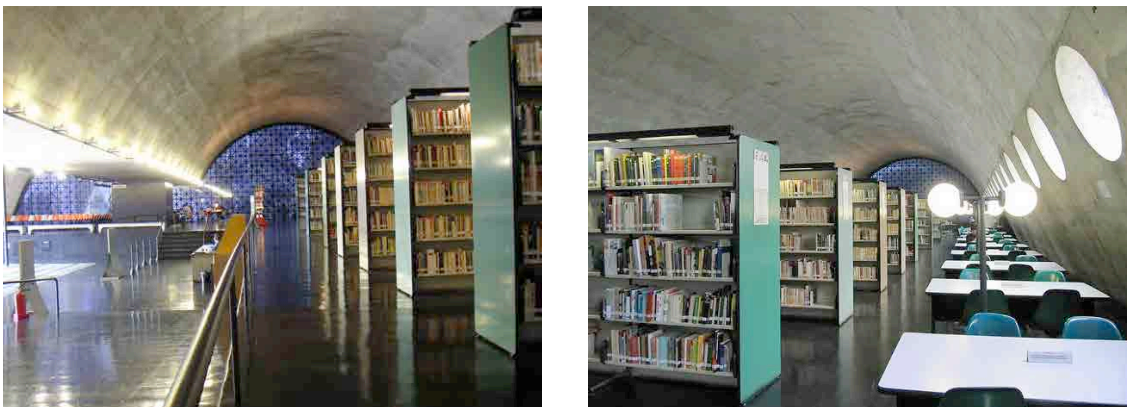


FIG. 3.17 - Interior da Biblioteca Latino-Americana, Memorial da América Latina, São Paulo, Brasil, 1987-1989. Arquitecto Oscar Niemeyer

A viga de 90 metros de extensão - do tamanho de um campo de futebol - suspensa entre dois enormes pilares externos sustenta uma construção com curvas características do trabalho do seu autor.

A Biblioteca Latino-americana Victor Civita é possuidora de um recorde arquitectónico, possui o maior vão livre da América Latina, superior ao do Museu de Arte de São Paulo (MASP), que tem 80 metros. A biblioteca, tal como o MASP, também passou por amplas reformas. Tudo

começou por causa de uma carpete azul que é vista noutras zonas do Memorial. Os imensos vidros nas laterais do edifício deixavam entrar muita luz solar e a tal carpete foi se deteriorando. Além disso, acumulava ácaros e a sua cola desprendia gases químicos que prejudicavam a conservação dos 25 mil volumes da biblioteca, que ainda dispõe de um arquivo de 1.100 fitas de vídeo. A solução foi colocar piso de paviflex, também azul, com uma manutenção mais simples e barata. Para evitar a acção prejudicial do sol sobre móveis e equipamentos, as grandes janelas da biblioteca foram revestidas com filtro solar.

O subsolo, que abriga o equipamento de informática, ganhou climatização especial. Tudo com a aprovação do próprio Niemeyer e do Condephaat, já que em dezembro de 1997 o memorial foi tombado pelo património histórico.



FIG. 3.18 - IEntrada Principal da Biblioteca Latino-Americana, Memorial da América Latina, São Paulo, Brasil, 1987-1989. Arquitecto Oscar Niemeyer

Como curiosidade a média de visitas anual da biblioteca é de cerca de 35 mil visitantes e são realizadas mais de 65 mil consultas.

4. Questões de Sustentabilidade

Este capítulo pretende esclarecer a forma como no projecto da biblioteca foi tida em consideração o conceito de sustentabilidade. Verifica-se que este aspecto teve consequência no estudo da implantação e na opção de materiais construtivos, configurações essenciais para que o projecto responda de forma eficiente aos princípios básicos de sustentabilidade.

Nesta sequência, a finalidade é atender às exigências relacionadas com o conforto e comodidade dos futuros utilizadores, tendo em vista a questão térmica e acústica do edifício.

Em relação à iluminação, as aberturas devem ser dimensionadas precisamente, em função da orientação solar e do ambiente a ser iluminado, como é visível na seguinte figura.

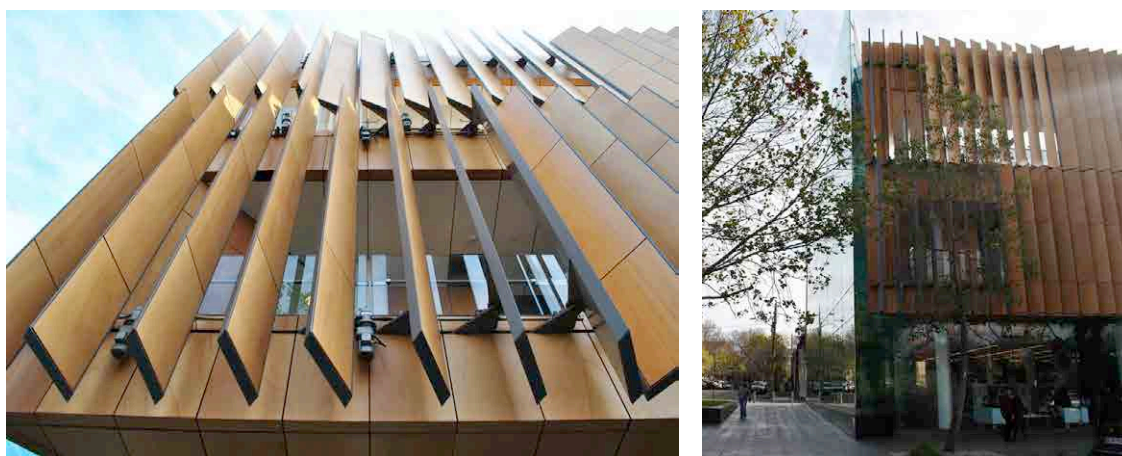


FIG. 4.1 - Exterior de Biblioteca em Surry Hills, Sydney, Austrália, 2005-2009. Escritório FJMT

Existem protecções solares, elementos colocados nas fachadas como o brise-soleil que controla a entrada de luz directa e possibilita o aproveitamento da luz natural. O isolamento deve ser acompanhado da redução drástica de pontes térmicas entre o exterior e o interior, proporcionadas pela continuidade de paredes ou pisos entre varandas ou terraços e os ambientes de convívio internos. Todas as fachadas devem ser definidas e orientadas com base no conhecimento da orientação solar.

Dada a complexidade do funcionamento de uma biblioteca, da diversificação de actividades e da necessidade do conforto acústico para os utilizadores, é essencial que o isolamento tanto nas paredes exteriores como nas interiores seja escolhido adequadamente, para que este facto não se torne num problema que ponha em causa o bom funcionamento deste equipamento público.

Nos subcapítulos seguintes irão ser esclarecidos e relacionados estes dois princípios básicos de sustentabilidade a par das escolhas projectuais da biblioteca.

4.1 Térmica do edifício

São vários os aspectos a observar no estudo do projecto de edifícios que invocam ao conhecimento dos fenómenos da transmissão térmica, como é a biblioteca. Em particular, e à sua envolvente - paredes, coberturas e pavimentos - que se requer a protecção térmica indispensável à satisfação das exigências de conforto com o mínimo consumo de energia; é aos seus elementos estruturais que se exige uma conduta adequada quando sujeitos às variações de temperaturas, ou ainda à sua exposição à radiação solar.

As consequências da acção térmica ambiental nas construções derivam basicamente da interacção destas com o meio ambiente. Desta interacção formam-se distribuições de temperaturas nas construções, as quais são variáveis ao longo do tempo e estão directamente agregadas às condições de conforto no seu interior.

Num edifício as trocas de calor podem ser dos seguintes tipos:

- Calor transmitido por condução nas paredes/tectos;
- Calor transmitido através de superfícies por convecção;
- Calor transmitido através das superfícies por radiação.

A transmissão de calor por *condução* acontece no interior de um corpo sempre que entre dois dos seus pontos exista uma diferença de temperatura.

A transmissão de calor por *convecção* entre o ar e a superfície das construções decorre com a agitação das partículas do ar, as quais actuam como transportadoras da energia térmica.

O calor transmitido por *radiação* inclui uma porção associada à radiação térmica projetada por todas as superfícies e outras referente à radiação solar recebida nos elementos externos.

Esta interacção entre os vários critérios origina variações de temperatura sazonais e diárias nas construções. As primeiras estão basicamente associadas à amplitude anual da temperatura média ambiental; as segundas traduzem-se nas conjunturas diárias de conforto e resultam da variação ao longo do dia de factores tais como a temperatura do ar, a radiação solar e a velocidade do vento.

A transmissão de calor por radiação térmica é um fenómeno comum a todos os corpos e está associada à emissão de ondas electromagnéticas. As ondas, ao atingirem um corpo, são em parte absorvidas e em parte reflectidas.

