U.PORTO

MESTRADO INTEGRADO

ARQUITETURA

Intersubjetividade projetual - Entre a abstração e a circunstância

Projeto das piscinas do Clube de Natação de Valongo

Francisco Abrunhosa Rodrigues

M

2024

U.PORTO

Francisco Abrunhosa Rodrigues. Intersubjetividade projetual - entre a abstração e a circunstância: Projeto das Piscinas do Clube de Natação de Valongo

Intersubjetividade projetual - entre a abstração e a circuntância: Projeto das piscinas do Clube de Natação de Valongo

Francisco Abrunhosa Rodrigues

M.FAUP 2024

FACULDADE DE ARQUITETURA

INTERSUBJETIVIDADE PROJETUAL

ENTRE A ABSTRAÇÃO E A CIRCUNSTÂNCIA

PROJETO DAS PISCINAS DO CLUBE DE NATAÇÃO DE VALONGO

Francisco Abrunhosa Rodrigues
com a orientação do Professor Doutor Daniel José Rodrigues Oliveira

Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto
Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura
2023-2024

Intersubjetividade

Noção introduzida muito recentemente pela fenomenologia, segundo a qual existe um «tecido» de relações anterior e preliminar à definição dos 'sujeitos' unidos por tais relações. Esta noção está relacionada com o problema da 'comunicação' recebendo dela frequentemente uma iluminação psicológica ou mesmo literária.

(LEGRAND, 1991, p.229)

Inter + subjetivo (i+dade)

Inter, Do latim 'inter', «entre» (+)
Subjectivo, adj. Do lat. 'subjectívu'-, «colocado a seguir; que se relaciona com o sujeito». Séc. XIX: «Era um destes risos 'subjectivos'.. cuja imagem está dentro da pessoa que ri», Camilo, Cenas da Foz, II, cap. 13, 161.

(MACHADO, 1989, vol.5, p.234)

Esta Dissertação de Mestrado adota o novo acordo ortográfico.
As citações utilizadas encontram-se traduzidas para português pelo autor.
As imagens utilizadas foram editadas, tendo, na sua generalidade, alterações em relação às originais.

RESUMO

A presente dissertação pretende refletir sobre o processo de desenho de um edifício de piscinas destinado à formação de atletas de diversas modalidades aquáticas (natação pura, artística e polo aquático). O projeto surge do desafio apresentado pelo Clube de Natação de Valongo, instituição que representei enquanto atleta sénior.

Além do espaço de tanques de água e balneários, essenciais para o funcionamento das piscinas, o projeto inclui, ainda, o desenho de espaços complementares como ginásio, cafetaria, auditório e espaços de trabalho. No final deste processo de estudo apresentar-se-á uma proposta final de arquitetura capaz de responder ás múltiplas necessidades apresentadas.

O programa para este novo complexo desportivo resulta do diálogo com diversos representantes do clube, tais como dirigentes, treinadores, atletas e técnicos, no qual foram identificadas as necessidades consideradas essenciais para o correto funcionamento dos espaços desportivos. Durante essas conversas, houve também tempo para refletir sobre as condições atuais do clube, possibilitando aos seus membros formar uma crítica construtiva sobre a arquitetura, capaz também de influenciar o desenho para as novas piscinas, prevenindo a continuação de alguns dos problemas identificados.

O projeto foi desenvolvido num terreno camarário, localizado no concelho de Valongo, no contexto do bairro de Lagueirões, onde, outrora, estaria destinada à construção desta infraestrutura, mas, por falta de suporte financeiro, nunca chegou a ser realizada.

Partindo do processo de elaboração do projeto, o foco deste estudo académico passa pelas interações do processo projetual com as diversas condicionantes próprias da sua circunstância, procurando analisar o potencial desses confrontos na formação de uma 'ideia de projetar'.

No processo de idealização das formas e espaços arquitetónicos, o arquiteto enfrenta exigências preestabelecidas, sobre as quais reflete e procura dar respostas, sejam elas o programa, as idiossincrasias do cliente, o orçamento, o lugar, a topografia do terreno, o contexto urbano, a legislação, etc. Este conjunto variado de condicionantes intersecciona as abstrações/ideias do desenho, obrigando-o a tomar uma posição no desenvolvimento das suas opções de projeto. Neste processo emergem as seguintes questões:

- Que decisões toma o arquiteto no confronto entre a arquitetura, como disciplina específica; as regras auto-impostas, resultantes das suas memórias e as circunstâncias onde projeta?

- Na prática da arquitetura, que estratégias são universais e que novas possibilidades poderão surgir da interseção das ideias com as condições específicas do projeto?

- Como poderá permanecer o sentido de abstração na conclusão da obra?

A prática de projeto surge como uma oportunidade fundamentar uma resposta pessoal a estas questões, a partir do ato de desenhar. Este surge como uma ferramenta significativa para explorar e compreender as interseções entre as ideias do arquiteto e as exigências específicas de cada projeto, proporcionando uma abordagem reflexiva ao longo do processo.

Palavras-Chave:

Piscina; Espaço; Lugar; Circunstância; Desenho

ABSTRACT

This dissertation aims to reflect about the design process of a swimming pool building intended for training athletes in different aquatic disciplines (pure swimming, artistic swimming and water polo). The project arises from the challenge presented by the Clube de Natação de Valongo, an institution that I represented as a senior athlete.

In addition to the space for water tanks and changing rooms, essential for the functioning of the pools, the project also includes the design of complementary spaces such as a gym, cafeteria, auditorium and work spaces. At the end of this study process, a final architectural proposal will be presented which is able to answer the perceived multiple needs. The program for this new sports complex comes as the result of dialoguing with various representatives of the club, such as directors, coaches, athletes and technicians, in which the needs considered essential for the appropriate functioning of the sports spaces were identified. During these conversations there was also an opportunity to reflect on the current conditions of the club, enabling its members to form a constructive criticism of the current architecture, and of influencing the design for the new pools, preventing the continuation of some of the diagnosed problems. The project was developed on municipal land, located in the Municipality of Valongo, in the context of the Lagueirões neighborhood, where, in the past, this infrastructure was intended to be built, but, due to lack of financial support, it was never carried out.

Starting from the project elaboration process, the focus of this academic study is on the interactions of the project development with the various constraints inherent to its circumstances, seeking to analyze the potential of these clashes in the formation of an "idea to project".

In the process of idealizing architectural forms and spaces, the architect faces pre-established requirements, on which he reflects and seeks to provide answers, be they the program, the client's idiosyncrasies, the budget, the location, the topography of the land, the urban context, legislation, etc. This varied set of constraints intersects the abstractions/ideas of the design, forcing you to take a position in the development of your project options. In this proceeding the following questions emerge:

- What decisions does the architect make in the confrontation between architecture, as a specific discipline; the self-imposed rules, resulting from your memories and the circumstances in which you project?

- In the practice of architecture, which strategies are universal and which new possibilities may arise from the intersection of ideas with the specific conditions of the project?

- How can the sense of abstraction remain at the conclusion of the work?

Project practice appears as an opportunity to ground a personal response to these questions, based on the act of drawing. This emerges as a significant tool for exploring and understanding the intersections between the architect's ideas and the specific requirements of each project, providing a reflective approach throughout the process.

Key-Words:

Swimming-pool; Space; Place; Circumstance; Design

AGRADECIMENTOS

Gostaria, antes de mais, de expressar o meu sincero agradecimento ao Professor Doutor Daniel José Rodrigues Oliveira pela sua disponibilidade em orientar este trabalho de dissertação, especialmente pelos momentos de conversa e discussão essenciais para o desenvolvimento deste estudo académico.

Agradeço também ao Clube de Natação de Valongo, em particular à Ana, João e Sónia, por todo o apoio concedido, proporcionando os recursos necessários para o arranque deste projeto.

A todos os meus amigos, deixo a minha gratidão pelo auxílio prestado ao longo deste processo de estudo doloroso e pelos necessários momentos de distração, cujas memórias guardarei para sempre. Ao Diogo, ao Jorge, ao Pedro e à Rita, por me acompanharem neste percurso desde 2013 até hoje, deixo um agradecimento especial.

Queria também expressar o meu reconhecimento aos arquitetos António Lopes e Fernando Cerqueira por me introduzirem ao "verdadeiro mundo" da arquitetura. Os seus ensinamentos foram, sem dúvida, uma influência positiva para o desenho das Piscinas.

Dedico agora um agradecimento especial à Camille pelo seu amor e companheirismo. Obrigado por acreditares sempre nas minhas ideias e no meu trabalho. Se não fosse pela tua insistência, não sei se teria a coragem necessária para concluir este projeto.

Por fim, agradeço à minha família pelo apoio constante ao longo deste período da minha vida, em especial aos meus pais, pelos múltiplos sacrifícios que fizeram para que eu pudesse concretizar este desejo de infância.

