

ANDREIA SANTOS FERREIRA

**PISCINAS EM PORTUGAL – CONCEPÇÃO
ARQUITECTÓNICA DAS PISCINAS MUNICIPAIS DE
SÃO JOÃO DA MADEIRA**

Orientador: João Menezes de Sequeira

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Departamento de Arquitectura

Lisboa
2013

ANDREIA SANTOS FERREIRA

**PISCINAS EM PORTUGAL - CONCEPÇÃO
ARQUITECTÓNICA DAS PISCINAS MUNICIPAIS DE
SÃO JOÃO DA MADEIRA**

Tese apresentada para a obtenção do grau de
Mestre em Arquitectura, no Curso de Mestrado em
Arquitectura conferido pela Universidade Lusófona
de Humanidades e Tecnologias

Orientador: Prof. Doutor João Menezes de
Sequeira

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
Departamento de Arquitectura

Lisboa
2013

A água é o princípio de todas as coisas.

Tales de Mileto (625-545 a.C.)

Agradecimentos

Aos meus pais e irmã, a verdadeira razão pela qual quero sempre crescer mais e fazer melhor. E pelo apoio incondicional e paciência que demonstraram durante o meu percurso académico.

Aos Professores com um papel fundamental na minha formação. Com destaque ao Professor João Sequeira pela disponibilidade e incentivo essenciais para a orientação desta dissertação e pelo apoio e transmissão de conhecimento relativo á temática da investigação e ao desenvolvimento do projecto.

A todos os meus colegas e amigos sempre presentes e disponíveis durante o percurso académico, em especial Sandra Gonçalves, Ronaldo Pacheco e Erica Antunes.

A todas as pessoas que permitiram que a investigação fosse possível, através de visitas aos casos de estudo, acesso a bibliografia e elementos gráficos e pela disponibilidade que demonstraram ao longo de todo o processo.

Resumo

Os espaços com a presença de água para uso público evoluíram desde a ocupação castreja até ao século XXI. A prática da Natação em Portugal trouxe novos requisitos aos equipamentos destinados a este desporto e resultou num número elevado de construção desta tipologia por todo o território. Deparamo-nos actualmente com edifícios públicos cada vez mais multifuncionais nos quais não só é possível a prática da natação como uma maior diversidade de actividades físicas e a uma constante adaptação dos espaços, integrando novas funcionalidades, para responder às necessidades dos utentes.

A investigação desta evolução e de casos de estudo de referência fizeram parte do processo de concepção do projecto das Piscinas Municipais de São João da Madeira que pretende responder aos paradigmas presentes na construção de espaços para a prática de natação na actualidade.

Palavras-chave: Natação, Piscinas, Desporto, Público, Multivalências

Abstract

The spaces with the water presence for public use evolved from the castreja's occupation until the XXI century. The swimming practice in Portugal brought new requirements to the equipments been intended for this sport and resulted in an elevated number of constructions of this typology through the whole territory. We see nowadays even more multifunctional public buildings in which there is not only possible the swimming practice but a bigger diversity of physical activities and a constant adaptation of the spaces, with new features, to answer the user's necessities.

This evolution investigation and reference study cases are part of the conceptual process of the São João da Madeira Municipal Swimming Pools project that intends to give the answer to the paradigms in the spaces construction for the swimming practice in the present.

Key words: Swimming, Swimming pools, Sport, Public, Multiuse

Abreviaturas e Símbolos

AEJ - Associação Estamos Juntos

AVAC - Aquecimento, Ventilação e Ar-Condicionado

EUL - Estádio Universitário de Lisboa

FINA - Federação Internacional de Natação

FPN - Federação Portuguesa de Natação

FV - Frederico Valsassina

IS - Instalação Sanitária

RGFPN - Regulamento Geral da Federação Portuguesa de Natação

SCIE - Segurança Contra Incêndios em Edifícios

SNBA - Sociedade Nacional de Belas-Artes

SPA - Saúde Pelas Águas

dB - Decibéis

pH - Potencial de Hidrogénio

m - Metro

Índice

Introdução	13
Capítulo I – História	15
1.1 Banhos na Cultura Castreja.....	15
1.2 Banhos Públicos Romanos.....	16
1.3 Natação e os Jogos Olímpicos	19
1.4 Natação e Piscinas em Portugal.....	21
1.5 Piscinas de Recreio: Piscinas Oceânicas e as Piscinas Privadas.....	24
 Capítulo II – Casos de Estudo.....	 27
2.1 Piscinas Estádio Universitário de Lisboa	27
2.2 Piscinas Pataias, Alcobaça.....	38
2.3 Piscinas Municipais de Ribeirão, Vila Nova Famalicão	44
2.4. Resultados do Concurso Piscinas S. João da Madeira.....	49
2.4.1 Vencedor Arquitecto Eduardo Souto Moura	54
 Capítulo III – Piscinas S. João da Madeira	 63
3.1 Análise do Contexto	63
3.1.1 Integração da Proposta.....	67
3.2 Conceito de Intervenção.....	70
3.3 Análise do Programa	73
3.3.1 Programa/Espaço Interior	75
3.3.2 Espaço Exterior	87
3.4 Sistemas Construtivos e Materialidade	91
3.5 Análise da Legislação.....	96
 Conclusão	 98
Referências Bibliográficas	100
 Apêndice I	 I
Piscinas Municipais em Portugal	II
 Anexo I.....	 I
Enunciado Concurso Público.....	II

Índice de Quadros, Figuras e Fotografias

Fotografia 1 - Pedra Formosa da Citânia de Briteiros in http://www.csarmento.uminho.pt/ [Consult. 5-9-12]	15
Figura 1 - Planta das Termas de Conimbriga com Piscina (natatio) a azul in <i>Coloquio Internacional -Termas Romanas en el Occidente del Imperio, Gijón 2000</i>	17
Figura 2 - Planta das Grandes Termas do Sul com Piscina (natatio) a azul in <i>Coloquio Internacional - Termas Romanas en el Occidente del Imperio, Gijón 2000</i>	18
Fotografia 2 - Prova de natação nos Jogos Olímpicos de 1900 em Paris in http://www.olympic.org/content/results-and-medalists/gamesandsportsummary /?sport=42422&games=1900%2f1&event= [Consult. 11-3-13]	19
Fotografia 3 - Campeonato Nacional de Natação “Meia Milha”, 1906 in http://gcp.pt/gcp/historia/1900-1910 [Consult. 10-1-13]	21
Figuras 3 e 4 - Capa da revista Natação Nº1 - Janeiro 1948 e capa de revista Sport Algés e Dafundo 41º Aniversário de 1956 in http://www.sportalgessedafundo.com [Consult. 2-10-12]	22
Quadro 1 - Piscinas Municipais Inauguradas em Portugal Continental in “OS ESPAÇOS DO DESPORTO - Uma Gestão para o Desenvolvimento Humano” CUNHA, L. 2007	23
Fotografia 4 - Piscinas das Marés, Leça da Palmeira in http://www.rupturasilenciosa.com/Piscinas-das-Mares [Consult. 8-11-12]	25
Fotografias 5,6,7 e 8 - Moradias com piscina privada, Arquitectos ARX Portugal in http://ultimasreportagens.com/ [Consult. 28-4-13]	26
Figura 5 - Implantação Piscinas EUL in <i>Google Earth Pro 2007</i> [Consult. 15-11-12]	29
Fotografia 9 - Maquete de Corte Transversal Piscinas EUL, Fonte: Autor	30
Figuras 6 e 7 - Alçado e Corte Transversal Piscinas EUL in <i>Atelier FV Arquitectos</i>	30
Figuras 8 e 9 - Alçado e Corte Longitudinal Piscinas EUL in <i>Atelier FV Arquitectos</i>	31
Figura 10 - Corte Transversal Piscinas EUL in <i>Atelier FV Arquitectos</i>	31
Figura 11 - Planta Piso -1 Piscinas EUL in <i>Atelier FV Arquitectos</i>	31
Figuras 12, 13 e 14 - Plantas Piso 0, Piso 1 e Piso 2 Piscinas EUL in <i>Atelier FV Arquitectos</i>	32
Figura 15 - Planta Ampliação e Piso 3 Piscinas EUL in <i>Atelier FV Arquitectos</i>	33
Fotografia 10 - Alçado Sul/Entrada Piscinas EUL, Fonte: Autor	33
Fotografia 11 - Alçado Poente Piscinas EUL, Fonte: Autor	34
Fotografia 12 - Alçado Nascente Piscinas EUL, Fonte: Autor	34
Fotografia 13 - Alçado Norte Piscinas EUL, Fonte: Autor	34

Fotografia 14 - Tanque Formação Avançada Piscinas EUL, Fonte: Autor	35
Fotografia 15 - Tanque de Formação Piscinas EUL, Fonte: Autor	35
Fotografia 16 - Tanque de Aprendizagem Piscinas EUL, Fonte: Autor	36
Fotografias 17 e 18 - Circulações Piscinas EUL, Fonte: Autor	36
Fotografias 19 e 20 - Balneários e Vestiários Piscinas EUL, Fonte: Autor	36
Fotografias 21 e 22 - Ginásio e Estúdio Piscinas EUL, Fonte: Autor	37
Fotografias 23 e 24 - Manutenção Piscinas EUL, Fonte: Autor	37
Figura 16 - Planta de Implantação Piscinas Municipais de Pataias <i>in</i> <i>http://www.habitarportugal.org/ficha.htm?id=287</i> [Consult. 10-11-12]	40
Figuras 17 e 18 - Planta do Piso 0 e 1 Piscinas Municipais de Pataias <i>in</i> <i>http://www.habitarportugal.org/ficha.htm?id=287</i> [Consult. 10-11-12]	41
Figura 19 - Alçado Norte Piscinas Municipais de Pataias <i>in</i> <i>http://www.habitarportugal.org/ficha.htm?id=287</i> [Consult. 10-11-12]	41
Fotografias 25 e 26 - Fachada Principal e Fachada Poente Piscinas Municipais Pataias, Fonte: Autor.....	42
Fotografia 27 - Interior/ Piscinas e Bancada Piscinas Municipais de Pataias, Fonte: Autor .	42
Fotografias 28 e 29 - Recepção e Piso de Manutenção Piscinas Municipais de Pataias, Fonte: Autor	43
Fotografias 30 e 31 - Salas de Ginástica Piscinas Municipais de Pataias, Fonte: Autor	43
Figura 20 - Planta de Implantação Piscinas Municipais de Ribeirão <i>in</i> <i>http://www.espacodearquitectura.com/index.php?id=60&pid</i> [Consult. 20-5-12]	45
Figuras 21 e 22 - Planta Piso 0 e -1 Piscinas Municipais de Ribeirão <i>in</i> <i>http://www.espacodearquitectura.com/index.php?id=60&pid=119</i> [Consult. 20-5-12]	46
Figura 23 - Alçado Sul Piscinas Municipais de Ribeirão <i>in</i> <i>http://www.espacodearquitectura.com/index.php?id=60&pid=119</i> [Consult. 20-5-12]	46
Fotografia 32 - Fachada Principal/Entrada Piscinas Municipais de Ribeirão, Fonte: Autor ..	47
Fotografias 33 e 34 - Fachada Este e Norte Piscinas Municipais de Ribeirão, Fonte: Autor	47
Fotografia 35 - Interior/ Piscinas, Piscinas Municipais de Ribeirão, Fonte : Autor	48
Fotografias 36 e 37 - Ginásio e Bar Piscinas Municipais de Ribeirão, Fonte : Autor	48
Fotografias 38 e 39 - Átrio e Recepção Piscinas Municipais de Ribeirão, Fonte: Autor.....	48
Figura 24 - Proposta de Bruno André & Francisco Ré, Lda. <i>in</i> <i>http://www.and-re.pt/#project/109</i> [Consult. 5-6-12]	50
Figura 25 - Proposta de Arquitectos André e Inês Pimentel <i>in</i> <i>http://www.se2p.pt/web1/zp/tpl1/id1/novidades/ficha.asp?P_cod_novidades=95</i> [Consult. 5-6-12]	50

Figura 26 - Proposta de L3G. ARQUITECTOS in http://www.l3garquitectos.pt/piscinas-municipais-de-s-joatildeo-da-madeira.html [Consult. 5-6-12]	50
Figura 27 - Proposta de Domitianus - Arquitectura, Lda. in http://www.domitianus.com/ [Consult. 5-6-12]	51
Figura 28 - Proposta de Arquitecto Nuno Graça Moura in http://www.nunogracamoura.com/drupal/projecto/cronologia/258/imagem#5 [Consult. 5-6-12]	51
Figura 29 - Proposta de Arquitecto Paulo Martins in http://pmartinsarq.files.wordpress.com/2011/11/01_04.jpg [Consult. 5-6-12]	51
Figura 30 - Proposta de Topogénese - Arquitectura e Planeamento Urbano, Lda in http://www.topogenese.com/ [Consult. 5-6-12]	52
Figura 31 - Proposta de Arquitecto Nuno Silva in http://www.numa.pt/_c_pisc_sjm.html [Consult. 5-6-12]	52
Figura 32 - Proposta de Atelier do Cardoso in http://www.atelierdocardoso.com/portugu%C3%AAs/wave01.html [Consult. 5-6-12]	52
Figura 33 - Proposta de Arquitecto Rodrigo Lima in http://www.limaprojectos.com/portfolio/piscinas.html [Consult. 5-6-12]	53
Fotografia 40 - Implantação Proposta Souto Moura, Fonte: Exposição Eduardo Souto de Moura Concursos 1979-2011.....	55
Fotografias 41 e 42 - Esquícios Proposta Souto Moura, Fonte: Exposição Eduardo Souto de Moura Concursos 1979-2011, SNBA 2012	56
Fotografia 43 - Maquete de Estudo Proposta Souto Moura in <i>Atelier Eduardo Souto Moura Arquitectos</i>	57
Fotografias 44 e 45 - Maquete Exposição Proposta Souto Moura in <i>Exposição Eduardo Souto de Moura Concursos 1979-2011, SNBA 2012</i>	57
Figura 34 - Planta Piso -1 Proposta Souto Moura in https://www.facebook.com/media/set/?set=a.194839330600618.49267.100002236572684&type=1&l=fdd3abb0ff [Consult. 15-3-12]	58
Figuras 35 e 36 - Plantas Piso 0 e 1 Proposta Souto Moura in https://www.facebook.com/media/set/?set=a.194839330600618.49267.100002236572684&type=1&l=fdd3abb0ff [Consult. 15-3-12]	59
Figuras 37, 38, 39, 40 e 41 - Cortes Proposta Souto Moura in https://www.facebook.com/media/set/?set=a.194839330600618.49267.100002236572684&type=1&l=fdd3abb0ff [Consult. 15-3-12]	60

Figuras 42, 43 e 44 - Alçados Proposta Souto Moura <i>in</i> https://www.facebook.com/media/set/?set=a.194839330600618.49267.100002236572684&type=1&l=fdd3abb0ff [Consult. 15-3-12]	60
Figuras 45, 46, 47, 48 - Simulações 3D Proposta Souto Moura <i>in</i> https://www.facebook.com/media/set/?set=a.194839330600618.49267.100002236572684&type=1&l=fdd3abb0ff [Consult. 15-3-12]	61
Figuras 49 e 50 - Simulações 3D Interior Proposta Souto Moura, <i>Fonte: Exposição Eduardo Souto de Moura Concursos 1979-2011, SNBA 2012</i>	62
Figura 51 - Mapa São João da Madeira <i>in</i> http://www.cm-sjm.pt/18504 [Consult. 16-4-12]..	63
Fotografia 46 - Piscinas interiores de S. João da Madeira actualmente, <i>Fonte: Autor</i>	64
Figura 51 - Terreno de intervenção no Complexo Desportivo Paulo Pinto <i>in Google Maps 2012</i> [Consult. 5-3-12]	65
Fotografia 47 - Ocupação actual da área de intervenção, <i>Fonte: Autor</i>	66
Fotografia 48 - Piscinas exteriores e edifício das piscinas interiores actualmente, <i>Fonte: Autor</i>	66
Figura 52 - Proposta: Esquema de Integração no Território, <i>Fonte: Autor</i>	68
Figura 53 - Proposta: Planta de Implantação, <i>Fonte: Autor</i>	69
Fotografia 49 - Proposta: Maquetes de Estudo, <i>Fonte: Autor</i>	70
Fotografia 50 - Proposta: Maquetes de Estudo Escala 1:500, <i>Fonte: Autor</i>	72
Figura 54 - Proposta: Diagrama Estruturação dos Espaços, <i>Fonte: Autor</i>	74
Quadro 2 - Proposta: Áreas do projecto, <i>Fonte: Autor</i>	75
Figura 55 - Proposta: Divisão Funcional do Edifício e Acessos, <i>Fonte: Autor</i>	76
Quadro 3 - Proposta: Divisão do programa em sectores, <i>Fonte: Autor</i>	77
Figura 56 - Proposta: Simulação 3D Recepção, <i>Fonte: Autor</i>	78
Figura 57 - Proposta: Planta Piso 0, <i>Fonte: Autor</i>	79
Figura 58 - Proposta: Simulação 3D da Zona de Tanques, <i>Fonte: Autor</i>	80
Figura 59 - Proposta: Planta Balneário, <i>Fonte: Autor</i>	81
Figura 60 - Proposta: Corredor de distribuição, Balneário, “Health Club” e Ginásio, <i>Fonte: Autor</i>	82
Figura 61 - Proposta: Planta Piso 1, <i>Fonte: Autor</i>	83
Figura 62 - Proposta: Planta Piso -1, <i>Fonte: Autor</i>	85
Quadro 4 - Proposta: Programa e Áreas da Proposta, <i>Fonte: Autor</i>	86
Fotografia 51 - Proposta: Maquete 1:200 Entrada Principal, <i>Fonte: Autor</i>	88
Fotografia 52 - Proposta: Maquete 1:200 Espaços Exteriores, <i>Fonte: Autor</i>	88
Fotografia 53 - Proposta: Maquete 1:200 Praça Principal, <i>Fonte: Autor</i>	89

Figura 63 - Proposta: Alçado Norte, Fonte: Autor	90
Figura 64 - Proposta: Alçado Sul, Fonte: Autor	90
Figura 65 - Proposta: Alçado Nascente Ginásio e “Health Club”, Fonte: Autor	90
Figura 66 - Proposta: Alçado Poente Ginásio e “Health Club”, Fonte: Autor	90
Figura 67 - Proposta: Alçado Nascente Piscinas, Fonte: Autor	90
Figura 68 - Proposta: Corte Longitudinal Piscinas, Fonte: Autor	91
Figura 69 - Proposta: Corte Longitudinal Ginásio e “Health Club”, Fonte: Autor	91
Figura 70 - Proposta: Corte Transversal “Health Club”, Fonte: Autor	91
Figura 71 - Proposta: Corte Transversal Balneários, Fonte: Autor	92
Figura 72 - Proposta: Corte Transversal Piscinas, Fonte: Autor.....	92
Figura 73 - Proposta: Pormenores Construtivos, Fachada e Cobertura das Piscinas, Fonte: Autor	94
Fotografia 54 - Exemplo de iluminação entre planos de vidro no Centro Visual para Arte Contemporânea e Teatro George Bernard Shaw do Arquitecto Terry Pawson. Fonte: http://doos2.wordpress.com/2011/07/09/visual-centre-for-contemporary-art-the-george-bernard-shaw-theatre_carlow-ireland/	94
Figura 74 - Proposta: Corte Construtivo Balneários, Fonte: Autor.....	95

Introdução

Com a dissertação de projecto pretende-se uma reflexão e exposição do enquadramento e as questões metodológicas e de investigação relativas ao desenvolvimento do concurso de concepção das Piscinas Municipais de S. João da Madeira. A investigação de apoio à elaboração do Projecto de Arquitectura foi realizada através da recolha dos dados históricos relativos à natação e os espaços destinados à prática deste desporto e da análise dos casos de estudo mais integrados e completos, do local, do enunciado do concurso público e da legislação para uma abordagem fundamentada e sustentada do projecto. Ao aplicar os conceitos explorados na investigação o projecto é orientado para que o resultado se aproxime dos objectivos iniciais e responda aos paradigmas actuais da construção desta tipologia actualmente.

O projecto base para a presente investigação em Arquitectura consiste na concepção do complexo de piscinas para S. João da Madeira. O enunciado para o projecto foi apresentado pela entidade promotora a Câmara Municipal de S. João da Madeira que lançou o Concurso Público de Concepção para a elaboração de projecto das Piscinas Municipais de S. João da Madeira em Diário da República no dia 15 de Abril de 2011. Apesar do concurso se encontrar encerrado e com os resultados já disponíveis, o desafio de desenvolver um edifício público com o programa proposto despertou particular interesse. Com a complexidade característica do edificado público, a sua dimensão e importância na localidade onde se insere, o projecto apresenta-se como uma oportunidade de desenvolvimento e crescimento.

O processo de trabalho iniciou-se com uma visita ao terreno na qual foi possível uma primeira aproximação às condicionantes e características do local. Devido à distância do local de intervenção, os primeiros levantamentos fotográficos e em desenho seriam essenciais para o início da concepção. Foi também realizada uma visita ao atelier do Arquitecto Eduardo Souto Moura, que foi o vencedor do concurso público, que seria fundamental não só para a compreensão dos conceitos e da proposta vencedora como também da metodologia de trabalho adoptada. Este esclarecimento permitiu uma análise crítica mais coerente do projecto e deu início ao estudo do enunciado e do programa. Foi feita uma recolha final de elementos gráficos na “Exposição Eduardo Souto de Moura Concursos 1979-2011” realizada na Sociedade Nacional de Belas-Artes em Lisboa.

Outras das visitas realizadas ao longo da investigação foram os casos de estudo que se enquadravam mais ao nível do programa e na dimensão do projecto como: a Piscina Municipal do Oriente, Complexo de Piscinas da Academia de Instrução e Recreio Familiar Almadense, Piscinas Municipais da Sobreda, Piscinas Municipais de Pataias em Alcobaça, Piscinas Municipais de Ribeirão em Vila Nova Famalicão, Complexo de Piscinas do Estádio Universitário de Lisboa. Foram analisados outros casos de estudo aos quais não foi possível a realização de visitas devido à distância, principalmente nos casos internacionais. Depois de um estudo superficial, pretendeu-se um estudo mais aprofundado aos casos de estudo: Piscinas EUL, Piscinas Municipais de Pataias e Piscinas Municipais de Ribeirão.

A investigação passou também pela recolha de legislação em vigor relativa ao projecto e pesquisa dos materiais de construção adequados à tipologia do edifício.

Simultaneamente à investigação e recolha de informações para o desenvolvimento do projecto, o método de concepção adoptado foi a realização de maquetas de estudo como principal ferramenta de trabalho e comunicação, aliada ao desenho, que permitiram uma evolução morfológica/funcional e a adaptação ao território.

Pretende-se com a investigação contribuir para o estudo da tipologia e resolver o exercício de concepção das Piscinas Municipais de São João da Madeira, encontrando factores e conceitos transversais e gerais que podem contribuir para a concepção de outros edifícios da mesma tipologia.

Na presente dissertação não foi aplicado o novo acordo ortográfico.

Capítulo I - História

1.1 Banhos na Cultura Castreja

Apesar de a cultura castreja não ter um carácter monumental como as artes que se desenvolveriam mais tarde no território português, remonta a esta época, II Idade do Ferro, a suspeita da origem das primeiras construções de balneários públicos e do ritual em torno do banho público.

O banho nestes balneários era realizado através de vapor, o que se aproxima dos actuais sistemas de sauna, presentes nos espaços de SPA. Para evitar grandes perdas de calor a entrada da câmara era bastante baixa, sendo necessário rastejar para penetrar na zona de banhos. A fachada da câmara é denominada de *Pedra Formosa* (Lopes, 2008), e decorada com os motivos típicos e limitados da decoração característica da arquitectura castreja. Era nesta pedra que surgiam mais elementos decorativos apesar da sua reduzida variedade de motivos e composições. Surgem elementos geométricos, em corda, espinha, círculos encadeados, trísceles ou tetrásceles, rosetas e colchetes, sinais espiralados, cruciformes e serpentiformes, que evocam uma simbologia ancestral.

Um dos mais notáveis monumentos da cultura castreja em Portugal é a pedra formosa da Citânia de Briteiros que se pensa ter sido além de fachada de antecâmara de um balneário castrejo, usada para a realização de sacrifícios ou como frontispício de mausoléu. Esta apresenta uma decoração profusa mas uma evidente monotonia e limitado vocabulário gráfico, sendo decorada através da repetição de um número reduzido de elementos.



Fotografia 1 - Pedra Formosa da Citânia de Briteiros, Fonte: Arqueólogo Francisco Martins Sarmento in <http://www.csarmento.uminho.pt/>

1.2 Banhos Públicos Romanos

Os banhos públicos ou termas surgiram novamente na história da arquitectura em território português através dos Romanos (Lopes, 2008). Estes espaços são equipamentos inerentes à cidade romana, e com a vasta conquista deste povo é possível encontrar vestígios desta influência por todo o território por onde passaram, sendo que Portugal não seria excepção. Nos diferentes casos os banhos eram encontrados distribuídos pelo tecido urbano ou concentrados num local, eram de maior ou menor dimensão, mas a cidade não prescindia deste equipamento público. Cada cidade adaptava-se às circunstâncias topográficas e demográficas, e as termas, não sendo o edifício de maior relevância, era integrado de forma a não interferir com a harmonia da cidade.

Nesta época, o banho não era entendido apenas como medida de higiene, mas também como prática de convívio social colectivo. No entanto este facto não implicava a mistura de sexos, os homens não tomavam banho com as mulheres, podendo haver termas para cada um dos sexos, ou horas de funcionamento diferentes para mulheres e homens nas mesmas instalações.

Estes banhos públicos ou termas romanas têm uma complexidade e variedade muito maior que os banhos da cultura castreja. Eram constituídos por compartimentos essenciais, uma sala para banho quente (caldário), uma sala para banho frio (frigidário), uma sala tépida de transpiração (tepidário) e um vestiário (apoditério) que podiam, em alguns casos, ser complementados com uma divisão para banhos de vapor (lacónico) e outra para massagens (eleotésio). É neste momento que começa a ser frequente, as termas terem uma piscina (natatio) ao ar livre e um espaço para exercício físico e lazer (palestra), começando a surgir a importância da prática desportiva e especificamente da natação. O estudo do programa e da funcionalidade desta tipologia surge pela primeira vez nestas construções em que as salas se organizavam de modo a permitirem o uso racional em sequência, colocando o vestiário antes das outras salas. Era também uma preocupação evitar fugas de calor ou entradas de correntes de ar e a existência de iluminação interna directa.

Em Portugal, as Termas de Conimbriga, são a mais antiga construção termal romana e um dos casos mais notáveis. Estes edifícios apresentavam variações formais e soluções técnicas distintas sobre uma estrutura que integrava os sectores necessários ao seu funcionamento. As termas requeriam conhecimento técnico mas também criatividade e

equilíbrio estético, para articular a estrutura arquitectónica com motivos decorativos e técnica diversa.

O complexo construído no período augustano afirma-se no plano da cidade como um edifício opulento apesar das suas dimensões reduzidas. Estas termas permitiam um percurso lógico dos seus espaços. Eram constituídas por uma entrada a Oeste, três espaços de apoio ao utente a Norte (tabernae), para Sul encontrava-se o acesso à palestra e a entrada porticada para um pediluvium onde se iniciava o percurso termal. Faziam parte do percurso uma sala rectangular com uma pequena piscina encastrada na parede Oeste (tepidario), um caldário e um natatio no exterior com uma piscina de água fria de planta quadrangular (10,25x10,25m e profundidade de 1,60m).

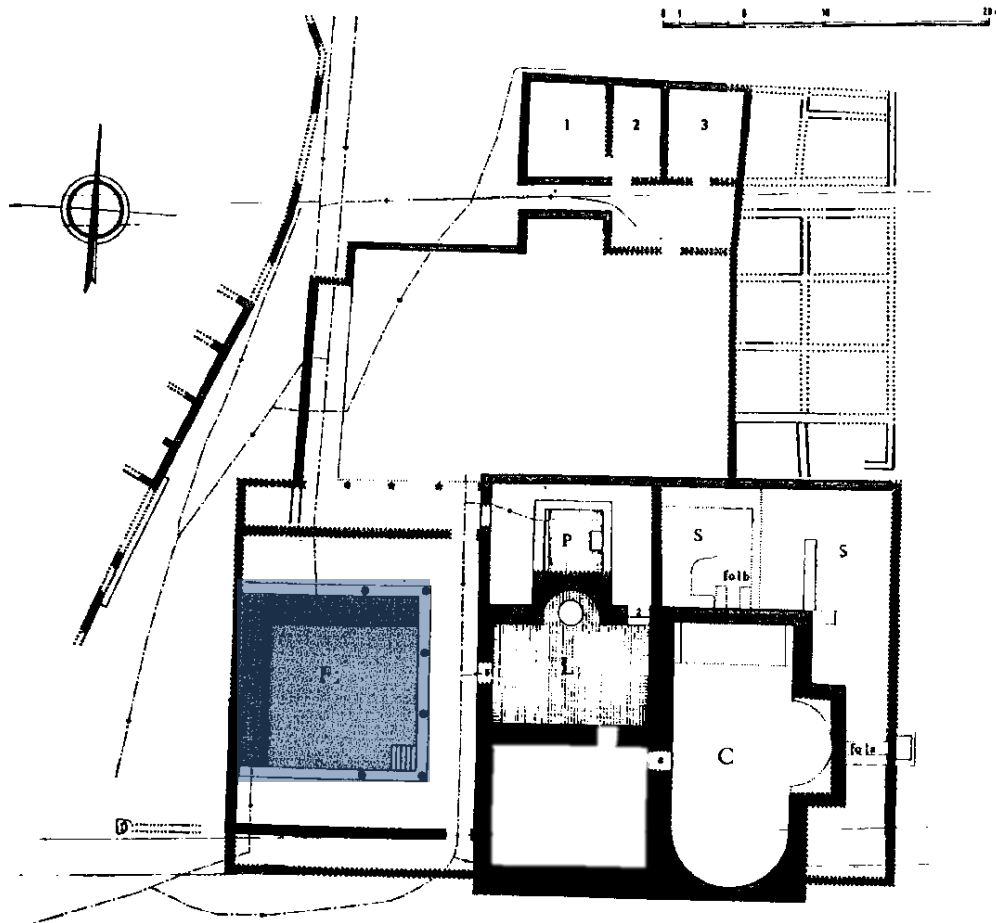


Figura 1 - Planta das Termas de Conimbriga com Piscina (natatio) a azul, Fonte: Coloquio Internacional – Termas Romanas en el Occidente del Imperio, Gijón 2000

As grandes Termas do Sul concluídas sob o reinado de Trajano são o grande equipamento termal de Conimbriga que iriam substituir as termas augustanas. Os banhistas

em Conimbriga consumavam o ritual de banho diário neste estabelecimento público monumental. A entrada a Norte dava acesso directo a uma área de planta rectangular com 859 m² onde se localizava uma grande natatio central com 15,90m por 10,75m com sete degraus de acesso ao seu interior. O acesso às termas podia ser feito também pela entrada a Oeste que dava acesso directo aos restantes espaços do complexo: um frigidário com função simultânea de apoditério, tepidário, caldário, lacónico e palestra.

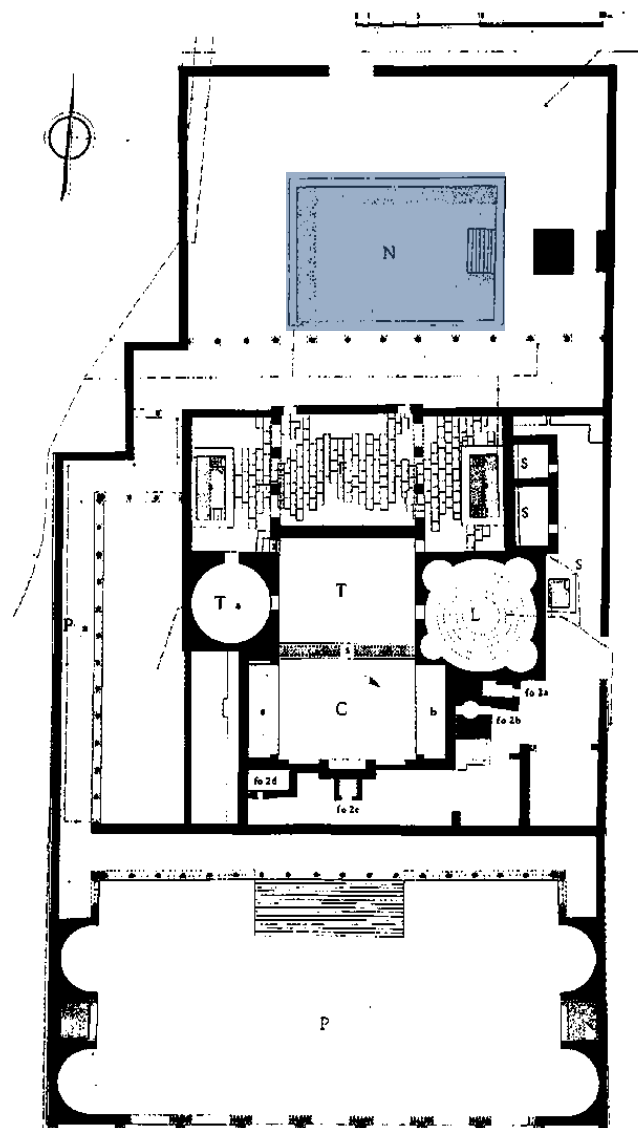


Figura 2 - Planta das Grandes Termas do Sul com Piscina (natatio) a azul, Fonte: Coloquio Internacional – Termas Romanas en el Occidente del Imperio, Gijón 2000

1.4 Natação e os Jogos Olímpicos

Apesar dos romanos terem sido os responsáveis por difundir os banhos por todo o território que conquistaram, a primeira piscina terá sido construída pelos gregos. Na Europa, a natação como modalidade desportiva era inicialmente praticada por soldados gregos e romanos, apesar de a natação como desporto de competição ter tido início muito antes no ano 36 a.C. no Japão. No entanto a prática deste desporto foi interrompida durante a Idade Média, devido ao receio de contrair doenças, ressurgindo em Inglaterra apenas no século XIX.

Esta modalidade foi incluída nos primeiros Jogos Olímpicos da era moderna, em 1896, como modalidade masculina, e tem integrado todas as edições dos jogos. Na primeira edição as provas decorreram em água corrente, na Baía de Zea em Atenas, com dezanove nadadores de quatro países.

Alguns anos mais tarde, nos Jogos Olímpicos de 1912 o desporto passou a integrar provas femininas, começando a prática desportiva a ser frequente também para as mulheres. Depois desta edição, surgem novas provas em piscina que são integradas na modalidade de natação como os saltos, a natação sincronizada e o polo aquático. O nado sincronizado surge nos Jogos Olímpicos de Los Angeles em 1984, e é actualmente disputado em competições de duplas e equipas. O pólo aquático faz parte da modalidade desde a segunda edição dos Jogos Olímpicos em Paris em 1900, com o torneio feminino introduzido apenas nos Jogos de Sydney em 2000. Os saltos ornamentais surgem no programa dos Jogos Olímpicos na edição de St. Louis 1904.



Fotografia 2 - Prova de natação nos Jogos Olímpicos de 1900 em Paris, Fonte:

<http://www.olympic.org/content/results-and-medalists/gamesandsportsummary/?sport=42422&games=1900%2f1&event=>

A natação apresenta várias provas dentro dos quatro estilos: bruços, mariposa, costas e crawl. As distâncias percorridas em competição variam entre os 50m e os 1500m, em provas individuais ou de estafetas. As diversas disciplinas aquáticas são regulamentadas e supervisionadas pela Federação Internacional de Natação (FINA).

A participação de atletas portugueses em provas de Natação em Jogos Olímpicos começou com Mário Silva Marques na prova de 200m Bruços em 1924. Portugal volta a participar em provas de natação apenas em 1948. Desde 1976 até à actualidade Portugal tem tido atletas a representar o país em diversas provas da modalidade em todas as edições dos Jogos Olímpicos.