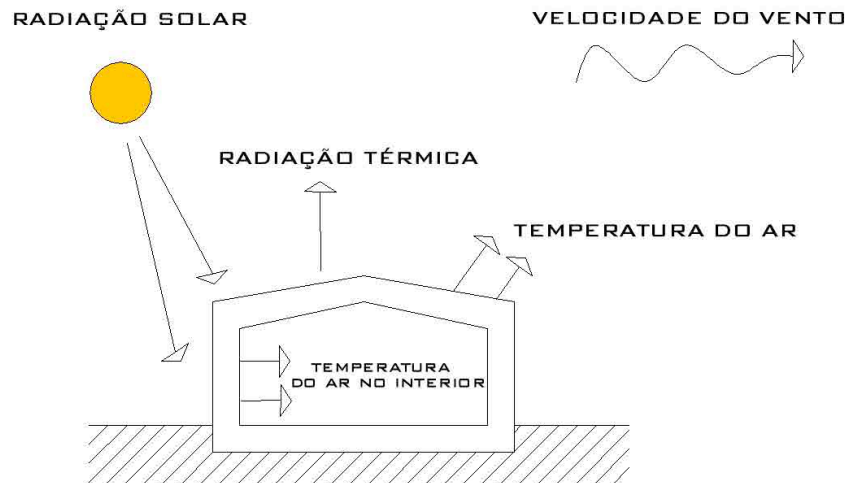


FIG. 4.2 - Tipos de trocas térmicas e parâmetros de acção térmica. Da própria autora

A análise da distribuição térmica em edifícios obriga a considerar um equilíbrio térmico, na medida em que toda a energia transferida por mecanismos de convecção e de radiação térmica ao longo das suas paredes interiores é envolvida na variação da temperatura do ar ambiente interno.

Nos arquivos passivos é extremamente importante que a temperatura se mantenha uniforme as 24 horas e, como estes arquivos não podem ter qualquer ventilação natural, o ideal é que o ar condicionado funcione permanentemente. As constantes variações de temperatura podem levar à perda de flexibilidade da fibra do papel, causando grandes danos nos documentos.

Nas outras áreas da biblioteca é igualmente necessário o ar condicionado para que a temperatura se mantenha entre os 19° e 23°, mas na impossibilidade de estar ligado é recomendado que haja um arejamento natural controlado.

Para que a biblioteca obtenha uma boa actividade de funcionamento aconselha-se que as temperaturas não aumentem demasiado e a humidade do ar nunca seja superior a 55%.

4.1.1 Iluminação e Ar Condicionado

A importância da satisfação das necessidades de conforto térmico, da qualidade do ambiente do interior dos edifícios e a consciência sobre a situação energética mundial exige que sejam constantemente revistos e considerados os custos relacionados com a acção e manutenção dos mesmos, especialmente em iluminação e ar condicionado.

O uso racional de energia implica não só consumir menos, mas essencialmente na adequação, optimizando o emprego da energia para determinados fins, eliminando desperdícios,

desenvolvendo equipamentos com maior rendimento e adaptando uma nova atitude de projecto, que tente evitar a repetição de decisões anteriores, não tão correctas.

Os níveis de conservação de energia possíveis de serem obtidos num edifício estão dependentes da organização espacial do projecto de arquitectura com os de instalações eléctricas, iluminação e ar condicionado.

Nos edifícios actuais, o consumo de energia eléctrica das instalações de iluminação representa uma parte destacada das instalações globais e são cerca de 25% do consumo total.

Desta forma, torna-se peculiarmente importante instalar equipamentos que ajustem os níveis de iluminação necessários ao desempenho das actividades, reduzindo quer o consumo de energia eléctrica quer os custos de manutenção do sistema, sem com isso diminuir as condições de conforto visual necessárias ao desempenho das diversas actividades.

As economias de energia possíveis no domínio da iluminação são devidas, praticamente, a:

- Menor tempo de uso das fontes luminosas;
- Selecção de níveis de iluminação apropriados aos locais;
- Escolha sensata de equipamentos (luminárias, lâmpadas, etc);
- Exploração eficaz dos sistemas.

Inevitavelmente, a iluminação, é um aspecto fundamental numa biblioteca. Por um lado, pelo conforto que deve proporcionar aos utilizadores, por outro, pela conservação dos arquivos. É de realçar que a luz natural nunca pode incidir directamente nos arquivos porque apresenta um nível elevado de radiação ultravioleta, e assim, o uso de persianas, cortinas ou vidros especiais são indispensáveis para controlar a incidência do sol.

Os pontos de luz devem ser colocados na mesma direcção das estantes, evitando que o calor dos reatores fique próximo dos livros/vídeos.

Um dos factores mais importantes, tanto para o bem estar dos utilizadores como para a redução do consumo, consiste no correcto aproveitamento das condições de iluminação natural, de modo que haja uma integração harmoniosa da iluminação artificial com a natural dos espaços.

Este aproveitamento poderá conseguir-se através de uma concepção ao nível dos projectos de arquitectura que preveja a sua eficiente utilização, quer pela colocação criteriosa de aberturas de entrada de luz, quer pela utilização de tecnologias para os sistemas passivos.

No projecto da biblioteca a utilização do brise-soleil vertical interno e externo nas salas de consulta e leitura na zona sul impede a entrada de luz directa, de maneira a não ofuscar os leitores e de manter os objectos de consulta em melhor forma de conservação.

As condições de iluminação de um local dependem de parâmetros tão diversos como o seu destino funcional, a geometria e os níveis de conforto visual esperados.

Com base em estudos e experiências, as diversas tarefas visuais desempenhadas requerem diferentes níveis de iluminação aconselhados pela Comissão Internacional de Iluminação e indicados na seguinte tabela.

TABELA 3 - Níveis de iluminação recomendados para a Biblioteca, "Térmica dos Edifícios" - Instituto de Soldadura e Qualidade

TIPO DE ACTIVIDADES	NÍVEIS RECOMENDADOS (LUX) ¹⁹
Áreas de Circulação	100
Balcões	500
Salas de Arquivo	200
Mesas de Leitura	500
Salas de Trabalho	500
Salas de Informática	500
Salas de Conferências	300
Estantes	200
Ficheiros	150
Arrumos	100

Para uma compreensão clara da tabela anterior é importante a definição de Lux, unidade de iluminação, correspondente à incidência perpendicular de um lúmen (unidade padrão de medida do fluxo luminoso) numa superfície de 1 metro quadrado.

Uma parte elevada da energia emitida pelas fontes luminosas é libertada sob forma de calor, contribuindo assim para aumentar a carga térmica interior dos espaços. Esta contribuição deverá forçosamente ser tomada em consideração na concepção dos sistemas de ventilação e

¹⁹ Fluxo luminoso incidente na unidade da área

ar condicionado, sendo aconselhável a integração dos sistemas de iluminação nos de climatização ambiente.

4.2 Acústica do Edifício

A acústica arquitectónica estuda o fenómeno sonoro que consiste na produção, propagação e recepção do som. A produção do som reconhece a fonte de origem, o tipo de som que é gerado no ar ou através do impacto e/ou vibração sonora, enquanto a propagação do som está relacionada com o caminho que este percorre, até chegar ao receptor.

Para proporcionar conforto acústico, o ambiente construído deve ser submetido a tratamento acústico, de modo a oferecer aos seus utilizadores o bem estar físico e mental necessários para o desenrolar das suas actividades.

O isolamento aponta para a privacidade acústica de um local para que não sejam recebidos sons inoportunos provenientes de outros espaços, sejam do exterior, sejam de divisões internas.

O condicionamento acústico diz respeito ao controle do som no ambiente para se obter boa audibilidade. Significa sujeitar o ambiente ao tempo óptimo de reverberação de acordo com o volume e a sua finalidade, que pode ser no caso da Biblioteca, uma sala de estudo, um auditório, uma sala de leitura, entre outros. Os sons emitidos no ambiente devem ser ouvidos com intensidade suficiente e sem distorções, evitando defeitos acústicos como, eco e reverberação exagerada.

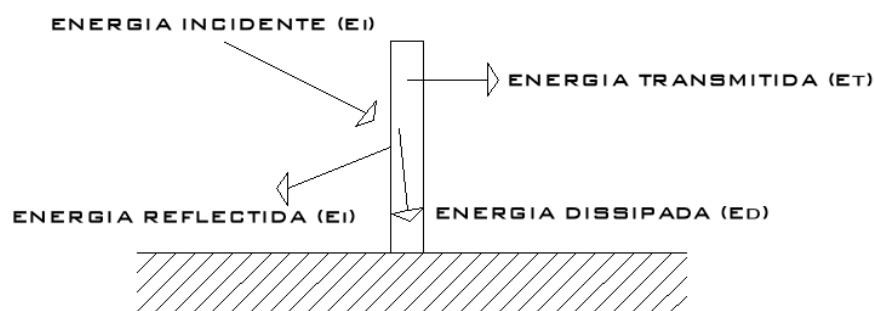


FIG. 4.3 - Distribuição da energia acústica ao incidir numa superfície. Da própria autora

A onda sonora ao atingir numa superfície numa trajectória (E_i), divide-se em três partes: uma parte reflecte-se (E_r) e permanece no próprio ambiente, outra parte dissipa-se (E_d) e a outra parcela é transmitida (E_t) para outros ambientes.