As memórias de ver a minha mãe a escrever a sua tese de mestrado enquanto simultaneamente cozinhava o jantar, cuidava de mim e preparava as aulas para o dia seguinte permitem-me, por comparação, reconhecer com gratidão todas as oportunidades e facilidades de que desfrutei para concluir os meus estudos. Aproveito agora, passadas quase duas décadas, para responder ao seu esforço, dedicando-lhe esta dissertação.

1 CHAFES, Rui (2007)
“Onde estou?”

SUMÁRIO

RESUMO 3

ABSTRACT 4

INTRODUÇÃO 9

ENTRE O ‘ESPAÇO’ E O ‘LUGAR’ 15

DO ‘ESPAÇO’ AO ‘LUGAR’ 17

SENTIDO DE ‘ESPAÇO’ E ‘LUGAR’ 20

(RE)CONSTRUIR ‘LUGAR’ 27

ENTRE O ARQUITETO E A ‘CIRCUNSTÂNCIA’ 35

TERRA 40

VALLIS LONGUS 40

TERRA DA ESTRADA, DO PÃO E DA LOUSA NEGRA 43

EXPLOSÃO DA “VILLA” 46

“PROJETOS INACABADOS” 50

SÍTIO 54

HOMEM 60

CLUBE DE NATAÇÃO DE VALONGO 61

MOTIVAÇÕES DO HOMEM 67

PISCINA 76

ENTRE A FORMA E A FUNÇÃO 77

PISCINAS MUNICIPAIS DE RIBEIRÃO (2005-08) 82

PAVILHÃO DESPORTIVO E PISCINA MUNICIPAL DE VILA DE CONDE (2002-03) 86

PISCINAS MUNICIPAIS DE SÃO JOÃO DA MADEIRA (2011) 90

ENTRE A 'IDEIA' E O DESENHO 95

1ª PROPOSTA 98

2ª PROPOSTA 106

3ª PROPOSTA 116

NOTAS FINAIS 133

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 136

CRÉDITOS DE IMAGENS 142

ANEXOS 149

2 SEURAT, Georges (1884)
"Bathers at Anières"

INTRODUÇÃO

No ato do projetar em arquitetura desenvolve-se um tipo próprio de pensamento, entre o sensível e o racional, que permite maturar as ***ideias/princípios*** de projeto, interpretando as ***circunstâncias*** singulares. O presente estudo pretende dar relato do processo de ***desenho*** de uma infraestrutura desportiva - ***a piscina*** - de modo a refletir e investigar, em arquitetura, através da sua concepção.

O projeto foi apoiado num ***diálogo*** entre o autor e os dirigentes, treinadores e atletas do Clube de Natação de Valongo, onde se discutiu sobre as necessidades atuais de uma associação desportiva para se manter competitiva no panorama (inter)nacional, tendo em conta o contexto da região de Valongo e do clube.

No final destas conversações identificou-se um '***terreno'*** que assegurava maior viabilidade logística ao projeto. Sendo que fatores como, a sua localização, dimensionamento, caracterização urbanística (conforme o indicado pelo plano diretor municipal em vigor) e o facto de se tratar de um terreno camarário(1), permitiam encarar o projeto de um edifício desta escala de forma mais realística.

Ao iniciar o ***'processo'*** de desenho da piscina, foi imediato o cruzamento com um conjunto grande e diverso de fatores condicionantes à concepção. Começando pela realidade do 'lugar', com as suas qualidades, ou falta delas, até aos diversos regulamentos técnicos, normas legais, necessidades programáticas, limitações orçamentais e idiossincrasias do cliente.

A 'circunstância' mostra-se alheia ao idealizar em arquitetura, mas a sua influência na formação de novos modos de organização do homem levanta a seguinte questão: como deve o arquiteto agir perante a realidade preexistente?

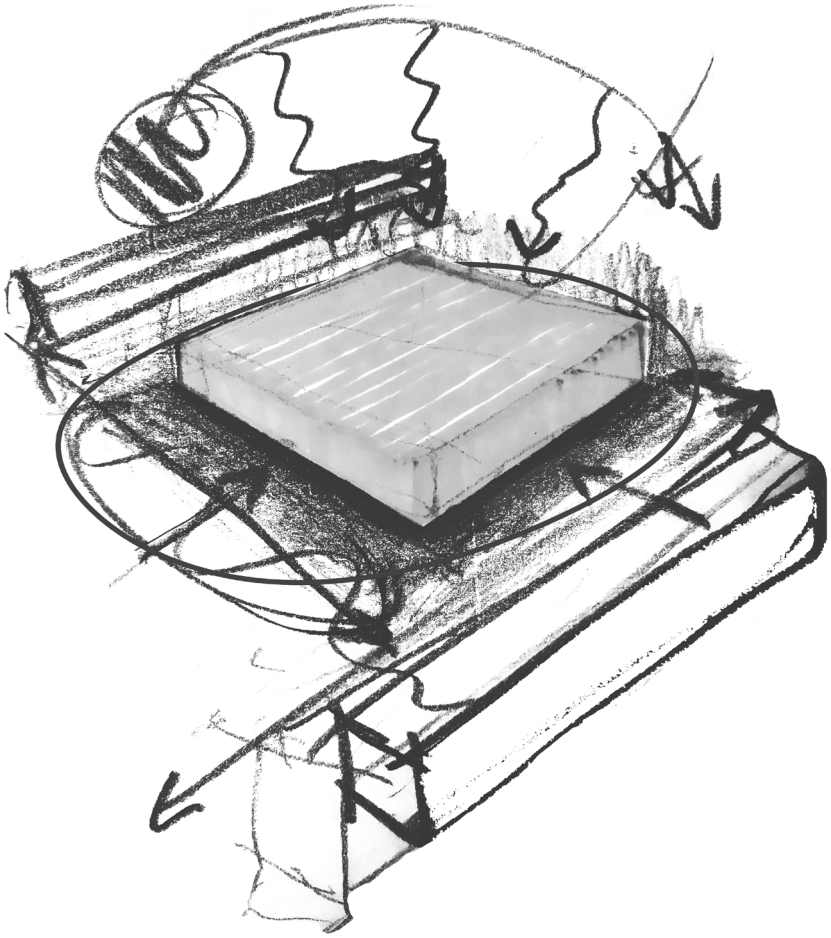
(1) Possibilidade de negociação com os poderes locais de modo a encontrar interesses mútuos entre instituições, facilitando a aquisição do lote. O terreno já foi anteriormente objeto de estudo de um projeto idêntico para o Clube de Natação de Valongo, em parceria com a câmara e uma entidade privada, contudo não foi possível identificar o autor ou encontrar registos desenhados ou escritos, relativos ao mesmo.

1. GRAFF, 2021, p.16

Tradução do original em alemão para inglês por GRAFF, Uta: *"For an investigation of design, this is a challenge, because there is the possibility that in these processes a knowledge develops which can only be made accessible through executions and only in the passage through these practices"*

Original em inglês: *"In the case of a successful design, it is not clear whether the starting point was the sensual-intuitive or the intellectual-mental perception of the concrete location and task. Based on the assumption that a mixture of both is inherent in a good design, it is necessary to synchronize thinking and acting as a consequence of knowledge and intuition in the process."*

3 Esquiço do Processo



“No caso de um desenho bem sucedido, não é claro se o ponto de partida provêm da intuição-sensatorial ou da percepção intelecto-mental da localização e função concreta. Com base na assunção que o misto de ambos se encontra inerente no bom desenho, é necessário sincronizar o pensamento e o agir como consequência do conhecimento e intuição no processo.

(...)

«Para a investigação de desenho, este é o desafio, porque existe a possibilidade, nestes processos, de desenvolver um conhecimento que só poderá ser acessível na execução e unicamente pela passagem por estas práticas.»”[1]

Deverá deixar-se levar pelas correntes exteriores aos seus princípios e motivações, tornando a sua obra o resultado da soma de todas as vontades que o rodeiam, positivas e negativas? Ou terá de 'nadar' contra elas, apoiado pelos seus ideais/abstrações, correndo o risco de se afastar por completo da realidade, numa posição niilista em relação à 'circunstância'?

Haverá ainda uma terceira alternativa, em que o arquiteto, tal como o surfista movendo-se por entre as marés, escolhe racionalmente a 'onda' que lhe permitirá expressar a sua criatividade, num ***processo de diálogo intersubjetivo*** entre o ser criativo, o ambiente que o rodeia e aqueles a quem pretende servir?

Motivado por estas questões, a presente prova de dissertação pretende relatar as forças que influenciam o ato de projetar em arquitetura, de forma a compreender as distintas fases da relação do arquiteto com a sua atividade profissional.