Ana Rodrigues foi a mais jovem nadadora, apenas dezoito anos, representante portuguesa da Missão Olímpica Portuguesa nos Jogos de Londres em 2012. Esta atleta obteve uma medalha de bronze nos Jogos Olímpicos da Juventude, realizados em Singapura em 2010, e assegurou a qualificação para a edição dos Jogos Olímpicos de 2012, competindo na prova de 100 metros bruços. Com o treinador Luís Ferreira, esta atleta da Associação Estamos Juntos (AEJ) realiza os seus treinos em S. João da Madeira. Esta portuguesa sanjoanense foi a primeira atleta da localidade a participar nos jogos, o que enaltece a necessidade do projecto da nova piscina, que prevê pistas de 50m cobertas para o treino de competição.

1.5 Natação e Piscinas em Portugal

Em Portugal, a relação do homem com a Terra e com as forças da Natureza, exerceu influência cultural sobre o desporto (Cunha, 2007). O contacto com o elemento natural, água, verificou-se através de actividades como a pesca e a navegação de rio e de mar despertando a prática desportiva. A Real Associação Naval de Lisboa surge como a primeira colectividade desportiva a ser fundada em 1856 o que demonstra o interesse pelo mar. É também neste século que surgem as primeiras disposições sobre o Domínio Público Marítimo (1898), que determina o livre acesso à orla costeira. Pretendia-se assim que os jovens e o povo português se ligassem a este elemento e que aí desenvolvessem mais actividades.

O Real Ginásio Clube Português com sede em Lisboa abre a primeira classe de natação nas praias portuguesas e realiza provas no Tejo a pedido do rei D. Carlos e promove o primeiro Campeonato Nacional de Natação “Meia Milha” no mar, realizado no dia 14 de Outubro de 1906. Este seria a sede da primeira federação portuguesa, Liga de Natação, que surge em 1908.

A primeira piscina olímpica a ser inaugurada em Portugal foi a do Estádio Náutico do Sport Algés e Dafundo. É neste que se disputam todos os campeonatos nacionais até 1935. Este dominou as provas da década de 60, relativas a Portugal Continental. Novos métodos associados ao facto de o clube possuir um tanque coberto, proporcionaram a possibilidade de atingir resultados de nível internacional.



Fotografia 3 - Campeonato Nacional de Natação “Meia Milha”, 1906, Fonte: <http://gcp.pt/gcp/historia/1900-1910>

Apesar dos campeonatos Nacionais de Natação serem realizados por todo o país para promover a natação, o número de clubes fora de Lisboa era nesta altura ainda reduzido. As piscinas fluviais eram as mais utilizadas para esses campeonatos, como por exemplo em Coimbra e Leiria. Até que começam a ser construídas novas piscinas que recebem as provas: Curia, Luso, Espinho e Coimbra (1949). A Académica, em Coimbra, reorganizou a sua secção em 1965 e enviou o novo técnico principal a Espanha. Este efectuou diversos estágios e cursos de treinadores de natação e trouxe para Coimbra várias inovações começando a formar uma equipa. Com a construção da primeira piscina coberta em 1969, esta ganha mais um impulso e chega ao topo nacional. Depois de Coimbra, já nos finais dos anos sessenta, o Porto começou também a despoletar para os novos tempos da natação. O Futebol Clube do Porto construiu primeiro a sua piscina descoberta e logo depois a piscina coberta.

No início dos anos 70 e após a democratização do país começam a aparecer novas piscinas. O número de clubes e nadadores filiados teve um crescimento exponencial, passando de poucas centenas para 1176 em 1977-78 e passando os dois mil na época de 1980-81. Começaram então a surgir novas associações em Aveiro, Coimbra, Viana do Castelo e Évora.

É durante a década 80 que a natação passa a englobar todo o território nacional, embora ainda hoje existam algumas zonas com uma actividade pouco consolidada. A Taça Latina de 1983 foi a primeira grande competição internacional organizada no nosso país e decorreu em Lisboa. Este evento deu origem á construção da primeira cobertura amovível para a piscina olímpica, nos Olivais, o que passa a permitir aos clubes de Lisboa o treino durante o Inverno em piscina de 50m.



Figura 3 e 4 - Capa da revista Natação N°1 - Janeiro 1948 e capa de revista Sport Algès e Dafundo 41º Aniversário de 1956, Fonte: <http://www.sportalgesedafundo.com>

Portugal assistiu a partir da década 80/90 ao arranque de um número muito mais elevado de construções que iria resultar na proliferação de piscinas municipais pelo país (Cunha, 2007). Estas eram edificadas na base da mesma tipologia e por vezes do mesmo projecto e dimensão. No entanto encontra-se em falta um estudo que identifique e determine esta fase assim como o saldo dos custos de investimento, de manutenção e a utilização, face aos benefícios que proporcionou às famílias portuguesas.

Nos anos noventa é exemplo fundamental a inauguração da piscina do Estádio Universitário de Lisboa, em 1997, que seria a primeira construção de raiz duma piscina olímpica coberta no país. Seguiram-se outras construções como o complexo do Jamor (1998), Póvoa de Varzim (2001), Rio Maior (2003), Funchal (2004), Vila Franca de Xira (2004) e Coimbra (2005).

A investigação realizada permitiu verificar e ser uma referência do grande número de edifícios desta tipologia presente no território português (cf. Apêndice I).

Piscinas Municipais Inauguradas em Portugal Continental			
Década	Piscinas Municipais cobertas	Piscinas Municipais descobertas	Total
60	2	4	6
70	7	3	10
80	14	4	18
90	50	31	81
2000	126	47	173

Quadro 1 - Piscinas Municipais Inauguradas em Portugal Continental, Fonte: “OS ESPAÇOS DO DESPORTO - Uma Gestão para o Desenvolvimento Humano” CUNHA, L. 2007

1.3 Piscinas de Recreio: Piscinas Oceânicas e as Piscinas Privadas

A prática desportiva da natação desenvolve-se nas diversas piscinas que foram construídas pelo país mas o conceito de banho como evento social e de recreio que teve origem nos banhos romanos ganha uma nova importância com as piscinas oceânicas e piscinas recreativas.

Portugal tem uma vasta orla costeira de livre acesso desde o documento Domínio Público Marítimo de 1898. As actividades recreativas nestes espaços foram aumentando assim como o interesse das pessoas principalmente nos meses mais quentes. E é neste sentido que começam a surgir as primeiras piscinas oceânicas que aproveitam a água salgada. Os arquipélagos são o território português com mais piscinas Oceânicas aproveitando a sua localização privilegiada no Oceano Atlântico e a existência dos recursos fundamentais, a água salgada e orla costeira. No distrito de Lisboa é possível encontrar uma grande variedade de piscinas oceânicas demonstrando a preocupação em aproveitar a relação com o oceano. Na Praia Grande em Sintra a piscina oceânica estende-se ao longo de cem metros, uma das maiores de água salgada da Europa. As pistas são assinaladas conferindo-lhe uma dinâmica própria para o treino competitivo como os Jogos Olímpicos e com uma relação com o mar privilegiada.

Um dos casos mais reconhecidos em Portugal seriam as Piscinas de Leça da Palmeira em Matosinhos, uma das primeiras obras do Arquitecto Siza Vieira (Gänshirt, 2004). O projecto e construção foram desenvolvidos em várias fases ao longo de catorze anos: a 1ª Fase começa em 1959 e a 4ª Fase termina em 1973. O concelho de Matosinhos encomenda um estudo de viabilidade e um orçamento para uma piscina de marés em que a ideia inicial era a renovação de água em cada maré alta. O conjunto de tanques integrados nas rochas existentes à beira mar, aproveitam a morfologia do lugar o que permitia uma construção mais fácil e com custos mais reduzidos. A água salgada renovada a cada maré foi uma ideia que não foi posta em prática devido a razões higiénicas e topográficas, ficando o tanque a um nível mais alto e sendo feita uma filtragem da água para cumprir o regulamento. Na segunda fase é encomendado o projecto das instalações necessárias para a plena funcionalidade da piscina que incluiu vestiários para homens e mulheres, rouparia, casas de banho, compartimento para bombas e filtros de limpeza da água do mar e pátio para acesso a zonas de banho. As piscinas começaram a funcionar no verão de 1965.



Fotografia 4 - Piscinas das Marés, Leça da Palmeira, Fonte: <http://www.rupturasilenciosa.com/Piscinas-das-Mares>

A terceira fase de construção deveu-se à verificação de que as instalações não eram suficientes. Assim foi apresentado o projecto para alargamento da zona de piscinas, arrecadações, casas de banho, bar e esplanada. O projecto para um restaurante presente nas últimas fases nunca chegou a ser construído. Em todas as fases os materiais aplicados foram o betão aparente e a madeira impregnada à cor negra mantendo a coerência das intervenções.

O local ganha uma força primitiva devido à presença do Oceano Atlântico, ao ruído do vento e da rebentação das ondas e a vista sobre o horizonte cuja linha encontra um paralelo na marginal. O edifício encosta-se a uma cota inferior do paredão nunca obstruindo a vista de quem passeia no local. O projecto respeita um território criado pela natureza adaptando-a às novas exigências funcionais com intervenções moderadas.

Depois de uma interrupção do seu funcionamento as piscinas de Leça da Palmeira voltam a estar abertas ao público com novas actividades como a hidroginástica, ioga e festas temáticas, sugerindo a constante preocupação em adaptar o equipamento às necessidades dos utentes e dos novos tempos.

No entanto a presença de elementos de água nunca foi limitada apenas ao uso público em edifícios colectivos, a existência destes elementos na habitação remonta à ocupação romana. Nas villas romanas surge um elemento central no pátio para a recolha das águas pluviais em torno do qual se desenvolve a habitação. No entanto posteriormente

e durante muitos séculos este elemento não marcou presença nas casas portuguesas. No estudo da arquitectura popular portuguesa deparamo-nos com habitações humildes e de pequenas dimensões às quais a água apenas chegava através do transporte dos habitantes a partir de poços e fontes locais. No entanto com a proliferação de uma cultura consumista e de procura do conforto, assim como uma maior capacidade económica, a água chega finalmente às habitações e começam a surgir piscinas nas habitações portuguesas. Com o modernismo observam-se os exemplos que chegam da Europa onde já existiam habitações com estes elementos. Actualmente as habitações unifamiliares, multifamiliares e hotéis com piscinas são possíveis de encontrar por todo o território em que as dimensões e tipologias são cada vez mais diversificadas. Assim este equipamento e elemento arquitectónico, está cada vez mais presente no quotidiano da população portuguesa que procura a prática frequente da natação como modalidade desportiva ou apenas como uma actividade de recreio e social.



Fotografias 5, 6, 7 e 8 - Moradias com piscina privada, Arquitectos ARX Portugal, Fonte: FG+SG fotografia de arquitectura in <http://ultimasreportagens.com/>

Capítulo II - Casos de estudo

2.1 Piscinas do Estádio Universitário de Lisboa

O edifício das Piscinas do Estádio Universitário de Lisboa surgiu como caso de estudo fundamental através duma investigação histórica inicial, em que este caso surge como o primeiro edifício pensado e construído de raiz com a integração de uma piscina para treinos de competição de 50m coberta. A análise do projecto e edifício das Piscinas do EUL foi possível através da visita ao complexo com o arquitecto Vítor Marques e a reunião com o Arquitecto Miguel Lopes responsável pelo projecto no atelier Frederico Valsassina Arquitectos. Estas visitas foram fundamentais para o entendimento do programa pretendido nesta fase de construção de piscinas em Portugal, para a compreensão do processo de concepção e do funcionamento actual das Piscinas do EUL.

Em 1995, o atelier FV Arquitectos inicia o projecto para o concurso público de concepção e construção das piscinas do Estádio Universitário de Lisboa que seriam inauguradas a 10 de Julho de 1997. Com a inauguração do Complexo de Piscinas passou a existir uma das instalações aquáticas mais completas do país, onde os utentes encontraram uma escola de natação, um centro de actividades aquáticas e de actividades físicas de grupo, lazer e terapia. Com uma área de construção de 9000m², foi a primeira piscina olímpica coberta (cobertura fixa) vocacionada para a competição desportiva.

O programa apresentado no concurso público indicava a intenção de construir dois tanques de 25m, no entanto, a proposta de um tanque de 25m e um tanque de 50m foi uma sugestão do atelier, como uma proposta viável devido a se tratar de uma piscina para ensino e prática de natação de competição e a diferença de custos entre as duas hipóteses não ser demasiado elevada.

A estrutura proposta, determinante para a morfologia do edifício, é composta por três elementos: a estrutura principal com vigas que vencem o vão das piscinas apoiando em pilares que rompem as bancadas e faz também a distribuição do ar condicionado, a estrutura tencionada no piso 2 que permite a distribuição das cargas da estrutura principal e a estrutura secundária que define o corredor de distribuição onde apoiam as vigas da estrutura principal no piso térreo. Com esta estrutura o edifício apresenta-se como um elemento único e de referência no território sem ligação directa á linguagem arquitectónica do estado novo presente nos edifícios envolventes da cidade universitária. A intenção de implantar um elemento diferenciado como marco no lugar foi reforçado com o pedido de um

elemento de referência (relógio) que seria desenhado pelo atelier e implantado na entrada do complexo. As referências e piscinas estudadas pelos arquitectos foram principalmente no estrangeiro, tendo sido realizadas várias visitas a piscinas na Europa, sendo os casos ingleses os mais relevantes.

Os acessos ao complexo foram sofrendo alterações de forma a melhorar a acessibilidade que inicialmente surgiu como uma problemática devido aos terrenos envolventes pertencerem ao centro hípico existente no local. No final de 2003, o edifício sofreu alterações no seu funcionamento e uma ampliação resultante da necessidade de integrar mais uma valência ao complexo. Foi construído um novo corpo, ligado ao edifício principal onde se inserem quatro balneários e um novo tanque de aprendizagem. Foi também construído um novo espaço destinado ao bar. No Piso 3 os espaços que se encontravam sem funcionalidade foram adaptados para prática desportiva, pelo que o complexo ganhou uma maior diversidade de actividades, enfatizando a sua multivalência e adaptabilidade.

Actualmente o complexo de piscinas do EUL é composto por três tanques: a piscina de 50x25m com dez pistas e uma profundidade de 2m a 2,2m com sistema de cronometragem electrónica; piscina de 25x12,5m com profundidade de 0,9m a 1,3m, com seis pistas e rampa de acesso para pessoas com mobilidade condicionada e piscina de aprendizagem e recreio 11x5,5m, com profundidade de 0,9m. Os tanques apresentam uma área técnica e de manutenção lateral pois encontram-se apoiados no terreno, esta característica não permite o acesso a toda a estrutura do tanque para uma manutenção que em construções posteriores se demonstrou mais eficaz e facilitada. O sistema de tratamento de águas é um sistema combinado de ultravioletas e cloro. O projecto não englobou a aplicação de painéis solares para o aquecimento de águas sendo que este é realizado através de caldeiras existentes na área técnica. Parte da água é reutilizada nos diversos lava-pés e depositada num reservatório para depois ser reutilizada na rega dos campos do Estádio Universitário.

O edifício apresenta outros espaços de prática desportiva com uma sala de exercício de 250m² e dois estúdios de 40m² cada. Os espaços de apoio existentes são oito balneários para praticantes, dois balneários específicos para bebés e crianças e dois balneários para uso dos técnicos. Os balneários foram dimensionados em relação à área dos planos de água de acordo com a legislação que se encontrava em vigor, a directiva CNQ 23/93. As bancadas existentes para assistir às competições e aulas têm 1270 lugares sentados, distribuídos em 1200 na nave central e 70 na bancada VIP. O edifício inclui também secretaria, sala de imprensa, sala de reuniões, gabinetes técnicos, sala de

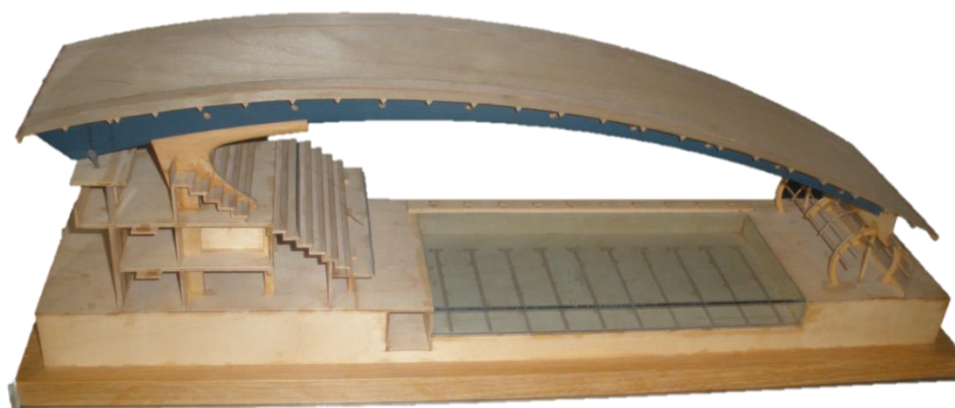
primeiros socorros, instalações sanitárias, bar, esplanada e lugares de estacionamento no exterior.

As actividades desenvolvidas no complexo actualmente são: natação para bebés, aprendizagem com os níveis +7 e +15, natação avançada, natação sincronizada, polo aquático, hidroginástica e hidroterapia, estas modalidades com os vários subníveis, totalizam 721 classes com cerca de 6000 inscrições. O elevado número de utentes inscritos neste complexo, a sua localização privilegiada e qualidade de instalações demonstra a viabilidade e importância do mesmo no conjunto do EUL tornando-o um caso de estudo fundamental no âmbito das piscinas em Portugal. O edifício com dezasseis anos de funcionamento foi apresentando problemas característicos do uso frequente e da sua longevidade mas que foram ultrapassados com a atenção e manutenção devida sendo adaptado aos tempos actuais.

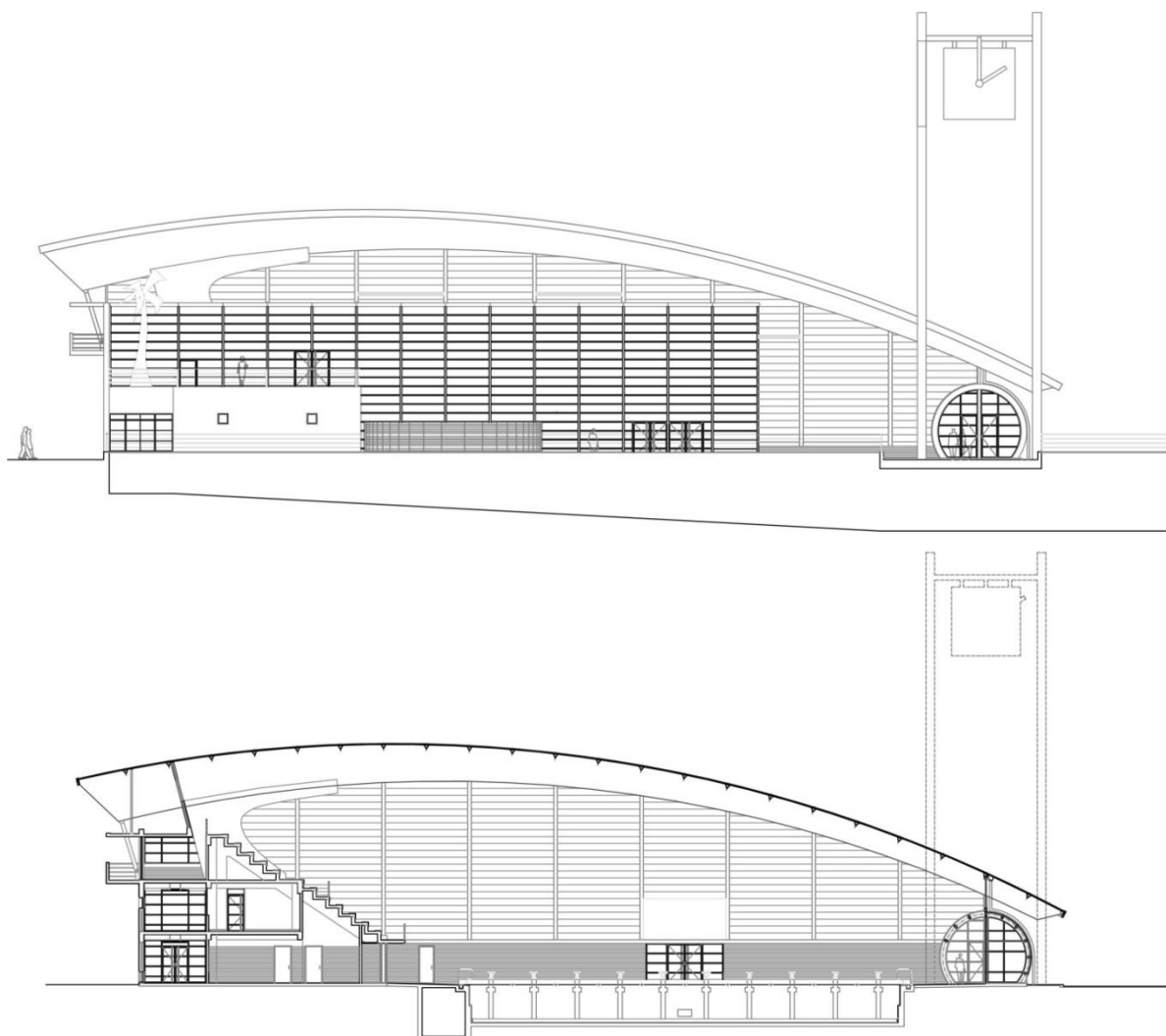
Apesar do complexo ser de maiores dimensões e destinado a um número mais elevado de utentes, a multivalência e o programa aproxima-se do enunciado no concurso público para as piscinas de S. João da Madeira. As alterações feitas no edifício com a ampliação, para integrar novas actividades e espaços de apoio, demonstram as mudanças que o programa deste tipo de equipamento foi sofrendo ao longo do tempo e como estes edifícios têm que ser passíveis de adaptações para integrarem multivalências e serem sustentáveis a longo prazo.



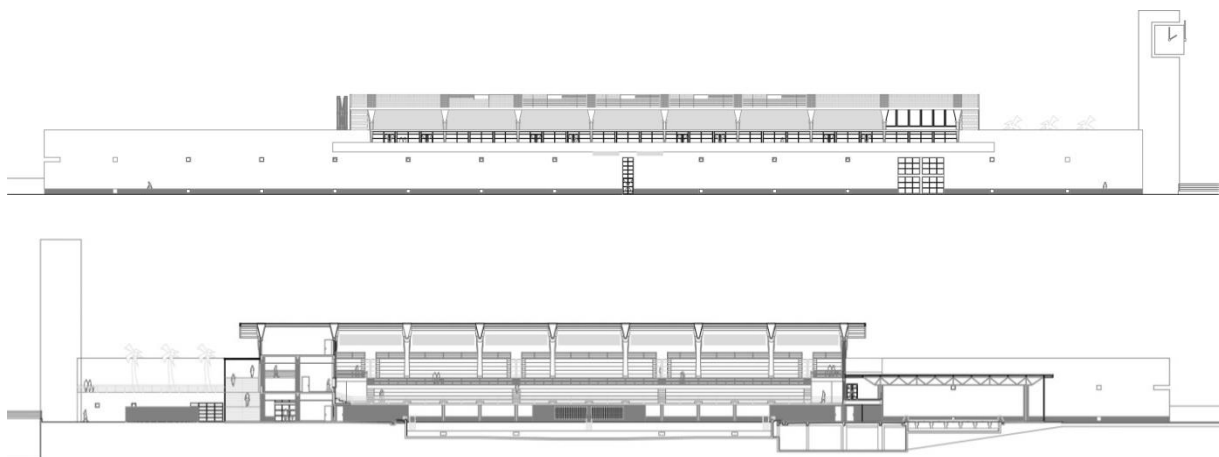
Figura 5 - Implantação Piscinas EUL, Fonte: Google Earth Pro 2007



Fotografia 9 - Maquete de corte transversal Piscinas EUL, Fonte: Autor



Figuras 6 e 7 - Alçado Sul e Corte Transversal Piscinas EUL, Fonte: Atelier FV Arquitectos



Figuras 8 e 9 - Alçado Poente e Corte Longitudinal Piscinas EUL, Fonte: Atelier FV Arquitectos

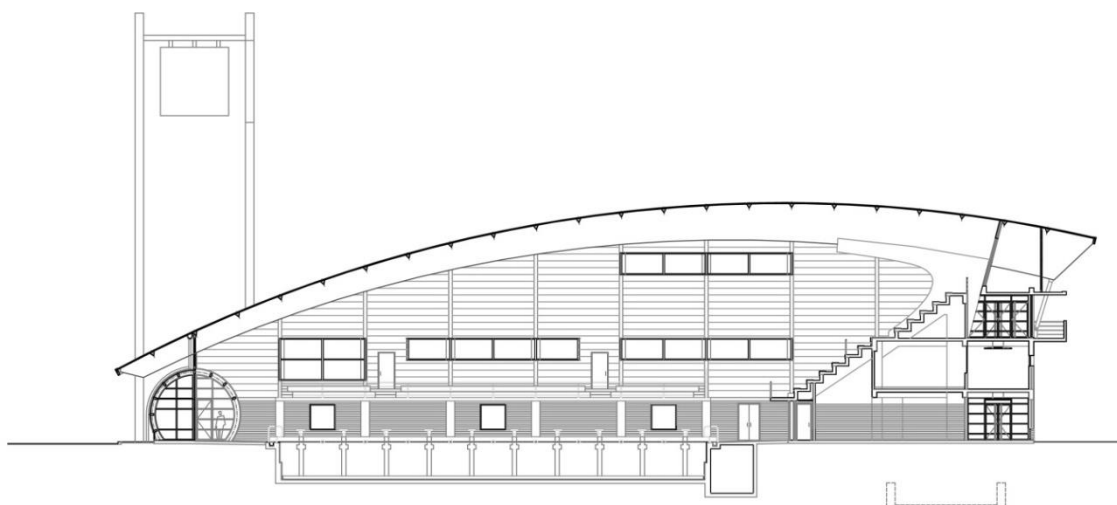


Figura 10 - Corte Transversal Piscinas EUL, Fonte: Atelier FV Arquitectos

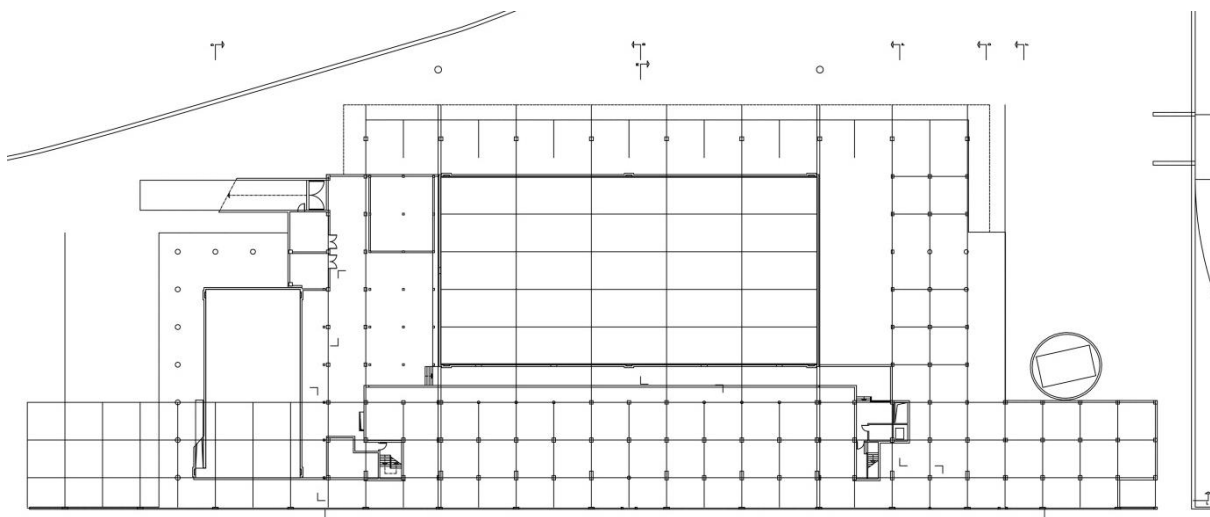
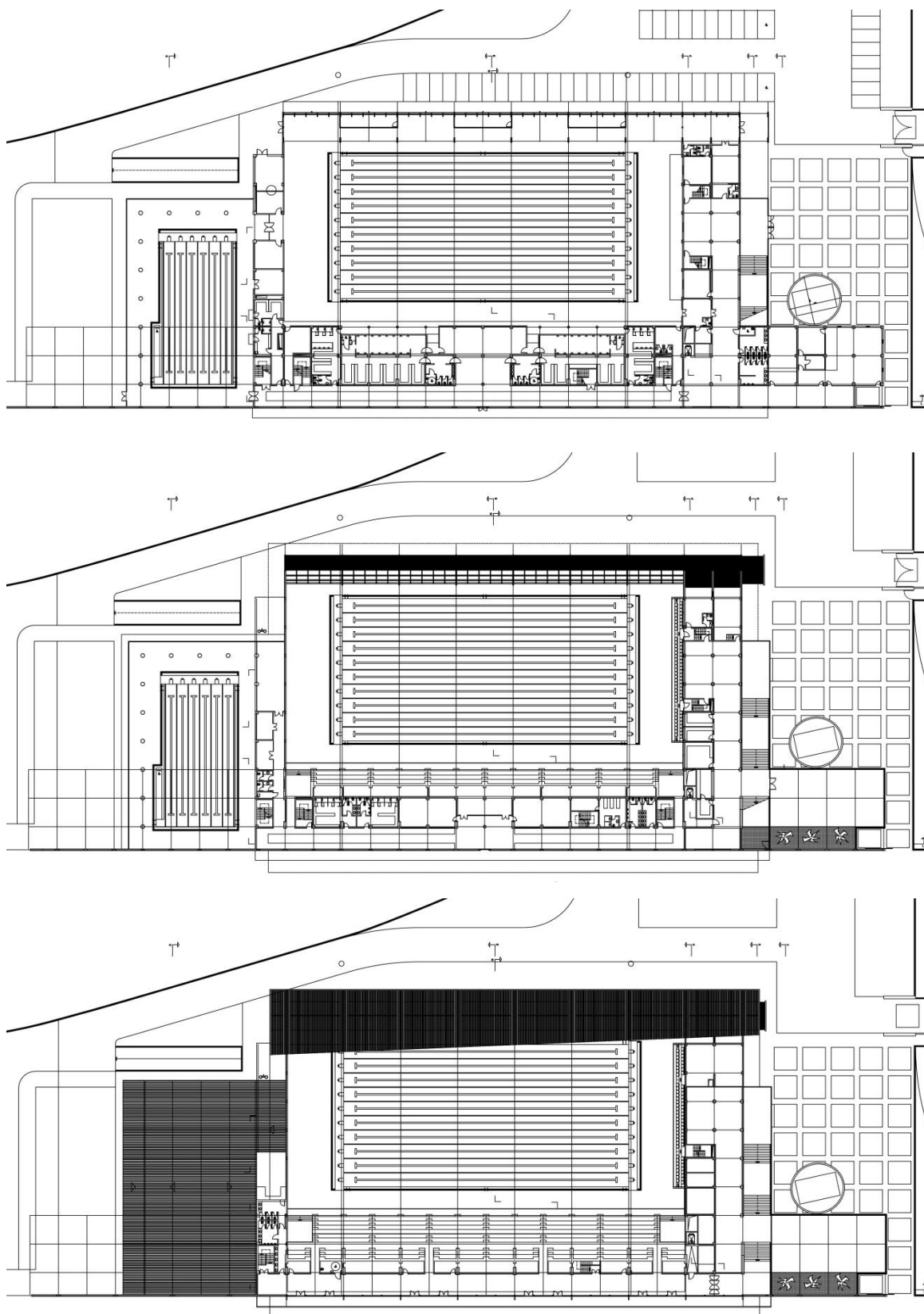


Figura 11 - Planta Piso -1 Piscinas EUL, Fonte: Atelier FV Arquitectos



Figuras 12,13 e 14 - Plantas Piso 0, Piso 1 e Piso 2 Piscinas EUL, Fonte: Atelier FV Arquitectos

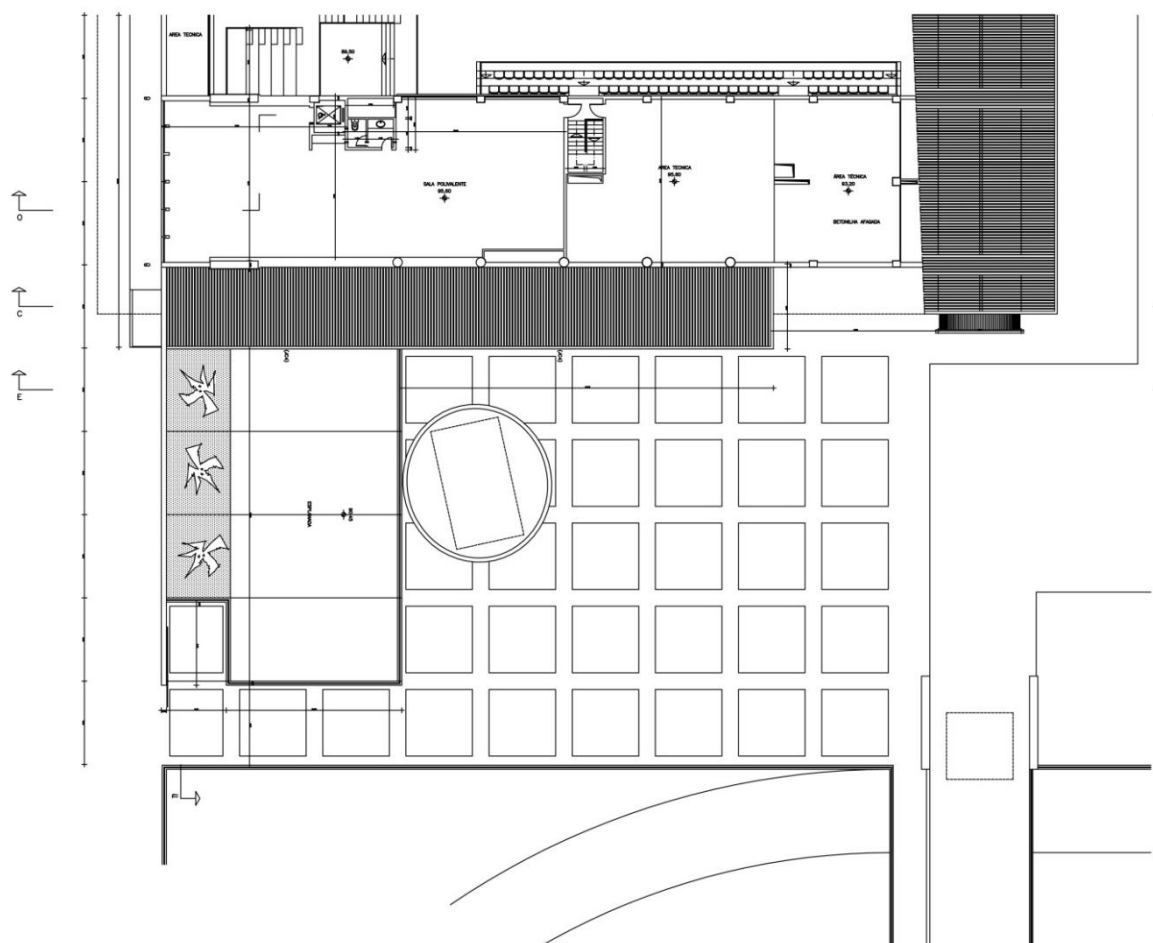


Figura 15 - Planta Ampliação e Piso 3 Piscinas EUL, Fonte: Atelier FV Arquitectos