No caso da Biblioteca, os ruídos estão sempre presentes, mas alguns procedimentos devem ser adoptados para reduzi-los ao mínimo desejável, por volta de 30/35 decibéis.

A acústica geométrica consiste no estudo da reflexão do som nas diversas superfícies. Este estudo abrange a análise do comportamento do som através dos raios sonoros, partindo-se do princípio de que no momento da irradiação do som, partem da fonte raios sonoros em todas as direcções.

O som produzido num ambiente fechado é reflectido nas superfícies limite de modo a permanecer mais ou menos tempo no ambiente, dependendo das particularidades físico-químicas dos materiais do revestimento das superfícies.

Quanto mais lisas e polidas forem as superfícies, mais tempo o som fica a reflectir-se continuamente no ambiente.

A quantidade de energia sonora absorvida depende das características dos materiais aplicados, das suas dimensões, espessura, posicionamento e a forma de instalação.

Os materiais absorventes acústicos são leves, porosos, e não isolam o som externo. São materiais permeáveis ao som, esponjosos ou fibrosos, que possuem canais finos intercomunicados entre si no seu interior. Quando uma onda sonora incide sobre o mesmo, a pressão sonora faz vibrar o ar contido nos poros e por distintos mecanismos de atrito contra as fibras e, no ar, ocorre a degradação da energia sonora.

Sempre que se suspende uma fonte sonora, o som leva alguns segundos para amortecer completamente, este tempo é chamado por, tempo de reverberação.

A absorção do som é feita através das superfícies limite (tecto, paredes, piso), mobiliário, e audiência, somente em grandes áreas. Controlar o tempo de reverberação possibilita melhorar a audibilidade no espaço, evitando que os sons se misturem, alterando a qualidade sonora.

Na biblioteca existe a necessidade de optar corretamente nos revestimentos da estrutura do edifício e utilizar as próprias estantes como barreiras entre locais mais ruidosos e outros onde o silêncio é essencial.

Outra estratégia para melhorar o conforto acústico é delimitar e organizar os espaços consoante as áreas de interesse, tais como, os espaços públicos, os espaços de serviço e toda a zona de circulação.

5. Memória Descritiva e Justificativa

O processo teórico possibilitou traçar o fio condutor que orientou o meu método de trabalho para o projecto que apresento como conclusão desta dissertação. Um dos objectivos é que a biblioteca seja um equipamento cultural que reestruture física e funcionalmente um terreno devoluto e constitua uma alternativa aos espaços públicos de procura de conhecimento, potenciando a leitura no mesmo espaço com diversas mídias, havendo características espaciais diferentes de uma biblioteca tradicional. Para tal foi fundamental a sua implantação num espaço circundado de densa área populacional e com carência nesta periferia de acesso a este tipo de equipamento.

A intervenção neste terreno direcciona-se no sentido de uma proposta de um edifício de raiz, com um programa que responda às necessidades dos utilizadores.

Assim responde-se a uma necessidade de requalificar e modernizar esta área devoluta, mantendo as zonas de densa vegetação e adaptar a exploração de ideias e conceitos nesta proposta.

Nos subcapítulos seguintes é feita a descrição do projecto segundo os diferentes tópicos: o lugar, o programa e a proposta. Serão esclarecidas as questões relacionadas com o funcionamento da biblioteca, a finalidade de todos os espaços, tendo em conta o seu enquadramento no edifício.

5.1 O Lugar

O contacto directo e estadia permanente em Salvador da Baía acontece em 2011 no momento em que, através do Programa de Mobilidade, estudei um semestre no centro urbano desta cidade. Esta experiência foi a circunstância fundamental para a escolha do lugar, pois apercebi-me da importância que este equipamento podia ter neste lugar periférico, Lauro de Freitas.

A preocupação que o lugar escolhido respeitasse a escala/dimensão da biblioteca foi outro factor a ter em conta, pois trata-se do desenvolvimento de um edifício de grandes dimensões. Nesta fase, o interesse baseia-se no aspecto físico, onde se estabelecem as condições mínimas (de espaço) necessárias para se implantar uma biblioteca. Este aspecto insere a previsão do espaço que a biblioteca necessita, considerando o seu desenvolvimento gradual e o seu melhor aproveitamento.

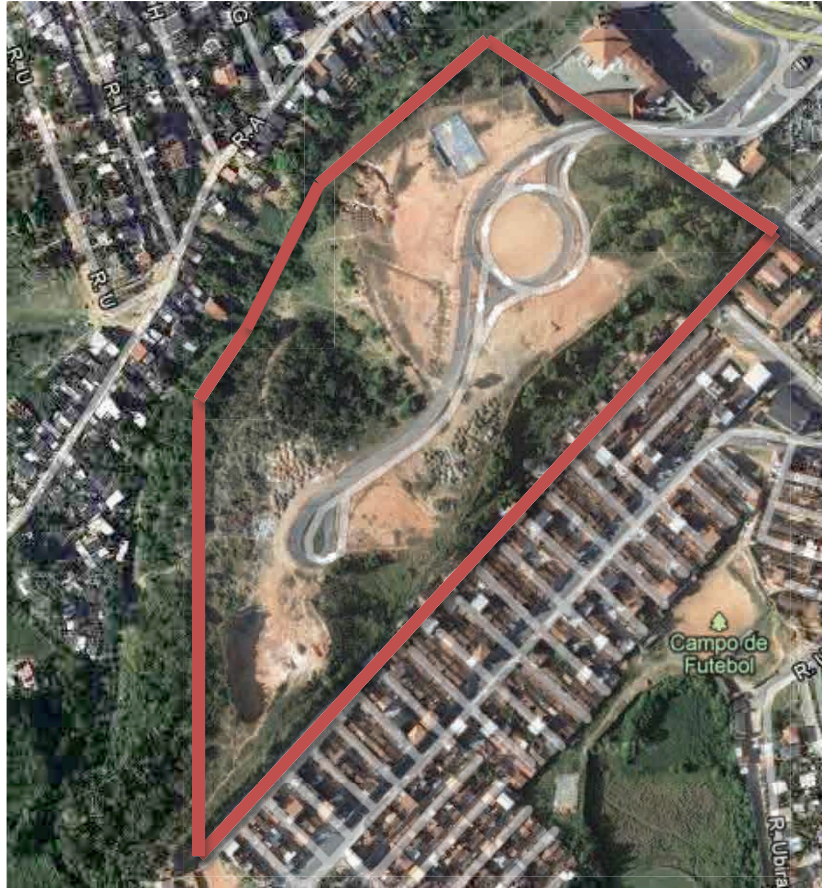


FIG. 5.1 - Vista aérea do terreno e a sua delimitação

O espaço deve ser planeado tendo em conta a área de armazenamento (arquivo); a área de actividade (espaço dos leitores e dos bibliotecários) e a área de circulação. É de realçar também que o ideal é que a biblioteca fique num local de fácil acesso para os seus utilizadores, para que não haja qualquer impedimento na sua utilização.

Num pensamento muito rápido e numa fase ainda de relacionar e investigar, este terreno possui cerca de noventa e cinco mil metros quadrados possibilitando qualquer proposta de intervenção, quer uma ocupação total do lugar ou uma ocupação parcial. Não fazendo sentido a primeira devido à sua elevada extensão, foi escolhida a última com a intenção de oferecer parte do lugar à cidade como zona verde e de livre acesso à população.

Na seguinte imagem observa-se a topografia do terreno a intervir e as vias de circulação existentes. Estas vias possuem circulação automóvel, pedestre e ciclovias, como tal, a intenção foi manter o existente de forma a que as vias posteriormente pensadas estabelecessem ligação com estas.