Para tal, o trabalho será repartido em três campos de estudo, separados pelos seguintes capítulos:

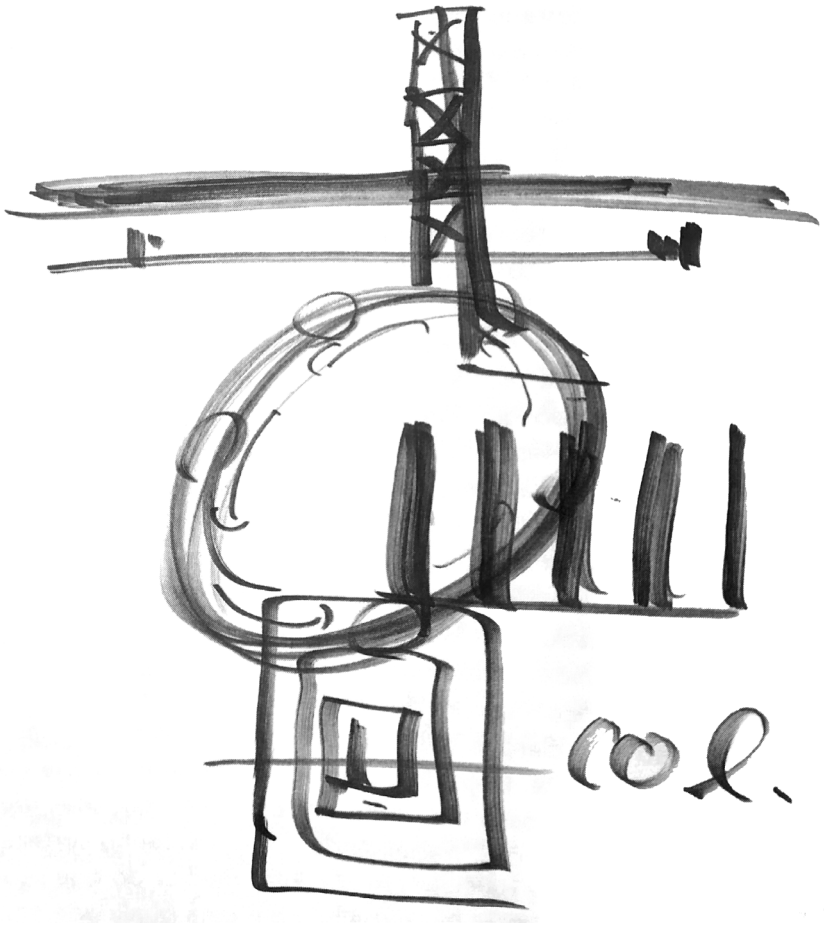
Um capítulo dedicado aos temas do 'espaço' e 'lugar', nomeadamente o confronto entre a ideia platónica do 'espaço', enquanto entidade abstrata, contínua e universal, e a ideia fenomenológica do 'lugar', mais focada na experiência vivida do 'espaço', que vai além da dimensão tridimensional observável. Sabendo que as noções de 'espaço' e 'lugar' ocupam parte significativa do diálogo arquitetónico relacionado com os modos de agir perante a circunstância, existindo múltiplas formas de a interpretar e interpelar através do projeto, este capítulo pretende analisar a influência destas concepções nos modos de produzir e organizar o 'espaço' em arquitetura.

Outro capítulo onde são abordadas questões relacionadas com a projeção da realidade circunstancial, ou contextos, no projeto de arquitetura, explorando a interseção entre o passado e o presente. A reflexão será direcionada para as condições preexistentes do projeto, analisando as forças independentes do pensamento arquitetónico, ou seja, o 'caos', que o projeto procura ordenar.

O estudo destes fatores circunstanciais engloba a análise da área de intervenção, indo além de uma mera leitura das formas topográficas atuais do terreno, procurando averiguar o contexto urbano no qual se insere e o processo de desenvolvimento histórico que contribuiu para a sua formação. Incluí ainda o levantamento da situação atual do CNV, cliente principal da obra, procurando

2. ANDO, 2001, p.454

4 **ANDO, Tadao** (1998)
"Sem-título"



"O meu principal objectivo é dar vida a uma arquitectura que seja ao mesmo tempo abstracta e figurativa, atribuindo uma articulação labiríntica a simples formas geométricas, isto é, conjugando um dédalo piranesiano com uma moldura à la Albers."[2]

recolher informações que permitam influenciar o projeto de acordo com as verdadeiras necessidades daqueles a quem a arquitetura pretende servir. Por fim, abrangem a análise sobre os condicionalismos à criação da obra arquitetónica, relacionados com a própria especificidade do programa — a piscina, enquanto espaço de lazer, competição e espetáculo — explorando a relação entre a função da arquitetura e o processo de produção das suas formas.

Por fim, um capítulo onde se fará o relato do processo de trabalho para o projeto, apresentando e criticando a evolução das formas e espaços até chegar ao desenho final para as Piscinas do CNV.

Este capítulo explora o diálogo constante entre as ideias de projeto, inicialmente abstratas, com o desenho, através de esboços, plantas, cortes e maquetes, ferramentas essenciais para o trabalho do arquiteto, refletindo sobre a importância do ato de 'desenhar' para a materialização do pensamento arquitetónico no confronto com a 'realidade'.

Apesar de separados e ordenados, não existe intenção de hierarquizar estes capítulos, ou de estabelecer uma ordem cronológica de ações no processo de projetar arquitetura. O objetivo final deste estudo é refletir sobre as relações complexas, e por vezes contraditórias, entre a circunstância, o arquiteto e o desenho; a realidade, o pensamento e a representação e entre o passado, presente e futuro; partindo do pressuposto que estes campos se cruzam no ato de projetar, num processo de intersubjetividade projetual que permite o desenvolvimento dos modos de pensar e agir em arquitetura.

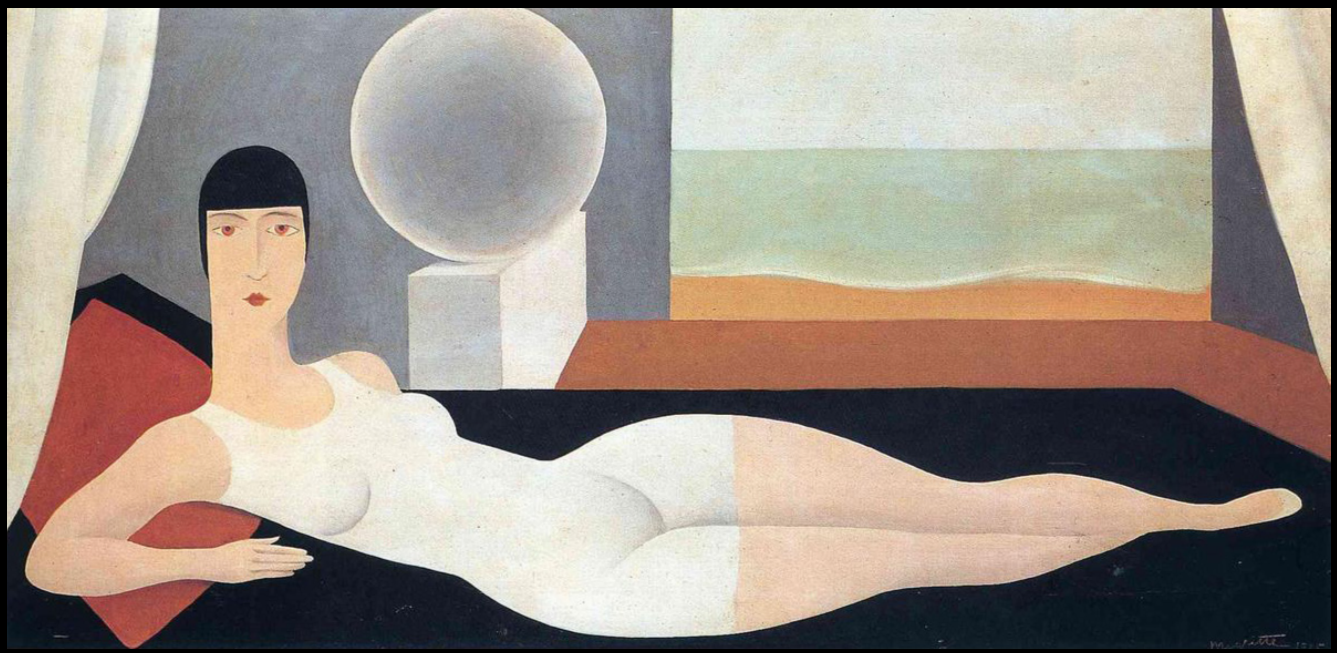
1 MAGRITTE, René (1925)
"Bather"

(0) *Lugar, s. Do lat 'locãle'-, «local, de lugar». Em 1024?: «... Et sancto salbatore et nugaria et sancti petri et alios logares ubi ila potueridis inuenire...», Dipl., Doc. Nº255, p.158. Não há dúvida sobre a maior frequência em Port. Arc. Da grafia 'logar'; as mais ant.abonações que até agora registei de 'lugar' datam de 1253-54 (?): «en meu lugar», Andrés Martínez Salazar, Documentos gallegos de los siglos XIII al XVI, p.14. (Lorenzo). (...) Não vejo incoveniente sério para a evolução lat. 'locãle-'> 'logar', e , mais precisamente, para a passagem de 'logar' a 'lugar', visto que as duas grafias correspondiam (e em algumas regiões ainda correspondem) a articulações diferentes. Só hesito entre evolução 'logar' > 'lugar', que seria facilitada pela posição pretónica do 'o', e a generalização da segunda forma, por motivo de triunfo dialectal, em prejuízo de 'logar', voc. Mais corrente e com largo uso, pelo menos até ao séc. XV. De qualquer maneira, no tal dialecto ter-se-ia verificado o mesmo fenómeno 'logar' > 'lugar', se bem que em data bastante recuada. Parece-me, pois e como julgo ter dito, que em Port., Corrente o aparecimento da segunda daquelas formas não se deve a evolução, mas sim ao triunfo de uma forma local, que conseguiu expulsar a até então geral. Julgo também ter deixado bem clara a hipótese, quanto a mim menos provável se bem que não for a de possibilidade, de se tratar mesmo de uma possível evolução dentro do próprio Port. Corrente, hipótese contra a qual não encontre sérios obstáculos de ordem mecânica. Mas a história da palavra 'lugar' oferece ainda outra curiosidade: o da sua coexistência com 'logo', s., E posterior vitória sobre este voc.*

Espaço, s. Do lat. 'spatiu-', «campo de corridas, arena, pista; extensão, distância; espaço; lugar de passeio, praça pública; espaço, lapso de tempo, prazo; em métrica, tempo, medida». Em 1315: «... que afan hy tal espaço que possan been hir as que quiseren dhua feíra Aa outra», Chancelaria de D. Dinis, III, fl.90 vs.