Fotografia 10 - Alçado Sul/Entrada Piscinas EUL, Fonte: Autor



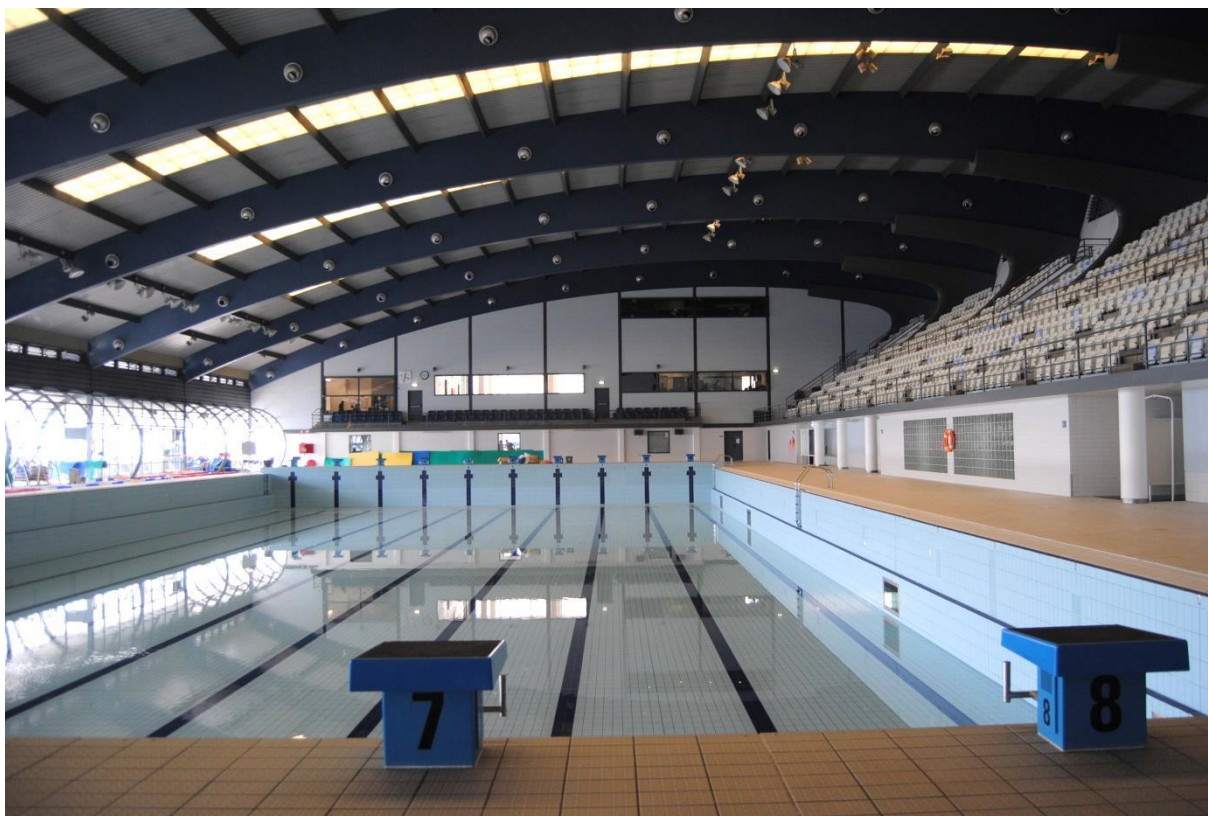
Fotografia 11 - Alçado Poente Piscinas EUL, Fonte: Autor



Fotografia 12 - Alçado Nascente Piscinas EUL, Fonte: Autor



Fotografia 13 - Alçado Norte Piscinas EUL, Fonte: Autor



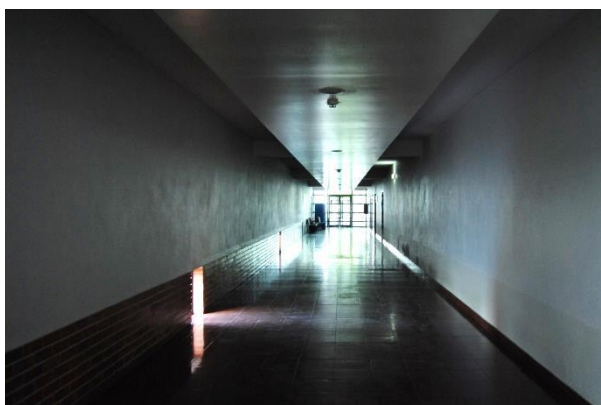
Fotografia 14 - Tanque Formação Avançada Piscinas EUL, Fonte: Autor



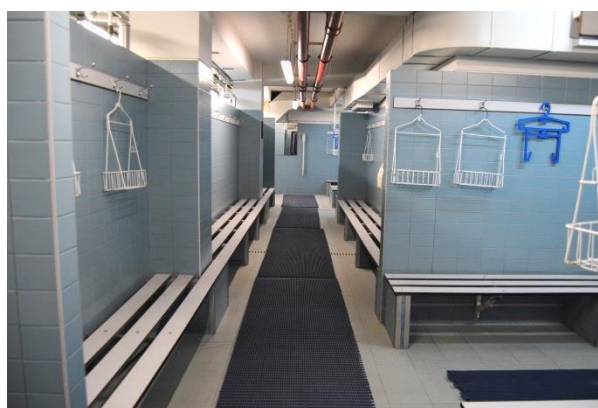
Fotografia 15 - Tanque de Formação Piscinas EUL, Fonte: Autor



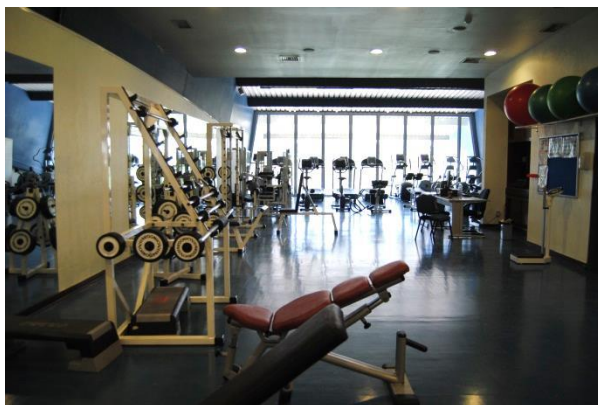
Fotografia 16 - Tanque de Aprendizagem Piscinas EUL, Fonte: Autor



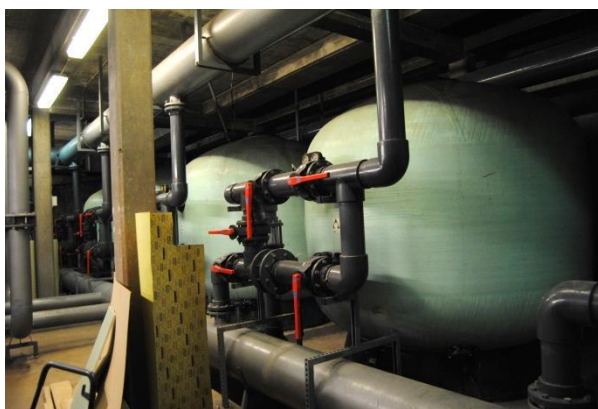
Fotografias 17 e 18 - Circulações Piscinas EUL, Fonte: Autor



Fotografias 19 e 20 - Balneários e Vestiários Piscinas EUL, Fonte: Autor



Fotografias 21 e 22 - Ginásio e Estúdio Piscinas EUL, Fonte: Autor



Fotografias 23 e 24 - Manutenção Piscinas EUL, Fonte: Autor

2.2 Piscinas Municipais de Pataias, Alcobaça

O primeiro contacto com os desenhos técnicos e fotografias das Piscinas Municipais de Pataias em Alcobaça foram relevantes para a escolha do caso estudo pois apresentavam um edifício com um programa próximo do pretendido e uma linguagem arquitectónica bastante distinta das piscinas construídas em décadas anteriores. Assim foi realizada uma visita de estudo guiada pelo Coordenador Geral Pedro Gonçalves ao complexo para uma verificação do funcionamento das instalações e para a compreensão do sistema técnico e de manutenção das piscinas que era diferente dos casos visitados até esta fase.

As Piscinas Municipais de Pataias foram projectadas pelo Arquitecto Hélder Santos Delgado e ficaram concluídas em 2008. Estas piscinas, da zona centro do país, resultaram de um protocolo estabelecido entre o Município de Alcobaça e a Secil. Assim tinham como uma das condicionantes principais do projecto a aplicação de materiais da Secil, e ainda a envolvente constituída por uma grande área de pinhal existente no local.

As piscinas foram implantadas num terreno relativamente plano, com limites irregulares e um número reduzido de referências arquitectónicas que permitiram ao arquitecto projectar um edifício de carácter plástico e escultural para o qual o uso do betão branco contribuiu. O projecto foi pensado tendo em conta o peso inerente ao betão e o seu sentido de massa, mas de forma a desconstruir o volume, tendo o processo de concepção passado pelo conceito de uma folha branca recortada e dobrada em vários planos que pousa sobre o terreno. Os vários planos apresentam-se paralelos aos eixos das estradas delimitantes do território de intervenção que geraram os ângulos agudos característicos do edifício. Entre estes planos surgem dois volumes diferenciados: um volume em betão preto que corresponderia à área técnica e um volume com revestimento em óxido de ferro que agregaria as áreas de apoio para os praticantes.

A visita a este equipamento permitiu a compreensão do funcionamento do mesmo, quer do ponto de vista do utilizador como também dos funcionários. Com um número de utentes superior a 1200 e uma grande procura por parte de escolas e centros de dia para idosos, as piscinas tornaram-se um caso de sucesso na região. A integração no local e relação visual e morfológica com a envolvente natural é uma das características fundamentais do edifício. Numa região com as maiores ciclovias do país este edifício tornou-se um ponto central e de incentivo á prática desportiva com a sua grande diversidade de actividades.

As Piscinas têm actualmente dois tanques para prática de actividades aquáticas, um tanque de 25m com seis pistas e um tanque para aprendizagem e prática de hidroginástica com rampa para praticantes de mobilidade condicionada; duas salas para aulas de ginástica sendo que uma resulta da adaptação de uma sala de reuniões e uma sala para prática de tiro ao alvo que resulta da adaptação das dimensões do bar, estas práticas têm como espaços de apoio dois balneários masculino/feminino e um balneário misto. Este equipamento engloba uma área de recepção, bar, bancadas e sala de monitores, tendo todos estes espaços uma relação visual directa com a zona de piscinas. A área de recepção permite aceder também a uma área de administração e uma área técnica e de manutenção.

O funcionamento do edifício a nível da profundidade dos tanques, balneário misto e condensação de água são aspectos a considerar e que se pretende que sofram alterações pois com a utilização do edifício foram surgindo novas necessidades a nível da prática desportiva e do conforto e manutenção do interior, sendo aspectos que estão em análise para uma futura intervenção. Este foi sofrendo alterações desde a construção em aspectos como o consumo de energia e a quantidade e qualidade dos espaços para actividades complementares. Os painéis solares e a aquisição de caldeiras murais foram estratégias que permitiram a redução drástica do consumo de energia característico deste tipo de equipamento. Com a adaptação de espaços para a realização de actividades como as aulas de pilates, tiro ao alvo e para organização de eventos o edifício evidenciou a sua característica multifuncional, funcionando actualmente como um elemento central do tecido urbano apesar da sua distância física do centro e a sua integração numa zona natural.

Este caso de estudo apresenta um programa muito próximo do pretendido para as piscinas de S. João da Madeira, apesar de algumas diferenças evidentes ao nível dos tanques. Foi possível observar um conceito que se pretende aplicar no projecto que é a sectorização dos espaços, esta estratégia de organização é acentuada neste projecto através das linguagens diferentes utilizadas para cada sector (volume em betão preto e volume em óxido de ferro). O facto de se tratar de uma construção mais recente que as piscinas do EUL é possível verificar uma evolução a nível técnico como o piso técnico que permite o acesso a todo o perímetro dos tanques para uma manutenção directa nos pontos problemáticos, a implementação de painéis solares e de caldeiras murais para o aquecimento da água e o uso de um sistema de tratamento de águas misto.

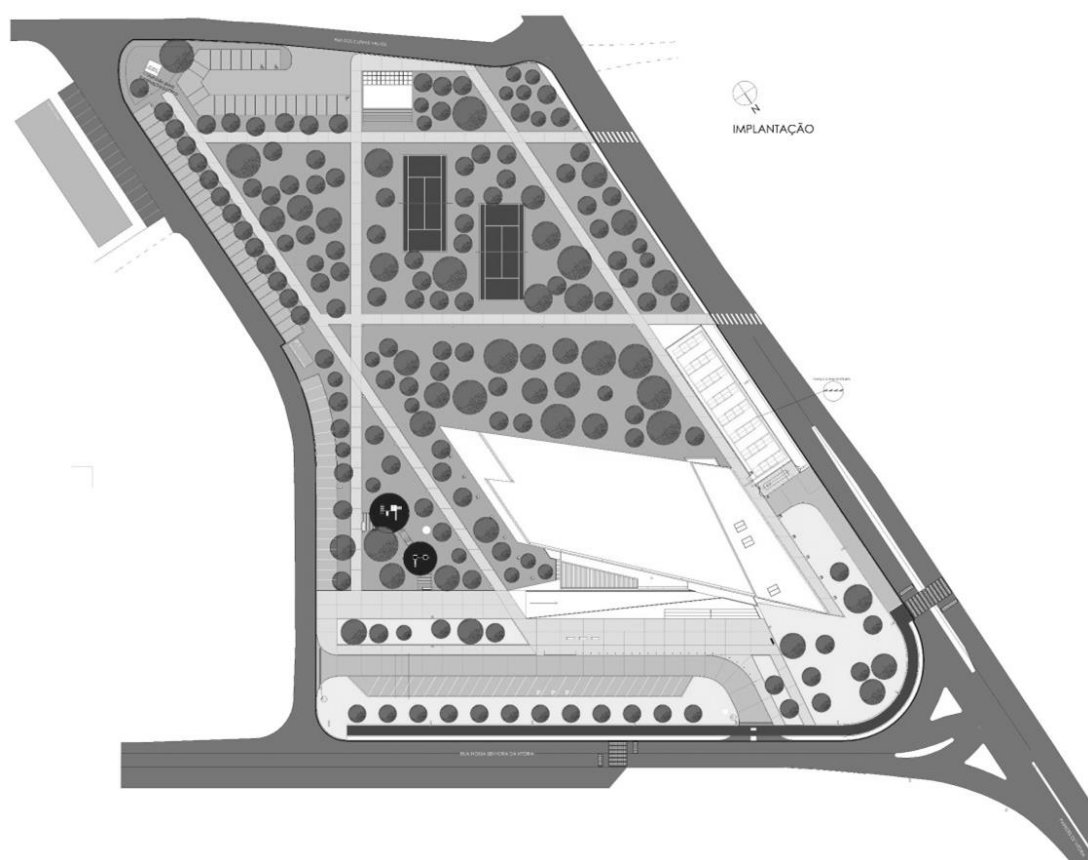
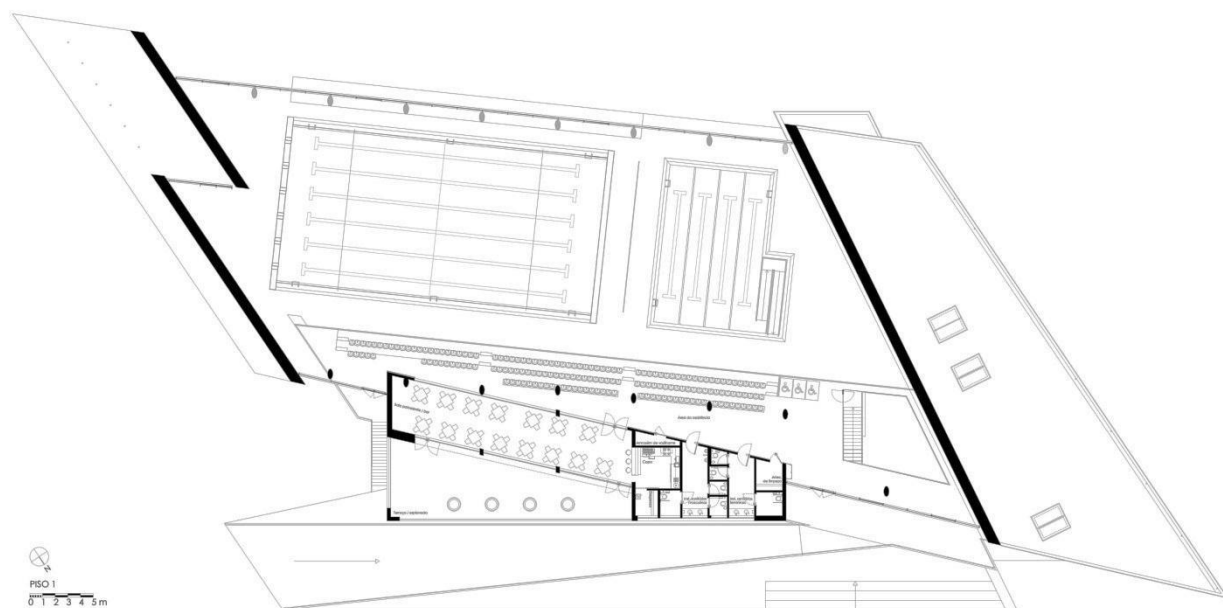
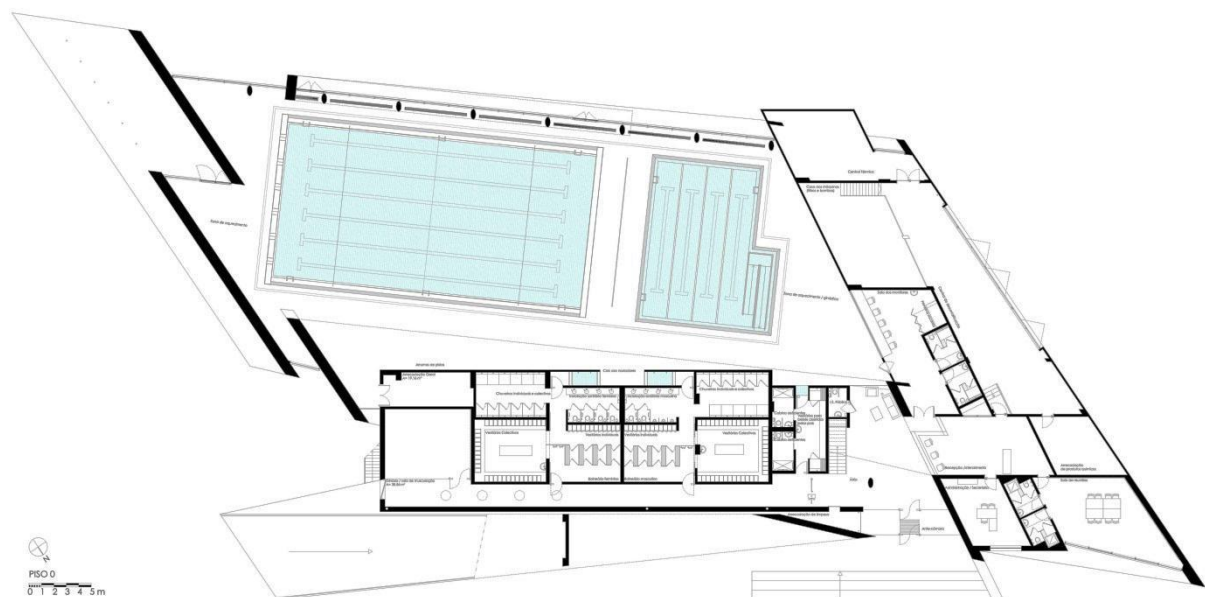


Figura 16 - Planta de Implantação Piscinas Municipais de Pataias,

Fonte: <http://www.habitarportugal.org/ficha.htm?id=287>



Figuras 17 e 18 - Plantas do Piso 0 e 1 Piscinas Municipais de Pataias,

Fonte: <http://www.habitarportugal.org/ficha.htm?id=287>



Figura 19 - Alçado Sul Piscinas Municipais de Pataias, Fonte: <http://www.habitarportugal.org/ficha.htm?id=287>



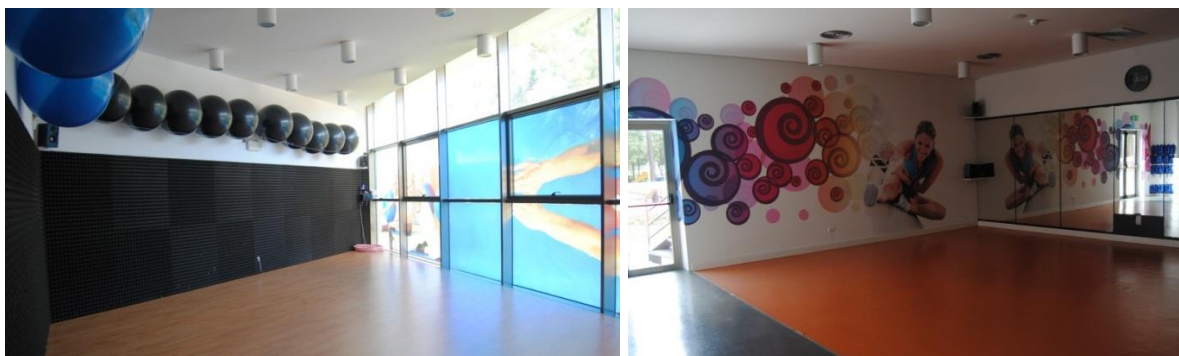
Fotografias 25 e 26 - Fachada Principal e Fachada Poente Piscinas Municipais de Pataias, Fonte: Autor



Fotografia 27 - Interior/ Piscinas e Bancada Piscinas Municipais de Pataias, Fonte: Autor



Fotografias 28 e 29 - Recepção e Piso de Manutenção Piscinas Municipais de Pataias, Fonte: Autor



Fotografias 30 e 31 - Salas de Ginástica Piscinas Municipais de Pataias, Fonte: Autor

2.3 Piscinas Municipais de Ribeirão, Vila Nova de Famalicão

As Piscinas Municipais de Ribeirão foram seleccionadas como caso de estudo devido à sua localização na zona norte do país assim como o projecto que se pretende desenvolver e devido à sua dimensão e programa muito semelhantes ao enunciado em análise. A visita ao complexo de Piscinas Municipais de Ribeirão foi realizada com o Director das Piscinas Rui Carlos Barros Ferreira. A visita permitiu também o contacto com o funcionário José Melo discente na Universidade de Trás os Montes e Alto Douro, Pólo de Chaves, onde realizou uma tese sobre a “Qualidade dos Serviços das Piscinas de Ribeirão”, que disponibilizou várias informações sobre o complexo.

O projecto para as Piscinas Municipais de Ribeirão foi desenvolvido pelo atelier Pitágoras Arquitectos em 2005 estando concluído em 2008. Durante a visita a este equipamento foi possível verificar o funcionamento do mesmo e a capacidade e estado actual das instalações frequentadas por mais de 2000 utentes. As piscinas recebem turmas de escolas da região e apresenta um número elevado de 1100 utentes seniores, o ginásio tem aproximadamente 300 utentes inscritos nas diversas aulas.

A implantação do edifício, que se apresenta como um único volume de planta rectangular, surge da orientação do terreno de intervenção no sentido Norte-Sul. Os espaços públicos da zona envolvente do edifício foram qualificados com equipamento urbano, estacionamento e hierarquização de acessos. O espaço público a poente, junto à entrada principal, ganhou características urbanas e tornou-se um espaço acolhedor para quem visita o complexo. O edifício mais fechado para o espaço urbano volta-se para o espaço exterior a nascente com características mais privadas e naturais com uma zona arborizada e que transporta uma atmosfera mais calma para a zona de planos de água.

A linguagem arquitectónica do edifício de morfologia simples e materiais como o betão, madeira e vidro permite distinguir este equipamento da sua envolvente urbana. O volume apresenta no exterior e nos seus espaços interiores um sentido de horizontalidade marcado. Esta característica está presente nos elementos de madeira presentes na fachada principal, no átrio de entrada que se desenvolve horizontalmente paralelo ao tanque de 25m e aos espaços onde se inserem as piscinas que apesar de serem interrompidos por pátios exteriores a sua materialidade em vidro permite a visibilidade entre todos os planos de água.

O programa do edifício está muito próximo do enunciado para as Piscinas Municipais de S. João da Madeira. A multiplicidade de actividades desde as aulas de natação para crianças e adultos, natação com regime livre, a natação hidroginástica,

hidroterapia, relaxamento e aulas de ginástica, e a multivalência dos espaços levam a que os utentes sejam das várias faixas etárias e que todo o agregado familiar possa realizar actividades desportivas no mesmo complexo. Outro factor que leva á aderência por parte de todas as faixas etárias e a um grande número de utentes é a acessibilidade a todo o complexo através de rampas e de elevador e a existência de balneários adaptados para utentes de mobilidade reduzida.

Ao longo dos anos de utilização do equipamento surgiram alguns problemas técnicos como algumas infiltrações do exterior para o interior através dos caixilhos nos meses com maior pluviosidade, a madeira sem tratamento e sem juntas de dilatação aplicadas na fachada teve que ser substituída e redesenhada, perdas de água nas caleiras e as telas para cobrir os tanques revelaram-se pouco funcionais, problemas que contam com o esforço dos responsáveis para uma rápida resolução. Em termos de controlo dos espaços foi verificada a impossibilidade de no mesmo ponto de recepção principal controlar simultaneamente os utentes do ginásio, que se encontra no piso inferior, por esta se encontrar no extremo oposto do átrio de entrada.

Este caso de estudo foi fundamental para mais uma vez compreender a sequência funcional dos espaços, os materiais indicados para esta tipologia e todo o sistema de manutenção dos tanques e tratamento de água.

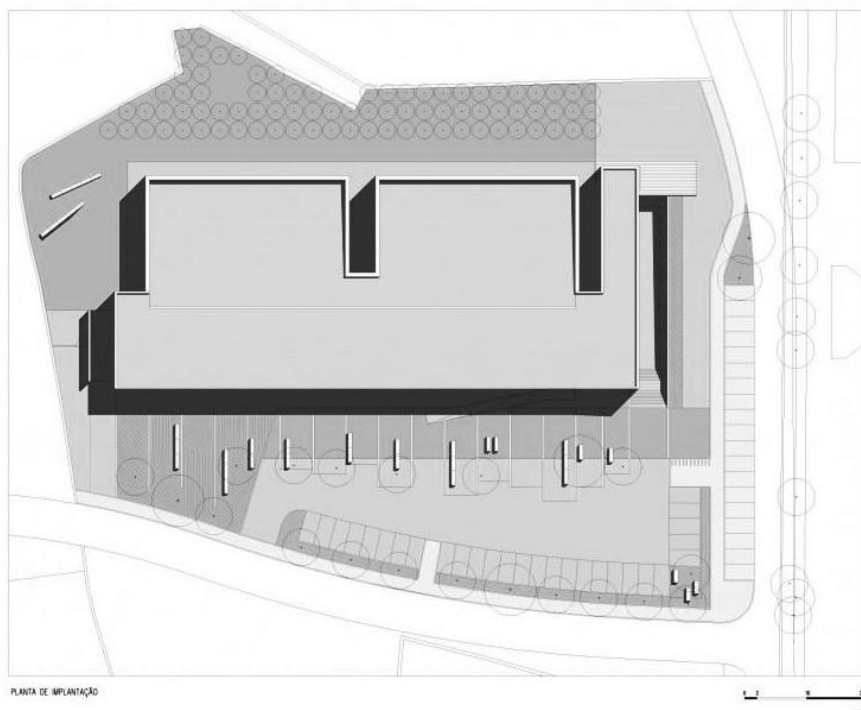
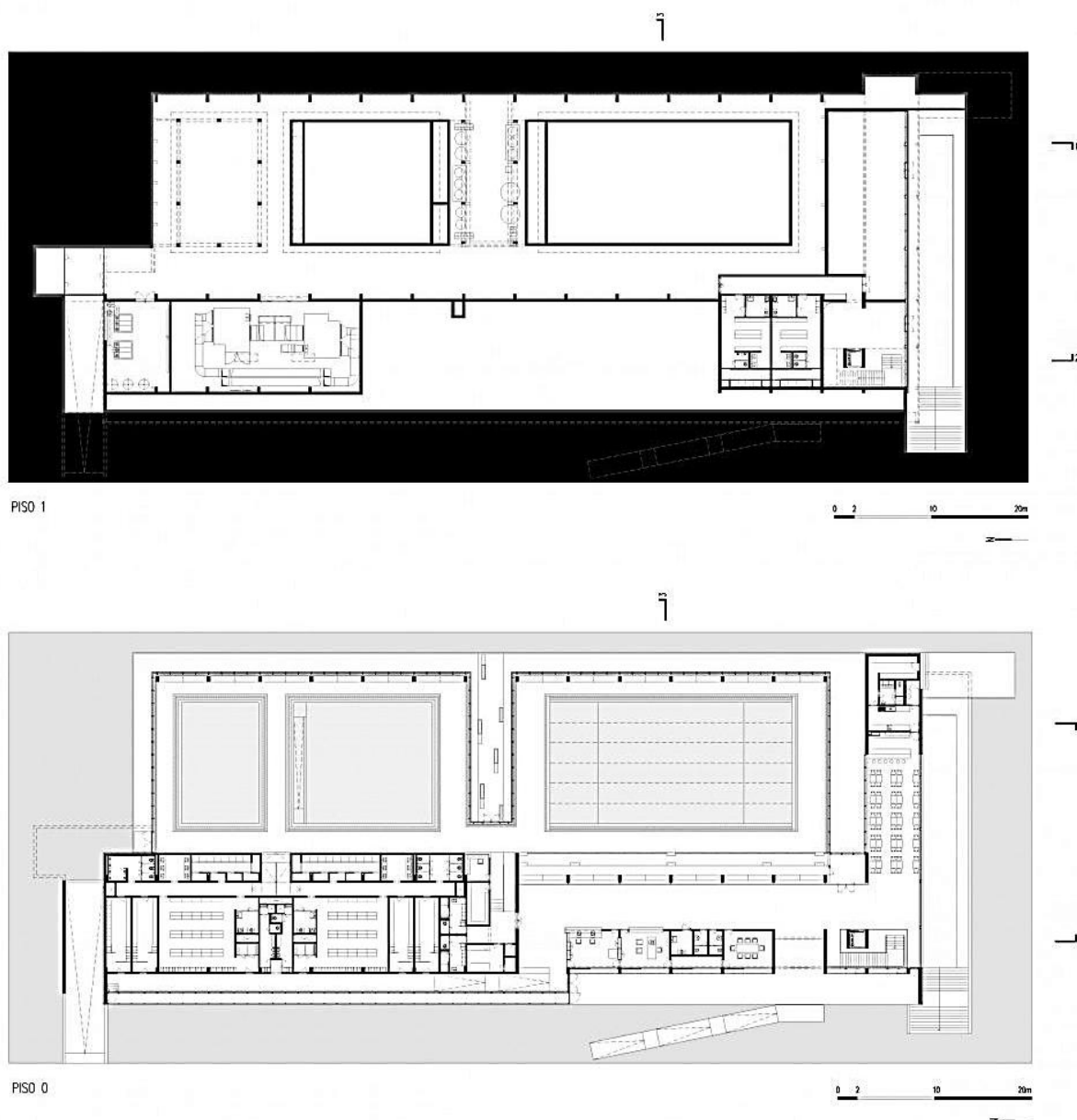


Figura 20 - Planta de Implantação Piscinas Municipais de Ribeirão,

Fonte: <http://www.espacodearquitectura.com/index.php?id=60&pid>



Figuras 21 e 22 - Planta Piso 0 e -1 Piscinas Municipais de Ribeirão,

Fonte: <http://www.espacodearquitectura.com/index.php?id=60&pid=119>

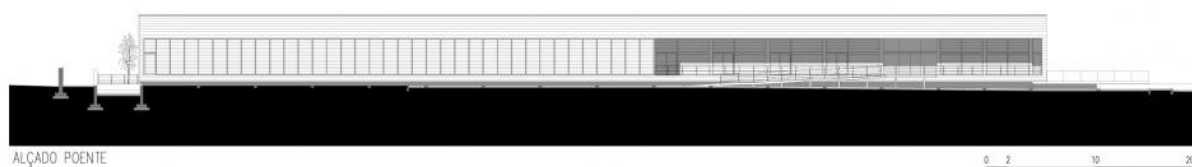


Figura 23 - Alçado Sul Piscinas Municipais de Ribeirão,

Fonte: <http://www.espacodearquitectura.com/index.php?id=60&pid=119>



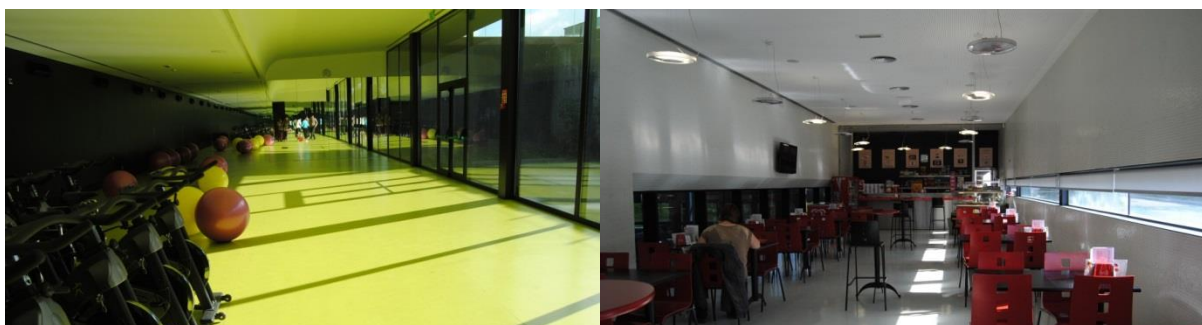
Fotografia 32 - Fachada Principal/Entrada Piscinas Municipais de Ribeirão, Fonte: Autor



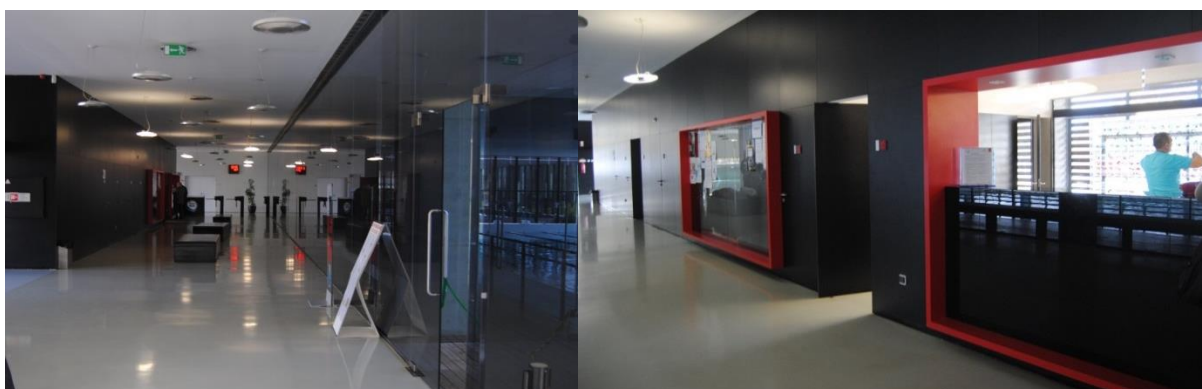
Fotografias 33 e 34 - Fachadas Este e Norte Piscinas Municipais de Ribeirão, Fonte: Autor



Fotografia 35 - Interior/ Piscinas Municipais de Ribeirão, Fonte: Autor



Fotografias 36 e 37 - Ginásio e Bar Piscinas Municipais de Ribeirão, Fonte: Autor



Fotografias 38 e 39 - Átrio e Recepção Piscinas Municipais de Ribeirão, Fonte: Autor

2.4 Resultados do Concurso Piscinas S. João da Madeira

O concurso público lançado pela Câmara Municipal de S. João da Madeira para a concepção do projecto das Piscinas Municipais de S. João da Madeira em Diário da República no dia 15 de Abril de 2011 teve conclusão no dia 25 de Outubro de 2011. Nesta data foi realizada uma reunião na Câmara Municipal de S. João da Madeira com o intuito de proceder à abertura dos invólucros que continham a identificação dos concorrentes e a realização de um relatório onde constam as qualificações dos mesmos, o *“Relatório Final da Análise das Propostas”*. Neste relatório constam as tabelas de identificação dos quarenta e seis concorrentes e da classificação e pontuação obtida por cada um.

Os cinco primeiros classificados foram distinguidos com prémios de valores entre os 1.500 euros e 7.500 euros, sendo a ordem de classificação a seguinte:

- 1.º Souto Moura – Arquitectos, S.A.
- 2.º Bruno André & Francisco Ré, Lda.
- 3.º André Eduardo Tavares
- 4.º Luís Francisco dos Santos Cravo
- 5.º Pinto Barbosa – Arquitectos, Lda.