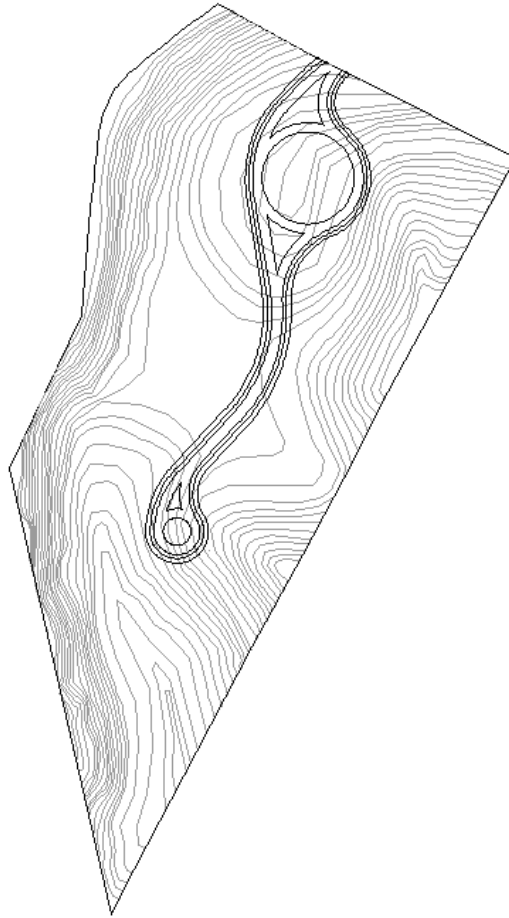


FIG. 5.2 - Características topográficas do terreno e vias existentes

No desenvolvimento deste projecto foram consultadas as seguintes leis:

- NBR 13532 - Elaboração de projetos de edificações - Arquitetura, ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas (1995);
- NBR 9050 - Acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiências a Edificações, Espaço, Mobiliário e Equipamentos Urbanos, ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas (1997);
- NBR 5413 - Iluminância de Interiores, ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas (1992);
- Lei Nº 8.167/2012, Lei de Ordenamento do Uso e da Ocupação do Solo do Município de Salvador.

5.2 O Programa

Para a definição do programa da biblioteca foi fundamental a pesquisa de outros programas, nomeadamente de bibliotecas recentemente projectadas de forma a reequacionar e interpretar as novas valências e usos de um espaço cultural como este. No regulamento do *Concurso Estudantil Ibero-Americano da VIII BIENAL JOSÉ MIGUEL AROZTEGUI* era solicitado um edifício independente e não a reforma ou ampliação de algum existente e exigia a conciliação na mesma área de zonas espaciais diferentes, possibilitando a interação de diversas actividades fugindo ao paradigma da biblioteca tradicional.

Assim, o programa da biblioteca divide-se em dois sectores distintos: um de serviço e de uso exclusivo para os funcionários, constituído pelas zonas de cargas e descargas, equipamentos complementares de apoio, nomeadamente vestiários, arrumos e arquivos. O outro sector é de carácter público, definido pela combinação de espaços da biblioteca tradicional e da biblioteca moderna, por mim determinados.

O primeiro sector está difundido por todo o edifício, ou seja, nos arquivos das diferentes salas de consulta comunicando-se, verticalmente através dos monta-cargas; nos diversos vestiários consoante as actividades dos funcionários na biblioteca; nos arrumos e ainda nas zonas de carga e descarga.

O segundo sector é composto por toda a zona de consulta, leitura e estudo de que uma biblioteca necessita, tendo ainda um auditório auxiliar para grandes eventos e uma zona de restauração.

O auditório foi proposto como elemento dinamizador que funciona de forma autónoma quando necessário. Dispõe de instalações sanitárias e arrumos próprios, desenvolvendo actividades relacionadas com eventos culturais.

Pareceu-me também importante incluir um parque de estacionamento subterrâneo que permitisse servir os utentes e funcionários da biblioteca, visto que o automóvel é o meio de transporte mais utilizado e faz parte do nosso quotidiano. Não responder a este problema de estacionamento garantido parece-me contribuir para o insucesso e fracasso de um equipamento público deste género.

A partir do momento em que comecei os esboços do programa, senti necessidade de pensar os espaços em esquema, ou seja, a forma como estes se relacionavam e organizariam o edifício.

O programa foi evoluindo como um delineamento de disposições, onde utilizei algumas estratégias para dar resposta a certas exigências de funcionamento interno da biblioteca, como a distinção entre os espaços públicos e os de serviço. Esta premissa permitiu-me

reflectir sobre a questão da materialização dos espaços, tendo em conta a existência de zonas de trabalho e espaços de circulação para os utilizadores da biblioteca.

As zonas húmidas são compostas pelas instalações sanitárias, vestiários, arrumos, serviço de restauração e este agrupamento por categorias foi fundamental para se perceber quais as áreas da biblioteca a serem impermeabilizadas, respondendo-se de forma mais eficaz ao funcionamento interno e às exigências de higiene de cada área.

A distinção entre os espaços públicos, os espaços de serviço e toda a zona de circulação foi uma premissa estruturante na organização da biblioteca, tanto na escolha das suas entradas como na hierarquização dos seus percursos internos.

Na seguinte tabela observa-se a distribuição do programa da biblioteca, consoante as zonas, cada espaço existente e a sua área dimensão.

TABELA 2 - Distribuição do Programa da Biblioteca - Da própria autora

Zona	Espaço	Quantidade	Área (m ²)	Total (m ²)
Biblioteca				9700
	Entrada Principal		266	
	Sala de cacifos	1	34	
	Loja/Livraria	1	182	
	Restaurante	1	253	
	Bar	1	182	
	Cozinha	1	121	
	Vestiários (Cozinha)		23	
	Instalações Sanitárias (Restauração)	2	40	
	Sala de Leitura (Adultos)	2	1485	
	Sala de leitura (Infantil)		530	
	Mediateca	1	530	
	Sala de Informática (Adultos)	1	220	

	Sala de Informática (Infantil)	1	220	
	Sala de Reservados	1	335	
	Anfiteatros	2	190	
	Administração	1	160	
	Salas de estudo reservadas	10	240	
	Salas de vídeo reservadas	6	88	
	Arquivo de leitura	1	390	
	Arquivo de reservados	1	180	
	Vestiários (Biblioteca)	2	75	
	Sala de estar e refeições (funcionários)	1	122	
	Instalações Sanitárias (Biblioteca)	8	330	
	Zona de leitura Exterior		360	
	Sala auxiliar (Auditório)	1	170	
	Instalações Sanitárias (Sala auxiliar do Auditório)	2	40	
	Arrumos	2	22	
Auditório				1200
	Plateia	681 lugares	370	
	Palco	1	100	
	Cargas e Descargas / Arrumos		260	
	Camarins	2	60	
	Instalações Sanitárias (Camarins)	2	16	
	Regi	1	28	
	Instalações Sanitárias (Regi)	1	12	
	Salas de Ensaio	2	35	
	Salas de Estar	2	140	

	Instalações Sanitárias (Sala de Estar)	2	16	
Estacionamento				5060
	Lugares	145 lugares	4880	
	Cabine de segurança		32	

5.3 Ideia/Conceito

Manter e conservar um lugar e a sua imagem, implica considerar as dimensões construtivas, conceptuais e estéticas, mas também os significados, sentidos e valores simbólicos, sociais e culturais inerentes a tais dimensões. Estas preocupações devem ser tidas como centrais, refletindo deste modo, múltiplas questões relacionadas com a reabilitação da imagem urbana.

Nos vários esboços realizados no estudo da forma, manteve-se sempre a ideia de intersectar vários volumes, de maneira a demarcar objectivamente as diversas áreas consoante a sua funcionalidade.

Este conjunto de volumes compõe um espaço que pretendemos dinamizador, no qual os percursos são variados facilitando a circulação. Resultam várias zonas exteriores que tanto se transformam em zonas de descanso, de passagem ou de permanência e sendo uma zona com densidade urbanística, modera um pouco esta característica.

A imagem da biblioteca é marcada pelo volume vertical do auditório sobre o acesso para a entrada principal, como que um túnel de passagem obrigatória. Estes elementos são geradores do carácter do edifício, identificáveis desde os lugares de maior visibilidade para toda a envolvente do terreno.

Pretendeu-se organizar o edifício com um elemento de circulação horizontal, como um esqueleto distribuidor a abrir portas para os diferentes espaços da biblioteca, colocando as salas de consulta e leitura com mais fácil e privilegiado acesso.

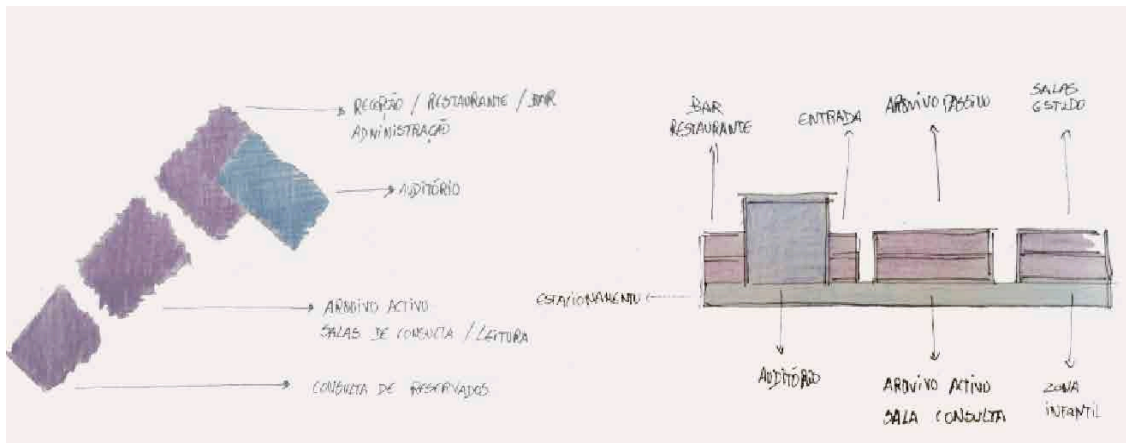


FIG. 5.5 - Esquema de implantação e entradas do edifício. Da própria autora

Tudo isto sobreposto à área do terreno e dimensão do equipamento sugeriu uma distribuição do programa por 3 pisos, que respondesse não só aos motivos funcionais mas também às relações que esta implantação estabelece com a envolvente.