(MACHADO, 1989, Vol.2, p.458 e Vol.3, p.448)

ENTRE O 'ESPAÇO' (0) E O 'LUGAR' (0)



Segundo o arquiteto Fernando Távora (1962), a observação crítica das forças que limitam o desenho de arquitetura deverá, simultaneamente, atender à natureza do ***'espaço'***, '***continuo' e 'irreversível'***, aproveitando as suas qualidades positivas e prevenindo a sua ***'delapidação'***, problema do espaço contemporâneo(1), de modo a garantir a produção de novas formas significativas para o homem moderno, o objetivo final da produção arquitetónica.

Quando Fernando Távora (1962) aborda a ***"continuidade e irreversibilidade"*** do ***"espaço"***, invoca a concepção espacial platônica do ***"continuum natural"***. Contudo, ao relatar a importância da singularidade do contexto, definida pela sua '***circunstância'***, numa posição crítica aos ideais radicais do "funcionalismo" e do "formalismo"(2), aproxima-se da posição aristotélica, relacionada com a ideia do ***'topos'***, ou ***'lugar'***, procurando interpretar as condições únicas da experiência humana, física e psicológica, na relação com ambiente que 'habita'.

"Começo um projecto quando visito um sítio (programa e condicionalismos vagos, como quase sempre acontece).
Outras vezes começo antes, a partir da ideia que tenho de um sítio (descrição, uma fotografia, alguma coisa que li, uma indiscrição)...
Nenhum sítio é deserto. Posso sempre ser um dos habitantes." [3]

Álvaro Siza Vieira, dando continuidade ao pensamento de Távora, diz trabalhar partir da experiência do ***'sítio'***, ou, da ideia que possui dele, procurando na essência do espaço, princípios/estratégias arquitetónicas que orientem os seus projetos.

Siza reconhece a importância do ato de 'habitar' na sua prática, interpretando as suas qualidades de modo a produzir novos espaços capazes de reter traços da ***'identidade do lugar'***, essencial, a seu ver, para conceber arquitetura significativa para o homem.

(1) *"A delapidação é assim um processo de criação de formas desprovidas de eficiência e de beleza, de utilidade e de sentido, de formas sem raízes, verdadeiros nados-mortos que nada acrescentam ao espaço organizado ou o perturbam com a sua existência."* [1]

(2) *"... uma forma só será significativa na medida em que seja funcional na sua totalidade e foi dessa totalidade que o funcionalismo «a outrance» se esqueceu,...*
Previram-se casa e outros edifícios que serviram indiferentemente para qualquer lugar e falou-se do homem «animal geométrico» e de «arquitectura internacional»." [2]

1. TÁVORA, 1996, p.27
2. Idem, ibidem. pp.40-41
3. SIZA, 2009, p.22

As noções de ***'espaço'*** e ***'lugar'*** ocupam parte significativa do diálogo em arquitetura relacionado com os modos de agir perante a circunstância, existindo múltiplas formas de a interpretar e interpelar através do projeto.

Como tal, torna-se essencial compreender o(s) sentido(s) de 'espaço' e 'lugar' no contexto da arquitetura, identificando os fatores que os caraterização e os distinguem, perseguindo estratégias de desenho que possibilitem a sua (re)construção.

DO 'ESPAÇO' AO 'LUGAR'

"A história da arquitetura é a história da sensação do espaço, e como tal consciente ou inconscientemente é o constituinte básico na história das visões do mundo." [4]

Josep Maria Montaner (1977) afirmava que as questões fenomenológicas do ***'lugar'*** eram uma preocupação recente na arquitetura, dado que grande parte das inquietações do pensamento moderno passavam pela procura de novas formas de conceptualizar o ***'espaço'***.

O 'novo' protagonismo dado ao fenômeno espacial na arquitetura emerge da intervenção de August Scharsow, que no final do séc. XIX introduz a ideia da arquitetura enquanto "arte do espaço", expondo a necessidade de alterar os modos de pensar e intervir dos arquitetos nesta dimensão.

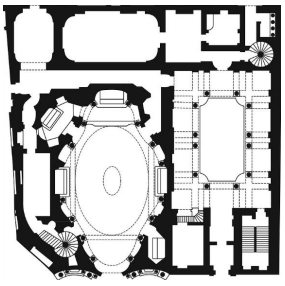
O 'espaço' não mais podia ser interpretado enquanto entidade abstrata e inefável, sendo necessário analisar e criticar as suas formas e identidades. Alois Riegl (1901), seguindo esse mote, introduz o Pantheon de Roma como arquétipo perfeito da capacidade humana para conceber arquitetura a partir do desenho do 'espaço'.

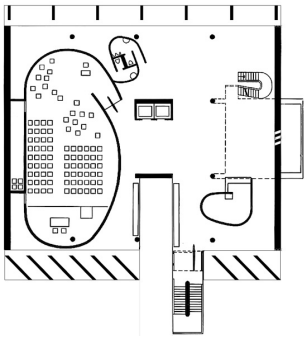
Contudo, para Montaner (1977) o pensamento vanguardista do início do séc. XX marca uma mudança de paradigma, no que se refere ao modo de entender o ***'espaço'***. Influenciado pelos novos avanços tecnológicos (novos sistemas estruturais a partir do aço e do betão) e pelo desenvolvimento do pensamento científico (teoria da relatividade de Albert Einstein), dá-se a passagem do sentido tradicional, unitário e antropocêntrico do termo, para a ideia do ***'espaço' "moderno, infinito e dinâmico"***, ou o ***"antiespaço"*** [(3)].

2 **BORROMINI, Francesco** (1630)
Planta de San Carlo alle Quattro Fontagne
Roma, Itália

3 **CORBUSIER** (1954)
Planta de Mill Owners Association Building
Ahmedabad, India

(3) Termo usado por Steven Kent Peterson no artigo ***"Space and antispace",*** publicado em 1980 (atualizado em 2008), para caracterizar as novas formas do ***'espaço'*** arquitetónico moderno (exemplo do projeto para ***Mill Owners Association de Le Corbusier - Fig.7***3, antagónicas conceptualmente às formas tradicionais do espaço (caso de ***San Carlo alle Quattro Fontagne de Francesco Borromini - Fig.2***) .

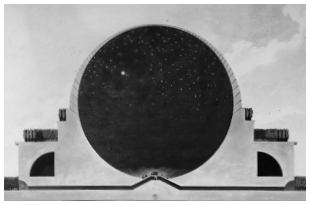




4. SCHMARSOW, 1994, p.296 Original em inglês: *"The history of architecture is the history of the sense of space, and thus consciously or unconsciously it is a basic constituent in the history of world views."*

4 **BOULLÉE, Etienne-Louis**(1784) *"Cenotaph para Newton"*

5 **VAN DER ROHE, Mies** (1946) Projeto para o Concert Hall, Colagem sobre fotografia



(4) O desenho para o "Cenopath para Newton" (Fig.4), projeto idealizado por Boullée, ilustra uma mudança de paradigma, na qual o 'espaço' superioriza-se ás formas estruturais e ornamentais do edifício.
A mesma preocupação com a condição espacial da arquitetura é visível na imagem do pavilhão para o "Concert Hall" de Mies van der Rohe (Fig.5), contudo ambas ilustrações constituem diferentes concepções do 'espaço'. O 'espaço tradicional', contido, e o 'espaço moderno', infinito, que Steven Peterson apelida de 'anti-space'.