As propostas que foram possíveis de consultar, apresentam linguagens arquitectónicas diversas mas têm uma característica em comum que é a distribuição do programa em apenas um volume, o que não se verifica na proposta vencedora que é composta por dois volumes distintos. As fachadas em cortina ou com grandes vãos em vidro são outro aspecto que as propostas têm em comum o que permite verificar a viabilidade deste tipo de característica para o edifício neste local. Apenas um número reduzido de propostas apresenta a preocupação de criar um espaço público exterior e que permita atravessar o território. As fachadas principais/entrada são voltadas para a Rua do Brasil, o que também não se verifica na proposta vencedora em que a entrada principal se encontra localizada na Rua de Ribes.

O estudo das propostas concorrentes permitiu compreender as diferentes possibilidades de integração do mesmo programa e a diversidade de linguagens e elementos arquitectónicos que seria possível aplicar num projecto para o local, sempre de forma a atingir um resultado coerente.

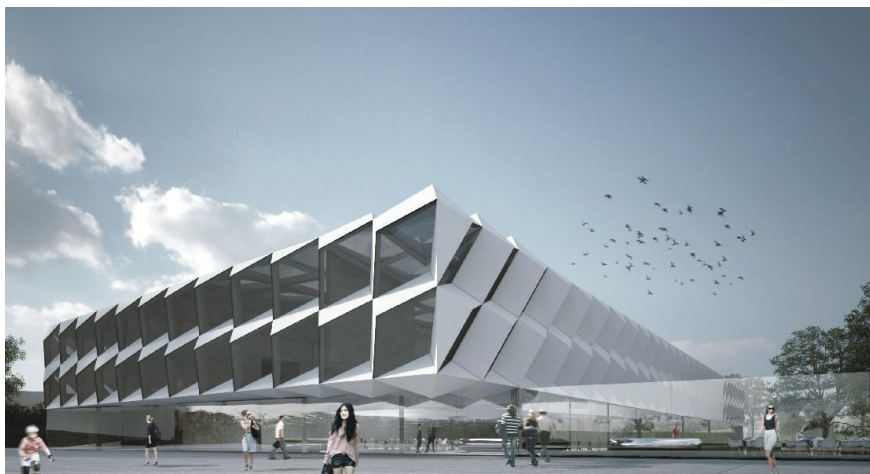


Figura 24 - Proposta de Bruno André & Francisco Ré, Lda., Fonte: <http://www.and-re.pt/#project/109>



Figura 25 - Proposta de Arquitectos André e Inês Pimentel,
Fonte: http://www.se2p.pt/web1/zp/tpl1/id1/novidades/ficha.asp?P_cod_novidades=95



Figura 26 - Proposta de L3G. ARQUITECTOS,
Fonte: <http://www.l3garquitectos.pt/piscinas-municipais-de-s-joatildeo-da-madeira.html>



Figura 27 - Proposta de Domitianus – Arquitectura, Lda., Fonte: <http://www.domitianus.com/>

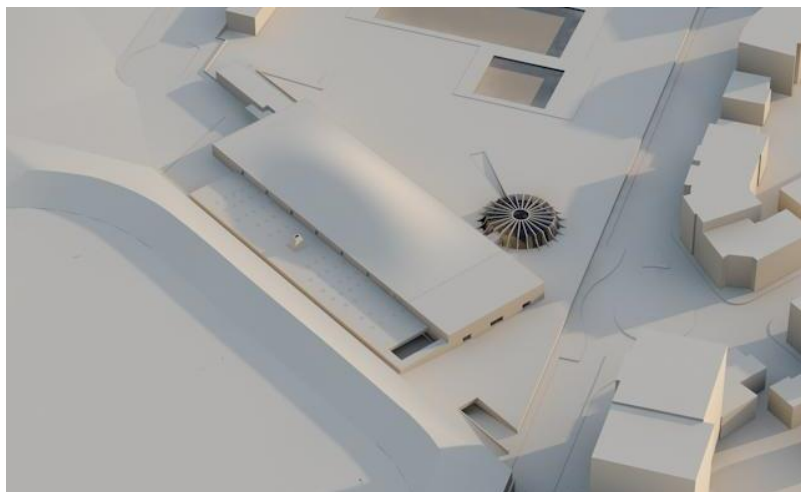


Figura 28 - Proposta de Arquitecto Nuno Graça Moura,
Fonte: <http://www.nunogracamoura.com/drupal/projecto/cronologia/258/imagem#5>



Figura 29 - Proposta de Arquitecto Paulo Martins,
Fonte: http://pmartinsarq.files.wordpress.com/2011/11/01_04.jpg



Figura 30 - Proposta de Topogénese - Arquitectura e Planeamento Urbano, Lda.,
Fonte: <http://www.topogenese.com/>



Figura 31 - Proposta de Arquitecto Nuno Silva,
Fonte: http://www.numa.pt/_c_pisc_sjm.html



Figura 32 - Proposta de Atelier do Cardoso,
Fonte: <http://www.atelierdocardoso.com/portugu%C3%AAs/wave01.html>

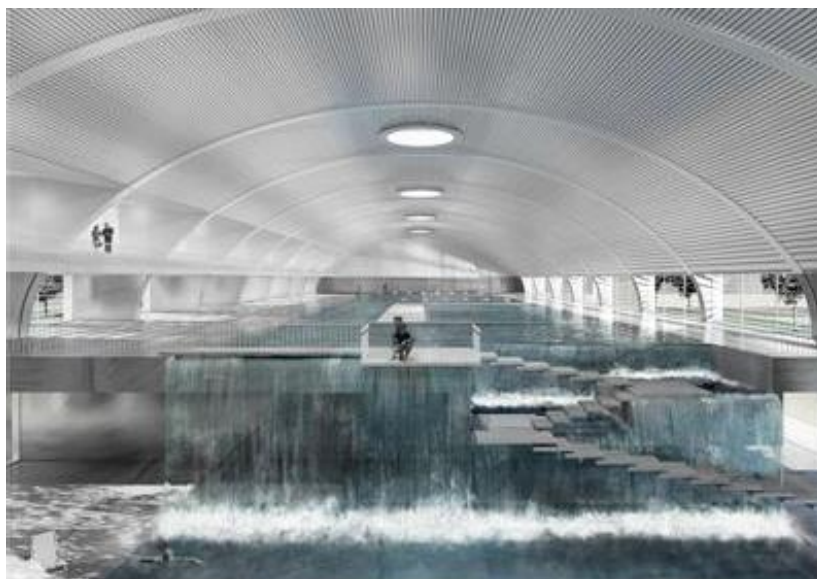


Figura 33 - Proposta de Arquitecto Rodrigo Lima,
Fonte: <http://www.limaprojectos.com/portfolio/piscinas.html>

2.4.1 Proposta Atelier Arquitecto Eduardo Souto Moura

Tendo em conta que o enunciado se tratava de um concurso público que já se encontrava encerrado existiu de imediato a preocupação em encontrar os resultados do mesmo para uma análise das diversas respostas dadas ao mesmo exercício que se iria realizar. Assim surge o projecto do Arquitecto Eduardo Souto Moura que foi premiado com o primeiro prémio do concurso e se encontra em fase de desenvolvimento do projecto de execução para a construção das piscinas em S. João da Madeira. Inicialmente o acesso ao projecto foi limitado aos nove painéis que foram alvo de análise pelo júri, no entanto conseguiu-se uma visita guiada ao atelier do Arquitecto Eduardo Souto Moura e uma apresentação do projecto pela Arquitecta Sandra Bastos que colaborou na participação no concurso. Esta visita, ainda numa fase inicial do projecto a desenvolver, foi crucial para o melhor entendimento da proposta vencedora, da metodologia de trabalho utilizada e o conceito base do projecto.

A visita realizada á “Exposição Eduardo Souto de Moura Concursos 1979-2011” na Sociedade Nacional de Belas-Artes em Lisboa, organizada pelo Departamento de Arquitectura [ecat/ulht] com o apoio da Ordem dos Arquitectos e Sociedade Nacional de Belas Artes, permitiu a recolha de elementos gráficos e o contacto com peças de uma fase mais avançada do projecto, sendo que estes elementos foram solicitados ao atelier mas sem êxito.

A proposta vencedora apresenta dois volumes com orientações distintas que resultam dos eixos existentes no território, o estádio com uma orientação Norte/Sul e as piscinas com uma orientação perpendicular às vias principais (Rua do Brasil e Rua de Ribes). Esses volumes apresentam uma cêrcea distinta o que permite distinguir o volume das piscinas como o corpo principal. A intersecção dos dois volumes junto á Rua de Ribes, onde foi desenhada uma rotunda, apresenta-se como a entrada principal, sendo a recepção o ponto central do ângulo que os dois volumes fazem entre si. Deste ponto é possível aceder ao volume principal onde se encontram o bar com esplanada e o health club no piso superior, assim como ao volume secundário onde se encontram os gabinetes da administração e balneários sendo este percurso obrigatório para quem vai utilizar as piscinas e o ginásio no volume principal.

Os tanques têm uma relação visual directa com as piscinas exteriores e com o ginásio que se divide em três salas passíveis de serem transformadas numa única sala de maior dimensão. A bancada amovível encontra-se paralela ao tanque de formação com

25m. O tanque para crianças encontra-se localizado num volume de planta quadrada que está entre os dois volumes principais e se liga à área dos tanques através de um corredor. O tanque lúdico/terapêutico com um jardim de inverno apresenta uma forma orgânica que intersecta o volume principal desconstruindo o plano da fachada.

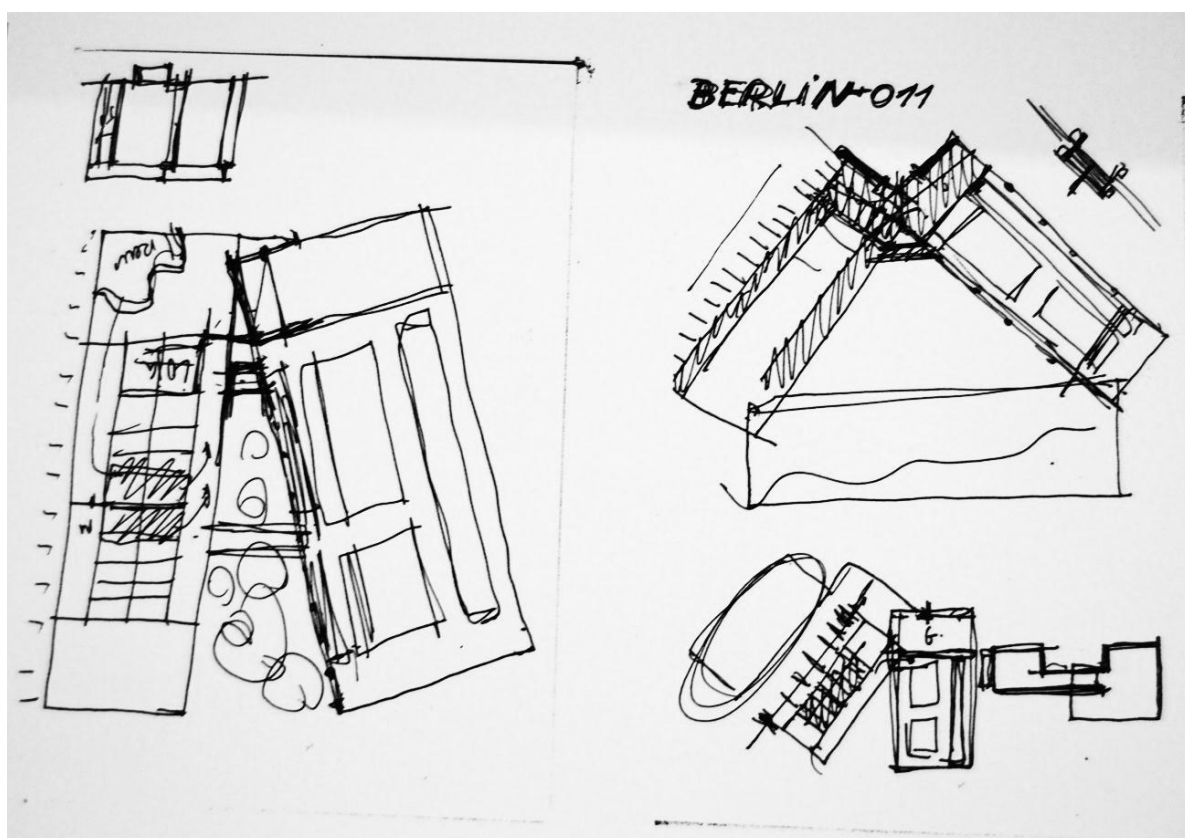
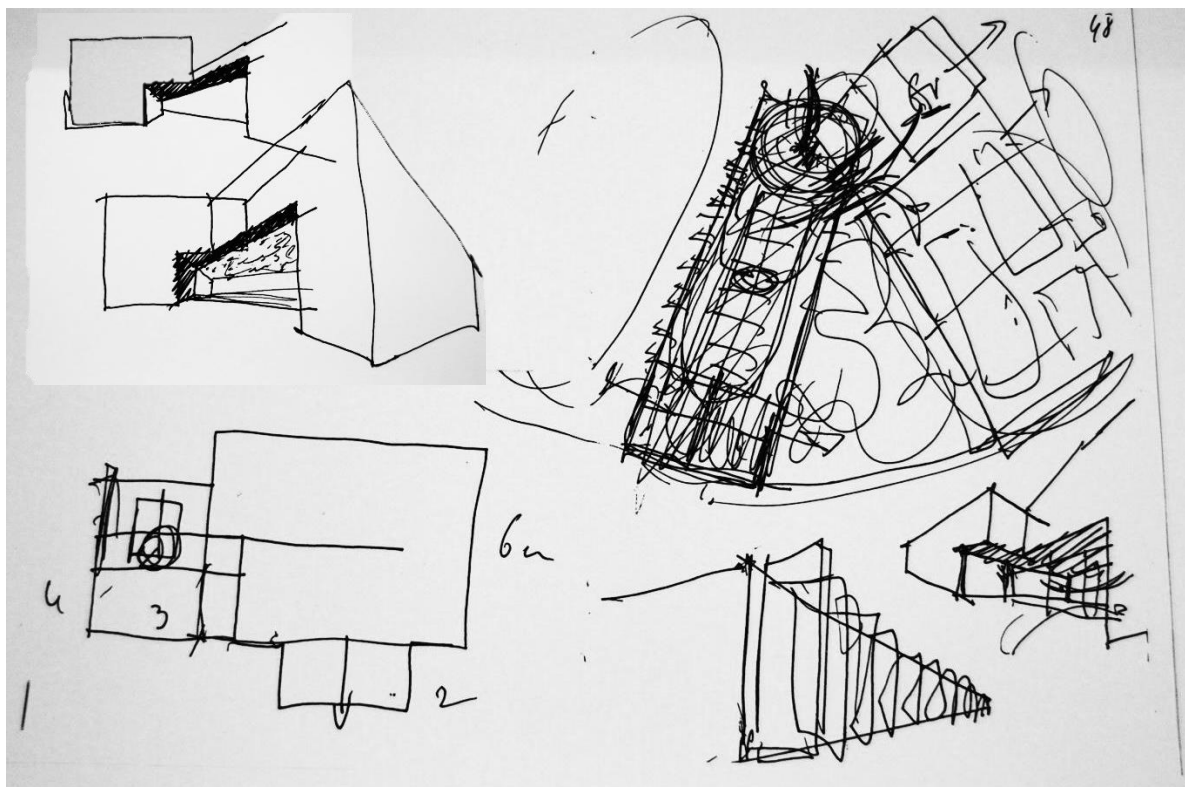
No piso -1 encontra-se o estacionamento subterrâneo com acesso através da rua principal e as áreas técnicas e de manutenção dos tanques, que se encontram apoiados no terreno fazendo com que a manutenção dos mesmos seja realizada só em alguns pontos (como no caso das Piscinas do EUL).

O edifício apresenta vãos pontuais no volume secundário que permitem a entrada de luz natural para os corredores de acesso aos balneários, um vão maior na zona de entrada, um plano de vidro na fachada paralela às piscinas exteriores e foram pensadas algumas entradas de luz zenitais na área de gabinetes da administração e na área de tanques. Os outros planos são construídos em betão aparente que conferem a ideia de massa e peso do edifício.

O edifício encontra-se integrado no complexo através das suas relações com as piscinas exteriores e com as direcções existentes, no entanto fecha-se em relação à sua envolvente urbana sendo o acesso feito através da rua secundária e sem um espaço público de características urbanas para a recepção dos seus utentes e sem uma relação visual directa com o tecido urbano, características que valorizariam esta tipologia de edifício público.



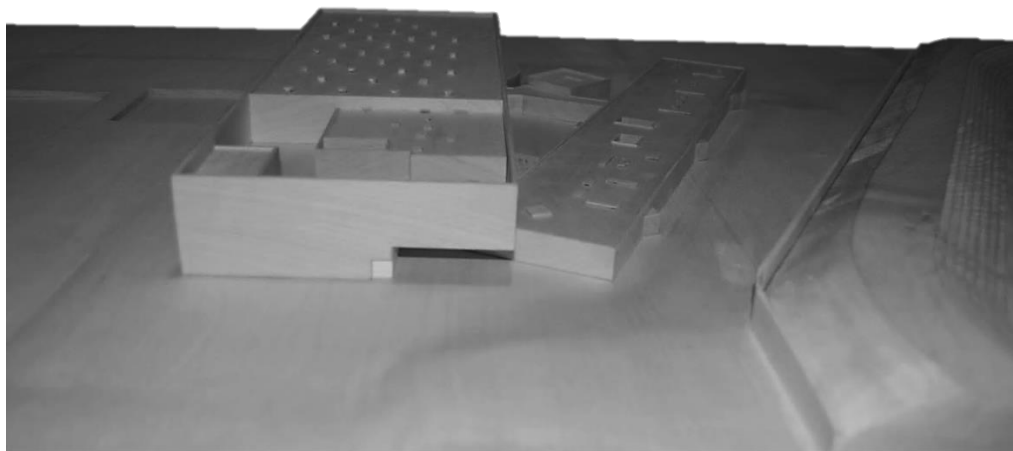
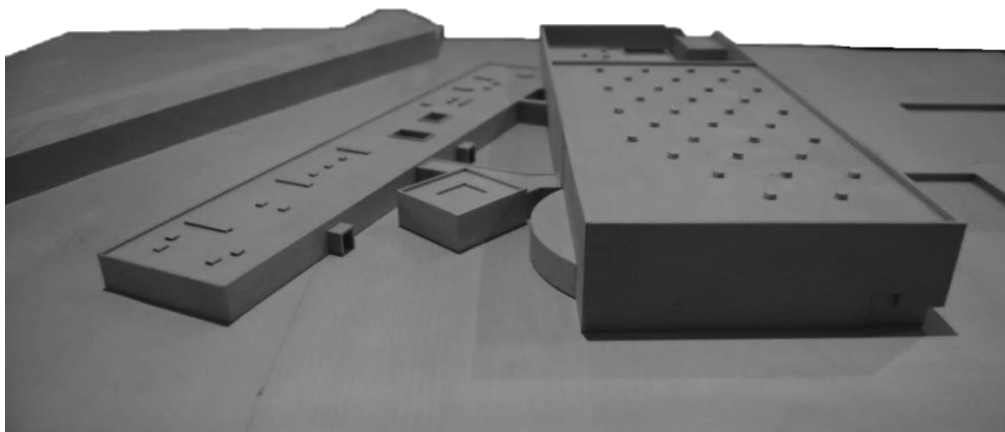
Fotografia 40 - Implantação Proposta Souto Moura, Fonte: Exposição Eduardo Souto de Moura Concursos 1979-2011



Fotografias 41 e 42 - Esquícios Proposta Souto Moura, Fonte: Exposição Eduardo Souto de Moura Concursos 1979-2011, SNBA 2012



Fotografia 43 - Maquete de Estudo Proposta Souto Moura, Fonte: Atelier Eduardo Souto Moura Arquitectos



Fotografias 44 e 45 - Maquete Proposta Souto Moura, Fonte: Exposição Eduardo Souto de Moura Concursos 1979-2011, SNBA 2012

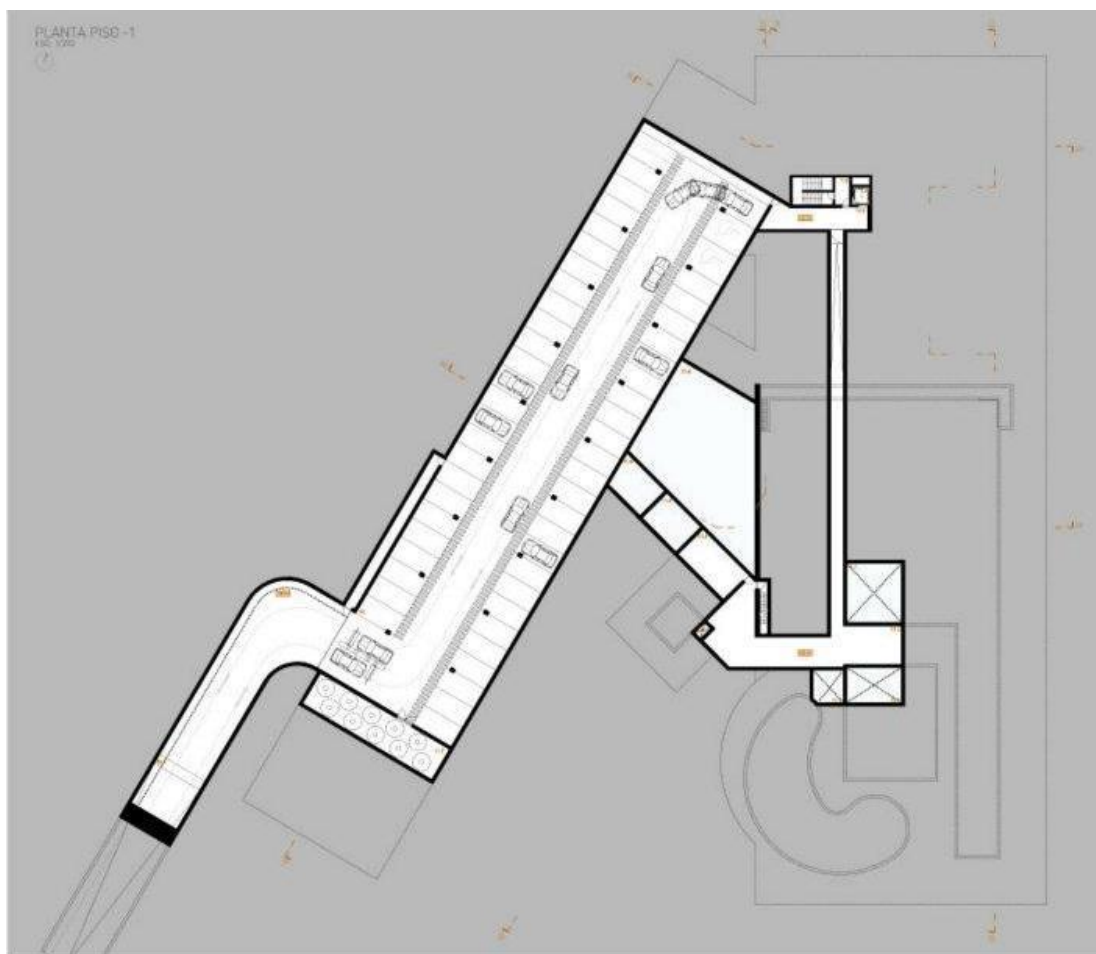
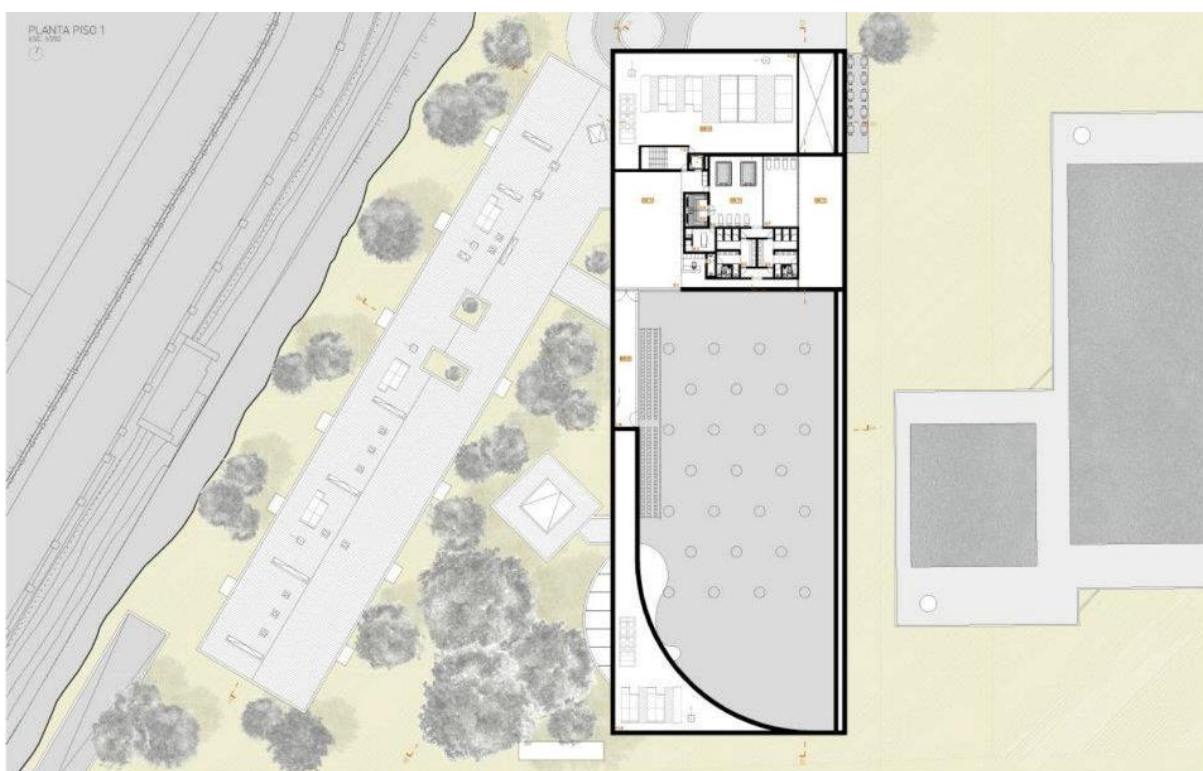
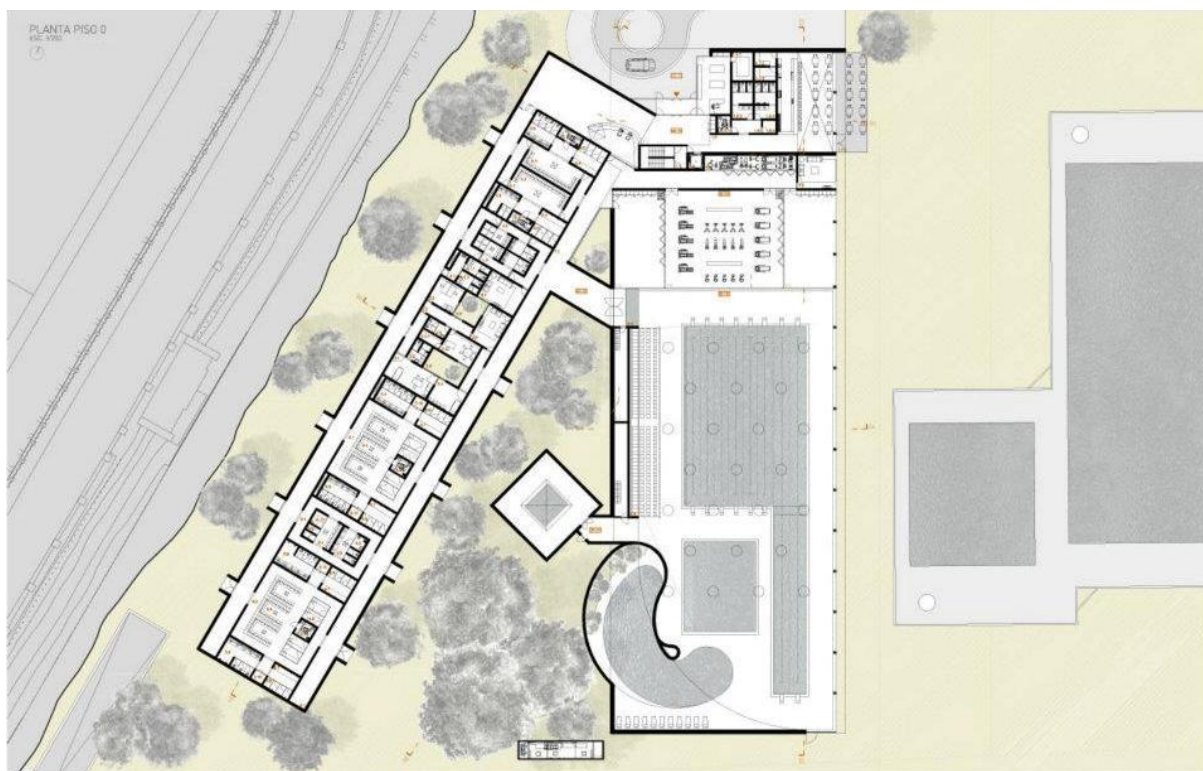
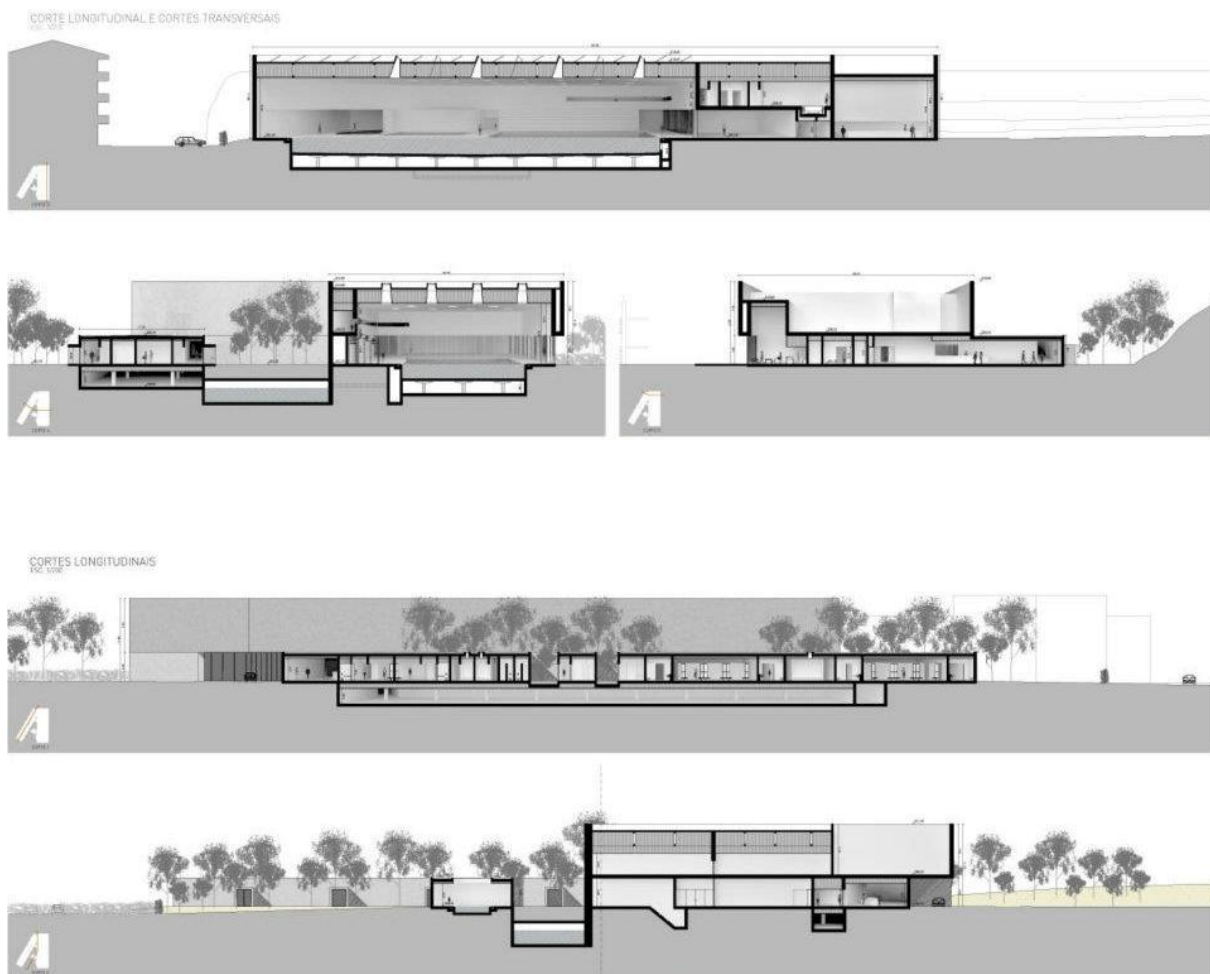


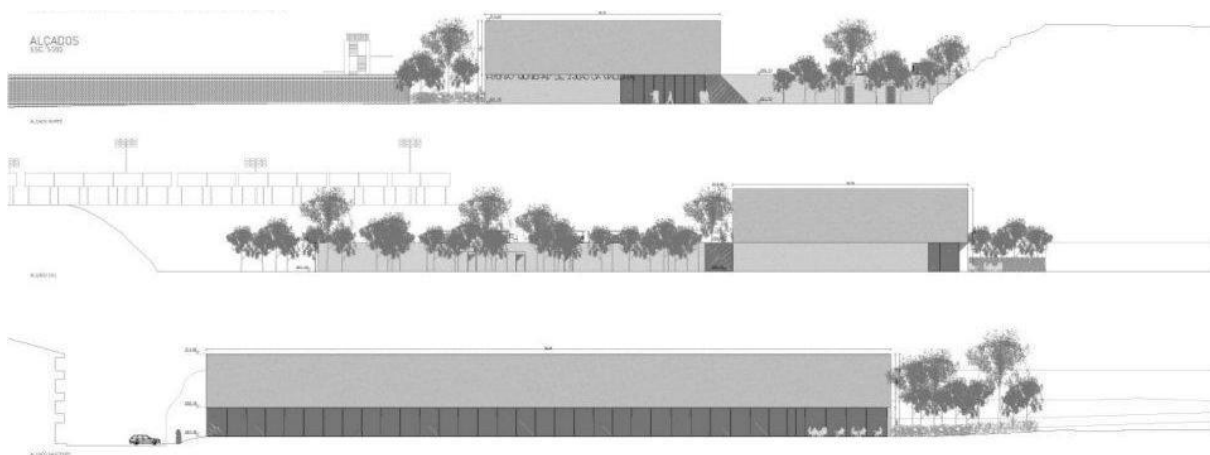
Figura 34 - Planta Piso -1 Proposta Souto Moura, Fonte: Painéis Concurso *in*
<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.194839330600618.49267.100002236572684&type=1&l=fdd3abb0ff>



Figuras 35 e 36 - Plantas Piso 0 e 1 Proposta Souto Moura, Fonte: Painéis Concurso in <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.194839330600618.49267.100002236572684&type=1&l=fdd3abb0ff>



Figuras 37, 38, 39, 40 e 41 - Cortes Proposta Souto Moura, Fonte: Painéis Concurso in <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.194839330600618.49267.100002236572684&type=1&l=fdd3abb0ff>



Figuras 42, 43 e 44 - Alçados Proposta Souto Moura, Fonte: Painéis Concurso in <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.194839330600618.49267.100002236572684&type=1&l=fdd3abb0ff>



Figuras 45, 46, 47 e 48 - Simulações 3D Proposta Souto Moura, Fonte: Painéis Concurso in <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.194839330600618.49267.100002236572684&type=1&l=fdd3abb0ff>



Figuras 49 e 50 - Simulações 3D Interior Proposta Souto Moura, Fonte: Exposição Eduardo Souto de Moura Concursos 1979-2011, SNBA 2012

Capítulo III – Piscinas S. João da Madeira

3.1 Análise do Contexto

A área de intervenção proposta pelo concurso público insere-se no complexo desportivo Paulo Pinto existente na zona urbana de São João da Madeira. Esta localidade com uma área aproximada de oito quilómetros quadrados, é a segunda maior cidade do Distrito de Aveiro e integra a Área Metropolitana do Porto desde 2004. Segundo os Censos de 2011 a população em São João da Madeira aumentou e apresenta actualmente um número aproximado de vinte e dois mil habitantes.