Na configuração volumétrica, optou-se por um corpo único, na procura de o fundir com os volumes que limitam as diversas superfícies. Com as zonas distinguidas segundo a sua posição em planta e a frontalidade entre fachadas dos vários volumes consegue-se uma melhor ventilação natural, dado que o clima de Salvador da Baía apresenta temperaturas relativamente constantes e a humidade do ar bastante elevada.

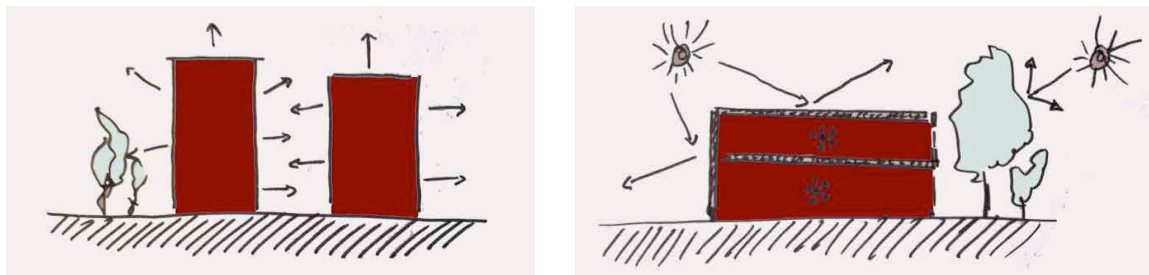


FIG. 5.4 - Esquema de ventilação natural permanente e de protecção de fachadas - Da própria autora

O exercício de implantação procurou sempre uma escolha adequada relativamente à topografia e, logicamente, tendo em conta a orientação solar. É de salientar que no terreno existe já um acesso realizado à pouco tempo, optou-se por mantê-lo e implantar o edifício tirando partido desse mesmo acesso para que os percursos que já eram habituais não fossem alterados.

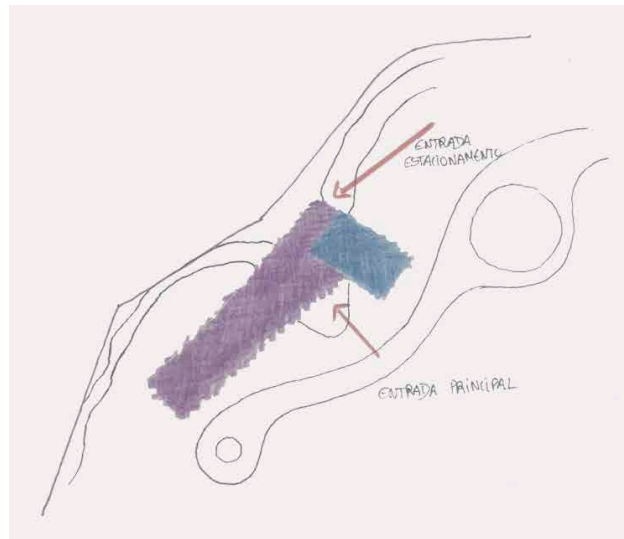


FIG. 5.3 - Esquema de principais acessos - Da própria autora

Na figura 5.4 observa-se uma planta com o terreno de intervenção, a implantação do edifício e a sua envolvente. O terreno está abandonado, circundado de densa área populacional e algumas zonas com densa vegetação. Dada a existência de vias de circulação que dividem de certo modo o terreno, optámos por implantar o edifício na zona norte, onde a área permitia expandir a biblioteca dando um sentido de espaço público.



FIG. 5.6 - Planta de Implantação (sem escala). Da própria autora

Optou-se por alargar a cota da entrada principal pelo interior do volume, incluindo neste piso (piso 0) toda a zona comercial: a loja/livraria e o restaurante/bar. Desenvolver deste modo os espaços de venda colocando-os na extremidade do edifício, procurando uma relação directa com o auditório e a circulação principal do equipamento.

A escolha de conceber a biblioteca num movimento contínuo onde todos os espaços se relacionassem, orientou o desenho do edifício sobre um eixo horizontal, que constituiu um corredor organizador das diversas áreas da biblioteca.

Este sentido de continuidade espacial foi pensado para, também através de elementos de circulação vertical como as escadas e elevadores situados ao longo deste mesmo corredor, facilitar a deslocação dos utentes pelas diversas zonas. Inclusivamente, na sala de leitura/consulta para adultos existe uma escada helicoidal que liga os dois pisos do mesmo espaço.

Assim, toda a biblioteca distribui-se verticalmente, ao longo de 3 pisos que estruturam o volume, estando as suas cotas de pavimento relacionadas com o espaço público envolvente. No piso -1 encontra-se o estacionamento, no piso 0 a entrada principal, zona de restauração, loja/livraria, arrumos, cargas e descargas, e no piso 1, situam-se todas as restantes zonas relacionadas com actividades bibliotecárias.

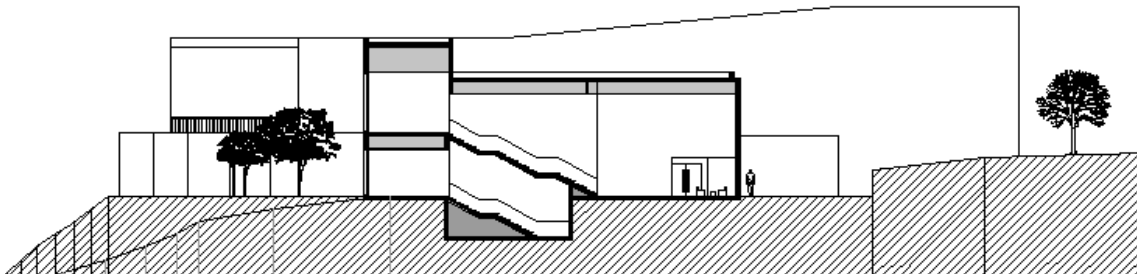


FIG. 5.7 - Corte transversal pela entrada principal da biblioteca (sem escala). Da própria autora

O estacionamento possui 145 lugares de estacionamento, incluindo 2 para pessoas com mobilidade reduzida, uma cabine de segurança, acessos verticais para o piso 0, escadas e elevadores. Através das vias de circulação automóvel existentes, propõe-se uma ligação com outra via que acede à zona norte com a entrada para o estacionamento onde a saída se efectua para sul.

No piso 0 encontra-se o acesso principal à sala de leitura para adultos, com capacidade para 364 pessoas e dois pisos para consulta e leitura. Estes dois pisos são acedidos tanto pelo corredor principal como por uma escada que estabelece ligação directa entre os dois espaços. A sala de consulta de reservados possui 60 lugares, a sala de informática para adultos tem capacidade para 24 pessoas e a mediateca inclui 92 lugares.

O restaurante está posicionado no extremo norte do edifício, possui capacidade para 122 pessoas e o bar para 34.

No piso 1 é feito o acesso ao auditório com 681 lugares. A partir deste torna-se possível a realização de eventos em horas de não funcionamento da biblioteca, pois todo o espaço de actividades bibliotecárias pode ser encerrado com uma parede de correr. A sala de leitura infantil tem lotação para 96 crianças e a respectiva sala de informática apresenta 24 lugares.

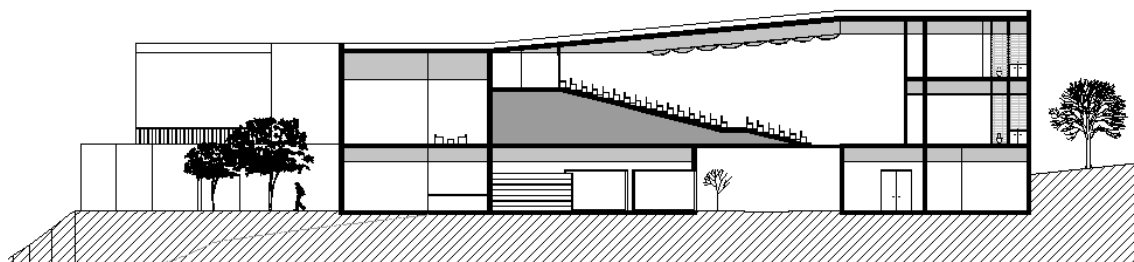


FIG. 5.8 - Corte longitudinal do auditório (sem escala). Da própria autora

Quanto às soluções construtivas do edifício, a estrutura principal é em betão armado. As paredes exteriores são feitas com betão de 0,20 m de espessura, com reboco no exterior e no interior tela impermeabilizante vertical de 0,01 m, placas de isolamento térmico e acústico de poliestireno extrudido (XPS) com 0,05 m e gesso cartonado com 0,02 m de espessura. Pelo interior o gesso é substituído por madeira em algumas paredes das salas de leitura e por revestimento cerâmico nas instalações sanitárias, cozinha e vestiários.