(5) *"Platão fala do Timeo do chora como o espaço eterno e indestrutível, abstracto, cósmico, que provém a tudo que existe de uma posição. Trata-se do terceiro componente básico da realidade, junto ao Ser e ao Acontecer."*[8]

"Se o espaço tradicional encontra sua máxima expressão no mundo unitário do renascimento, no qual não há separação analítica entre os elementos do espaço e da forma e a perspectiva cónica expressa a imagem do homem como centro, a revolução copernicana da ciência do século XVII está na origem do antiespaço. Surge quando o espaço começa a emancipar-se, quando se converte em independente e relativo a objectos em movimento dentro de um sistema cósmico infinito."[5]

Montaner (1977) recorre a três exemplos pioneiros da arquitetura moderna para demonstrar a alteração de perspetiva sobre o 'espaço': A casa-museu de John Soane em Londres (1792–1837), pela fluidez e dinamismo dos espaços banhados pela luz, que cai sobre as claraboias; O trabalho de Jean-Nicolas -Louis Durand, pelo caráter infinito do novo espaço; e o Palácio de Cristal em Londres (1851) de Joseph Paxton, pela liberdade espacial que a estrutura traz à obra permitindo estabelecer uma relação "aberta" entre o espaço interior e o exterior.

Esta evolução do pensamento moderno, segundo o arquiteto catalão, culminou na procura de uma ***"concepção internacional do espaço conformado sobre um plano horizontal livre e fachada transparente"***[6]. Concepção que se viria a materializar através dos protótipos estabelecidos por Le Corbusier, com as estruturas Dominó (1914-15) e Citrohan (1927), e pelo pavilhão desenhados por Mies Van der Rohe para a Feira Universal de Barcelona (1929).(4)

Montaner (1977) conclui a análise da evolução do processo de idealização do espaço moderno infinito associando-a ao que diz ser a sua "raiz ideal" filosófica, a concepção do ***"continuum natural"*** de Platão(5). Contudo, conforme aponta (1977), Aristóteles apresenta uma proposta diferente para o estudo da realidade, abandonando o ideal platônico do ***'espaço'***, em prole de uma definição mais empírica e delimitada através do '***topos***', ou o ***'lugar'***.

"...o lugar é algo distinto dos corpos e todo corpo sensivel está no lugar... O lugar de uma coisa é sua forma e limite... A forma é o limite do corpo continente... Assim como recipiente é um lugar transportável, o lugar é um recipiente não transportável ."[7]

Seguindo a filosofia aristotélica, a realidade deixa de interessar enquanto abstração mental e invariável do 'cosmos', definida pelo 'espaço', sendo ne-

5. MONTANER, 2001, p.28
6. Idem, ibidem, p.29
7. ARISTÓTELES cit. por MONTANER, Josep Maria - *A modernidade superada : arquitectura, arte e pensamento do século XX*, p.30
8. Idem, ibidem. p.30

cessário compreender o fenômeno 'local' experienciado pelo corpo humano na sua relação com o ambiente que 'habita'.

De acordo com Montaner (1977), esta valorização do 'lugar' no período moderno resultou no surgimento de novas práticas de arquitetura mais interessadas nos fenômenos de construção regional, como podemos ver através da obra produzida nos anos 30 por arquitetos como Lúcio Costa, Arne Jacobsen, Josep Lluís Sert, e o próprio Le Corbusier numa fase mais tardia da sua carreira, após a sua viagem à América Latina. Para Montaner, Raoul Hausmann, reconhecido artista 'dada', é um exemplo pioneiro desta procura de reivindicar as qualidades arquitetónicas vernaculares. Tendo o seu trabalho fotográfico em Ibiza, influenciado a prática da arquitetura de vanguarda na Catalunha na primeira metade do século XX (Figura 6).

Anteriormente, já o movimento ***'pitoresque'***, marcado pelo trabalho dos pintores Claude Le Lorrian e Nicolas Poussin no século XVII, procurava captar a essência do lugar através da representação de paisagens resultantes do diálogo entre a natureza e a presença humana (Figura 7). Estas pinturas viriam a influenciar o desenho dos espaços da época (como jardins, mansões e praças), que procuravam, imitando as representações pitorescas, conceber formas artificiais a partir do gosto pelo lugar.

O trabalho dos arquitetos Frank Lloyd Wright, pela sua cultura 'organicista', e Alvar Aalto, enquanto sucessor do movimento nórdico do "New Empirism" (bem representado pela obra de Erik Gunar Aslund), são para Montaner o paradigma moderno da procura por ***"um espaço ... que não fosse indiferente ao lugar"*** [9], recuperando deste modo princípios ***"da história e da memória, valores que o espaço do estilo internacional - ou antiespaço - rejeitava"***[10].

Além da obra destes dois arquitetos, Montaner atribuí ainda a condição de obra singular, para a época, à casa desenhada por Adalberto Libera em Capri para o escritor Curzio Malaparte (Figura 8), afirmando que esta ***"trata-se de uma obra radicalmente moderna e autônoma que, simultaneamente, reinterpreta a condição irrepetível do lugar."*** [10]

"O lugar representa a parte da arquitetura na verdade. O lugar é a manifestação concreta do habitar humano, e a sua identidade depende de sua pertença aos lugares." [11]

O estudo do 'lugar' possibilita à arquitetura relacionar-se sensivelmente

6 **HAUSMANN, Raoul** (1934)
Fotografia
Ibiza, Espanha

7 **LE LORRAIN, Claude** (1664)
" Le château enchanté"

8 **LIBERA, Adalberto** (1938-1940)
Casa Malaparte
(Cena do filme - ***"Le Mepris"*** de Jean-Luc Godard, 1954)

9. MONTANER, 2001, p.35

10. Idem, ibidem. p.36

11. NORBERG-SCHULZ, 2001, p.6 Original em inglês: *"The place represents architecture's share in truth. The place is the concrete manifestation of man's dwelling, and his identity depends on his belonging to places."*

com o contexto onde assenta, o que não acontece quando a obra parte da ideia abstrata do ***'espaço'*** contínuo, ou ***'antiespaço***'. Como tal, Montaner (1977) crítica o movimento vanguardista do início do século XX, especificamente a sua corrente racionalista e tecnocrática, por, na sua ambição de conceber objetos arquitetónicos autônomos em relação à sua circunstância, criarem uma arquitetura sem relação com a 'natureza', logo desconectada da realidade experienciada pelo homem.

Em suma, a passagem de uma arquitetura centrada na concepção do "espaço" para uma prática mais focada na adequação das formas com o "lugar", resultou numa grande mudança no pensamento arquitetónico e nos modos de agir em arquitetura. As alterações observáveis na produção arquitetónica, especialmente durante o século XX, demonstram claramente o impacto revolucionário que a noção de "lugar" passou a ter na produção de formas e espaços.

Contudo, seguindo o trabalho de Michel de Certeau, as noções de 'lugar' e 'espaço' não devem ser consideradas conceitos antagónicos, mas antes diferentes estados da mesma realidade.

SENTIDO DE 'ESPAÇO' E 'LUGAR'

O trabalho do historiador francês, Michel de Certeau, privilegia o estudo de estruturas narrativas enquanto códigos de comportamentos e relações humanas com a 'realidade'(6), tendo na sua obra, "A invenção do quotidiano" (1980), elaborado paralelismos entre os conceitos de 'lugar' e 'espaço', através do estudo de relatos espaciais do dia a dia.

"Inicialmente, entre espaço e lugar, coloco uma distinção que delimitará um campo. Um lugar é a ordem (seja qual for) segundo a qual se distribuem elementos nas relações de coexistência... Um lugar é portanto uma configuração instantânea de posições. Implica uma indicação de estabilidade.
Existe espaço sempre que se tomam em conta vectores de direcção, quantidades de velocidade e a variável tempo. O espaço é um cruzamento de móveis.... Espaço é o efeito produzido pelas operações que o orientam, o circunstanciam, o temporalizam e o levam a funcionar em unidade polivalente de programas conflituais ou de proximidades contratuais." [13]

(6) *"O que criou a humanidade foi a narração."* [12]

12. JANET cit. por CERTEAU, Michel - ***A invenção do cotidiano*** - 1990, p.199

13. CERTEAU, 1990, pp.201-202

De acordo com Certeau (1980), o "espaço" deve ser entendido enquanto um "lugar praticado", formado pelo movimento dos elementos e suas relações. Ele argumenta que o espaço é composto por duas referências: o "espaço geométrico", ou "espaço euclidiano", enquanto uma extensão tridimensional objetiva e universal, onde o corpo é visto como um objeto exterior capaz de ocupar uma posição determinada, e o "espaço antropológico" ou "espaço corporal vivido", proveniente da experiência corporal do ser humano no mundo.

Certeau baseia-se no trabalho de Maurice Merleau-Ponty, ***"Fenomenologia da Percepção"*** (1945), para explicar a associação entre o espaço antropológico e a ideia do espaço contínuo, que interliga e movimenta os 'lugares'. Ou seja, o 'espaço', enquanto construção mental dinâmica, surge da interação entre o corpo e o ambiente, e como tal não pode ser entendido enquanto uma entidade estática e objetiva, mas antes no resultado da experiência subjetiva , simbólica, do ser no mundo(7).