O complexo desportivo foi dos primeiros espaços dedicados ao desporto a surgir em S. João da Madeira, tendo inicialmente o nome de Complexo Desportivo das Corgas. Este sofreu vários melhoramentos e a 11 de Setembro de 2004 passou a ter o nome de Complexo Desportivo Paulo Pinto em homenagem ao basquetebolista sanjoanense que realizava os seus treinos no complexo.



Figura 51 - Mapa São João da Madeira com Área de Intervenção a vermelho, Fonte: <http://www.cm-sjm.pt/18504>

Em São João da Madeira existe um dos conjuntos de piscinas recreativas exteriores de maior afluência de utentes da região. Este conjunto é composto por piscinas exteriores que incluem uma piscina Olímpica com as dimensões de 50x25 metros, uma piscina para saltos, uma piscina infantil, balneários específicos, bar interior e exterior, quatro “courts” de ténis com bancadas, recintos de voleibol e de futebol, pavilhão coberto para a prática de basquetebol, andebol, desportos de combate, ginástica e futsal e o edifício que integra as piscinas interiores. Este complexo encontra-se numa zona próxima do centro, com facilidade de acesso através de automóvel e com a proximidade da estação ferroviária. A envolvente é maioritariamente habitacional, com a existência muito próxima do Jardim Público de Casaldelo e o Estádio Conde Dias Garcia com capacidade para 15000 pessoas.

O edifício existente onde se encontram as piscinas interiores apresenta problemas funcionais e construtivos. Este encontra-se em funcionamento há quase três décadas e não tem capacidade de resposta face ao aumento da procura por parte dos utentes. A estrutura encontra-se desactualizada ao nível de eficiência energética, a má desumidificação no interior gerou problemas no edifício e nos materiais aplicados, assim como o vandalismo que este sofreu ao longo do seu tempo de existência. A incapacidade de satisfazer as necessidades essenciais do Município e a inviabilidade do edifício actual foi verificada no estudo feito pela Câmara Municipal que concluiu ser mais sustentável a construção duma nova estrutura, dando origem ao concurso para a concepção de um novo edifício para integração das piscinas interiores.



Fotografia 46 - Piscinas interiores de S. João da Madeira actualmente, Fonte: Autor

O terreno de intervenção apresenta uma morfologia irregular, que em planta resulta numa forma trapezoidal com uma área de aproximadamente 10.000m². É limitado por uma das vias principais de S. João da Madeira a Avenida do Brasil a Sul e a Norte pela sua paralela Rua de Ribes. A Poente encontra-se um talude composto pela bancada do estádio e bancada para os campos de ténis com uma orientação Norte-Sul, a Nascente encontram-se os tanques das piscinas exteriores orientados perpendicularmente à via principal.

O terreno apresenta uma topografia com uma diferença de cotas de três metros, encontrando-se o seu ponto mais baixo junto à Rua do Brasil, à cota 200, e atingindo o seu ponto máximo na Rua de Ribes, com a cota 203. O talude que limita o terreno tem uma altitude de aproximadamente dez metros, separando física e visualmente o terreno do Estádio Conde Dias Garcia.



Figura 51 - Terreno de intervenção no Complexo Desportivo Paulo Pinto, Fonte: Google Maps 2012



Fotografia 47 - Ocupação actual da área de intervenção, Fonte: Autor



Fotografia 48 - Piscinas exteriores e edifício das piscinas interiores actualmente, Fonte: Autor

3.1.1 Integração da Proposta

O ponto de partida para o projecto das Piscinas Municipais de São João da Madeira foi como integrar um objecto arquitectónico num território com duas orientações diferentes com forte influência para o projecto. Surge assim a intenção de dar resposta a essas direcções existentes no local de implantação do novo edifício de forma a integrar o objecto arquitectónico no território. Tendo em conta as orientações e relações com a envolvente surgem elementos importantes para o desenvolvimento da volumetria, como a iluminação natural, relação visual com as piscinas exteriores, organização do programa e as suas ligações funcionais, percursos interiores/exteriores e materialidade.

O estudo de caso, a proposta vencedora (Arq. Eduardo Souto Moura) teve grande relevância e influência na resposta ao problema da orientação do objecto arquitectónico assim como a sua morfologia. A opção de orientar segundo os eixos principais dois corpos diferentes foi uma das características que conferiram coerência e melhor relação com o território na proposta de Souto Moura. No entanto, surge a necessidade de repensar a conexão e o encontro entre os dois volumes, assim como as suas posições no território.

A volumetria proposta desenvolve-se, assim como a proposta vencedora do concurso, através de dois elementos com orientações diferentes mas com um novo posicionamento no território, em que o elemento de maior volumetria se encosta ao talude existente a poente adquirindo a sua direcção e diluindo a diferença de altura do talude em relação ao terreno de intervenção. A direcção das piscinas exteriores reflecte-se no volume em balanço que integra o ginásio, o “health club” e a administração, este volume em consola permite a maior permeabilidade da praça para a zona de piscinas exteriores e permite o contacto visual das piscinas interiores com as piscinas exteriores.

A intenção na implantação passava também por aproveitar os desníveis existentes no terreno e a sua morfologia para desenvolver várias entradas a diferentes cotas e possibilitar o atravessamento pedonal do território. Através do terceiro elemento que liga os dois volumes foram definidos dois níveis de entrada e acesso ao edifício (cotas 200 e 204 metros), sendo a entrada principal da piscina a Sul, à cota 200, e a entrada para o ginásio e “health club” a Norte, cota 204. Este elemento integrado no terreno, assente na cota mais baixa e com a cobertura á cota da rua secundária, acolhe as zonas sociais num átrio de entrada, loja e bar. A cobertura deste volume permite atravessar o território, passando a fazer parte da estrutura urbana, e resulta numa praça de menor dimensão que se relaciona

com a praça principal no nível inferior, cota 200, estes espaços de carácter público e colectivo abrem o complexo à população.

Com a implantação surge também a preocupação da optimização da exposição solar, explorando ao máximo o aproveitamento do sol e estabelecendo uma relação da zona dos tanques com o exterior, através de uma superfície envidraçada a sudeste. Este volume estabelece assim uma relação visual com a cidade e com o complexo, que não se verificava na proposta vencedora.

Pretendeu-se, com esta implantação, otimizar a integração no Complexo Desportivo e no território através do aproveitamento dos dois acessos existentes, a possibilidade de atravessamento do território, a relação de cotas do edifício com as altimetrias existentes, orientando os volumes segundo os dois eixos principais e introduzindo espaços urbanos de abertura e de relação com o edifício público e com o tecido urbano.

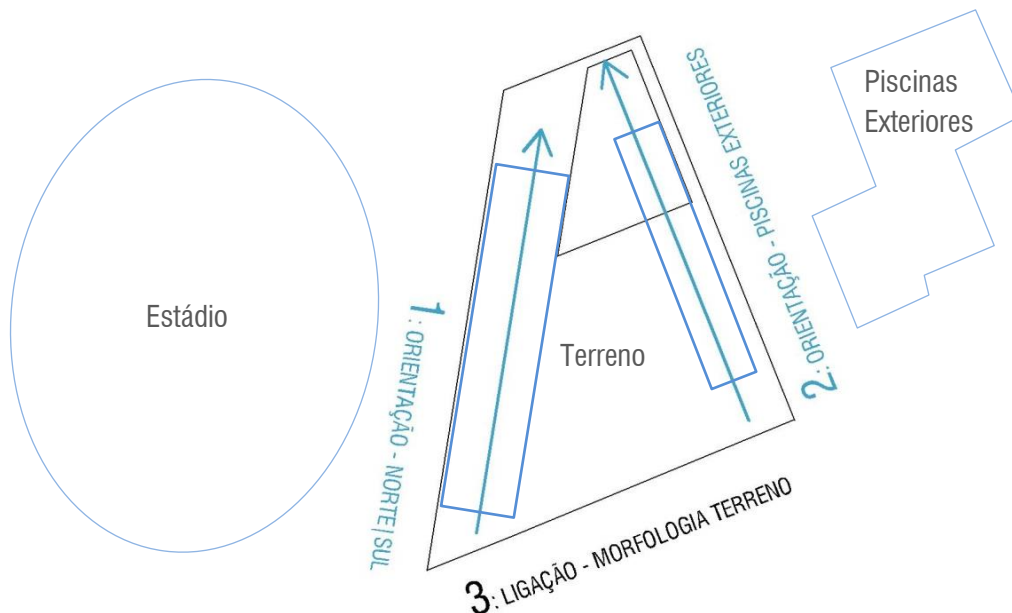


Figura 52 - Proposta: Esquema de Integração no Território, Fonte: Autor

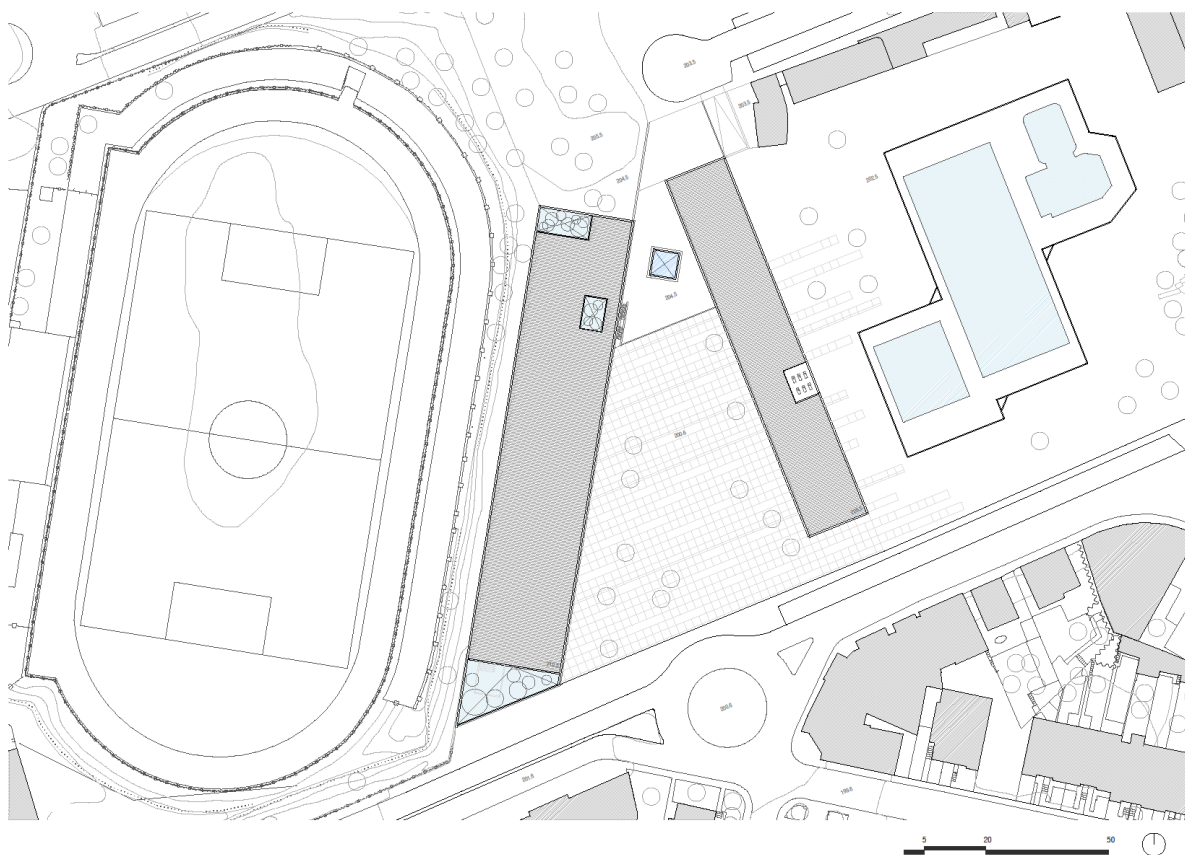


Figura 53 - Proposta: Planta de Implantação, Fonte: Autor

3.2 Conceito de Intervenção

A proposta arquitectónica foi desenvolvida como referido anteriormente segundo umas das condicionantes principais, o terreno de intervenção. No entanto, ao longo do processo de concepção surgiram diversas condicionantes às quais também se tentou responder como por exemplo a condicionante programática, económica e construtiva. Procurou-se desenvolver uma arquitectura cuja forma fosse clara, dinâmica, dialogante, estabelecendo relações com o lugar, não limitando o objecto arquitectónico a uma referência à arquitectura existente na envolvente através da aplicação evidente na fachada de materiais e elementos locais, devido a inexistência de uma tipologia coerente no local e se tratar de um ponto de referência que se deve distinguir no tecido urbano. Para além de todas as problemáticas encontradas no desenvolvimento do projecto e da investigação pretendeu-se dar resposta, também, às ideias e conceitos que se queriam ver trabalhados no edifício e que surgiram com a investigação relativa a esta tipologia. Assim, o edifício assentou nos seguintes conceitos: diferenciação formal e funcional, leveza/transparente, multivalência e centralidade.

O método de concepção adoptado foi a realização de maquetas de estudo como principal ferramenta de trabalho e comunicação, aliada ao desenho, que permitiram trabalhar o conceito de diferenciação formal e funcional, leveza/transparente e trabalhar a evolução morfológica e a adaptação ao território.



Fotografia 49 - Proposta: Maquetes de Estudo, Fonte: Autor

O conceito de multivalência surge da investigação e da análise dos casos de estudo que permitiram perceber que o edifício público destinado à prática de natação tem sofrido uma evolução dos seus espaços, surgindo cada vez mais actividades ligadas a este desporto. As piscinas construídas até à década de 90 apresentavam um programa mais simples e reduzido à prática da natação repetindo-se a mesma tipologia e por vezes a linguagem por todo o território português. No entanto, com uma maior procura por parte dos utentes e com as novas necessidades da contemporaneidade estes equipamentos foram sofrendo várias alterações e ampliações para integrar novos espaços para prática de novas actividades como se verificou no caso das Piscinas do EUL. As piscinas municipais são actualmente um espaço destinado à prática de desportos aquáticos e também terapêuticos que abrangem todas as faixas etárias e que devem incluir também uma grande diversidade de opções desportivas para atrair utentes como se verifica nas Piscinas Municipais de Ribeirão e nas Piscinas Municipais de Pataias.

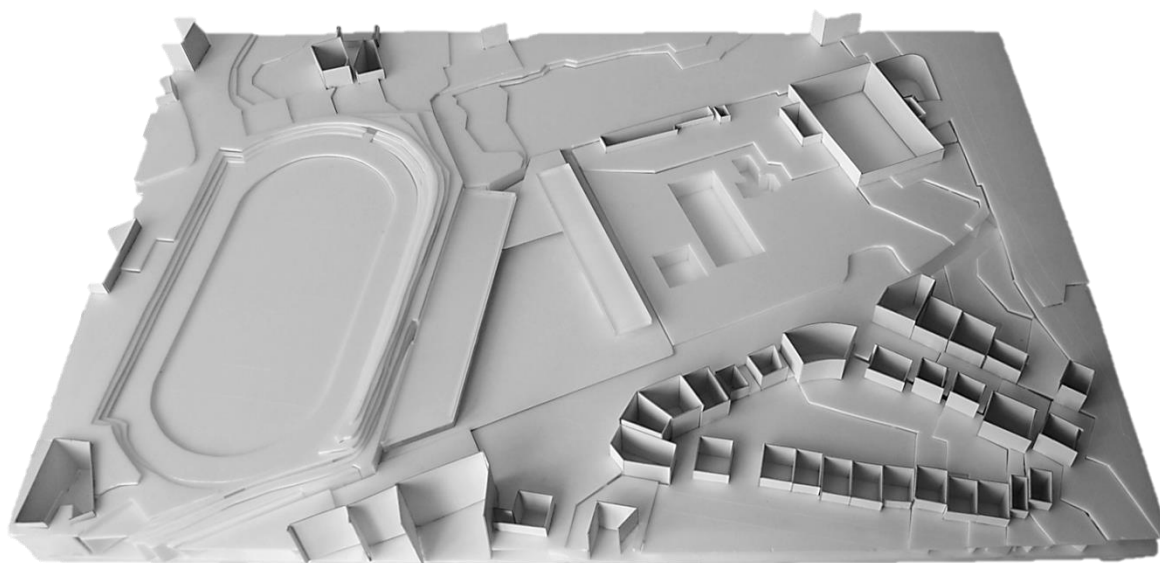
As piscinas como instalações, espaços desportivos e edifício colectivo têm que ser capazes de desafiar, de chamarem os seus utilizadores através da sua dimensão, imagem e centralidade. São espaços incluídos no tecido urbano construídos propositadamente para a prática desportiva e para actividades que acontecem num tempo de não-trabalho pelo que é importante que se apresente como um objecto pertencente à simbólica da cidade e aos processos de identificação dos seus habitantes. Neste sentido a proposta apresenta uma linguagem arquitectónica que se distingue da envolvente de construção maioritariamente habitacional.

O edifício existente no complexo que integra as piscinas interiores actuais foi fundamental para a introdução do conceito transparência no projecto. Apesar de se tratar de um edifício com noção de massa e peso bastante acentuado devido ao seu revestimento em tijoleira e volume em betão, apresenta planos envidraçados que devido ao tempo de vida ganharam características diferentes, sendo possível encontrar planos com transparência quase total, outros com um grau de opacidade elevado e planos com características reflectoras (cf. Fotografia 46). Esta linguagem foi trabalhada no projecto através da aplicação de planos de vidro diferenciados, transmitindo o conceito de transparência pensado inicialmente.

A investigação realizada e os casos de estudo permitiram compreender que um conceito presente desde os banhos até as várias piscinas estudadas é o ritual de utilização dos espaços constituintes do edifício. Este conceito foi fundamental para a estruturação e hierarquização dos espaços. Através do estudo da sequência de espaços que se repete

inequivocamente nos casos de estudo e ao longo da história da construção de piscinas em Portugal, atingiu-se a base para o desenvolvimento funcional do projecto. (cf. Figura 54)

O enunciado revela uma preocupação com a responsabilidade ambiental o que foi integrado como parte do conceito geral através da procura de assegurar em projecto a durabilidade e adaptabilidade do edifício, a conservação e o uso racional da água e a eficiência energética, através do uso racional de energia e o melhor aproveitamento da exposição solar. Foi sob estes temas que se trabalhou, procurando soluções cuja integração no projecto e futura aplicação no edifício se traduzissem em ganhos reais. O estudo das Piscinas Municipais de Pataias foi essencial para a compreensão dos sistemas que podem ser integrados para um funcionamento mais eficiente, como o uso de caldeiras murais e painéis solares para o aquecimento da água e um sistema de tratamento de águas combinado com ultravioletas e cloro. As piscinas do EUL têm um sistema de aproveitamento da água para a rega dos relvados do estádio universitário que seria uma solução possível para a rega da área de relvado das piscinas exteriores.



Fotografia 50 - Proposta: Maquetes de Estudo Escala 1:500, Fonte: Autor

3.3 Análise do Programa

O programa para o edifício surge no enunciado do Concurso Público (cf. Anexo I). A dimensão do edificado é limitada pela entidade para uma área total de aproximadamente 6500m², dividida de forma a 75% da mesma ser dedicada aos espaços de lazer, de prática desportiva e respectivas estruturas funcionais, sendo a restante destinada à implantação de parque de estacionamento coberto e áreas técnicas. O parque de estacionamento, preferencialmente em cave, deverá ter capacidade para cinquenta veículos ligeiros em cerca de 1400m². O número de utentes previstos para as piscinas é de cento e noventa por hora e para o ginásio de oitenta utentes em simultâneo.

Os tanques de água previstos são: um tanque para aprendizagem, um tanque destinado a formação com seis pistas de 25m e duas pistas acopladas de 51,2m de extensão para formação avançada, um tanque lúdico/terapêutico com área aproximada de 200m² que se deve prolongar até um jardim de inverno e ainda um tanque destinado a bebés em local individualizado. Todos os tanques devem dispor de galerias técnicas e deve ser considerada uma área de bancada amovível com capacidade para cento e cinquenta pessoas.

Outras valências incluídas no programa são: uma área de 150m² dedicada a Health Club com serviço SPA, sauna, jacúzi, hidromassagem e solário natural; uma área de ginásio, com aproximadamente 425m², subdividida em três salas com a possibilidade de ligação entre as mesmas para obter um espaço amplo.

É apontada a necessidade de balneários específicos para os utentes, para crianças acompanhadas e para professores/monitores, com a sugestão do espaço interno dos mesmos ser preferencialmente amplo.

Os espaços complementares presentes no programa são: a recepção centralizadora do acesso às valências do complexo e com ponto de venda de produtos desportivos; o bar interligado com a recepção e com o exterior através de uma área de esplanada; a sala de professores (piscinas) e sala de monitores (ginásio); os serviços administrativos com um gabinete administrativo geral, uma sala de direcção e uma sala destinada ao descanso de pessoal; arrecadações dimensionadas de acordo com as diferentes valências do complexo; posto de primeiros socorros/gabinete médico e vestiários de pessoal.

A preocupação de adaptabilidade dos espaços de prática desportiva para várias actividades com um número maior ou menor de utentes é um factor fundamental a assinalar no programa. Este facto demonstra a visão a longo prazo do edifício como uma composição

de espaços mutáveis e sustentáveis que se adaptam às necessidades e exigências dos seus utentes e das várias possibilidades e oportunidades que o edifício pode enfrentar no futuro. No entanto o programa apresenta alguns pontos que a longo ou mesmo a curto prazo podem trazer dificuldades ao funcionamento e manutenção do edifício e aos seus equipamentos. Verifica-se que o número de lugares de estacionamento subterrâneo é reduzido em relação ao número de utentes em simultâneo que se espera para as diferentes valências do edifício. O tanque terapêutico de forma orgânica é uma exigência que não se verifica nos diferentes casos de estudo e edifícios analisados ao longo da investigação, em que um tanque amplo sempre com a mesma profundidade permite o uso do mesmo para diferentes actividades como hidroginástica para utentes seniores que têm uma grande afluência a este tipo de equipamentos e que permite uma melhor realização das actividades. A bancada amovível é sugerida como uma solução para este tipo de equipamento apesar dum número muito grande de utentes, principalmente crianças, serem acompanhados por espectadores que assistem ao treino na zona de bancada e que quando este elemento se encontra fechado são impossibilitados de assistir. Por se tratar de uma estrutura de uma dimensão grande a sua montagem e desmontagem como processo regular pode em curto prazo danificar a mesma ou provocar a necessidade duma manutenção mais frequente.

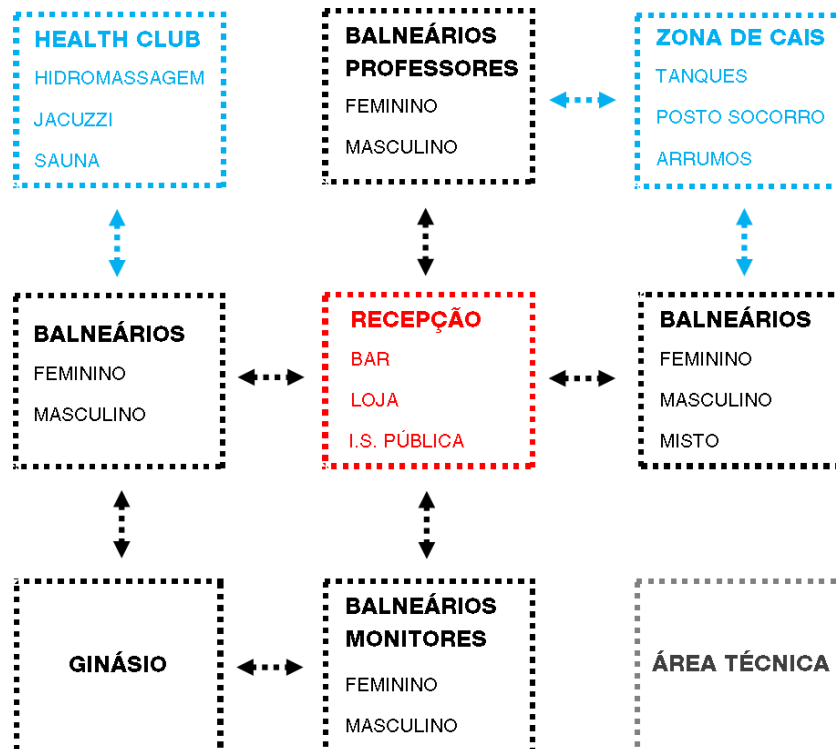


Figura 54 – Proposta: Diagrama Estruturação dos Espaços, Fonte: Autor

3.3.1 Programa/Espaço Interior

O programa apresentado no concurso foi integrado nos 3 pisos do edifício, estando o piso 0 à cota 200.6, o piso 1 à cota 204.5 e o piso -1 à cota 197.6. A área total de construção é de 8310m², sendo 1740m² destinados a estacionamento subterrâneo. A implantação corresponde a 3452m² num terreno de 10000m² resultando numa grande área de espaço exterior para uso público.

Áreas	
Terreno	10000m ²
Implantação	3452m ²
Estacionamento	1740m ²
Piso -1	2721m ²
Piso 0	3452m ²
Piso 1	2137m ²
Total Construção	8310m ²
Praça Principal	4756m ²
Praça Secundária	752m ²

Quadro 2 - Proposta: Áreas do projecto, Fonte: Autor

Para uma optimização da utilização e funcionamento do edifício foram distinguidos os usos e respectivas entradas. No piso 0 está definida a entrada principal e o acesso a todos os programas relacionados com os utilizadores das piscinas, a zona de cais e dos tanques; o conjunto dos serviços anexos aos tanques (vestiários, balneários, instalações sanitárias, arrumos), bar e loja. No piso 1 estão definidos os gabinetes da direcção e administração e os gabinetes do pessoal técnico (professores, monitores e funcionários), o ginásio, o “health club”, a bancada e a zona técnica para manutenção do equipamento, AVAC e verificação do funcionamento do edifício. O piso -1 diz respeito à zona de manutenção dos tanques, tratamento e recolha dos diversos tipos de água e o estacionamento.

A organização do programa seguiu uma estratégia de divisão por sectores relativos às diferentes actividades desportivas a serem realizadas no edifício. A sectorização acabou por ser o resultado do desenvolvimento desta opção programática que abarca tanto a dimensão funcional como a dimensão construtiva. Na dimensão funcional foram aprofundadas as relações entre os diversos programas, estabelecendo hierarquias dos

espaços e dos percursos. Deste modo, os sectores poderão ter funcionamentos totalmente diferenciados, com ganhos substanciais no que respeita à eficiência energética, ao tratamento da qualidade do ar, e à própria gestão do edifício na vertente da segurança, através da delimitação e controlo das circulações.

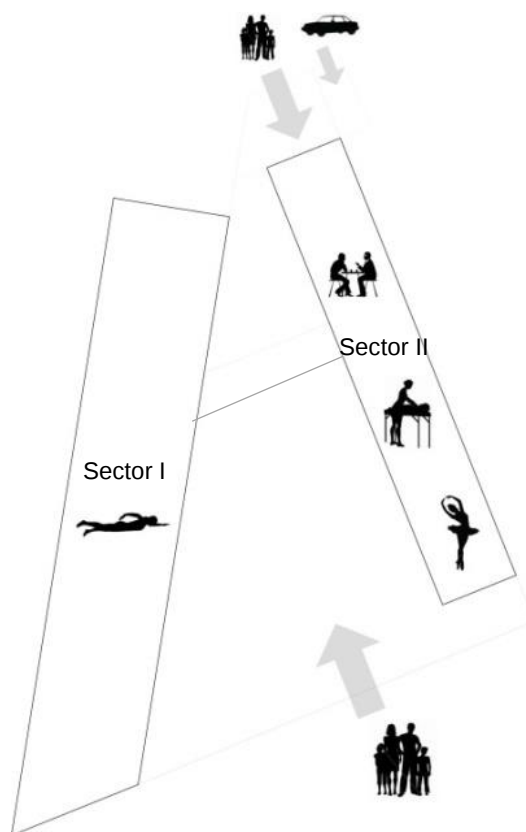


Figura 55 - Proposta: Divisão Funcional do Edifício e Acessos, Fonte: Autor

A divisão do programa em sectores distintos mas com uma relação visual e física directa teve um papel crucial na definição dos espaços e das circulações e sobretudo ao nível da gestão do edifício. A intenção da Câmara Municipal é a construção de um edifício que englobe todo o programa numa gestão global, no entanto com a possibilidade de separação física dos espaços existe a hipótese da concessão do ginásio e “health club” a entidades diferentes da responsável pela gestão das piscinas. Esta separação também construtiva corresponde a duas estruturas que podem funcionar como independentes e autónomas. Para além de ser uma necessidade, devido à dimensão da obra, foi um aspecto do qual se procurou tirar partido, do ponto de vista formal e também do ponto de vista funcional. A distribuição resultou num sector que engloba todos os espaços destinados à prática da natação e um sector distinto onde se encontra o ginásio e “health club” para a prática de outras actividades desportivas que o edifício engloba.

Sector I – Piso 0 e 1	Sector II – Piso 1
Recepção	Recepção
Loja	Administração
Bar	Área de Funcionários
Gabinete Médico	Health Club
Área de Tanques	Ginásio
Balneários Utentes	Balneários Utentes
Balneários Professores	Balneários Monitores
Sala Professores	Sala Monitores
Bancada	
Área Técnica e Manutenção	
Arrumos	

Quadro 3 - Proposta: Divisão do programa em sectores, Fonte: Autor

Assim, no primeiro sector encontra-se o espaço de recepção principal do edifício, espaço de acolhimento aos praticantes, professores e acompanhantes/espectadores e onde são distribuídos estes diferentes fluxos. É possível aceder também ao ginásio e “health club”, no piso superior, através das escadas e do elevador existente neste espaço. As entradas e circulações são controladas a partir do balcão de atendimento. A zona de entrada está prevista como sendo a zona de espera e convívio por excelência, pois tem uma relação visual directa com o espaço público exterior e a sua ampla área livre permite a realização de vários eventos públicos que aproximem o público do equipamento e da prática desportiva. Junto a este espaço de entrada estão também as instalações sanitárias de carácter público que servem toda a zona de apropriação pública, o bar e a loja. A localização e definição espacial do café e loja, assim como acontece com o ginásio e “health club”, permite uma gestão por terceiros, através da concessão dos espaços a uma entidade externa relativamente à Câmara Municipal. Estes espaços estão definidos e infra-estruturados para que possam funcionar de forma autónoma em relação à Piscina, dotando-a de mais uma valência na procura de ganhar o maior número de utilizadores. Com relação física e visual directa com o exterior, procuram tirar partido da zona de esplanada com sombra resultante do volume em consola e que se relaciona com a praça e com a zona de relvado das piscinas exteriores.



Figura 56 - Proposta: Simulação 3D, Recepção, Fonte: Autor

Este primeiro sector programático diz respeito a toda a zona de cais e respectivas zonas de apoio, sendo o sector fundamental do edifício já que se trata da concepção das Piscinas Municipais de S. João da Madeira. Nestes espaços estão incluídos os quatro tanques, sendo um destinado ao treino e competição (25m x 21m com duas pistas de 50m), com a profundidade a variar entre 1,20m e 2,00m, outro destinado à aprendizagem (20m x 10m), com a profundidade entre 1m e 1,20m, um tanque lúdico e de hidromassagens que se prolonga até uma zona de jardim de inverno e o tanque para bebés separado fisicamente dos restantes para um melhor controlo dos acessos e da temperatura da água e ambiente envolvente. Os acessos ao cais são efectuados a partir dos balneários (masculinos, femininos e para grupos) e a partir da zona de balneários e sala dos monitores, no piso superior. A passagem é interrompida por lava-pés com chuveiros de sensores que permitem o controlo dos acessos ao cais para preservar a higienização do espaço e evitar a maior parte das contaminações bacterianas na água dos tanques, reduzindo a necessidade de tratamentos dispendiosos. Ainda neste sector, com acesso directo á zona de cais, encontra-se o posto de socorro para assistência médica aos atletas em caso de urgência, uma zona de arrumos para equipamentos de apoio á prática de natação um acesso vertical á área de manutenção dos tanques localizada no piso inferior e uma galeria subterrânea para os monitores observarem os treinos de competição no tanque de 50m.

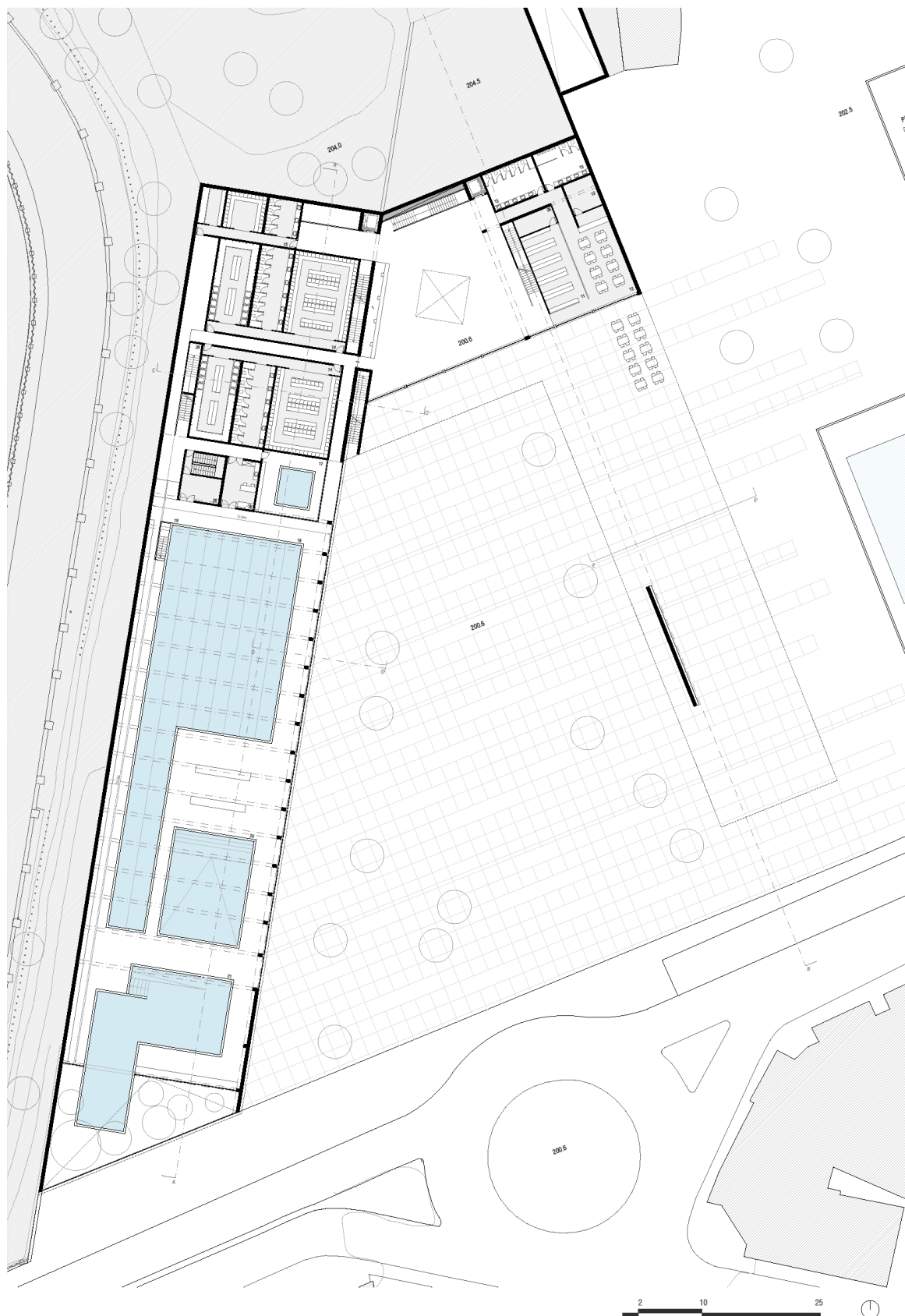


Figura 57 - Proposta: Planta Piso 0, Fonte: Autor



Figura 58 - Proposta: Simulação 3D da Zona de Tanques, Fonte: Autor

A zona das bancadas está definida no piso 1, independente da zona dos tanques de forma a impedir interferências entre o fluxo de acesso dos espectadores e o acesso dos atletas. Esta tem assim uma vista privilegiada sobre a zona de cais. É um espaço fechado através de planos de vidro que permitem uma climatização independente da zona de cais onde as temperaturas são mais elevadas e que evita que o ar quente se concentre nesta zona superior. Trata-se duma estrutura de bancada amovível como foi requisitado no programa do concurso que será instalada quando decorrerem encontros ou provas e que pode ser recolhida após estes períodos libertando o espaço para a realização de outras actividades. Esta bancada tem capacidade para receber cento e cinquenta espectadores e o acesso de elevador permite a utilização da mesma por espectadores de mobilidade condicionada.