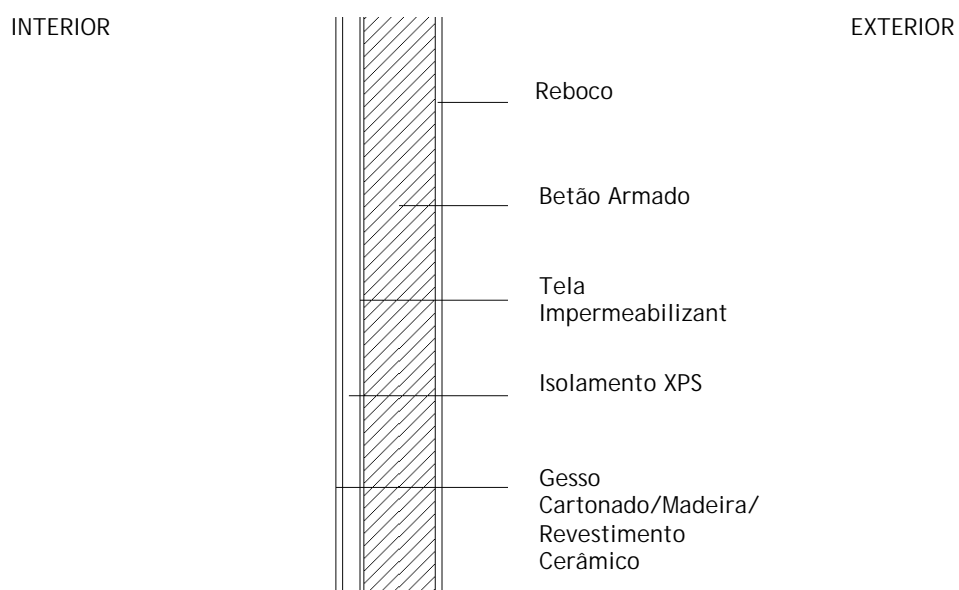


FIG. 5.9- Esquema de parede exterior em corte, (sem escala). Da própria autora

Nas paredes subterrâneas, a diferença está no acréscimo da manta de protecção no exterior, como se pode ver na figura seguidamente apresentada.

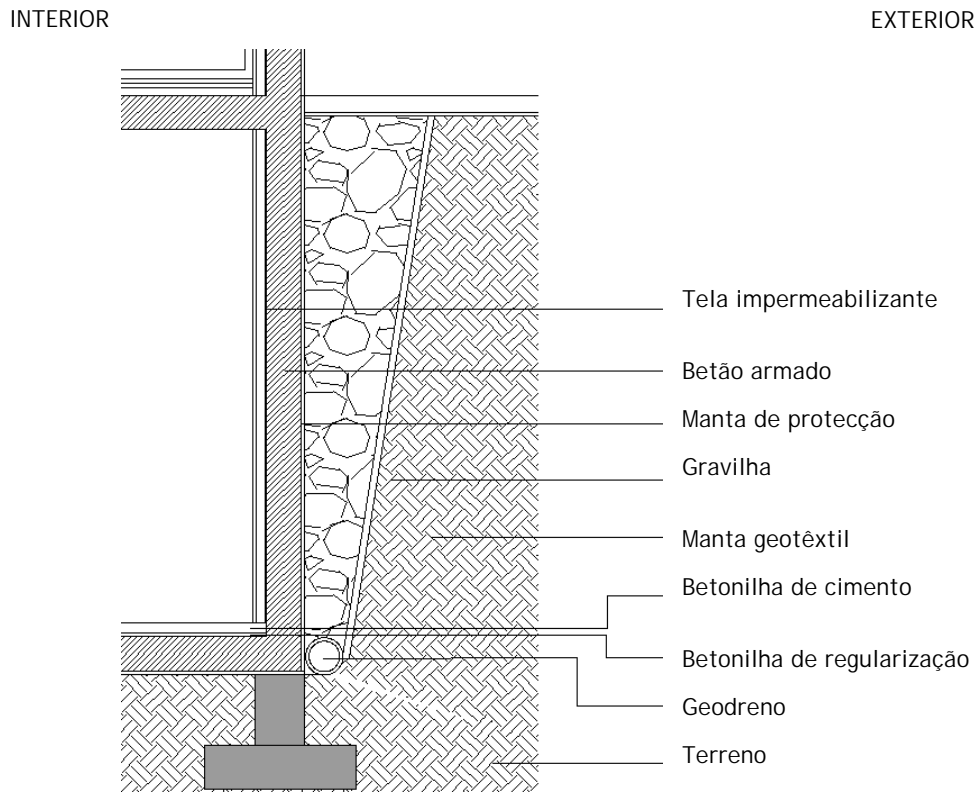


FIG. 5.10- Esquema de parede subterrânea em corte, (sem escala). Da própria autora

As paredes interiores, de compartimentação, são de 0,15 m de espessura em betão armado e acabamento em ambas as partes, de gesso cartonado ou revestimento cerâmico.

As lajes são maciças de betão armado com 0,30 m de espessura, possuem isolamento (XPS), betonilha de regularização e o acabamento do piso difere. Nos espaços destinados a actividades bibliotecárias o piso é em vinil; nas instalações sanitárias, cozinha, vestiários, ou seja, zonas húmidas, o pavimento é cerâmico antiderrapante e de fácil limpeza.. Na generalidade, o revestimento e pavimento varia conforme a funcionalidade e utilização dos espaços.

Em relação às coberturas, estas são feitas em vários níveis, a do auditório é a única inclinada para corresponder à necessidade formal deste espaço. As restantes são planas com platibandas de acabamento em chapa de zinco, de modo a manter a forma rectilínea do edifício.

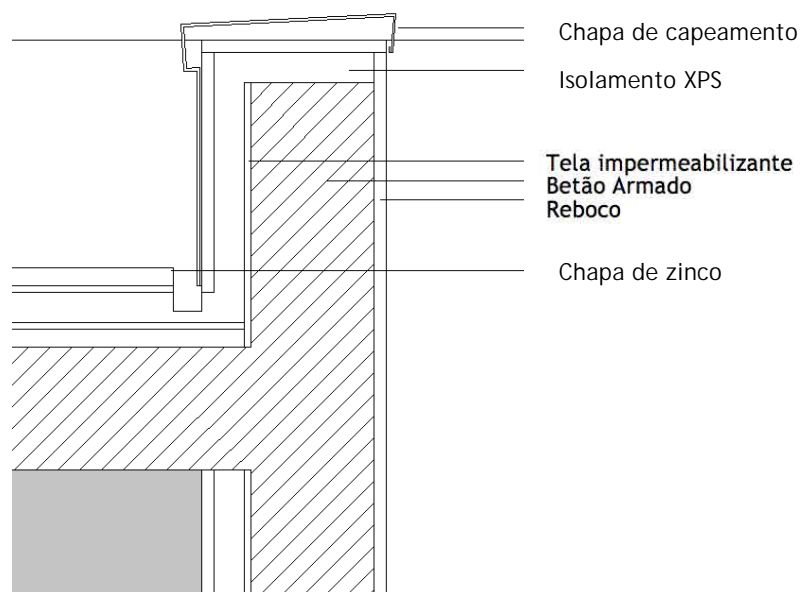


FIG. 5.11- Esquema de cobertura em corte, (sem escala). Da própria autora

Todos os espaços do edifício possuem tectos falsos em gesso cartonado, suspenso por uma estrutura em alumínio. Estes permitem a diferenciação de espaços consoante a função, pois a sua altura é desigual nas diversas zonas da biblioteca. Para além disto, permitem um melhor isolamento térmico-acústico e possibilitam a colocação de focos luminosos de forma mais simplificada. Facilitam também a integrar e ocultar instalações técnicas, como condutas de ar, fios luminosos, canalizações, etc.

O fechamento dos vãos é efectuado por janelas ou envidraçados com caixilharia em PVC, com vidros duplos. Na sala de leitura para adultos, na mediateca e sala de leitura infantil, devido a uma necessidade de controlar a luz natural, são utilizados envidraçados entre os brise-soleis verticais inclinados.