O filósofo equipara a relação entre "espaço" e "lugar" com a diferença sentida quando uma palavra é interpretada de forma isolada ou no decorrer de uma conversa. Enquanto o 'lugar', tal como o significado isolado da palavra, é estável e interpretável de modo universal, a definição do 'espaço', tal como a palavra quando falada, encontra-se em constante transformação, podendo ser reinterpretado(8) de acordo com o contexto da narrativa. Em suma, o 'lugar' funciona como recipiente neutro para atividades humanas, enquanto o 'espaço' é o resultado das práticas e experiências humanas que ocorrem dentro dele. Como tal, espaço é inseparável das práticas que o constituem e dos significados que essas práticas geram.

Do mesmo modo, analisa as distinções narrativas de 'ver', descritivas do 'lugar' fixo, e de 'ir'/'fazer'(9), indicadoras de ações 'espaciais' no 'tempo', partindo do trabalho de análise de Charlotte Linde e William Labov, ***"Spatial Networks as a Site for the Study of Languages and Thought"*** (1975), sobre as descrições orais de apartamentos em Nova Iorque, especificamente os dois modelos distintos de narrativa identificados: indicadores de 'mapas', sinalizadores de elementos estáveis e a sua relação orientada com outros, ou seja, mais focada na relação entre 'lugares' - ***"Ao lado da cozinha fica o quarto das meninas"*** - e os indicadores de 'percursos'/'itinerários', descritivos de circuitos, movimentos, na relação com o 'espaço' - ***"Você dobra à direita e entra na sala de estar"***.

Certeau associa a dualidade 'ver'/ 'fazer' com as diferenças representativas entre os mapas medievais, indicativos de peregrinações, etapas e distâncias entre elas (***"O desenho articula práticas espacializantes, como os planos***

(7) *"Assim a rua geometricamente definida por um urbanismo é transformada em espaço pelos pedestres. Do mesmo modo, a leitura é o espaço produzido pela prática do lugar constituído por um sistema de signos - um escrito."* [13]

(8) *"O espaço estaria para o lugar como a palavra quando é falada, isto é, quando é percebida na ambiguidade de um efectuação,... Diversamente do lugar, não tem portanto nem a unicidade nem a estabilidade de um "próprio."* [13]

(9) *"Noutras palavras, a descrição oscila entre os termos de uma alternativa: ou 'ver' (é um conhecimento da ordem dos lugares), ou ir (são acções espacializantes)."* [14]

14. Idem, ibidem. p.204

15. Idem, ibidem. p.206

9 Autor Desconhecido (1250)
"Mapa dos Sermões"

(10) *"..., apesar de [matéria] agir como uma partícula, é capaz de desenvolver propriedades da onda em detrimento da sua natureza de partícula, e vice-versa, passando assim por transformações contínuas de partícula em onda e de onda em partícula."* [19]

de itinerários urbanos, artes de gestos e relatos de passos,..." [15]), e os mapas entre os séculos XV e XVII, período marcado pelo nascimento do discurso científico moderno, onde as narrativas de percurso desaparecem, prestigiando o estado do saber geográfico (***"... o mapa junta lugares heterogêneos, alguns recebidos de uma tradição e outros produzidos por uma observação. Mas o essencial aqui é que se apagam os itinerários..."*** [15]).

Em suma, na perspetiva de Michel de Certeau o 'lugar' é a imagem definida e estável de um momento idealizado, enquanto o 'espaço' é resultado das forças intersubjetivas ***"dinâmicas"***, e algo ***"anárquicas"*** [16], que agitando os 'lugares' potenciam ruturas entre eles através do 'tempo'.

"Ocupar o espaço, portanto, é repetir a experiência alegre e silenciosa da infância: é, no sítio, ser outro e passar ao outro." [17]

Embora a abordagem analítica de Certeau possa ser útil em algumas situações, ela pode limitar a compreensão da complexidade e fluidez da realidade social ao reforçar uma clara divisão entre o estático e o fluido, o identificável e o subjetivo. Andrew Merrifield (1993) argumenta que a visão dualística apresentada por Certeau é característica do pensamento cartesiano, que busca separar e objetivar diferentes aspectos da realidade social para formalizar ordens lógicas.

Para Merrifield essa abordagem constitui "uma visão redutora e alienada do mundo" [18], sendo insuficiente para compreender a complexidade dos sistemas sociais e espaciais. Apoiando-se no trabalho de Fritjof Capra, cientista que estuda a teoria quântica, sobre a capacidade da matéria e da luz para serem simultaneamente entidades e processos num contínuo de transformação de um estado para o outro (Capra, 1982)$_{(10)}$, Merrifield defende que a dialética, enquanto processo de estudo holístico das contradições da realidade, com o propósito de entender as relações dos sistemas que compõem um todo, ou seja, a totalidade, constitui uma perspetiva mais relevante para o estudo da condição de 'espaço' e 'lugar'. A dialética permite compreender o espaço e lugar como processos e práticas sociais que emergem de relações e contradições dinâmicas entre diferentes sistemas, incluindo ações humanas, estruturas institucionais, tecnologias e processos naturais. Dessa forma, a dialética permite uma

16. VERMEULEN, 2015, [Consult. 23 Dez. 2023], Disponível em WWW:<URL: https://www.frieze.com/article/space-place>

17. CERTEAU, 1985, p.145 — Original em inglês: *"To employ space, therefore, is to repeat the joyous and silent experience of childhood: it is, in the site, to be other and to pass to the other."*

18. MERRIFIELD, 1993, p. 518

19 CAPRA cit. por MERRIFIELD, Andrew - *Place and Space: a Lefebvrian reconciliation*. p.528 — Original em inglês: *"..., '(w)hile it [matter] acts like a particle, it is capable of developing its wave nature at the expense of its particle nature, and vice versa, thus undergoing continual transformations from particle to wave and from wave to particle."*

compreensão mais completa e dinâmica do 'espaço' e 'lugar' como processos e práticas sociais em constante evolução.

"O ponto de vista dialético opõe-se à reificação da fragmentação e à separação dos diferentes aspectos da realidade. Ao invés, o seu compromisso epistemológico e ontológico afirma a unificação do conhecimento e caráter total da realidade." [20]

A interpretação dialética de 'comodidade' por Karl Marx, com base na concepção de 'fetichismo', constitui para Merrifield um exemplo de como 'processos' sociais, como os modos de trabalho privado ou de trocas de bens, imergem na forma de 'objetos', concluindo que nestes casos ***"o mundo material é simultaneamente 'matéria' e 'processo"***[21].

Do mesmo modo, o estudo de Marx sobre as formas de movimento de capital conclui que a unidade do 'processo', seja comodidade, dinheiro ou outro tipo de ativo, representa um momento específico do 'modus operandi' capitalista, ou seja, a forma aparente de 'capital estático', a 'matéria', objeto-forma, corporifica o processo de circulação de capital.

Aplicando a mesma lógica dialética, Merrifield (1993) deduz que a produção de 'espaço' resulta da 'totalidade' composta pelas forças socioeconómicas e políticas que o materializam - 'processo' - e a paisagem geográfica resultante da estabilização desses 'processos' - 'material'. Sendo 'lugar' o terreno figurado de um 'momento' do 'espaço' (capitalista), apelidado por Merrifield (1993) ***"espaço praticado"*** [22] em resposta à definição de Certeau (1980) do 'espaço' enquanto 'lugar praticado'.

"O que se pratica é o «confronto entre o consumo de espaços que produz mais-valia e outro que produz apenas distração - e, como tal, é "improdutivo". É um choque, por outras palavras, entre "utilizadores" capitalistas e "usuários" comunitários.»" [22]

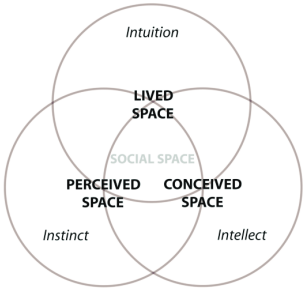
Andrew Merrifield (1993) compreende que o 'lugar' emerge do conflito entre as forças objetivas e subjetivas, mas também de um processo socioeconómico, que pode ultrapassar a escala do mesmo. Contudo, a posição dialética

20. MERRIFIELD, 1993, p. 519 — Original em inglês: *"The dialectical standpoint opposes the rectification of fragmentation and the separation of different aspects of reality. Instead, its epistemological and ontological commitment affirms the unity of knowledge and the total character of reality."*

21. Idem, ibidem. p.520

22. Idem, ibidem. p.522 — Original em inglês: *"What is practiced is the «clash between a consumption of spaces which produces surplus value and one which produces only enjoyment - and is therefore 'unproductive'. It is a clash, i other words, between capitalist 'utilizers' and community 'users'.»*

10 SALAMA. Ashraf M. e WIEDMANN.Florian (2012) *"Tríade dialética lefebvriana"*



não permite que estes domínios possam ser entendidas como realidades distintas unificadas no 'espaço', mas sim representações de 'momentos' distintos da mesma 'unidade'.