A zona de vestiários/balneários está dividida em dois tipos, os gerais, subdivididos em masculino e feminino, e o de grupos que podem ser utilizados por grupos como por exemplo escolas ou por crianças ou bebés acompanhados por um adulto. As dimensões e inclinações dos acessos salvaguardam a utilização das piscinas e balneários por pessoas com mobilidade condicionada. O funcionamento dos balneários gerais é igual para os utentes femininos e utentes masculinos. A entrada mais próxima da recepção dá acesso a um corredor de distribuição, a primeira zona são os vestiários com cacifos, seguidamente o utilizador encontra uma área de instalações sanitárias e antes de sair para se encaminhar

para as piscinas encontra a zona de duches, que ao fazer o caminho inverso, quando regressa das piscinas é o primeiro espaço que encontra terminando nos vestiários onde termina o seu processo e se desloca para a recepção de forma a sair do complexo. O balneário de grupos difere dos balneários gerais nas dimensões dos seus espaços e na organização uma vez que o vestiário se encontra como zona central. Os balneários para professores encontram-se neste sector mas no piso superior, estes balneários englobam uma zona de vestiários e uma zona com as instalações sanitárias e os duches, estes espaços têm dimensões mais reduzidas uma vez que o número de utilizadores é menor. No piso 1 encontra-se ainda uma sala para os monitores e uma zona técnica, onde se encontram os sistemas de AVAC e quadros técnicos.

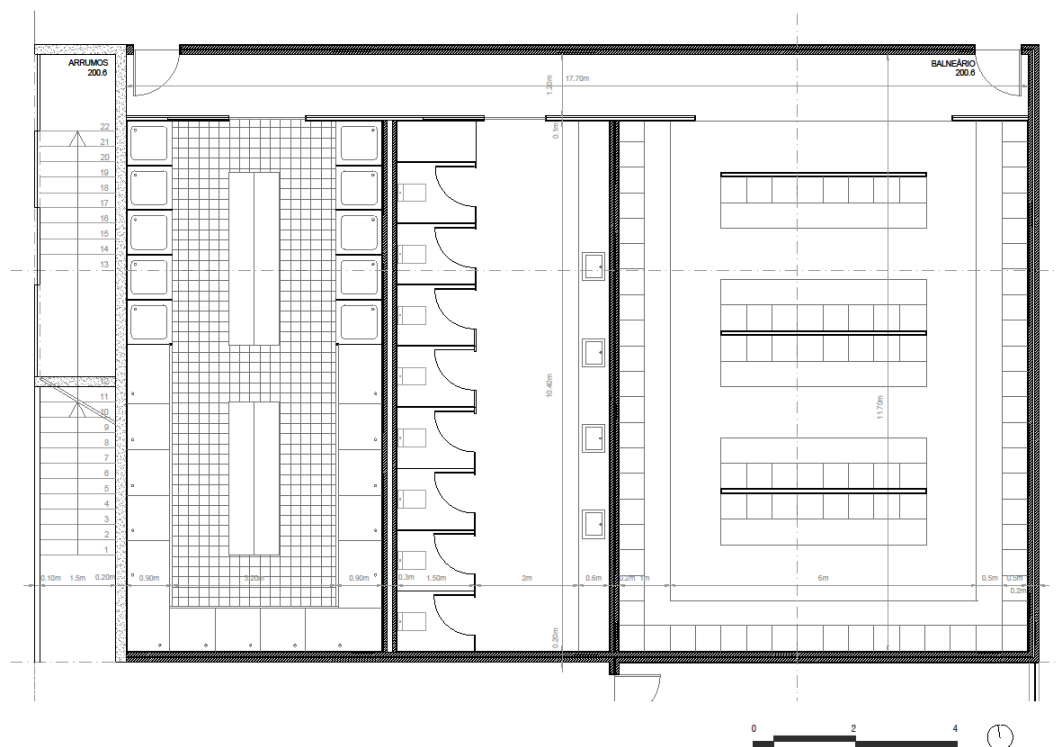


Figura 59 - Proposta: Planta Balneário, Fonte: Autor

O piso 1 tem uma relação visual e física directa com o piso 0, através de elevador e escadas junto ao vazado que corresponde no piso inferior á área da loja que tem assim um duplo pé direito. Este piso engloba o segundo sector programático onde se localiza a área administrativa, zona de funcionários, “health club” e ginásio. Este elemento tem uma segunda entrada que permite o acesso de utentes e funcionários pela rua secundária. Os funcionários entram no edifício por uma porta secundária que os direcciona para a sala de descanso a partir da qual têm acesso aos vestiários. A zona de administração é constituída

por gabinetes com relação visual com a zona de entrada através da aplicação do vidro na sua construção.

Este sector desenvolve-se através de um corredor de distribuição que passa pela zona de monitores, sala e balneários, e que permite aceder aos balneários de utentes (feminino e masculino) para a troca para um equipamento adequado à actividade a realizar. Estes balneários são compostos por zona de vestiário através da qual é possível aceder às instalações sanitárias e à zona de duchas. Através do corredor de distribuição é possível aceder seguidamente ao “health club” e ao ginásio junto ao qual existe equipamento para os utentes beberem água antes ou após a prática desportiva.

O “health club” é composto por uma recepção, arrumos, sauna, jacuzzis, hidromassagem, sala de massagem e solário natural. Estes espaços têm uma relação visual com as piscinas exteriores. O Ginásio não tem espaços rígidos e inalteráveis, fazia parte do programa a capacidade de mutação destas salas podendo transformar-se em espaços mais amplos dependendo da actividade a decorrer. É assim pensado como um espaço mutável que vai ao encontro de uma lógica de flexibilidade programática que foi defendida no projecto, como forma de dotar o edifício de espaços que tornem possível uma utilização por públicos variados e actividades diversificadas. Estes espaços dedicados a diversas actividades desportivas ou culturais têm vãos orientados a nascente o que permite uma relação visual directa com o complexo envolvente e as respectivas piscinas exteriores.

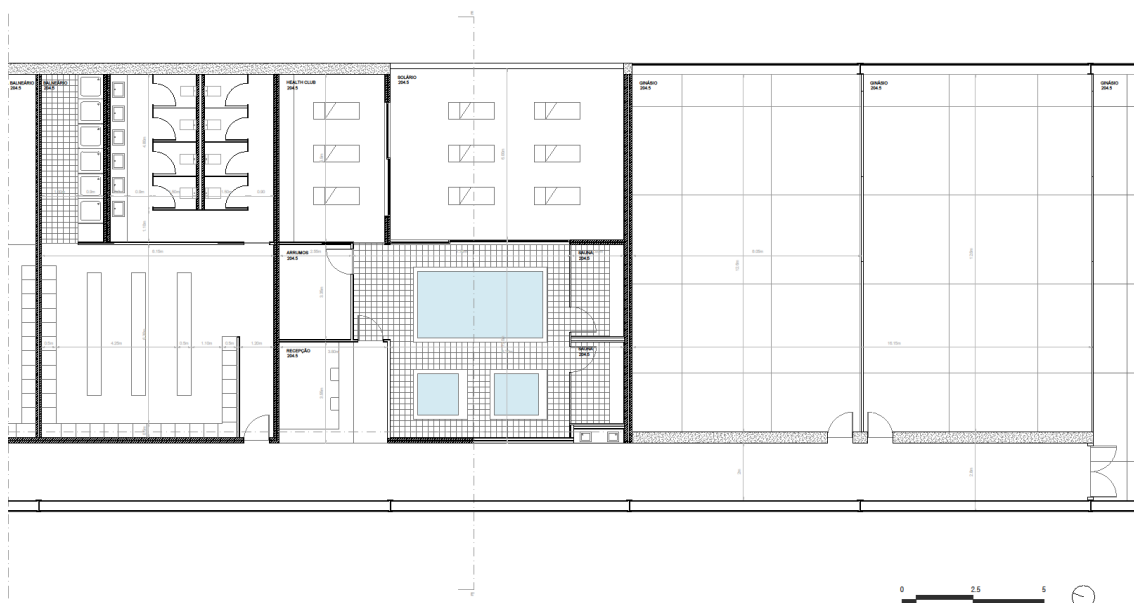


Figura 60 - Proposta: Corredor de distribuição, Balneário, “Health Club” e Ginásio, Fonte: Autor

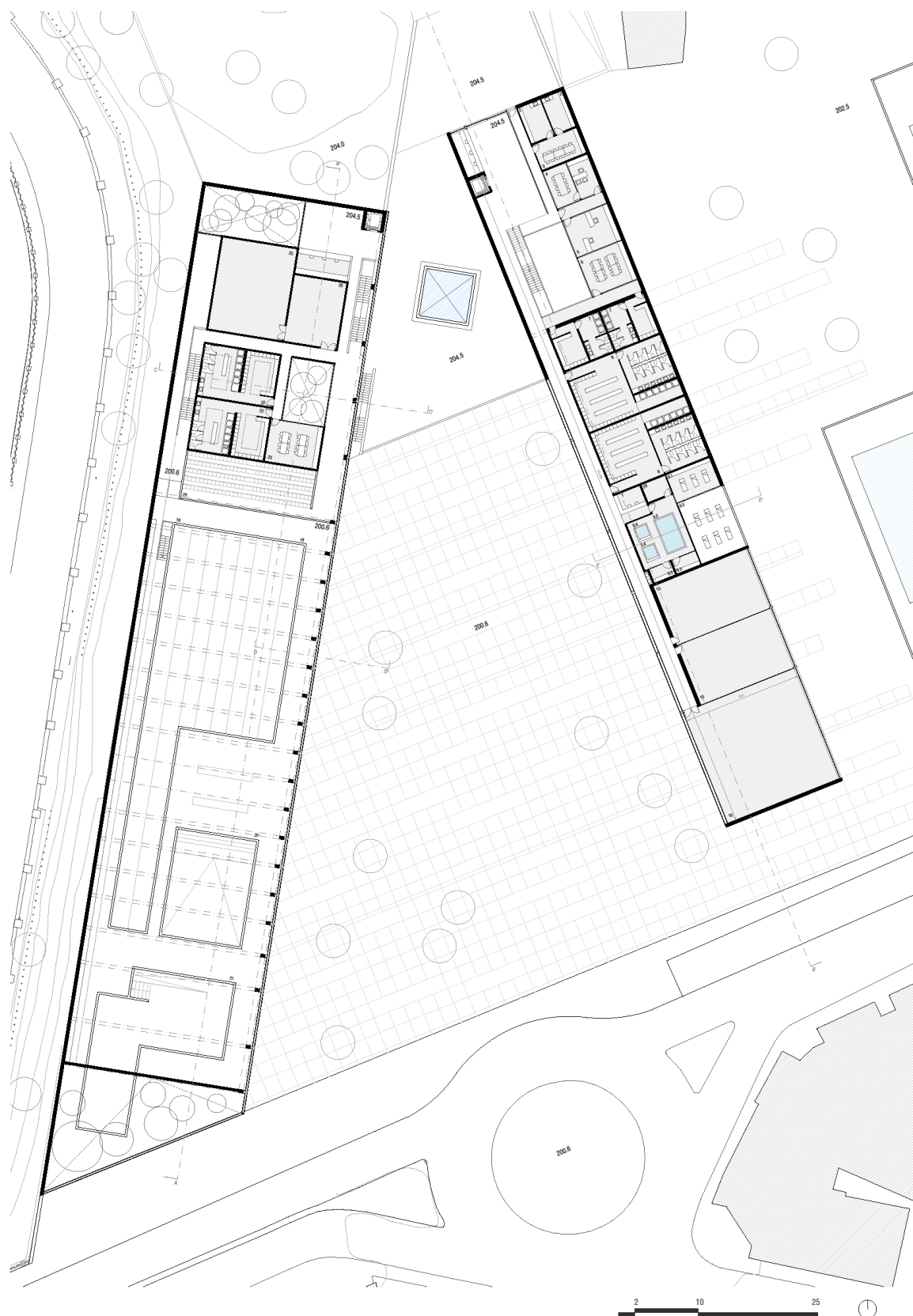


Figura 61 - Proposta: Planta Piso 1, Fonte: Autor

No piso -1 está localizado o estacionamento com capacidade de cinquenta lugares, sendo dois destinados a pessoas de mobilidade condicionada. Os utentes que fazem uso deste estacionamento entram no edifício através de escadas ou de dois elevadores que permitem o acesso á zona de recepção principal. Estes elevadores permitem também aceder directamente ao piso superior, sendo que um permite o acesso à zona de bancadas das piscinas e o outro á recepção do segundo sector para a zona de administração e para os utentes do “health club” e o ginásio.

Neste piso encontra-se também a zona técnica, um espaço aberto de trabalho, onde funcionam os sistemas de tratamento, aquecimento e recolha dos diversos tipos de água e todo o equipamento inerente á manutenção dos tanques. Neste espaço encontram-se tanques de compensação, bombas, filtros e sistemas de tratamento e correcção da água, relativos a cada um dos tanques. A recirculação da água é feita através da sua recolha em caleiras e armazenamento em tanques de compensação, seguindo-se a bombagem, passando pelo filtro de areia e pelos sistemas de aplicação dos produtos e métodos para o tratamento da água (desinfecção por ultravioletas, correcção com cloro e correcção do pH). Estes processos inserem-se na estratégia de soluções estudadas para a conservação e o uso racional da água. O uso de ultravioletas na desinfecção da água permite reduzir o uso de cloro entre 50 a 80%, este sistema é de fácil aplicação, não produz efeitos secundários e tem baixos custos de manutenção, encontrando-se em aplicação nas piscinas municipais estudadas nos casos de estudo. A estratégia para a reutilização da água para rega do relvado existente nas piscinas do EUL é uma proposta plausível para este projecto pois as piscinas exteriores apresentam uma grande área de espaço relvado, sendo assim aplicado neste espaço um tanque para o armazenamento de água para esse uso.

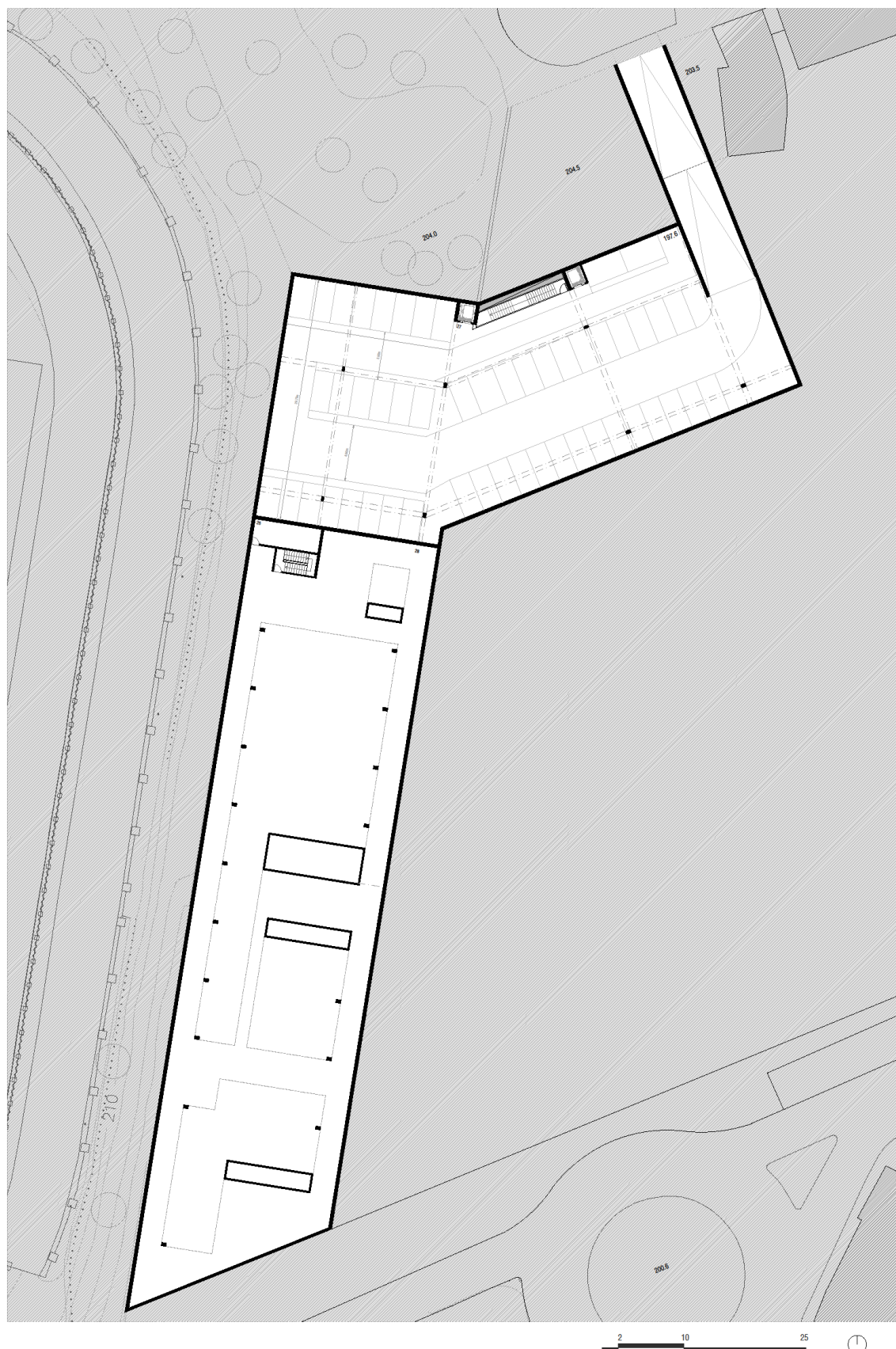


Figura 62 - Proposta: Planta Piso -1, Fonte: Autor

Referência	Programa	Área m ²
1	Átrio/recepção	360
2	Vestiários	29
3	Sala descanso pessoal	20
4	Sala direcção	30
5	Gabinete administrativo	29
6	Sala de monitores	31
7	Balneários monitores	68
8	Balneários ginásio/health club	211
9	Health club	159
9.1	Massagens	22
9.2	Hidromassagens	47
9.3	Sauna	12
9.4	Jacuzzis	47
9.5	Solário natural	50
10	Ginásio	428
11	Loja	27
12	Bar	92
13	Instalações Sanitárias	61
14	Balneários piscinas	414
15	Balneário misto	75
16	Posto socorro	25
17	Tanque bebés	62
18	Tanque formação	300
19	Tanque formação avançada	230
20	Tanque aprendizagem	134
21	Tanque lúdico	218
22	Balneários professores	127
23	Sala professores	35
24	Bancada	78
25	Área técnica	55
26	Arrumos	78
27	Estacionamento	1745
28	Galeria técnica e área de Manutenção	981
29	Jardim inverno	211

Quadro 4 - Proposta: Programa e Áreas da Proposta, Fonte: Autor

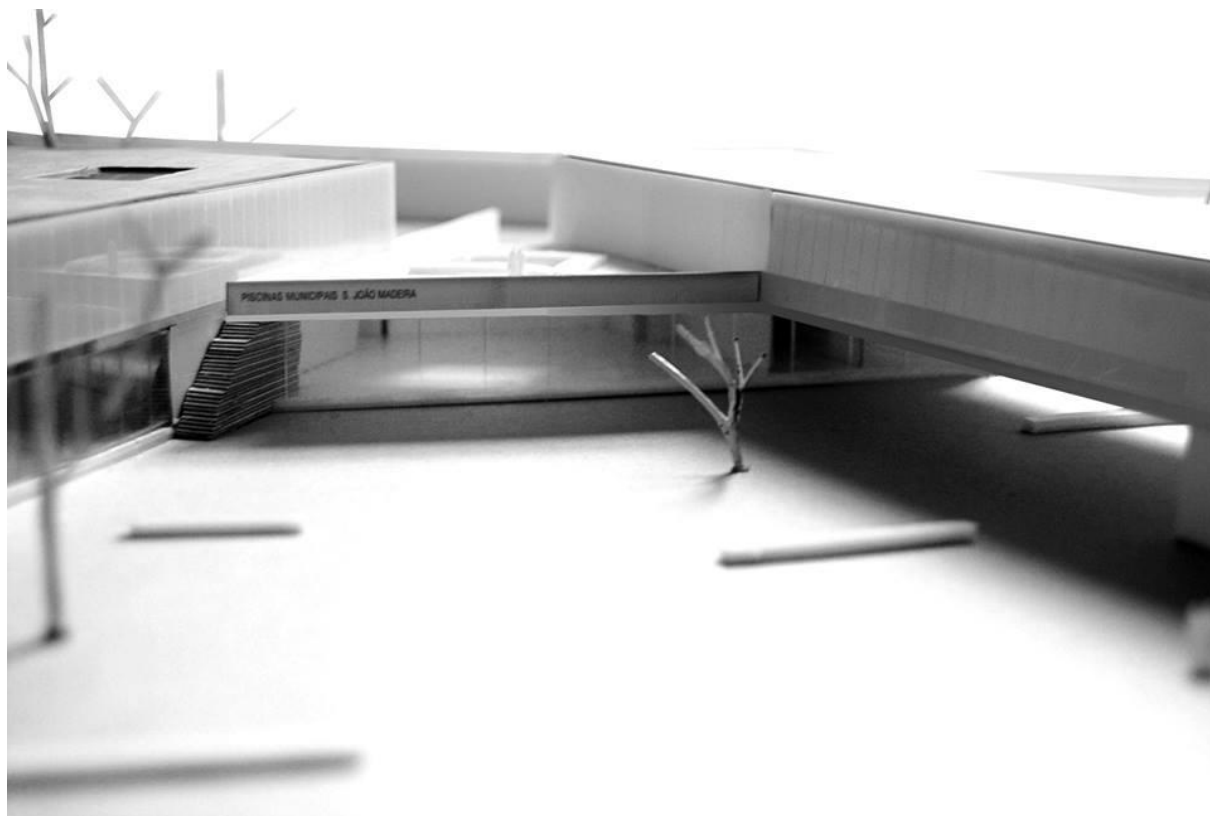
3.3.2 Espaço Exterior

O desporto é não só uma actividade física como também uma manifestação cultural, individual ou colectiva, que para muitas pessoas e povos representa um momento de desconstracção do stress diário. Assim aceder às instalações deve representar o vivenciar do desporto e deste tempo diferenciado do quotidiano. Outro conceito fundamental para estes espaços é o facto de estes serem locais onde a liberdade de existir e de estar seja possível. Neste sentido, os espaços desportivos ganham em acessibilidade e proximidade do público e a vida das pessoas ganha em qualidade. Tendo em conta esta realidade dos espaços desportivos o edifício é definitivamente um marco no território urbano e o vazio que este produz é tão protagonista como ele. É neste “vazio” que o público e o privado, o interior e o exterior se fundem com a envolvente urbana.

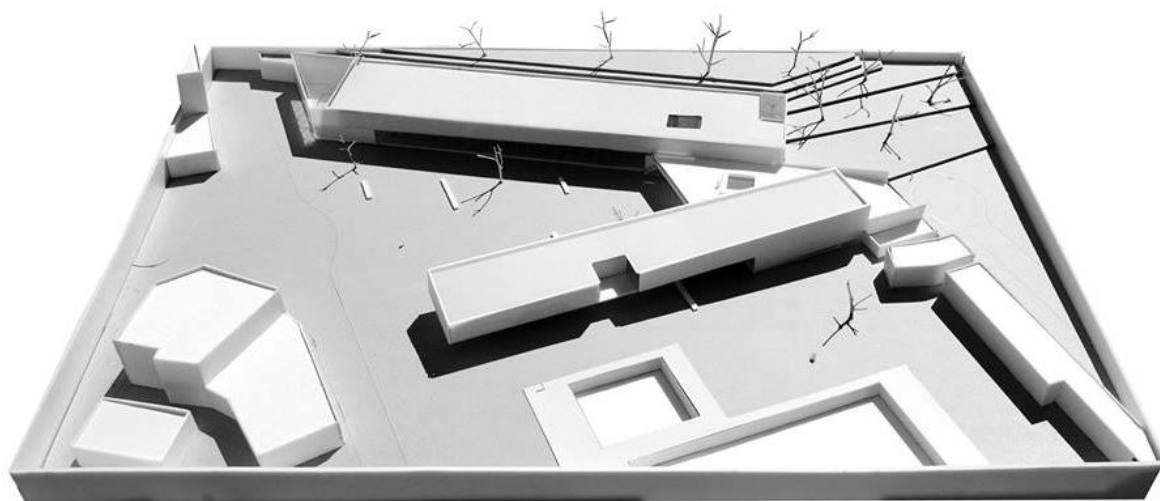
A proposta pretende uma intervenção nos espaços exteriores através da continuação do conceito de transparência/permeabilidade. Este conceito pretende abrir o complexo á população e como tal o espaço envolvente do edifício adquire características públicas e urbanas. Uma das intenções principais no desenvolvimento do projecto e como tal do espaço exterior foi a possibilidade de atravessamento pedonal do quarteirão através do edifício de forma à maior utilização dos espaços exteriores e à maior aderência ao edifício, pois a utilização do espaço exterior como local de passagem aproxima o edifício da população. A estratégia geral é dotar o espaço de valências que proporcionem a fruição desportiva e lúdica de todo o complexo, podendo o espaço exterior ser palco de diversas actividades.

Os espaços exteriores surgem no território como dois espaços fundamentais, a praça principal ao nível da avenida (principal) e a praça que resulta da cobertura de parte do edifício que se encontra ao nível da rua (secundária). Estes dois espaços com dimensões e características distintas são o palco para uma actividade desportiva multidisciplinar. A praça principal com a existência de equipamentos urbanos permite deixar bicicletas para quem chega ao complexo através deste transporte que é também uma forma de exercitar o corpo, permite descansar e beber água depois de uma corrida na zona de bancos e esplanada do bar das piscinas e numa zona mais desafogada é possível fazer um aquecimento e alongamentos antes e depois das actividades físicas. Na praça secundária no nível superior é possível a organização de aulas de ginástica no exterior quando as condições meteorológicas permitirem assim como exposições referentes às actividades, competições e

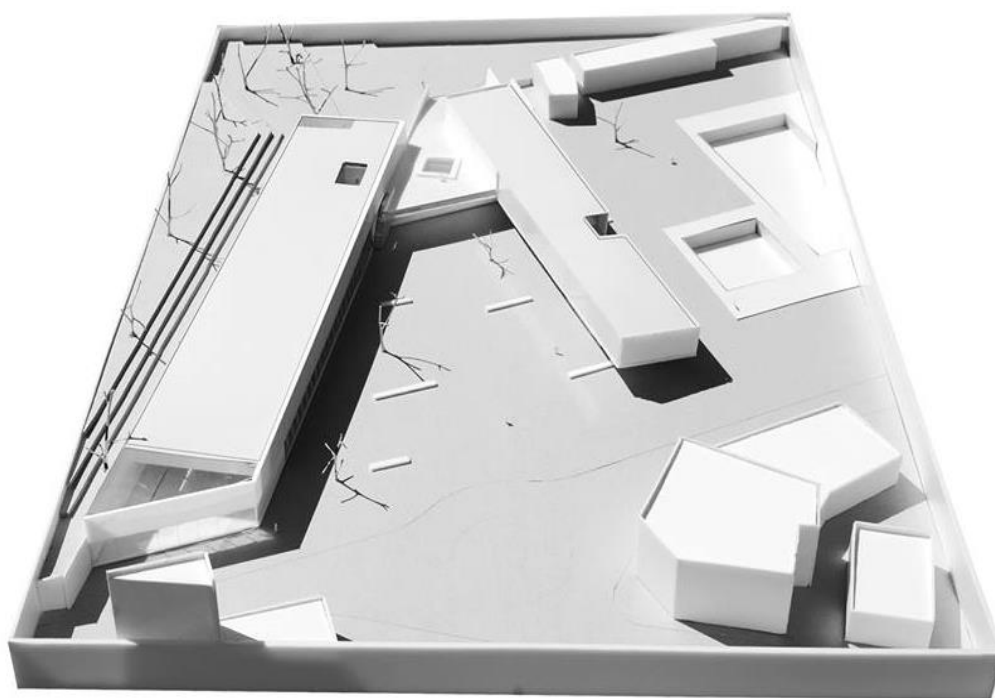
atletas do complexo e descansar com uma vista privilegiada sobre a praça principal pois apresenta-se como um espaço mais contido e de menores dimensões.



Fotografia 63 - Proposta: Maquete 1:200, Entrada Principal, Fonte: Autor



Fotografia 64 - Proposta: Maquete 1:200, Espaços Exteriores, Fonte: Autor



Fotografia 65 - Proposta: Maquete 1:200, Praça Principal, Fonte: Autor

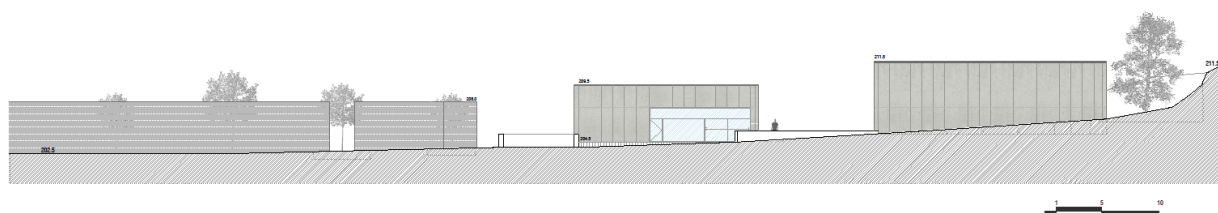


Figura 63 - Proposta: Alçado Norte, Fonte: Autor



Figura 64 - Proposta: Alçado Sul, Fonte: Autor

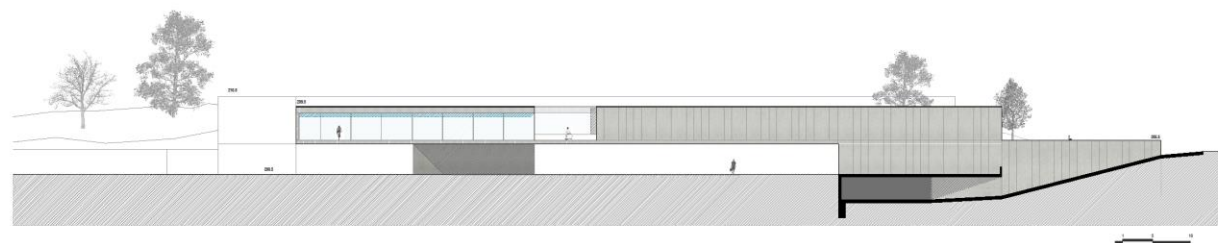


Figura 65 - Proposta: Alçado Nascente Ginásio e "Health Club", Fonte: Autor

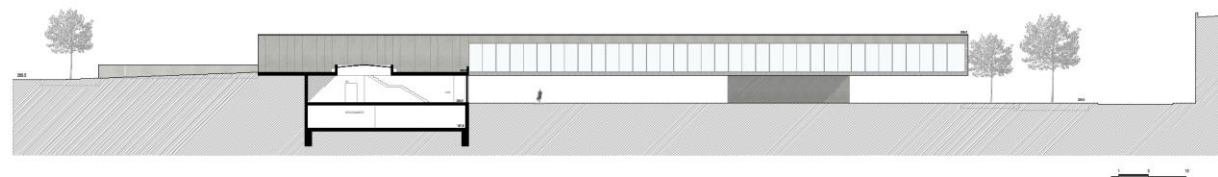


Figura 66 - Proposta: Alçado Poente Ginásio e "Health Club", Fonte: Autor

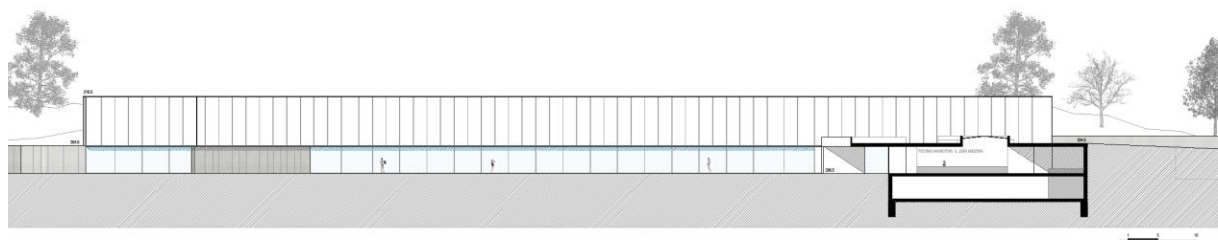


Figura 67 - Proposta: Alçado Nascente Piscinas, Fonte: Autor

3.4 Sistemas Construtivos e Materialidade

Sob o ponto de vista construtivo o edifício apresenta uma estrutura em betão armado sendo no caso das piscinas uma estrutura simples e no caso do edifício em consola composto por lajes autoportantes. A cobertura do volume das piscinas e do volume em consola que são de acesso limitado são em betão armado protegido termicamente com poliestireno extrudido no exterior, com telas asfálticas protegidas por gravilha branca. Na zona da praça secundária, tratando-se de uma cobertura acessível prevê-se o uso de betão com um sistema de cobertura invertida com isolamento térmico da “Imperialum”. A fachada do volume das piscinas e uma parte do volume do ginásio apresentam uma estrutura secundária de vigas de aço em I que permitem desenvolver a linguagem pensada para a fachada.