Concluindo, a biblioteca é composta por um corpo central, onde é iniciado pela entrada e recepção e até ao topo extremo existe um conjunto de espaços organizados pelo somatório dos blocos/volumes que qualificam espacialmente as áreas do edifício.

O equipamento conta com 17100m² de superfície construída e uns 1000m² de espaços ao ar livre - zonas ajardinadas e espaço de leitura exterior.

Para se perceber melhor a distribuição da biblioteca encontra-se seguidamente um organograma que segue o programa proposto.

Conclusão

O projecto da biblioteca constituiu uma oportunidade de dinamização no desenho da arquitectura, na interdisciplinaridade tanto na vertente do conhecimento (articular o contributo de diferentes objectos de consulta) como na vertente cultural.

Desta forma, pretendemos que esta investigação constituísse uma síntese de um percurso de trabalho contínuo que, desde a análise do contexto histórico, do programa, dos espaços e da sociedade que os utiliza, até à definição da estratégia de intervenção, do desenho volumétrico, formal, material e construtivo, procurou usufruir dos vários instrumentos assimilados.

O tema surge da participação na VIII BIENAL JOSÉ MIGUEL AROZTEGUI, um Concurso Estudantil Ibero-Americano de Arquitectura Bioclimática, com a finalidade de uma proposta de ideias para o projecto de uma Biblioteca.

A intenção de desenvolver um edifício de uma biblioteca constituiu um desafio, uma vez tratar-se de uma tipologia ainda por explorar enquanto percurso académico. A partir deste momento, procurámos referências históricas para não esquecer os ensinamentos passados tentando adaptá-los às novas necessidades de conforto, comodidade e consumo.

Sendo as duas questões de investigação relacionadas com a sustentabilidade na arquitectura, é preciso consciencializar-se do tema. Inicialmente a definição de desenvolvimento sustentável foi cunhada por Brundtland Report em 1987 (BRUNDTLAND, 1987), definindo que, desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades do presente, sem comprometer o atendimento às necessidades das gerações futuras. Mais tarde, foram realizadas conferências mundiais, como a Rio '92, no Rio de Janeiro em 1992 e a Rio+10, em Johannesburgo, em 2002. Nestas reuniões foram assinados protocolos internacionais com o fim de estabelecer mecanismos para o desenvolvimento sustentável. O desafio lançado nestas reuniões foi, diminuir a pegada ecológica²⁰ e o impacto ambiental dos registos humanos no planeta.

Tentámos esclarecer as duas questões de investigação formuladas no início desta dissertação,

²⁰ O conceito de pegada ecológica (*ecological footprint*) foi desenvolvido pelos pesquisadores William Rees e Mathis Wackernagel, em 1996, com o objetivo de quantificar o impacto ambiental das cidades. A pegada ecológica de uma cidade compreende a área no planeta necessária para suprir o seu consumo de recursos e produtos, considerando a produção de alimentos a extração de matéria-prima e a capacidade do meio natural de absorver os resíduos gerados por esse consumo, em particular as emissões de CO₂. Com base nesses estudos, constatou-se que a pegada ecológica de uma cidade dos países industrializados pode ser entre 300 e 500 vezes o seu território. (GIRARDET, 2004).

procurando uma relação da teoria com a prática no projecto executado.

No projecto da biblioteca, quanto à orientação solar, optou-se por colocar as salas de leitura e consulta direccionadas a sul para que capte a maior quantidade de iluminação natural. Isto porque são as salas de maior dimensão e uso de todo o edifício. Estas entradas de luz são controladas com o uso de brise-soleis verticais para que a luz não entre directa impedindo que o conforto dos leitores não seja perturbado. Entendemos que esta estratégia contribui para a minimização do recurso à iluminação artificial.

Quanto à forma do edifício, a grande dimensão do terreno potenciou pensar o edifício com uma interpretação de estrutura horizontal, onde cada piso se divide com distintas finalidades e o seu acesso feito de forma simples e rápida. A volumetria foi pensada como uma conjugação de volumes através de um extenso elemento que determina o circuito do edifício, criando relações espaciais que se estabelecem entre os vários espaços de procura de conhecimento.

Este percurso permite que se percorra todo o edifício sem se perder a noção das actividades essenciais de uma biblioteca, simplificando o acesso a qualquer outra parte do edifício.

Com esta intenção de relacionar os espaços internos do edifício com o exterior, surgiu uma intenção de desenhar o edifício parcialmente aberto, ou seja, com uma zona de leitura exterior e alguns volumes com fachadas frente a frente, criando uma conexão mais íntima entre as diversas zonas da biblioteca. Esta intenção reflecte uma procura no conforto térmico e acústico, garantindo um melhor desenvolvimento da actividade deste equipamento cultural.

Quanto ao tratamento da envolvente, foram propostas novas vias de acesso viário e pedestre estabelecendo ligação com as vias existentes, facilitando todo e qualquer acesso. O terreno não sofreu grandes alterações topográficas, propõem-se arranjos devido a problemas, de entrada no edifício na sequência destas vias de acessibilidade.

No tratamento da envolvente, foram definidas zonas verdes entre os volumes que possibilitam sombreamento nas fachadas através de vegetação, e o posicionamento de um espelho de água na zona sul da sala de leitura principal com a finalidade de reflectir a luz para um maior aproveitamento deste recurso natural.

As zonas de águas possuem pavimento e revestimento cerâmico, as outras precisam de um piso silencioso de fácil manutenção, que não exiba sujidade, não polua os ambientes, que seja impermeável e de fácil limpeza. Para estas zonas propomos um pavimento em vinil opaco à cor clara, colocado em rolo para que a sua aparência fique homogénea e o revestimento em gesso cartonado e madeira em certas paredes das salas de leitura.

Este conjunto de estratégias foi pensado como opção projectual para lidar com as condições ambientais locais, envolvendo a radiação solar, o ruído e a humidade, parâmetros que ficam aliados na realização de um projecto de arquitectura com um menor impacto ambiental em relação ao consumo de energia. Sendo que o uso de sistemas passivos de climatização (ar condicionado) nos arquivos, é obrigatório devido à necessidade de manter a temperatura constante durante 24h e uma melhor conservação dos objectos de pesquisa.

A possibilidade de suprir parte da questão energética com recursos renováveis representa uma ganho para a sustentabilidade ambiental na arquitectura, isto desde a análise do clima local até à concepção do projecto arquitectónico, onde se abre um conjunto de possibilidades para as decisões no projecto.

Segundo as premissas necessárias duma biblioteca de Faulkner citadas no subcapítulo 2.2 e relacionando-as com o presente projecto, podemos afirmar que esta biblioteca tenta responder a todos critérios.

É *flexível* no momento em que existe dinamismo na organização dos diferentes espaços da biblioteca, consoante a sua funcionalidade, a sua disposição é colocada conforme a importância de actividades a serem realizadas, permitindo a qualquer altura a possibilidade destas actividades serem substituídas por outras.

O edifício torna-se *compacto* na medida em que, a circulação dos utilizadores é facilitada através do corredor que nos direcciona aos diferentes espaços e também com a existência de elementos de circulação vertical (escadas e elevadores). Em relação aos funcionários, existem entradas do exterior directas para os vestiários e seguidamente destes para o edifício, de forma a que as áreas de serviço sejam de fácil acesso. No transporte dos livros verifica-se a existência de monta cargas que ligam os arquivos passivos com as áreas reservadas a funcionários, áreas de recepção às salas de consulta e leitura.

Torna-se *acessível* com a existência de vias automóvel e pedestres ligadas às já existentes, as vias automóvel propostas fazem conexão com a entrada do estacionamento subterrâneo e com a entrada principal da biblioteca. Assim não existe qualquer obstáculo no acesso a este equipamento cultural, possibilitando a utilização a todas as pessoas.

Segundo as premissas de Faulkner, esta biblioteca também é *susceptível a ampliação*, é possível uma ampliação sobretudo na zona sul, mais concretamente a partir da fachada lateral esquerda, pois, aqui, a envolvente é mais livre. As características topográficas desta área possibilitam o aumento do edifício e a ausência de elementos construtivos facilita uma futura ampliação.

O edifício é *variado* na medida em que não existem apenas livros para consulta, existe a

mediateca, salas de informática, de estudo e de vídeo. Com o auditório também há a possibilidade de eventos culturais de maior envergadura, como palestras, conferências, workshops, concertos musicais, entre outros. Esta característica oferece uma grande liberdade de escolha aos utilizadores nas possíveis actividades desta biblioteca.

Este equipamento demonstra-se *organizado* devido à facilidade de acesso aos objectos a serem pesquisados, consultados. Nas salas de leitura estão disponíveis elementos de mobiliário que ajudam na permanência dos utilizadores com as suas consultas, e assim aproveitam ao máximo o tempo disponível. As prateleiras situam-se no centro destas salas e as mesas, sofás na sua envolvente, para que a deslocação entre os diferentes elementos seja rápida.