Assim sendo, para reconciliar o modo como entendemos 'espaço' e 'lugar', tendo em conta a contradição entre a experiência física e mental do 'ser' e os sistemas de produção e organização do 'espaço', Merrifiels introduz a conceptualização dialética do espaço de Henri Lefebvre, através do seu trabalho ***"La production de l'espace"*** (1974). Tal como Certeau, Lefebvre vê nas estruturas da 'linguagem' ferramentas úteis para o estudo da realidade, através das suas dinâmicas 'espaciais', contudo alerta para a impossibilidade de uma análise completa do 'espaço' através do uso exclusivo da simbiótica interpretativa. Para Lefebvre, o 'espaço' antes de 'lido' é 'escrito', ou seja, antes de ser um produto/matéria é um processo de produção.

Introduzindo assim a conceptualização marxista sobre os modos de produção capitalista, Lefebvre procura unificar os seus processos mentais e físicos responsáveis pela 'produção do espaço', interligando em simultâneo os domínios da percepção, do simbolismo e da imaginação, que se haviam separado nas práticas intelectuais cartesianas, permitindo assim criar uma ***"teoria da unidade"*** do 'espaço. Para tal, propõe um modelo de estudo do 'espaço social' a partir de uma estrutura tripartida dialética dos elementos responsáveis pela sua produção, a "Tríade Espacial" (Figura 10), composta do seguinte modo:

As representações do espaço, a dimensão paradigmática do 'espaço concebido', produto do discurso intelectual político, económico e técnico. Em suma, trata-se de um conjunto de conceitos ou padrões de pensamento, um sistema de signos verbais, jargões ou códigos, representativos da dimensão 'espacial'.O trabalho em arquitetura ocupa-se com a produção destas formas do 'espaço', representadas sob a forma do desenho (plantas, cortes, mapas, etc)(11).

Os espaços de representação, a dimensão simbólica do 'espaço vivido', aparente nas imagens, ou símbolos, não verbais intuitivas aos seus 'habitantes'. Proveniente da relação subjetiva do 'ser' com o ambiente natural e construído (a fauna, os edifícios, etc)(12).

O 'espaço vivido', pelas suas qualidades, fluidez e dinâmica, tende a ser

(11) *"Por ser efetivamente o espaço do capital, o espaço concebido tem um "papel substancial e uma influência específica na produção do espaço" e encontra sua "expressão objetiva" nos monumentos, torres, fábricas e no "autoritarismo burocrático e político". É inerente a um espaço repressivo'."* [23]

(12) *"Fala. Tem um núcleo ou centro afetivo: Ego, cama, quarto, morada, casa; ou: praça, igreja, cemitério. Abarca o lugar da paixão, da ação e das situações vividas e, portanto, implica imediatamente o tempo. Consequentemente, pode ser qualificado de várias maneiras: pode ser direcional, situacional ou relacional, porque é essencialmente qualitativo, fluido e dinâmico."* [24]

23. MERRIFIELD, 1993, p. 523

Original em inglês: *"Because it is effectively the space of capital, conceived space has a 'substantial role and a specific influence in the production of space' (42) and finds its 'objective expression' in monuments, towers, factories and in the 'bureaucratic and political authoritarianism immanent to a repressive space"*

24. LEFEBVRE cit. por MERRIFIELD, Andrew - *Place and Space: a Lefebvrian reconciliation*. p. 523

Original em inglês: *"it speaks. It has an affective kernel or center: Ego, bed, bedroom, dwelling, house; or: square, church, grave- yard. It embraces the loci of passion, of action and of lived situations, and thus immediately implies time. Consequently it may be qualified in various ways: it may be directional, situational or relational, because it is essentially qualitative, fluid and dynamic."*

11 **CONEY, John e RA, Sun** (1974)
"*Space is the Place"*

O filme de ficção científica do músico Sun Ra, em colaboração com o cineasta John Coney, conta a história de um futuro distópico onde o povo afro-americano, vítima dos sistemas racialmente opressivos americanos, sente-se impossibilitado de encontrar o seu 'lugar' no mesmo planeta que a comunidade branca, olhando para o 'espaço', sideral' como única alternativa.

A obra, apesar de fictícia, dá conta da necessidade de observar os fatores sociais, económicos e culturais para efetuar uma leitura devida dos valores de 'espaço' e, especialmente, de 'lugar'.

Talvez intencional, o título, "Space is the Place", torna-se um jogo de palavras que invoca o sentido dos termos no contexto da narrativa do filme.

apropriado pelo 'espaço concebido', ordenando-o predominantemente através do raciocínio. ***"Arquitetos, urbanistas, promotores entre outros encontram-se, naturalmente, ativos nesta missão."*** [25]

Finalmente, a prática espacial, a dimensão material do 'espaço percebido', relativa às experiências e práticas sociais que ocorrem no quotidiano, resultantes da relação empírica do 'ser' com o 'espaço social'. O uso instintivo do 'espaço' pelo seu 'utilizador'(13).

Para compreender as inter-relações da tríade de Lefebvre é antes necessário perceber o contexto da sua obra. Enquanto sociólogo marxista, Lefebvre encontra-se interessado em compreender as relações, e consequências, das ações económicas capitalistas nos campos de ação social e humano. Entende-se por isso que a sua prioridade encontre-se no campo do 'espaço vivido' e 'percebido', sendo que o 'espaço concebido', no contexto do crescimento dos processos mercantis globais, trata-se do resultado da "abstração capitalista masculina" no 'espaço social'.

Assim sendo, o valor da "Tríade Espacial" provêm da sua qualidade enquanto dispositivo abstrato interpretativo das forças responsáveis pela 'produção do espaço', sendo preciso adaptá-la à sociedade, os modos de produção e a circunstância histórica em causa. Lefebvre alerta para o perigo de utilizar este dispositivo enquanto modelo abstrato do 'espaço'(14).

Concluindo, através da perspetiva de Lefebvre sobre a relação espaço-lugar, utilizando seu dispositivo "trialético" para entender a produção do "espaço social", podemos equiparar o "lugar" à ideia de "capital fixo" de Marx na relação com o "fluxo de capital". Ou seja, um momento suspenso no tempo. É no "lugar" que as estruturas do "espaço" percebido, vivido e concebido se tornam visíveis e, portanto, suscetíveis a avaliação e intervenção económica, social e política (15).

Além disso, Lefebvre também destaca a capacidade das práticas espaciais de estabelecer relações entre "espaço" e "lugar". Por exemplo, a capacidade de, através da interpretação das imagens e elementos simbólicos da 'paisagem', afetar "práticas sociais" do cotidiano, ou a possibilidade de através da prática espacial destruir práticas sociais. Compreender as forças que cons-

(13) *"Práticas espaciais são práticas que "expelem" o espaço da sociedade. Para Lefebvre, as práticas espaciais de qualquer sociedade são reveladas ao "decifrar" o seu espaço."* [26]

(14) *"A prática espacial, as representações do espaço e os espaços representacionais contribuem de diferentes maneiras para a produção do espaço de acordo com as suas qualidades e atributos, a sociedade ou modos de produção em questão e de acordo com o período histórico."* [27]

(15) *"a vida cotidiana no lugar é «o supremo tribunal onde a sabedoria, o conhecimento e o poder são levados a julgamento»."* [28]

25. MERRIFIELD, 1993, p.524 — Original em inglês: *"Architects, planners, developers and the like are, of course, all active in this very pursuit."*

26. Idem, ibidem. p.524 — Original em inglês: *"Spatial practices are practices that 'secrete' society's space. For Lefebvre the spatial practices of any society are revealed by 'deciphering' its space (38)."*

27. Idem, ibidem. p. 523 — Original em inglês: *"spatial practice, representations of space and representational spaces contribute in different ways to the production of space according to their qualities and attributes, according to the society or mode of production in question, and according to the historical period."*

28. Idem, ibidem. p.525 — Original em inglês: *"everyday life in place is 'the supreme court where wisdom, knowledge and power are brought to judgment."*

tituem a totalidade do "espaço social" pode alertar-nos para a influência da arquitetura no "espaço vivido" e incentivar os arquitetos a desenvolverem uma prática de relações críticas com o "espaço concebido e percebido".

(RE)CONSTRUIR 'LUGAR'

Segundo Marc Augé (1992), o sentido de ***'lugar-comum'***[16] provêm da relação física e espiritual do indígena com o local que ocupa, trabalha, vigia e defende. Uma relação que, para o etnólogo, resulta numa aparente 'segunda natureza', contrastando com a 'natureza selvagem', onde o homem habita.

Esta ideia de 'lugar' para Augé é uma invenção partilhada pelos indígenas, que através de narrativas identitárias, que interligam histórias das suas fundações aos 'espíritos do lugar', interpretativas de uma marca social do solo, reivindicam o espaço como o seu. Estes mitos, de acordo com Augé (1992), constituem objetos de estudo validos para o estudo da realidade do 'lugar-comum', a organização do espaço e a constituição de lugares, desde que não insurgem nos perigos da ***"fantasia indígena"***, onde o território, intacto no tempo, transporta as qualidades da sua fundação para o presente, ou a ***"ilusão do etnólogo"***, na qual as práticas singulares no espaço servem como instrumento de estudo para compreender os modos de organização coletivos da sociedade.