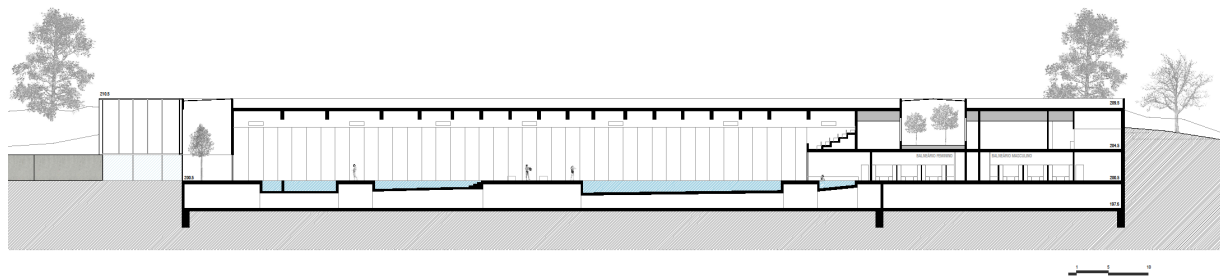


Figura 68 - Proposta: Corte Longitudinal Piscinas, Fonte: Autor

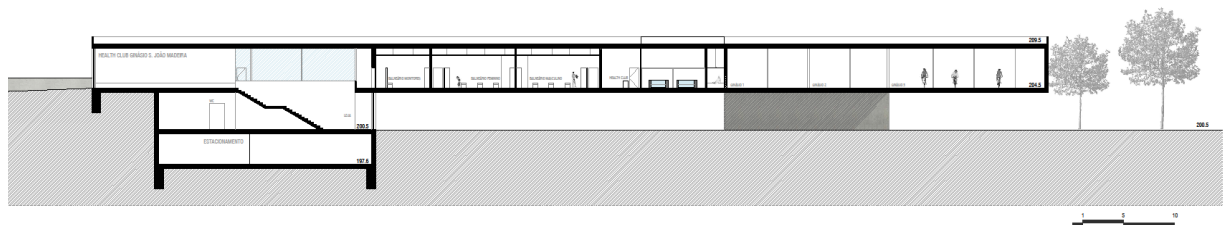


Figura 69 - Proposta: Corte Longitudinal Ginásio e “Health Club”, Fonte: Autor

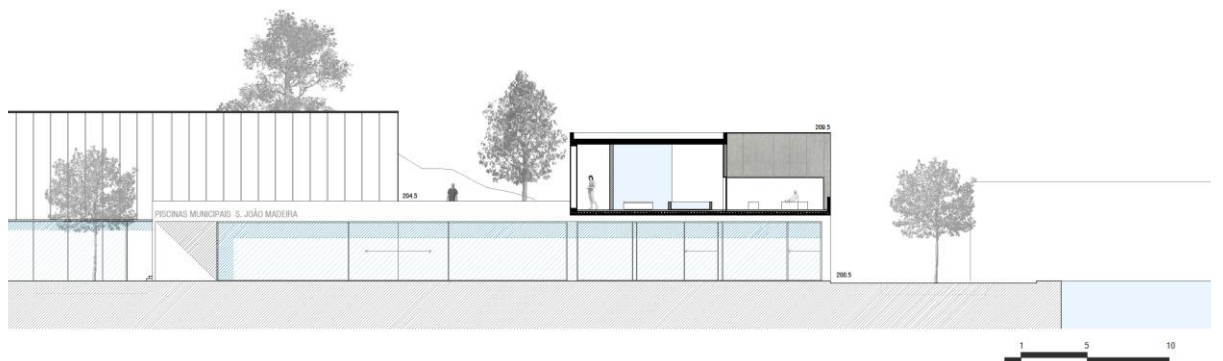


Figura 70 - Proposta: Corte Transversal “Health Club”, Fonte: Autor

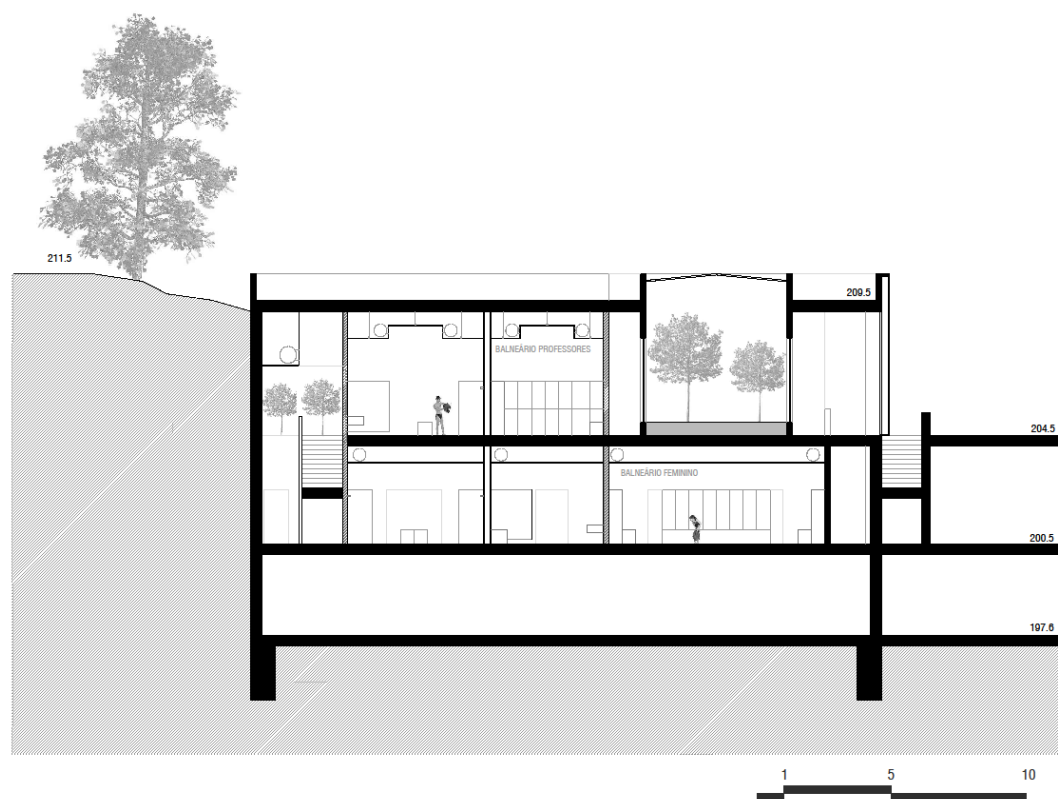


Figura 71 - Proposta: Corte Transversal Balneários, Fonte: Autor

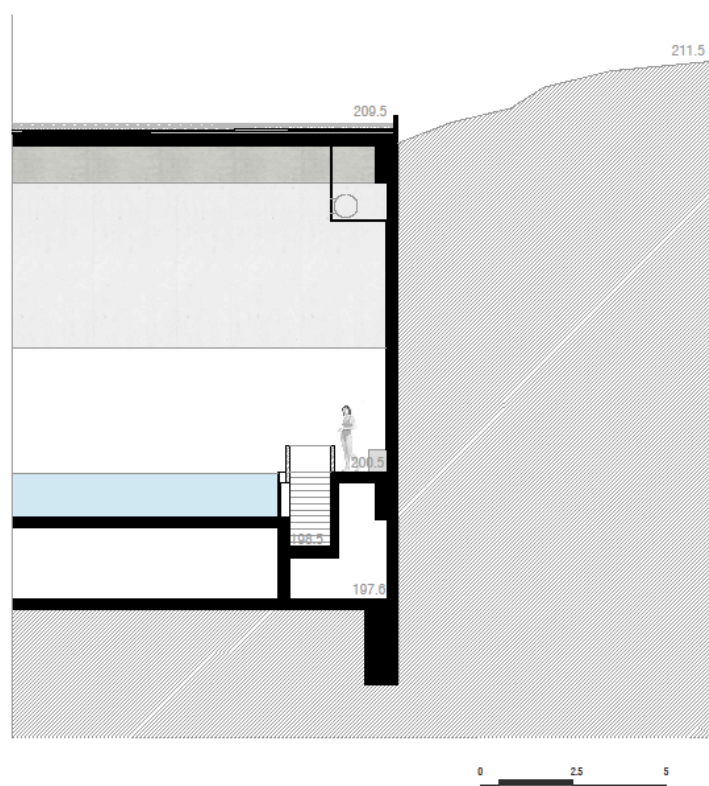


Figura 72 - Proposta: Corte Transversal Piscinas, Fonte: Autor

Com uma estrutura secundária de vigas em I para suporte dos planos de vidro superiores e para agarrar esta estrutura secundária á estrutura em betão do edifício este elemento é de extrema importância para a identidade do edifício. Os elementos estruturais da fachada assim como os caixilhos em alumínio com acabamento anodizado inox assumiram um papel fundamental na estabilização de uma malha geométrica e um ritmo na fachada, para além de servir de suporte aos planos de vidro. Os planos de vidro diferem quanto á sua aparência sendo ao nível do piso térreo aplicado vidro duplo transparente e no nível superior vidro esmaltado temperado com uma aparência semi-opaca de cor branca com uma caixa-de-ar de maior profundidade cuja função é dupla: controlo do comportamento térmico e caixa de luz. Durante os períodos sem luz solar está definido um sistema de iluminação artificial existente entre os dois planos de vidro para tirar partido das suas propriedades translúcidas, tornando este elemento da fachada uma iluminação interior e urbana. A utilização do vidro como material dominante da fachada, foi de encontro às ideias de leveza, de transparência, com que se pretendeu desenvolver o projecto, tendo também em consideração a importância da luz. O objectivo foi definir toda uma massa translúcida, aproveitando a vantajosa exposição solar de uma forma total, à excepção da cobertura, mas com partes em que a luz é difusa.

A nível do conforto térmico o isolamento do edifício desempenha um papel fulcral na vida do edifício, tanto ao nível do conforto, como ao nível da eficiência energética. Neste projecto tornou-se um desafio conjugar, nas fachadas principais, um eficiente isolamento térmico mas manter propriedades translúcidas. O controlo é no entanto conseguido através da caixa-de-ar maior criada com a dupla função de iluminação e controlo térmico. A temperatura ambiente do edifício é também adaptável através de sistemas mecânicos e naturais, a circulação de ar frio no verão é feita através de grelhas ao nível do pavimento, sendo extraído através das grelhas no tecto falso existente junto à fachada poente, podendo este ser um sistema mecanizado em períodos que o sistema natural não seja suficiente para manter a temperatura ambiente nos valores pretendidos. Nestas circunstâncias o sistema de ar frio pode ser adaptado no inverno sendo utilizado apenas o sistema de injeção de ar quente através do tecto falso. Durante o dia existe o aproveitamento da radiação solar, criando um efeito de estufa na caixa-de-ar, reduzindo a necessidade de aquecimento. Durante a noite, como os espaços são climatizados, a existência de uma caixa-de-ar faz com que se reduzam as perdas de calor por transmissão.

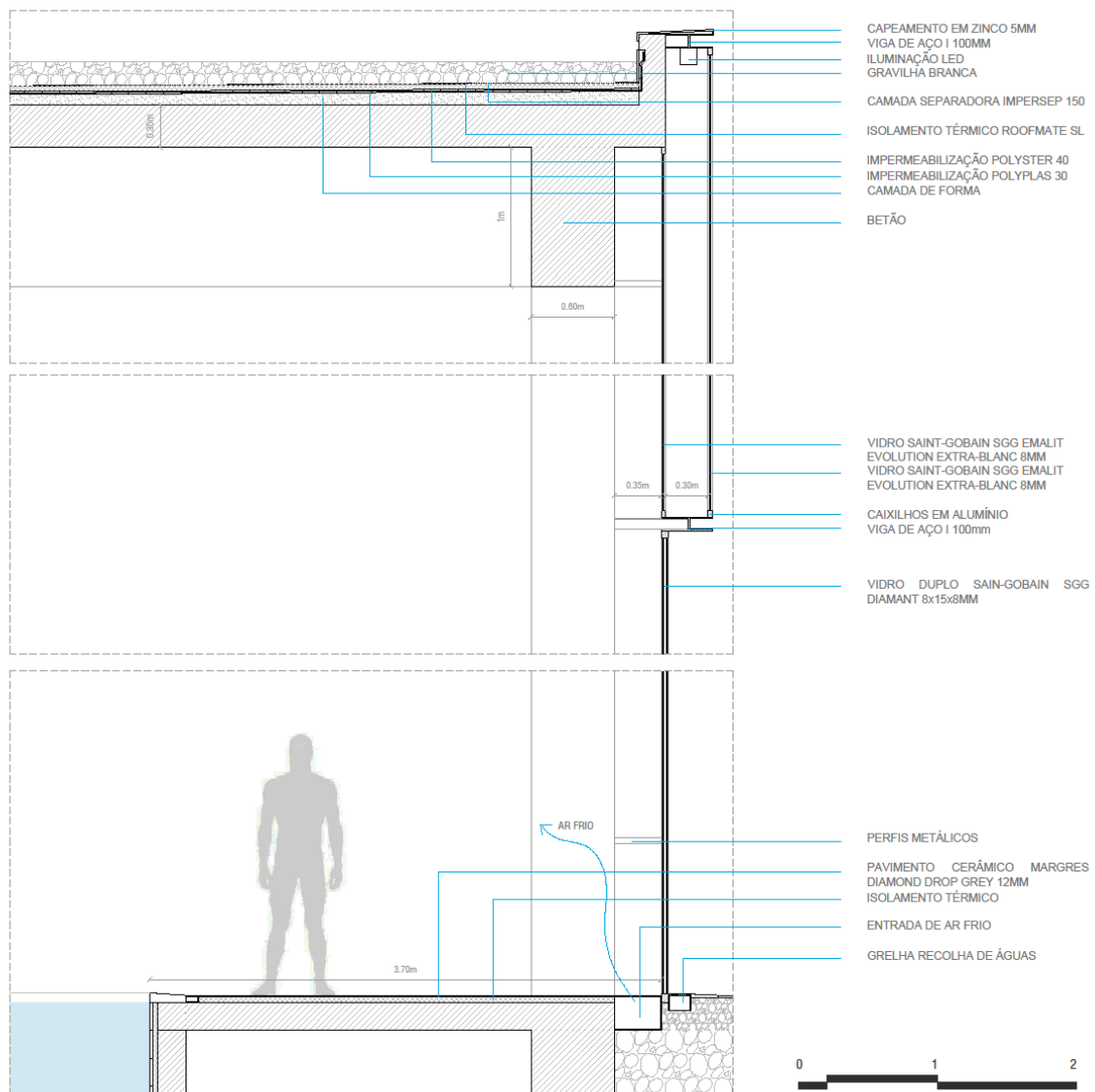


Figura 73 - Proposta: Pormenores Construtivos, Fachada e Cobertura das Piscinas, Fonte: Autor



Fotografia 54 - Exemplo de iluminação entre planos de vidro no Centro Visual para Arte Contemporânea e Teatro George Bernard Shaw do Arquitecto Terry Pawson. Fonte: http://doos2.wordpress.com/2011/07/09/visual-centre-for-contemporary-art-the-george-bernard-shaw-theatre_carlow-ireland/

A zona de cais, como exigido pelo programa e legislação, tem o pavimento revestido com mosaico porcelânico antiderrapante do tipo “Revigres”, para garantir a segurança dos utilizadores. Quanto ao ginásio foi pensado com piso desportivo adequado às suas actividades sendo constituído por tela vinílica com absorção de impacto soldada a quente e colada ao piso regularizado.

Os balneários foram pensados de forma a ocultar o sistema de AVAC com um tecto falso. Este é em gesso laminado tipo “Knauf” constituído por placas de gesso laminado GKB com 12.5mm de espessura, camada simples. As placas são fixas a estrutura de suspensão oculta e a pintura é em tinta plástica com anti fungos cor branca. O revestimento do pavimento é igual à zona de cais com mosaico porcelânico antiderrapante do tipo “Revigres” para garantir também nestes espaços a segurança dos utentes. As paredes têm revestimento em mosaico cerâmico 20x10, tipo “Cinca”, assentes com cimento cola “Fermaflex” sobre reboco de regularização e as juntas preenchidas com argamassa para juntas “Fermacolor” da mesma cor dos azulejos. Este revestimento na zona de vestiários e instalações sanitárias é aplicado até à altura do tecto falso e na zona de chuveiros até 2m de altura. Propõe-se a utilização generalizada de material melamínico em portas e armários.

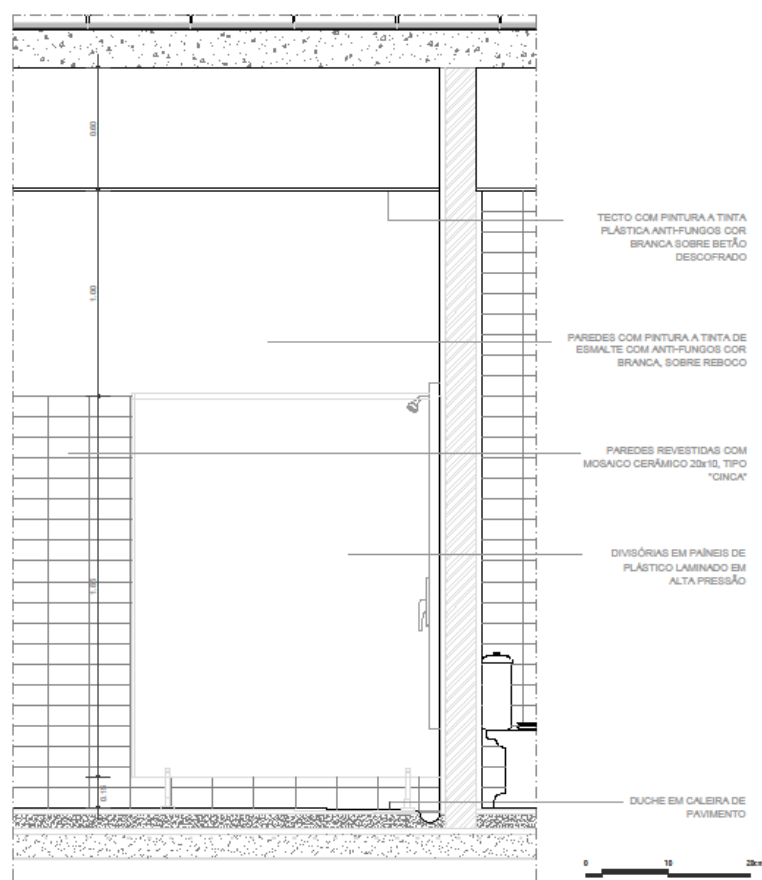


Figura 74 - Proposta: Corte Construtivo Balneários, Fonte: Autor

Nos espaços sociais e públicos como a recepção, loja e o bar prevê-se a aplicação de pavimentos em mosaico cerâmico porcelânico não-polido com 300x300x8.3mm, tipo “Margres”, assente com cimento cola “Fermafex” sobre betonilha de regularização. Para as paredes a pintura a tinta plástica sobre reboco areado fino, cor branca. As escadas públicas são revestidas de pavimentos e rodapé com pedra azul valverde, assente com argamassa de cimento cola “Fermafex” e as juntas preenchidas com argamassa para juntas “Fermacolor” da mesma cor da pedra. A guarda é metálica e com apoios em aço metalizado e pintado a tinta de esmalte cor RAL 7035. Para as zonas de circulação prevê-se pavimento em mosaico cerâmico porcelânico não-polido com 300x300x8.3mm, tipo “Margres” assente com cimento cola “Fermafex” sobre betonilha de regularização e as juntas preenchidas com argamassa para juntas “Fermacolor” da mesma cor do mosaico. As paredes com tinta plástica sobre reboco areado fino, cor branca.

As I.S. Masculina e I.S. Feminina Públicas são com pavimento mosaico cerâmico porcelânico não-polido com 300x300x8.3mm, tipo “Margres”, assente com cimento cola “Fermafex” sobre betonilha de regularização e as juntas preenchidas com argamassa para juntas “Fermacolor” da mesma cor do mosaico. O revestimento de paredes é com mosaico de grês porcelânico com 300x300x8.3mm, tipo “Pavigrês” série Arte Nova, assentes com cimento cola “Fermafex” sobre reboco de regularização e as juntas preenchidas com argamassa para juntas “Fermacolor” da mesma cor azulejos, aplicados ao pé direito total.

A zona de manutenção é com pavimento em betonilha afagado com endurecedor de superfície. O estacionamento tem pavimento em massame afagado, paredes pintadas a tinta plástica cor branca, sobre reboco areado fino e tectos com pintura a tinta plástica cor branca, sobre betão descofrado.

3.5 Análise da Legislação

No início do projecto foi realizada uma pesquisa da legislação referente ao equipamento que se ia desenvolver, numa procura dos princípios fundamentais e normas que regulem os espaços a integrar no edifício. Esta investigação resultou na aplicação de normas específicas a equipamentos destinados à prática de natação, espaços destinados a ginásio e health club e legislação geral relacionada com o edificado público como a segurança contra incêndios e acessibilidade.

A legislação específica para a concepção das piscinas e o seu funcionamento que se encontra em vigor e foi uma referência fundamental para o desenvolvimento do projecto foi a Directiva CNQ 23/93 (A qualidade das piscinas de uso público) e o RGFPN (Regulamento Geral da Federação Portuguesa de Natação). A Directiva CNQ 23/93 foi o documento com implicações mais directas no processo conceptual e nas decisões tomadas durante o projecto. Este facto deve-se a ser o único documento que incide exclusivamente e mais profundamente sobre a segurança, a higiene sanitária, as técnicas e funcionalidades que devem ser integradas no caso de piscinas de uso público. No primeiro, segundo e terceiro capítulos referentes a concepção, organização funcional dos espaços e à lotação surgem indicações para o dimensionamento mínimo dos espaços e equipamentos da zona de serviços anexos assim como a lotação máxima de banhistas por hora, por dia e instantânea que são definidos a partir da área total de superfícies de plano de água estando assim todos relacionados com a área dos tanques. Por exemplo, para as piscinas cobertas é indicado o valor de um banhista por cada 2m² de plano de água. Quanto à zona de cais é regulado que deve ser salvaguardada uma faixa sem obstáculos de pelo menos 2m de largura nas laterais dos tanques e de 3m nos topos de tanques desportivos. Uma das regras fundamentais para a concepção e organização funcional dos espaços é que nenhum banhista deve poder aceder ao cais ou zona de banho, sem passagem prévia pelo vestiário, instalações sanitárias e balneários. No capítulo 5 e 6 as disposições de segurança nos tanques apresentam indicações referentes às inclinações do piso, profundidade e paredes, assim como às escadas e acessos aos tanques. As profundidades máximas dos tanques são individualizadas sendo no tanque de aprendizagem e recreio 1,5m e no tanque infantil até seis anos de 0,45m. A directiva CNQ 23/93 também fixa outros requisitos fundamentais entre os quais o capítulo 9, 10 e 11 referentes à qualidade e tratamento de água, térmicos, de ventilação, iluminação e acústica. Quanto à acústica estabelece os tempos limite de reverberação como 2,2 segundos para frequências baixas e 1,5 segundos para as frequências médias, não devendo o nível de perturbação acústica do ruído exterior ou

funcionamento das instalações tecnológicas ultrapassar os 40dB. Os níveis de iluminação sobre a zona de cais não deve ser inferior a 200lux e nos planos de água 300lux. Esta directiva também estabelece as dimensões e equipamentos destinados ao espaço de prestação de primeiros socorros, devendo ter uma dimensão mínima de 10m² e incluir uma marquesa, uma maca, uma mesa de apoio, um armário, um conjunto de material de reanimação, um lavatório e uma pia sanitária.

No RGFPN (Regulamento Geral da Federação Portuguesa de Natação) é de particular interesse a Secção I – Piscinas do Capítulo III - Organização Desportiva onde surgem as normas referentes às piscinas para prática de Natação. O documento Regras Oficiais Natação – FINA 2009 – 2013 traduzido pelo árbitro Marcelo Falcão, apresenta na secção Piscina para Natação – Medidas Oficiais FINA, as disposições internacionais sobre as dimensões e características das piscinas destinadas a competições de Natação.

Referente aos espaços do ginásio e “health club” foi possível consultar o Decreto-Lei n.º 141/2009 de 16 de Junho e a Lei n.º 39/2012 de 28 de Agosto.

Foi consultada legislação de conteúdo relativo a edifícios públicos como por exemplo o Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto que define normas relativas às condições de acessibilidade a implementar em projecto e construção de espaços públicos e equipamentos colectivos. As piscinas integram o Tipo IX «desportivos e de lazer» abrangido pelo SCIE. Assim o Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de Novembro que estabelece o regime jurídico da segurança contra incêndios em edifícios (SCIE) e a Portaria n.º 1532/2008 de 29 de Dezembro foram consultados com o intuito de permitir e facilitar a evacuação e o salvamento dos ocupantes quando se encontrem em situação de risco e permitir a intervenção eficaz e segura dos meios de socorro.

Conclusão

Os primeiros espaços documentados com a presença de água para uso público surgem na ocupação castreja e foram nestes banhos que se verificou o primeiro ritual de utilização do edifício em que era necessário rastejar para passar a pedra formosa e entrar na zona de banhos. Posteriormente soldados gregos e romanos dão início à prática da natação na Europa e foram os romanos a introduzir no nosso país os banhos públicos que apresentavam piscinas destinadas à prática da natação. Estes povos introduziram nesta tipologia o carácter social pois o banho não era entendido apenas como medida de higiene, mas também como prática de convívio social colectivo. O ritual nestes edifícios começa a ficar claro na organização racional das salas, colocando o vestiário antes dos espaços de banho.

Em Portugal o início da prática de natação esteve ligado ao contacto com o elemento natural, água, que já se verificava através de actividades como a pesca e a navegação de rio e de mar. O contacto frequente com a vasta orla costeira fez surgir as piscinas oceânicas que, apesar de uma nova tipologia, têm também como base actividades sociais e de recreio. Com a proliferação de uma cultura consumista e de procura do conforto, assim como uma maior capacidade económica começam a surgir piscinas nas habitações portuguesas também como um elemento de ostentação social e de recreio. Assim este equipamento e elemento arquitectónico, está cada vez mais presente no quotidiano da população portuguesa que procura a prática frequente da natação como modalidade desportiva ou apenas como uma actividade de recreio e social.

As piscinas municipais existentes em grande número por todo o território português eram inicialmente edificadas na base da mesma tipologia arquitectónica e estrutura, por vezes era uma repetição do mesmo projecto e das mesmas dimensões. A prática frequente da modalidade e a competição trouxe novos requisitos aos equipamentos destinados a este desporto obrigando-os a evoluir. Foi verificada uma constante adaptação dos espaços com o intuito de responder às novas necessidades e requisitos dos utentes. Assim, deparamo-nos actualmente com piscinas municipais multifuncionais, um edifício destinado à prática de desportos aquáticos e também terapêuticos que abrangem todas as faixas etárias e que devem incluir também uma grande diversidade de opções desportivas para atrair utentes. Este facto enfatiza o carácter público e social desta tipologia que se verifica desde as suas origens. O desporto é actualmente uma manifestação cultural, individual ou colectiva, que para muitas pessoas e povos representa um momento de desconstracção do quotidiano.

As visitas aos casos de estudo foram cruciais para o melhor entendimento dos rituais, práticas, funcionalidades e hierarquias existentes nos diferentes espaços. O acesso a áreas técnicas e contactos com os responsáveis pela manutenção dos equipamentos permitiu um aprofundamento do conhecimento técnico.

As piscinas do EUL, como caso de estudo mais consolidado devido à sua existência e funcionamento de maior longevidade temporal, permitiu concluir que apesar das adaptações e mutações que esta tipologia sofreu, continua a existir um ritual no uso destes edifícios que resulta da estruturação e hierarquização dos diferentes espaços por onde o utente passa e realiza diversas acções. As alterações feitas no edifício para integrar novas actividades e espaços de apoio, demonstram também como estes edifícios têm que ser passíveis de adaptações para integrarem multivalências e serem sustentáveis a longo prazo.

Apesar de as Piscinas Municipais de Pataias e de Ribeirão serem casos de estudo construídos recentemente e apresentarem linguagens arquitectónicas diferentes existe uma estrutura de acessos e de espaços que permitem verificar que o ritual de utilização do utente, desta tipologia de edifícios, é muito semelhante e se mantém quase imutável desde as suas origens. Foi possível observar nas piscinas de Pataias uma estratégia de organização funcional que se aplicou no projecto, a sectorização dos espaços. O facto de se tratar de construções mais recentes foi possível verificar uma evolução a nível técnico com o acesso a todo o perímetro dos tanques para uma manutenção directa nos pontos problemáticos, a implementação de painéis solares e de caldeiras murais para o aquecimento da água e o uso de um sistema de tratamento de águas misto.

O estudo das propostas do concurso público, base do projecto, permitiu compreender as diferentes possibilidades de integração do mesmo programa e a diversidade de linguagens e elementos arquitectónicos que seria possível aplicar num projecto para o local. A proposta vencedora, do Arquitecto Souto Moura, encontra-se integrada no complexo através das suas relações com as piscinas exteriores e com as direcções existentes, no entanto foi possível uma análise mais crítica do projecto através da investigação. O edifício proposto fecha-se em relação à sua envolvente urbana sendo o acesso feito através da rua secundária, sem um espaço público de características urbanas para a recepção dos seus utentes e sem uma relação visual directa com o tecido urbano. Estas características criticadas foram fundamentais e pretendeu-se tirar partido das mesmas no projecto para valorizar este elemento de referência na malha urbana.

A análise da legislação, contexto, programa e conceitos a serem integrados no projecto permitiu a percepção de forma mais clara e coerente de todos os elementos intervenientes no processo de concepção. Assim como o uso de maquetas de estudo foi fundamental para a evolução morfológica e funcional do objecto arquitectónico permitindo alcançar um resultado integrado no território. Todas estas etapas como parte do processo de concepção do projecto das Piscinas Municipais de São João da Madeira permitiram responder aos paradigmas presentes na construção de espaços para a prática de natação na actualidade, no contexto nacional e no local de implantação.

O ponto de partida para o projecto das Piscinas Municipais de São João da Madeira foi como integrar um objecto arquitectónico num território com duas orientações diferentes com forte influência para o projecto. Isso foi conseguido através de dois elementos com orientações diferentes em que o elemento de maior volumetria se encosta ao talude existente a poente e o segundo adquire a orientação das piscinas exteriores. A intenção na implantação passou também por aproveitar os desníveis existentes no terreno para desenvolver duas entradas a diferentes cotas e possibilitar o atravessamento pedonal do território, introduzindo espaços urbanos de abertura e de relação com o edifício público e com o tecido urbano. Com a implantação surge também a preocupação da optimização da exposição solar e a relação visual com a cidade e com o complexo, o que resultou numa linguagem arquitectónica com base no edifício existente e no conceito de transparência/semi-opaco/opaco, com a aplicação de planos de vidro de características distintas.

As piscinas foram pensadas para serem capazes de desafiar, de chamarem utilizadores através da sua dimensão, imagem e centralidade, como um objecto pertencente à simbólica da cidade e aos processos de identificação dos seus habitantes. Neste sentido adoptou-se uma linguagem arquitectónica que se distingue da envolvente construída, com uma forma dinâmica e dialogante com o lugar. O “vazio” resultante desta forma é o filtro entre o público e o privado, o interior e o exterior e é o espaço em que o edifício se funde com a envolvente urbana.

A análise ao programa resultou em críticas ao dimensionamento e capacidade do estacionamento, à morfologia do tanque terapêutico e a funcionalidade de uma bancada amovível. Sendo optada uma estratégia de divisão do programa e construtiva em sectores relativos às diferentes actividades desportivas a serem realizadas no edifício. Deste modo, os sectores podem ter funcionamentos diferenciados, com ganhos substanciais no que respeita à eficiência energética, ao tratamento da qualidade do ar, e à própria gestão e segurança do edifício. A preocupação em manter o ritual de funcionamento desta tipologia levou à organização dos espaços seguindo as origens estudadas. O espaço de recepção e

acolhimento público faz a distribuição para as diversas actividades, o filtro entre este espaço e a zona de água é composto por um conjunto de balneários que por fim dá acesso à zona de actividade aquática ou de prática desportiva, sendo que este ritual se inverte depois da prática colocando sempre os balneários como passagem obrigatória entre os dois ambientes.

Como nos casos de estudo optou-se por uma zona técnica como um espaço aberto de trabalho, onde funcionam os sistemas de tratamento, aquecimento e recolha dos diversos tipos de água e todo o equipamento inerente à manutenção dos tanques. Sendo aplicadas várias das estratégias estudadas para a conservação e o uso racional da água.

Quanto à análise da legislação foi fundamental para a concepção das piscinas e a compreensão do seu funcionamento a directiva que se encontra em vigor, Directiva CNQ 23/93 (A qualidade das piscinas de uso público), onde mais uma vez se encontra explicito o ritual de utilização destes espaços, aqui indicado como essencial para a segurança dos utentes e a higiene do espaço de prática desportiva.

A investigação resultou assim num meio fundamental para a concepção das Piscinas de São João da Madeira e é principalmente um contributo sobre as piscinas e a natação em Portugal sobre as quais ainda existe um número muito reduzido de informação, registos e estudos, tendo em conta, ser um dos equipamentos desportivos mais presentes no território nacional e com uma grande aderência de utentes e desportistas de competição. A inexistência de publicações referentes a esta temática tornou a investigação mais complicada mas ao mesmo tempo mais surpreendente.

No entanto, a prática da natação e de actividades desportivas encontra-se em constante mutação, a evolução faz parte da sua história como resultado da inovação construtiva e fundamentalmente das necessidades e vontades humanas. Neste sentido é impensável que a sua evolução tenha chegado a um momento final e que o futuro da natação e da construção dos espaços destinados à sua prática se limitem a uma repetição de tipologias e linguagens existentes. Este desporto acompanha também a evolução do pensamento e a tecnologia que modifica a vida das pessoas nas suas decisões individuais e colectivas e por esse motivo tendem a generalizar-se novas expressões para este desporto e para as suas práticas. A inovação na motricidade, nos factores competitivos, nos meios ou ambientes onde se desenrola, bem como nos equipamentos e meios tecnológicos que a acompanha, a natação encontrará no futuro diversas oportunidades para evoluir. Nesse sentido, a investigação não é fechada mas sim um ponto de partida para novas investigações, fazendo surgir também um novo paradigma, a reflexão sobre as adaptações

que estes equipamentos públicos terão de sofrer a curto e longo prazo para serem uma mais-valia para as pessoas e o país que atravessa uma crise económica e que vê o número de obras públicas cada vez mais reduzido e de custo controlado. Assim como, é fundamental nos anos que se seguem investigar e acompanhar o comportamento dos utentes verificando a viabilidade de novas construções desta tipologia.

Referências Bibliográficas

- Correia, V., & Reis, M. (2000) As Termas de Conimbriga: Tipologias Arquitectónicas e Integração Urbana. In.: C. Fernández Ochoa y V. García Entero (eds.). *Termas romanas en el Occidente del Imperio* (pp. 271-280) Coloquio Internacional. Gijón: VTP Editorial
- Cunha, Luís Miguel (2007) *Os Espaços do Desporto, Uma Gestão para o Desenvolvimento Humano*. Coimbra: Edições Almedina SA
- Gänshirt, Christian (2004) *Piscina na praia de Leça de Palmeira*. Lisboa: Editorial Blau Lda.
- Lopes, Maria da Conceição (2008) *Arte Portuguesa da Pré-História ao Século XX: Expressões Artísticas Anteriores à Formação de Portugal*. Fubu Editores SA
- Marcelino, Miguel (2007) *Piscinas do Beato*. Lisboa: Editorial Blau Lda.
- Moura, J. Vicente (2004) Prefácio Prefacio (pp. 5-7) *Arquitectura Ibérica Nº3 Polidesportivos Polideportivos*. Casal de Cambra: Caleidoscópio - Edição e Artes Gráficas, SA.
- Burger, Eduard B.; Kaltenbach, Frank (2004) *Detail Praxis: Translucent Materials: Glass, Plastics, Metal*. Edition Detail
- Lopes da Costa, J. A. (2010) *Monografia Pitágoras Arquitectos*. Casal de Cambra: Caleidoscópio - Edição e Artes Gráficas, SA.

Sítios da Internet

Associação de Natação de Lisboa <http://www.anlisboa.pt/> [Consult. 3-10-2012]
Camara Municipal de São João da Madeira <http://www.cm-sjm.pt/> [Consult. 16-4-2012]
Comité Olímpico de Portugal <http://www.comiteolimpicoportugal.pt/> [Consult. 4-12-2012]
Estádio Universitário de Lisboa <http://www.eul.pt/> [Consult. 3-10-2012]
Federação Internacional de Natação <http://www.fina.org> [Consult. 15-1-2013]
Federação Portuguesa de Natação <http://www.fpnatacao.pt/> [Consult. 26-09-2012]
Frederico Valssassina Arquitectos <http://www.fvarq.com/> [Consult. 3-10-2012]
Ginásio Clube Português <http://gcp.pt/gcp/historia/1900-1910> [Consult. 10-1-2013]
Glazing Vision Portugal <http://glazingvision.com/> [Consult. 9-5-2013]
Jogos Olímpicos <http://www.olympic.org/> [Consult. 11-3-2013]
Natação *In Infopédia Porto: Porto Editora, 2003-2012* [Consult. 4-12-2012]
Piscinas em Portugal <http://www.igogo.pt/piscinas/> [Consult. 20-1-2013]
Piscinas Municipais de Pataias <http://www.habitarportugal.org/ficha.htm?id=287> [Consult. 10-11-2012]
Piscinas Municipais de Ribeirão <http://www.pitagoras.pt/projectos-ver.php?id=11&cat=1&scat=7> [Consult. 15-10-2012]
Piscinas Municipais de Ribeirão
<http://www.espacodearquitectura.com/index.php?id=60&pid=119> [Consult. 20-5-2012]
Saint-gobain glass <http://www.saint-gobain.com/> [Consult. 12-5-2012]
Sport Algés e Dafundo <http://www.sportalgesedafundo.com/> [Consult. 2-10-2012]

Legislação Consultada

Directiva CNQ 23 / 93 de 24 de Maio - Qualidade das Piscinas de Uso Público

Decreto-Lei n.º 292/2000 de 14 de Novembro - Regulamento Geral do Ruído

Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto - Acessibilidade a edifícios de pessoas com mobilidade condicionada

Regulamento Geral da Federação Portuguesa de Natação (FPN) de 17 de Novembro de 2006

Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de Novembro - Segurança Contra Incêndios (SCIE)

Decreto-Lei n.º 141/2009 de 16 de Junho - Regime jurídico das Instalações Desportivas de Uso Público

Swimming Official Rules - FINA 2009-2013

Lei n.º 39/2012 de 28 de Agosto - Ginásios e Health-clubs

Apêndice I

Piscinas Municipais em Portugal

A seguinte lista de Piscinas Municipais em Portugal resultou duma investigação geral desta tipologia construtiva no país consistindo numa referência ao elevado número de piscinas existentes por todo o território, não pretendendo ser uma investigação exaustiva sobre as suas características e autores.