Através de uma série de estratégias adoptadas e referenciadas anteriormente, a biblioteca torna-se *confortável* térmica e acusticamente e, dada a complexidade de áreas multidisciplinares existentes, promove uma utilização eficaz aos utentes. Por exemplo, a existência de um restaurante/bar facilita a permanência dos utilizadores durante todo o dia se assim o desejarem, evitando saídas do edifício para serem confeccionadas refeições. Outro exemplo é a possibilidade de acesso a computadores, faculta o contacto com tecnologias que muitas vezes não são de posse individual e pode ser uma forma de atracção para novos utilizadores.

A característica de ser *seguro* nota-se com a colocação de uma zona de vigilância na entrada principal, no estacionamento. Ao longo do corredor, que é o principal elemento horizontal de circulação existem cabines de recepção às salas de leitura/consulta que ajudam na segurança e vigilância dos livros, revistas, jornais, CDs, vídeos.

A última premissa, o ser *económico* é a única que não foi explorada, dada a inexistência de um orçamento e uma reflexão de custos na proposta. Sabe-se que a construção e a manutenção do edifício deve ser realizada com o mínimo de recursos financeiros e humanos, mas neste princípio de economia o que é saliente é a poupança de recursos energéticos, através do aproveitamento máximo de iluminação natural explicado ao longo do capítulo 4.

As referências à história e ao desenho foram colaboradores activos neste projecto.

Bibliografia

Livros

Aguiar, Pinto, 1958. *Função Dinâmica das Bibliotecas*. Braga, Editora Progresso.

Alameida, Pedro, 1985. *A biblioteca como equipamento*. Lisboa, BAD.

Anderson, Jane & Shiers, David, 2002. *The Green Guide to Specification an environmental profiling system for building materials and componentes*. Oxford, 3ª ed. Blackwell Science, Ltd.

Ashwortt, Wilphed, 1967. *Manual de bibliotecas especializadas e de serviços informativos*. Lisboa, Ed. Fundação Calouste Gulbenkian.

Botelho, Isaura, 2003. *Os equipamentos culturais na cidade de São Paulo: um desafio para a gestão pública*. São Paulo, Núcleo de Estudos Regionais e Urbanos.

Botelho, Isaura & Fiore, Maurício, 2005. *O uso do tempo livre e as práticas culturais na região metropolitana de São Paulo*. Centro de Estudos da Metrópole - CEBRAP.

Braga, Maria, et al., 1988. *Bibliotecas: memórias e mais dizeres*. Braga, Biblioteca Pública.

Brandão, Pedro, 2011. *O Sentido da Cidade*. Lisboa, Livros Horizonte.

Cabral, Carlos & REAL, Manuel. 1982. *A Biblioteca Pública*. Lisboa, Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas.

Cabral, Luís. (n.d.) *As bibliotecas vistas sob a perspectiva organizacional: alguns aspectos*. Lisboa, Cadernos BAD.

Cabral, Maria, 1996. *Bibliotecas: acesso sempre*. Lisboa, Ed. Colibri.

Canfora, Luciano, 1989. *A biblioteca desaparecida, histórias da biblioteca de Alexandria*. São Paulo, Companhia das Letras

Carrión, Manuel, 1993. *Manual de Bibliotecas*. Madrid, Ed. Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

Escolar, Hipólito, 1990. *História de las bibliotecas*. Salamanca, Fundación Germán Sánchez Ruiperz.

Innerarity, Daniel, 2010. *O novo Espaço Público*. Lisboa, Editorial Teorema, SA.

Instituto de Soldadura e Qualidade, 1996. *Térmica dos Edifícios*. Oeiras, Alfaprint, Lda.

Jourda, Françoise-Hèlène, 2009. *Pequeno Manual do Projecto Sustentável*. Barcelona, Editorial Gustavo Gili, SL.

Lorenzo, Díaz, 2003. *Las Bibliotecas por dentro*. Valladolid, Secretariado de Publicaciones e Intercambio Editorial.

Kerr, George, 2000. *Fidelizar clientes en la biblioteca pública*. Barcelona, Fundación Bertelsmann.

- Moura, Maria, 1986. *Leitura pública: rede de bibliotecas municipais*. Secretaria de Estado da Cultura.
- Nunes, Henrique, 1996. *Da biblioteca ao leitor*. Braga, Autores de Braga.
- Nunes, Henrique, 1989. *A biblioteca e a memória da vida local*. Vila Nova de Famalicão, Boletim Cultural.
- Nunes, Henrique, 1994. *As bibliotecas e o apelo à leitura*. Lisboa, Livros de Portugal.
- Papanek, Victor, 2007. *Arquitectura e Design. Ecologia e Ética*. Lisboa, Edições 70.
- Rebello, Carlos, 2002. *A difusão da leitura pública: As Bibliotecas Populares*. Porto, Campo das Letras.
- Romeri, Santi, 2003. *La Arquitectura de la Biblioteca, Recomendaciones para un proyecto integral*. Barcelona, Edições Papers Sert.
- Santa-Rita, António, 2009. *Reflexões - Ocupação Urbana, Arquitectura e Sustentabilidade, Meio Ambiente*. Lisboa, Edições Universitárias Lusófonas.
- Sá, Vitor, 1983. *As bibliotecas, o público e a cultura*. Lisboa, Livros Horizonte.
- Silva, Vera, 1992. *Biblioteca: espaço lúdico*. Braga, BAD.
- Suaiden, Emir, 1995. *Biblioteca pública e informação à comunidade*. São Paulo, Global Editora.
- Ventura, João, 2002. *Bibliotecas e esfera pública*. Oeiras, Celta.
- Vidolli, Paola, 1998. *Diseño de bibliotecas: guias para planificar y proyectar bibliotecas públicas*. Gijón, Trea.

Dicionários, Enciclopédias e outras Referências

- Anon., 2009. *Dicionário da Língua Portuguesa*. Porto: Porto Editora.
- Anon., 2001. *Dicionário da Língua Portuguesa Contemporânea, Academia das Ciências de Lisboa*. I Volume. Lisboa, Editorial Verbo.
- Arquitectura Ibérica. *Bibliotecas*. Nº11, 2004. Caleidoscópio, Edição e Artes Gráficas, SA.
- Arquitectura Ibérica. *Bibliotecas*. Nº 17, 2006. Caleidoscópio, Edição e Artes Gráficas, SA.
- Barros, Moreno, 1979. *A Biblioteca Pública em face da demanda social Brasileira*. R. bras. Bibliotecon.
- Calado, Margarida & SILVA, J., 2005. *Dicionário de Termos de Arte e Arquitectura*. Lisboa, Editorial Presença.
- Clément, Élisabeth, et al., 1997. *Dicionário Prático de Filosofia*. Lisboa, Terramar.
- C3, Nº 331, "Library Opens", C3 Publishing Co, Korea, 2010

Garcia, J., 1992. *A arquitectura e a biblioteca*. Guimarães, Revista Bibliomédia.

Lopes, Dina, 2012. *Bibliotecas Públicas: Marketing Cultural e o acesso à leitura*. Lisboa

Ministério do Equipamento, do Planeamento e da Administração do Território, CCRN, 1998. *Glossário de termos*. Porto.

Netto, José, 2004. *Dicionário Crítico de Políticas culturais*. São Paulo, Paz e Terra.

Rodrigues, M. et al., 2002. *Vocabulário Técnico e Crítico de Arquitectura*. Lisboa, Quimera.

Unesco, 1994. *Manifesto da Biblioteca Pública*. Disponível em: <http://www.dglb.pt/sites/DGLB/Portugues/bibliotecasPublicas/Paginas/manifestoUnescoBibliotecasPublicas.aspx>

Unesco, 2001. *Os Serviços da Biblioteca Pública*. Lisboa, Directrizes da IFLA.

Unesco, 1976. *Manifesto da Unesco sobre Bibliotecas Públicas*. Lisboa, Cadernos BAD.

Lista de anexos

Folha 1: Planta de Implantação - escala 1:1000

Folha 2: Planta Piso -1 - escala 1:200

Folha 3: Planta Piso 0 - escala 1:200

Folha 4: Planta Piso 1 - escala 1:200

Folha 5: Planta de Cobertura - escala 1:200

Folha 6: Alçados - escala 1:200

Folha 7: Alçados - escala 1:200

Folha 8: Cortes A-A´ / B-B´ - escala 1:200

Folha 9: Cortes C-C´ / D-D´ - escala 1:200

Folha 10: Cortes E-E´ / F-F´ - escala 1:200

Folha 11: Cortes G-G´ / H-H´ - escala 1:200

Folha 12: Cortes I-I´ / J-J´ - escala 1:200

Folha 13: Pormenor Planta Piso 0 - escala 1:50

Folha 14: Pormenor Planta Piso 1 - escala 1:50

Folha 15: Pormenor Corte G- G´ / I-I´ - escala 1:50