Complexo das Piscinas Municipais de Penafiel	Piscina do Centro Desportivo Universitário do Porto
Complexo de Piscinas Aqua Brito, Guimarães	Piscina do Clube Nacional de Natação, Lisboa
Complexo de Piscinas da Reboleira, Amadora	Piscina do Complexo Desportivo Rodovia, Braga
Complexo de Piscinas das Manteigadas	Piscina do Pisão, Torres Vedras
Complexo de Piscinas de Loures	Piscina do Sport Club do Porto
Complexo de Piscinas de Santa Iria da Azóia	Piscina do Tamariz, Cascais
Complexo de Piscinas de Santo António dos Cavaleiros	Piscina e Ginásio Municipal de Arcos de Valdevez
Complexo de Piscinas do Estádio Universitário de Lisboa	Piscina em Cascais
Complexo de Piscinas do Jamor, Oeiras	Piscina em Santa Cruz da Graciosa
Complexo de Piscinas Luís Lopes da Conceição, Coimbra	Piscina Interior da Delegação do Instituto do Desporto, Aveiro
Complexo de Piscinas Municipais de Águeda	Piscina Municipal Alfama
Complexo de Piscinas Municipais em Loulé	Piscina Municipal da Ameixoeira, Lisboa
Complexo Desportivo Municipal dos Olivais	Piscina Municipal da Branca, Albergaria-a-Velha
Complexo Municipal de Piscinas da Portela, Lisboa	Piscina Municipal da Buraca
Complexo Municipal de Piscinas de Águas Santas, Maia	Piscina Municipal da Chamusca
Complexo Municipal de Piscinas de Folgosa, Maia	Piscina Municipal da Damaia
Complexo Municipal de Piscinas de Gueifães, Maia	Piscina Municipal da Granja, Vila Nova de Gaia
Complexo Municipal de Piscinas de Leiria	Piscina Municipal da Horta
Complexo Municipal de Piscinas de Vinhais	Piscina Municipal da Lourinhã
Complexo Municipal Victor Santos, Alenquer	Piscina Municipal da Póvoa de Santa Iria
Estádio Náutico Rodrigo Bessone Basto, Oeiras	Piscina Municipal da Reboleira
Piscina Coberta Municipal de Alcácer do Sal	Piscina Municipal da Torre da Marinha
Piscina Coberta Municipal de Beja	Piscina Municipal da Venteira
Piscina Coberta Municipal de Penamacor	Piscina Municipal da Vidigueira
Piscina da Caloura, São Miguel	Piscina Municipal da Vila de Prado
Piscina da Constituição no Porto	Piscina Municipal de Abrantes
Piscina da Escola de Natação de Sintra	Piscina Municipal de Águeda
Piscina da Escola Náutica Infante Dom Henrique, Oeiras	Piscina Municipal de Aguiar da Beira
Piscina das Palmeiras	Piscina Municipal de Alcanena
Piscina de Azeitão	Piscina Municipal de Alfena, Valongo
Piscina de Vila Meã, Amarante	Piscina Municipal de Almeirim
	Piscina Municipal de Alvaiázere
	Piscina Municipal de Alverca
	Piscina Municipal de Amares

Piscina Municipal de Amora	Piscina Municipal de Lajeosa do Mondego,
Piscina Municipal de Ansião	Celorico da Beira
Piscina Municipal de Aprendizagem de Arruda dos Vinhos	Piscina Municipal de Linda-a-Velha, Oeiras
Piscina Municipal de Areeiro	Piscina Municipal de Lordelo, Paredes
Piscina Municipal de Arouca	Piscina Municipal de Macedo de Cavaleiros
Piscina Municipal de Assentos, Portalegre	Piscina Municipal de Maiorca
Piscina Municipal de Avanca, Estarreja	Piscina Municipal de Marteleira, Lourinhã
Piscina Municipal de Baião	Piscina Municipal de Martim Longo, Alcoutim
Piscina Municipal de Barcarena	Piscina Municipal de Matosinhos
Piscina Municipal de Barcelos	Piscina Municipal de Mesão Frio
Piscina Municipal de Beja	Piscina Municipal de Mira
Piscina Municipal de Benavente	Piscina Municipal de Miranda do Douro
Piscina Municipal de Bombarral	Piscina Municipal de Mirandela
Piscina Municipal de Cabeceiras de Basto	Piscina Municipal de Moimenta da Beira
Piscina Municipal de Calhandriz	Piscina Municipal de Monção
Piscina Municipal de Campanhã	Piscina Municipal de Montalegre
Piscina Municipal de Campo de Besteiros, Tondela	Piscina Municipal de Nogueira, Braga
Piscina Municipal de Carrazeda de Ansiães	Piscina Municipal de Odivelas
Piscina Municipal de Castelo Branco	Piscina Municipal de Oleiros
Piscina Municipal de Castelo de Paiva	Piscina Municipal de Oliveira de Frades
Piscina Municipal de Caxarias	Piscina Municipal de Ourém
Piscina Municipal de Celorico de Basto	Piscina Municipal de Ourela / Portela
Piscina Municipal de Chaves	Piscina Municipal de Ovar
Piscina Municipal de Coimbra	Piscina Municipal de Palmela
Piscina Municipal de Constância	Piscina Municipal de Paredes
Piscina Municipal de Crato	Piscina Municipal de Paredes de Coura
Piscina Municipal de Mora	Piscina Municipal de Penela
Piscina Municipal de Cuba	Piscina Municipal de Pombal
Piscina Municipal de Custóias, Matosinhos	Piscina Municipal de Ponta do Sol
Piscina Municipal de Dume, Braga	Piscina Municipal de Portalegre
Piscina Municipal de Ermesinde, Valongo	Piscina Municipal de Portimão
Piscina Municipal de Espinho	Piscina Municipal de Rebordosa, Paredes
Piscina Municipal de Fafe	Piscina Municipal de Reguengo
Piscina Municipal de Faro	Piscina Municipal de Reguengo do Fetal
Piscina Municipal de Ferreira do Alentejo	Piscina Municipal de Ribeira de Pena
Piscina Municipal de Grândola	Piscina Municipal de Samora Correia
Piscina Municipal de Ílhavo	Piscina Municipal de Santarém
Piscina Municipal de Lagoa	Piscina Municipal de Santiago do Cacém
	Piscina Municipal de São João de Loure
	Piscina Municipal de Sátão

Piscina Municipal de Sernancelhe	Piscina Natural de Penha Garcia
Piscina Municipal de Setúbal	Piscina Oceânica de Cascais
Piscina Municipal de Sobral de Monte Agraço	Piscina Oceânica de Oeiras
Piscina Municipal de Tábua	Piscina Oceânica do Estoril
Piscina Municipal de Tondela	Piscina Solário Atlântico em Espinho
Piscina Municipal de Torre de Moncorvo	Piscinas Coberta Municipal de Borba
Piscina Municipal de Torres Novas	Piscinas Cobertas Municipais de Aljustrel
Piscina Municipal de Vagos	Piscinas das Marés, Leça da Palmeira
Piscina Municipal de Valongo	Piscinas de Caldas da Rainha
Piscina Municipal de Vendas Novas	Piscinas de Rio Tinto
Piscina Municipal de Viana do Castelo	Piscinas de Santa Catarina
Piscina Municipal de Vila de Rei	Piscinas do Atlântico, Madeira
Piscina Municipal de Vila d'Este, Vila Nova de Gaia	Piscinas do Complexo da Lameira
Piscina Municipal de Vila do Conde	Piscinas do Tramagal, Abrantes
Piscina Municipal de Vila Flor	Piscinas em Santo António, São Roque do Pico
Piscina Municipal de Vila Jusã, Mesão Frio	Piscinas Municipais Bragança
Piscina Municipal de Vila Nova de Anços	Piscinas Municipais Cobertas de Mação
Piscina Municipal de Vila Nova de Cerveira	Piscinas municipais Cobertas de São Brás de Alportel
Piscina Municipal de Vila Nova de Foz Côa	Piscinas Municipais da Batalha
Piscina Municipal de Vila Nova de Gaia	Piscinas Municipais da Benedita
Piscina Municipal de Vila Real	Piscinas Municipais da Covilhã
Piscina Municipal de Vouzela	Piscinas Municipais da Golegã
Piscina Municipal do Alvito	Piscinas Municipais da Guarda
Piscina Municipal do Atlântico, Viana do Castelo	Piscinas Municipais da Lagoa, Rosário
Piscina Municipal do Barreiro	Piscinas Municipais da Lixa, Felgueiras
Piscina Municipal do Cadaval	Piscinas Municipais da Lousã
Piscina Municipal do Entroncamento	Piscinas Municipais da Madalena
Piscina Municipal do Freixo, Ponte de Lima	Piscinas Municipais da Marinha Grande
Piscina Municipal do Pinhal Novo	Piscinas Municipais da Mealhada
Piscina Municipal do Sardoal	Piscinas Municipais da Nazaré
Piscina Municipal do Sul do Concelho de Peredes	Piscinas Municipais da Sobreda
Piscina Municipal do Torrão	Piscinas Municipais das Poças, Ilha São Miguel
Piscina Municipal Oliveira do Bairro, Aveiro	Piscinas Municipais de Alandroal
Piscina Municipal Oriente	Piscinas Municipais de Albergaria-a-Velha
Piscina Municipal Primeira Braçada	Piscinas Municipais de Albufeira
Piscina Municipal Rego	Piscinas Municipais de Alcabideche
Piscina na Urzelina, Ilha de São Jorge	Piscinas Municipais de Alcobaça

Piscinas Municipais de Alcochete	Piscinas Municipais de Ferreira do Zêzere
Piscinas Municipais de Alhadas, Figueira da Foz	Piscinas Municipais de Figueira de Castelo Rodrigo
Piscinas Municipais de Alhos Vedros	Piscinas Municipais de Figueiró dos Vinhos
Piscinas Municipais de Alijó	Piscinas Municipais de Forjães
Piscinas Municipais de Aljustrel	Piscinas Municipais de Fronteira
Piscinas Municipais de Almeida	Piscinas Municipais de Gafanha da Nazaré, Ílhavo
Piscinas Municipais de Alpiarça	Piscinas Municipais de Gavião
Piscinas Municipais de Alter do Chão	Piscinas Municipais de Gouveia
Piscinas Municipais de Alverca	Piscinas Municipais de Guimarães
Piscinas Municipais de Amarante	Piscinas Municipais de Lamas, Braga
Piscinas Municipais de Anadia	Piscinas Municipais de Loulé
Piscinas Municipais de Arraiolos	Piscinas Municipais de Loures
Piscinas Municipais de Arronches	Piscinas Municipais de Lousada
Piscinas Municipais de Barrancos	Piscinas Municipais de Machico
Piscinas Municipais de Belmonte	Piscinas Municipais de Mafra
Piscinas Municipais de Borba	Piscinas Municipais de Mangualde
Piscinas Municipais de Caldas da Rainha	Piscinas Municipais de Manteigas
Piscinas Municipais de Caminha	Piscinas Municipais de Meda
Piscinas Municipais de Campo Maior	Piscinas Municipais de Melgaço
Piscinas Municipais de Cantanhede	Piscinas Municipais de Mértola
Piscinas Municipais de Caria, Belmonte	Piscinas Municipais de Minde, Alcanena
Piscinas Municipais de Carregal do Sal	Piscinas Municipais de Miranda do Corvo
Piscinas Municipais de Castelo de Vide	Piscinas Municipais de Mondim de Basto
Piscinas Municipais de Castro Daire	Piscinas Municipais de Monforte
Piscinas Municipais de Castro Verde	Piscinas Municipais de Monte de Caparica
Piscinas Municipais de Celeirós, Braga	Piscinas Municipais de Montemor-o-Velho
Piscinas Municipais de Celorico da Beira	Piscinas Municipais de Mortágua
Piscinas Municipais de Cernache do Bonjardim, Sertão	Piscinas Municipais de Moura
Piscinas Municipais de Chancelaria	Piscinas Municipais de Mourão
Piscinas Municipais de Cinfães	Piscinas Municipais de Murça
Piscinas Municipais de Condeixa-a-Nova	Piscinas Municipais de Óbidos
Piscinas Municipais de Corroios	Piscinas Municipais de Olhão
Piscinas Municipais de Coruche	Piscinas Municipais de Oliveira do Bairro
Piscinas Municipais de Elvas	Piscinas Municipais de Oliveira do Hospital
Piscinas Municipais de Estarreja	Piscinas Municipais de Ourique
Piscinas Municipais de Estremoz	Piscinas Municipais de Paço de Sousa, Penafiel
Piscinas Municipais de Évora	Piscinas Municipais de Paços de Ferreira
Piscinas Municipais de Felgueiras	

Piscinas Municipais de Paião	Piscinas Municipais de Tarouca
Piscinas Municipais de Pampilhosa da Serra	Piscinas Municipais de Tavira
Piscinas Municipais de Passos São Julião, Braga	Piscinas Municipais de Tomar
Piscinas Municipais de Pataias, Alcobaça	Piscinas Municipais de Trancoso
Piscinas Municipais de Pedrógão Grande	Piscinas Municipais de Valbom
Piscinas Municipais de Penacova	Piscinas Municipais de Vale de Cambra
Piscinas Municipais de Penalva do Castelo	Piscinas Municipais de Valença
Piscinas Municipais de Penamacor	Piscinas Municipais de Valpaços
Piscinas Municipais de Peniche	Piscinas Municipais de Viana do Alentejo
Piscinas Municipais de Pinhel	Piscinas Municipais de Vieira do Minho
Piscinas Municipais de Ponte da Barca	Piscinas Municipais de Vila Franca de Xira
Piscinas Municipais de Ponte de Lima	Piscinas Municipais de Vila Nova de Paiva
Piscinas Municipais de Ponte de Sor	Piscinas Municipais de Vila Nova de Poiares
Piscinas Municipais de Portel	Piscinas Municipais de Vila Nova de Veiga
Piscinas Municipais de Porto de Mós	Piscinas Municipais de Vila Pouca de Aguiar
Piscinas Municipais de Póvoa de Lanhoso	Piscinas Municipais de Vila Velha de Ródão
Piscinas Municipais de Reguengos de Monsaraz	Piscinas Municipais de Vila Viçosa
Piscinas Municipais de Resende	Piscinas Municipais de Vimioso
Piscinas Municipais de Ribeirão, Vila Nova de Famalicão	Piscinas Municipais do Cartaxo
Piscinas Municipais de Rio Maior	Piscinas Municipais do Fundão
Piscinas Municipais de Sabrosa	Piscinas Municipais do Montijo
Piscinas Municipais de Salvaterra de Magos	Piscinas Municipais do Parque da Cidade, Lamego
Piscinas Municipais de Santa Marta de Penaguião	Piscinas Municipais do Redondo
Piscinas Municipais de Santiago do Cacém	Piscinas Municipais do Sabugal
Piscinas Municipais de Santo António das Areias, Marvão	Piscinas Naturais dos Biscoitos, Ilha Terceira
Piscinas Municipais de Santo António dos Cavaleiros	Piscinas Naturais em Capelo, Ilha do Faial
Piscinas Municipais de Santo Tirso	Piscinas Naturais em Criação Velha, Ilha do Pico
Piscinas Municipais de São João da Madeira	Piscinas Naturais em Santa Cruz da Graciosa, Ilha Graciosa
Piscinas Municipais de Serpa	Piscinas Naturais em São Roque do Pico
Piscinas Municipais de Sever do Vouga	Piscinas Naturais em Velas, Ilha de São Jorge
Piscinas Municipais de Silves	Piscinas Naturais no Carapacho, Ilha Graciosa
Piscinas Municipais de Sines	Piscinas Oceânicas da Praia das Mações
Piscinas Municipais de Soure	Piscinas Naturais das Lages do Pico
Piscinas Municipais de Taipas	Piscinas Naturais das Quatro Ribeiras, Ilha Terceira
	Piscinas Naturais da Silveira, Ilha Terceira

Piscinas Naturais das Cinco Ribeiras, Ilha

Terceira

Piscinas Naturais de Porto Martins, Ilha

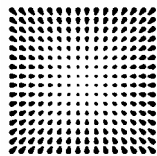
Terceira

Piscinas Naturais de São Sebastião, Angra do

Heroísmo

Piscinas Naturais do Varadouro, Ilha do Faial

Anexo I



S. João da Madeira
Câmara Municipal

PROGRAMA DE INTERVENÇÃO

Artigo 1º

Enquadramento

É pretensão da Câmara Municipal de S. João da Madeira que o novo Complexo de Piscinas Municipais constitua um centro inovador de apoio à prática desportiva, de lazer e de promoção de processos de aprendizagem. Em termos de desempenho ambiental deverá consubstanciar um edifício “verde”, com certificação LEED.

No âmbito da solução a conceber deverá prever-se que a edificação se insira na área poente do Complexo Desportivo Paulo Pinto, sobre as actuais bancadas e courts de ténis, conforme indicado nas peças gráficas integrantes do Anexo II.

O equipamento a projectar deverá promover a articulação das valências internas a criar com o espaço exterior do complexo existente, sendo de considerar a centralização do acesso aos espaços exteriores na recepção do novo edifício, de modo a assegurar uma gestão sustentável de todas as áreas integrantes do conjunto desportivo, numa perspectiva de racionalidade económica.

Deverá ser premissa da proposta o desenvolvimento sustentado e financeiramente equilibrado do Complexo Desportivo. Neste contexto prevê-se que além das áreas destinadas exclusivamente à prática de natação sejam criados espaços essencialmente de recreação e lazer com um potencial de captação de públicos diversos.

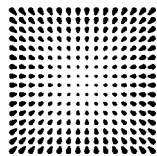
O programa de arquitectura a desenvolver poderá considerar a possibilidade de demolição do edifício de apoio ao complexo desportivo exterior, implantado a noroeste (no limite norte dos courts de ténis), actualmente destinado a cafetaria.

A nova construção a edificar deverá cumprir as regras e orientações estabelecidas no Regulamento do Plano Director Municipal de S. João da Madeira relativas à ocupação, uso e transformação do solo.

Artigo 2º

Valências a Considerar

A proposta deverá contemplar a criação de um edifício com área total de sensivelmente 6500m², 75% da qual destinada à implantação dos espaços de lazer, de prática desportiva e respectivas estruturas funcionais. A área restante deverá integrar um parque de estacionamento coberto e dependências técnicas associadas aos planos de água. Deverá dispor de capacidade para cerca de 190 utentes/ hora nas áreas adstritas às piscinas e de uma lotação de aproximadamente 80 utentes em simultâneo nos espaços constituintes do ginásio.



S. João da Madeira

Câmara Municipal

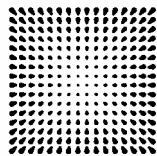
No âmbito do projecto a desenvolver, deverá considerar-se a inclusão das seguintes valências obrigatórias:

2.1. PARQUE DE ESTACIONAMENTO COM CAPACIDADE PARA CERCA DE 50 VEÍCULOS LIGEIOS

- Deverá implantar-se preferencialmente em cave e dispor de área de aproximadamente 1400m²;
- Deverá garantir uma área mínima livre de 12,5m² (2,5x5), por cada lugar de estacionamento. Os lugares de estacionamento destinados a cidadãos com mobilidade condicionada devem ser dimensionados em consonância com as disposições do decreto-lei nº163/2006, de 8 de Agosto;
- As larguras dos corredores de circulação e o acesso ao estacionamento deverão ser devidamente dimensionadas tendo em vista o tipo de estacionamento a criar, devendo garantir-se uma circulação eficaz, segura e confortável;
- Deverá prever-se a articulação entre o estacionamento e o átrio do complexo desportivo, de modo a assegurar um acesso interno às instalações.

2.2. PLANOS DE ÁGUA

- 1 Tanque destinado a aprendizagem, com 12,5x10m e profundidade variável entre 0,8m e 1,05m. Este deverá dispor de uma rampa para acesso à água, com inclinação regulamentar.
- 1 Tanque destinado a formação, com 25x12,5m (seis pistas de 25x2m e bandas exteriores com 25x0,25m) e duas pistas acopladas, para formação avançada, com 51,2x2,25m e profundidade variável. As pistas de 51,2m de extensão deverão dispor de cais amovível que permita a subdivisão do plano de água em duas piscinas de 25m de comprimento. Estas deverão dispor de galeria com vidro frontal e lateral para observação do treino, sendo aconselhável que o vidro frontal disponha de uma dimensão aproximada de 2x1m e o lateral de 3x1m.
- 1 Tanque lúdico/ terapêutico, de configuração orgânica, com área aproximada de 200m² e profundidade variável. Este deverá incluir diversos mecanismos lúdicos e terapêuticos, designadamente bancos de hidromassagem, jacuzzis a diferentes temperaturas, jactos de água, hidromassagem de parede, cascatas, entre outros. Esta piscina, apesar de se implantar na sua totalidade em espaço coberto, deverá articular-se com os espaços exteriores do complexo e considerar a inclusão de dois ambientes distintos – o espaço interno da nave desportiva e 1 jardim de Inverno, para o qual se deverá prolongar o plano de água, de modo a propiciar sensações diversificadas na vivência dos espaços.
- 1 Tanque destinado a bebés, com 4,5x4m e profundidade variável entre 0,5m e 1,0m. Este deverá implantar-se em local individualizado, com climatização autónoma das restantes áreas do cais das piscinas.



S. João da Madeira

Câmara Municipal

Todos os tanques devem dispor de galerias técnicas.

Será admissível uma variação máxima de 10% das áreas de plano de água supramencionadas.

Junto aos planos de água deverá ser considerada uma área de bancada. A bancada a instalar deve ser amovível e dispor de capacidade para 150 pessoas.

2.3. "HEALTH CLUB"

A unidade devera dispor de áreas destinadas a "health club" para prestação de serviços SPA, sauna, jacuzzi, hidromassagem e solário natural, com área total aproximada de 150m².

2.4. GINÁSIO

A área de ginásio, com um total aproximado de 425m², deverá subdividir-se em três salas (2 com 100m² para estúdios, e 1 com 225m² para cárdio-musculação) destinadas à prática de modalidades desportivas diversas. A sala de maiores dimensões deve possibilitar a integração de espaços personalizados para estiramentos. Apesar de constituírem espaços individualizados, deve ser possibilitada a ligação entre as três salas, de modo a facultar a realização de eventos esporádicos que exijam espaços de maiores dimensões.

As salas a criar devem propiciar uma ligação visual privilegiada com os espaços internos da piscina, mas também com o espaço exterior do complexo desportivo.

Será admissível uma variação máxima de 10% das áreas de ginásio supramencionadas.

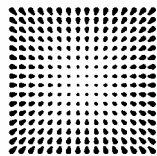
Na concepção das áreas de actividade física ou desportiva devem observar-se os seguintes requisitos:

- 1) Área mínima: 4m² / praticante
- 2) Pé direito mínimo: 3,5m, recomendando-se a adopção de pé direito superior.
- 3) Ventilação natural através de vãos de abertura controlável.

2.5. BALNEÁRIOS/ VESTIÁRIOS

Criação de balneários específicos para os utentes da piscina lúdica/ terapêutica, piscinas de aprendizagem e formação, "health club" e ginásio, adequadamente dimensionados à lotação de cada um dos espaços.

Deverá complementarmente prever-se a integração de balneários mistos destinados essencialmente a grupos de crianças acompanhados, ou filhos acompanhados pelos pais. Estes devem contemplar instalações para bebés. Além dos balneários destinados a utentes deverão também ser disponibilizados balneários específicos para monitores. Deverá ser prevista a conformação de um hall em todas as entradas e saídas dos balneários, contudo o



S. João da Madeira

Câmara Municipal

espaço interno dos mesmos deverá ser preferencialmente amplo. A organização dos vários espaços a integrar deverá processar-se com recurso a divisórias fenólicas e mobiliário.

Requisitos a cumprir na concepção das instalações de apoio dos praticantes:

1) Dimensionamento das áreas dos vestiários: 1 m²/ praticante, com o mínimo de 2 blocos de 7m² cada, excluindo as áreas para cacifos; vestiários equipados com cabides fixos ou cacifos individuais com fechadura, e assentos individuais ou bancos corridos, à razão de 0,50 m de comprimento de banco por utente;

2) Dimensionamento das áreas dos balneários e sanitários:

-1 Posto de duche por 6 praticantes, com o mínimo de 2 postos em cada unidade de balneário;

-Lavatórios: 1 unidade por 10 praticantes, com o mínimo de 2 unidades por balneário;

-Sanitários: 1 cabine sanitária por 10 praticantes, com o mínimo de 2 unidades por cada bloco de serviços;

- Temperatura do ar ambiente: 18°C (mínimo) a 26°C (máximo), com 60 a 80% de humidade relativa;

- Ventilação natural ou mecânica: 5 litros por segundo, por utente;

- Postos de chuveiro, em espaços colectivos ou cabinas individuais, com o mínimo 0,80 m x 0,80 m, sem prejuízo dos requisitos exigidos quando os mesmos se destinam a pessoas deficientes motores;

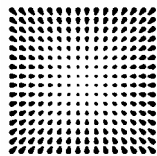
- Postos de duche servidos por redes de água fria e quente, dimensionados para fornecer um mínimo de 40 litros de água por utilizador;

- Divisórias livres de arestas vivas ou apetrechos salientes, a realizar em materiais impermeáveis, resistentes ao desenvolvimento de microrganismos patogénicos e à acção dos desinfetantes e detergentes correntes;

- Pavimentos planos e regulares, constituídos por materiais impermeáveis, com revestimento anti-derrapante, resistente ao desgaste e às acções dos desinfetantes comuns, e com disposições de drenagem que evitem a formação de zonas encharcadas e facilitem a evacuação das águas de lavagens;

- Interdição do uso de estrados de madeira e de revestimentos porosos como tapetes ou alcatifas;

- Protecção de aparelhos e acessórios que constituam factor de risco para a segurança, nomeadamente tomadas e cabos eléctricos, torneiras, tubagens de águas quentes e aparelhos de aquecimento;



S. João da Madeira

Câmara Municipal

3) Requisitos para os vestiários e balneários para os monitores e professores

Além dos requisitos gerais definidos, deverão ser satisfeitos os seguintes:

- Mínimo de uma área de vestiário, com 4 a 6 m², com área anexa para balneário integrando uma cabina de duche com área de secagem adjacente ou incorporada;
- Uma cabina de instalação sanitária, composta por sanita e lavatório;

2.6. ESPAÇOS COMPLEMENTARES

2.6.1. Recepção

Deverá centralizar o acesso a todas as valências do complexo desportivo, incluindo às piscinas exteriores, de modo a otimizar a monitorização e gestão dos serviços. Para além do espaço afecto ao acolhimento de utentes deverá contemplar um ponto de venda de produtos associados à prática desportiva desenvolvida no local (acessórios de natação, produtos estéticos/ terapêuticos, etc.) e necessariamente uma área de armazenamento destinada aos respectivos artigos.

2.6.2. Bar

Deve implantar-se preferencialmente na área de recepção/ acolhimento aos utentes do complexo, mantendo, no entanto, a necessária autonomia funcional. Deverá ser potenciada a interligação com o espaço exterior do complexo desportivo, de modo a propiciar-se o serviço aos utentes das piscinas exteriores na época balnear. A abertura de espaços destinados ao serviço de bebidas no exterior deverá ser fomentada pela criação de uma área de esplanada comum.

2.6.3. Sala de professores (piscinas)

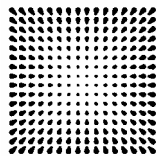
A dimensionar em consonância com a o número estimado de aulas/ desenvolvimento de actividades a ministrar por hora, face ao número de utentes estabelecido para o complexo desportivo discriminado no artigo 2º do presente anexo (190).

2.6.4. Sala de monitores (ginásio)

A dimensionar em consonância com a o número estimado de aulas/ desenvolvimento de actividades a ministrar por hora, face ao número de utentes estabelecido para o complexo desportivo discriminado no artigo 2º do presente anexo (80).

2.6.5. Serviços administrativos

Deverão compreender um gabinete administrativo geral com capacidade para dois postos de trabalho, uma sala de direcção e uma sala destinada ao descanso de pessoal.



S. João da Madeira

Câmara Municipal

2.6.6. Arrecadações diversas

Devem ser dimensionadas de modo adequado às diferentes valências do complexo. Será de prever a integração de compartimentos destinados a armazenagem de material, equipamentos, produtos de limpeza, resíduos, entre outros.

2.6.7. Posto de primeiros socorros/ gabinete médico

Deve ser localizado de forma a permitir fácil comunicação, quer com as áreas de actividade física ou desportiva, quer com os percursos de acesso ao exterior, respondendo aos seguintes requisitos, no mínimo:

- 1) Área não inferior a 9 m², com configuração adequada à instalação de equipamento específico, designadamente uma marquesa (2,0m x 0,80m), uma secretária e duas cadeiras, uma pia de despejo sanitário, uma maca, um armário de artigos de primeiros socorros e material de reanimação;
- 2) Portas de passagem com vão útil superior a 1,10 m e acesso a corredores de comunicação com 1,40 m de largura no mínimo;
- 3) Ventilação natural.

2.6.8. Vestiários de pessoal

Devem ser dimensionadas de modo adequado às valências do complexo e ao número de funcionários expectável em função da lotação prevista.

Artigo 3º

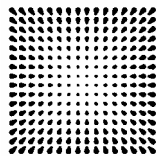
Disposições Complementares

- Na articulação dos espaços destinados a utentes deverá prever-se a organização com base na separação de circulações para calçado normal e calçado desportivo, assim como entre pés calçados e descalços;
- O complexo deverá dispor de sinalética adequada em todos os espaços, de modo a tornar facilmente inteligíveis todas as valências, circuitos e usos adstritos a compartimentos;
- As portas de acesso ao complexo devem dispor de mecanismo de abertura automática.

Artigo 4º

Soluções Construtivas e Acabamentos

4.1 A nível de revestimentos exteriores, deverá optar-se preferencialmente por materiais que proporcionem a integração coerente do edifício na envolvente e contribuam para a



S. João da Madeira

Câmara Municipal

demarcação de uma imagem de contemporaneidade, pautada pela utilização de sistemas construtivos inovadores.

4.2 Internamente, os revestimentos a aplicar devem ser lisos, laváveis, impermeáveis, anti-derrapantes e resistente ao desgaste e uso de desinfectantes.

4.2.1 Nos pavimentos das áreas de circulação deverá optar-se preferencialmente pela utilização de lajeado em pedra natural ou revestimento porcelânico com dimensão mínima de 30x60cm.

4.2.2 Nas áreas envolventes aos planos de água deverá optar-se pela utilização de revestimento porcelânico, anti-derrapante e com textura adequada à rápida absorção da água, com dimensões mínimas de 30x60 cm.

4.2.3 As bacias das piscinas deverão ter características que assegurem estabilidade, resistência e estanquidade, de acordo com as técnicas construtivas mais adequadas.

- Independentemente da forma e dimensões das bacias, deverão ser evitados ângulos, curvas ou obstáculos que dificultem a recirculação da água, com formação de zonas mortas que favoreçam o desenvolvimento de microorganismos ou representem perigo para a integridade física dos utilizadores. Assim, todos os elementos integrados na construção da piscina devem desenvolver-se sem arestas vivas, concavidades ou diedros, que formem ângulos inferiores a 90 °.

- Os revestimentos interiores deverão ser lisos, antiderrapantes, impermeáveis, resistentes aos agentes químicos, de cor clara e de fácil limpeza e desinfecção.

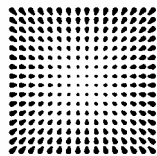
- O interior dos tanques deve ser projectado de modo a que não existam mudanças bruscas de inclinação do fundo, desníveis ou obstáculos submersos. Além disso, não podem existir obstruções subaquáticas de qualquer natureza que possam reter o utilizador debaixo de água.

- O fundo da piscina deverá ter um declive mínimo de 2,5 % (para fácil esvaziamento).

- Independentemente da capacidade da piscina deverá ser prevista uma descarga de fundo. Esta visa permitir um escoamento rápido da totalidade da água e dos sedimentos e resíduos nela contidos, num período máximo de 6 horas. Deverá ser localizada no ponto mais fundo da piscina, estar adequadamente protegida mediante dispositivos de segurança de modo a evitar qualquer perigo para os utentes e estar ligada à rede pública.

- Com o objectivo de evitar encharcamentos e consequentes escorrências para a bacia, o pavimento do cais das piscinas deve ter um declive de pelo menos 5%, drenando para uma caleira pendente para o exterior da bacia.

- Deverá prever-se a integração de sinalização relativa a mudanças de profundidade nos vários tanques.



S. João da Madeira

Câmara Municipal

4.2.4 Nos balneários e instalações sanitárias os pavimentos devem ser anti-derrapantes e laváveis, sendo de optar preferencialmente por um pavimento contínuo autonivelante, ou por revestimento porcelânico com características análogas ao designado para o cais da piscina. A nível de divisórias e mobiliário fixo, designadamente cacifos, deverá optar-se por materiais fenólicos. Não será permitida a instalação de elementos e apetrechos com saliências ou arestas vivas e a utilização de materiais porosos ou susceptíveis de funcionarem como substrato para desenvolvimento de microorganismos patogénicos (ex. estrados de madeira).

4.2.5 Deve ser prevista, em todos os espaços, a localização e protecção de tomadas eléctricas, torneiras, tubagens de água quente e aparelhos de aquecimento de modo a não por em risco a segurança dos utentes.

4.2.6 No ginásio os pavimentos devem ser revestidos em madeira, preferencialmente soalho macheado ou lamparquet de tonalidades claras, assente em sub estrutura adequada à prática desportiva, com caixa-de-ar. As paredes devem ser estanhadas e pintadas de tons claros ou branco.

4.2.7 Nas restantes áreas do complexo não especificadas, deverá optar-se por materiais apropriados ao uso a afectar aos vários compartimentos, pautados por parâmetros de qualidade elevados e por alta resistência ao desgaste.

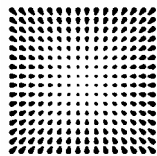
Artigo 5º

Infra-estruturas

5.1 As redes de infra-estruturas a instalar deverão ser concebidas de modo a promover a ecoeficiência, a otimizar o aproveitamento energético, a racionalização de consumos e a sustentabilidade ambiental e financeira da exploração do complexo desportivo. Assim, será de fomentar sistemas que promovam o cumprimento dos seguintes pressupostos:

- Redução do consumo energético do complexo e consequentemente baixos custos fixos de operacionalidade e maximização de conforto e funcionalidade no futuro quotidiano das instalações;
- Intensificação de sistemas de reciclagem e reutilização de materiais, bem como recurso a materiais ecologicamente sustentáveis;
- Utilização de materiais com características duráveis.

Assim, deverá entre outros mecanismos, prever-se obrigatoriamente o recurso a domótica, colectores solares térmicos, a sistemas de captação de águas da chuva e tratamento de águas cinzentas provenientes de duchas, banheiras e lavatórios para utilização em rega, cisternas de autoclismos e limpezas exteriores.



S. João da Madeira

Câmara Municipal

5.2 Na concepção do tratamento e circulação de ar deverá prever-se a inclusão de sistema de insuflação de ar quente, de modo a assegurar o permanente desembaciamento das fachadas e de vãos envidraçados.

5.3 As casas de máquinas a adequar à solução global a desenvolver, deverão ser preferencialmente repartidas por sectores, de forma a garantir uma eficácia de funcionamento do complexo desportivo.