Marc Augé (1992) atribui o termo ***"lugar antropológico"*** a toda a construção concreta e simbólica do espaço, na qual todos os seus residentes e observadores encontram sentido. Perceptível nas suas múltiplas escalas - a casa, a cidade, a nação, etc. -, os 'lugares antropológicos' partilham três características necessárias para a sua formação:

- Identitários, pelo sentido singular atribuído por quem o viu nascer, através de símbolos representativos de comportamentos sociais e culturais ou características físicas da sua topografia, que o distinguem de um 'outro lugar'. A identidade do 'lugar' manifesta-se nos modos como o Homem interage com o ambiente, ordenando-o e construindo, numa manifestação materializada das práticas singulares do indivíduo ou partilhadas por um grupo de indivíduos [17].

- Relacionais, uma vez que a condição aristotélica do 'lugar', evocada por Louis Marin (1991), enquanto ***"espaço no qual um corpo está situado"*** [31], ou

(16) *"O lugar comum ao etnólogo e àqueles dos quais fala é, precisamente, um lugar: o que ocupam os indígenas que aí vivem, que aí trabalham, que o defendem, marcam os seus pontos fortes, vigiam as suas fronteiras, mas nele detectam também o traço das potências tectónica ou celestes, dos antepassados ou dos espíritos que povoam e animam a sua geografia íntima, ..., como se não houvesse humanidade digna desse nome a não ser nesse mesmo lugar do culto que lhes é consagrado."* [29]

(17) *"As colectividades (ou os que as dirigem), como os indivíduos a elas ligados, têm necessidade de pensar simultaneamente a identidade e a relação, e, para o fazerem, de simbolizar os elementos constituintes da identidade partilhada (pelo conjunto de um grupo), da identidade particular (de tal grupo ou de tal indivíduo por referência aos outros) e da identidade singular (do indivíduo ou de um grupo de indivíduos na medida em que não são semelhantes a nenhum outro)."* [30]

29. AUGÉ, 2016, p.41
30. Idem, ibidem. p.48
31. MARIN, cit. por AUGÉ, Marc - *Não-Lugares. Introdução a uma antropologia da sobremodernidade*. p.49

seja, perceptível através da perspetiva posicional do Homem, pressupõe a coexistência e relação do 'ser' com outros sujeitos ou objetos situados no mesmo, sendo o sentido do 'lugar-comum', de acordo com Michel Certeau (1990), resultado da identidade partilhada entre eles (18).

- Históricos quando, a partir da conjugação da identidade e relação, o 'lugar' encontra-se estabilizado. Os seus 'habitantes' são capazes de se relacionarem com o seu contexto histórico, projetando nas suas memórias pontos de referência que lhes permitam identificar-se com o passado em contraste com o presente, condição irrepetível do 'espaço'. Desta forma o ***"habitante do lugar antropológico vive na história, não faz história"*** [33] (19).

A visão antropológica de Marc Augé oferece uma caracterização pertinente dos valores identitários, relacionais e históricos do 'lugar', contudo a principal preocupação do antropólogo é a do estudo de uma nova categoria de espaços, cujas características contrastam com as do 'lugar antropológico', os ***"não-lugares"***.

"Lugar está relacionado com o processo fenomenológico da percepção e da experiência do mundo por parte do corpo humano." [34]

Segundo Josep Montaner (1977), para perceber o sentido de ***'lugar'***, há que compreender a relação sensorial do homem com o universo. A imagem do ***'lugar'*** surge da experiência corporal humana (20) no ***'espaço'***, o ***'espaço existencial'*** (21), como tal ***"a consciência do lugar é sempre uma consciência posicional"*** [36]. Contudo, o homem não só experiencia o 'lugar' como também o constrói e transforma, tornando um ***"lugar indeterminado num lugar irrepetível e singular"*** [34].

Martin Heidegger (1951), em ***"Construir, habitar, pensar"***, inicia o estudo sobre a constituição do ***'lugar',*** que Montaner herdaria, partindo do processo de ***'habitar'*** humano através da ***'construção'***. Segundo Heidegger (1951), para a existência de um ***'habitar'*** é essencial o ato de ***'construir'***. Contudo, o '***construir'*** não pode ser entendido como método para alcançar ***'habitar'***, mas sim como o próprio ato transfigurado, dado que o Homem só 'habita' onde 'constrói', da mesma forma que só 'constrói' onde 'habita'.

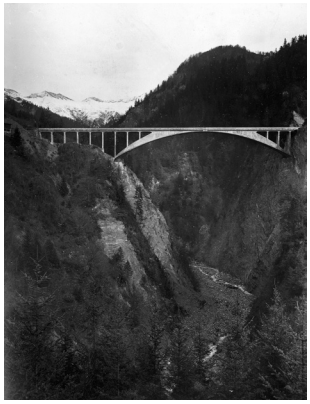
12 **Maillart, Robert** (1929–1930)
Salginatobelbrücke

(18) *"Michel de Certeau vê no lugar, qualquer que este seja, a ordem «segundo a qual elementos são distribuídos em relações de coexistência» e, ..., define o «lugar» como uma «configuração instantânea de posições» o que equivale a dizer que num mesmo lugar podem coexistir elementos distintos e singulares, ..., mas sem que isso signifique que nos proibamos de pensar nem as relações nem a identidade partilhada que lhes confere a ocupação do lugar comum"* [32]

(19) *"Histórico, pois que aqueles que nele vivem aí podem reconhecer pontos de referência que não têm de ser objectos de conhecimento."* [33]

(20) Baseado no trabalho de Maurice Merleau-Ponty, ***"Fenomenologia da Percepção"*** (1945), onde o filósofo defende uma interpretação da 'realidade' através 'percepção' corporal.

(21) *"«Espaço existencial» não é um termo lógico-matemático, mas compreende a relação básica entre o homem e o seu ambiente."* [35].



32. AUGÉ, 2016, p.50
33. Idem, ibidem. p.51
34. MONTANER, 2001, p.37
35. NORBERG-SCHULZ, 2001, p.5
36. MONTANER, 2001, p.36

Original em inglês: *"«Existential space» is not a logico-mathematical term, but comprises the basic relationships between man and his environment."*

13 **TATI, Jacques** (1967)
Cena do filme "***Playtime***"

O filme de Jacques Tati retrata, de forma cômica, o embate entre as questões de identidade individual e os valores modernistas da cidade funcional e tecnocrata, através da relação entre Monsieur Hulot e uma versão futurista e distópica de Paris.

Ao longo da narrativa a personagem principal é colocada num conjunto de espaços da cidade a que Marc Augé apelidaria de «não-lugares». Por contraste com o sentido identitário, relacional e histórico do «lugar antropológico», estes «não-lugares» são produto da sobremodernidade. São espaços sem identidade particular, sem relações com o passado e onde o 'ser' singular sente-se ostracizado pelo seu ambiente.

"O lugar não está simplesmente dado antes da ponte. Sem dúvida, antes da ponte existir, existem ao longo do rio muitas posições que podem ser ocupadas por alguma coisa. Entre essas muitas posições, uma pode se tornar um lugar e, isso, através da ponte. A ponte não se situa num lugar. É da própria ponte que surge um lugar." [37]

Heidegger (1951), através da analogia com a ponte, define a presença humana enquanto condição necessária para a transformação de um ***'espaço'*** indeterminado, num ***'lugar'*** concreto. Sendo que, ao erguer a 'ponte', conectando as duas margens do rio, torna-se possível reconhecer o novo espaço 'conquistado' enquanto parte do 'habitar' humano. Espaço com o qual o 'ser' sensível se orienta e relaciona, o ***'lugar'***.

A ideia do ***'lugar'***, de acordo com Montaner (1977), pode ser interpretada de diferentes escalas: na grande escala pela capacidade de reconhecer a existência de um ***'caráter'*** singular ao ambiente pré-existente à obra; na pequena escala, através das qualidades visuais, materiais e simbólicas de um espaço interior e, ainda, na devida relação entre as duas escalas, ou seja, quando a atmosfera do espaço construído é reflexo da relação do Ser com o "***espírito do lugar***" onde '***habita'***.

"O propósito existêncial da construção (arquitetura) é, portanto, de transformar um sítio num 'lugar', isto é, de destapar o potencial sentido presente num dado ambiente." [38]

Christian Norberg-Schulz (1980) define o ***'lugar'*** como espaço que possuí uma identidade peculiar, resultante da relação do Homem com o seu ambiente. Essa relação, provém do modo como o Homem, ser sensível, se ***"orienta"*** no espaço e se ***"identifica"*** com o seu '***caráter'.*** No seguimento da linha de pensamento de Heidegger (1951), Norberg-Schulz defende que a arquitetura é responsável pela criação de espaços que o Homem possa ***'habitar'***. ***'Lugares'*** de caráter singular onde ***"a vida ocorre",*** sendo a procura do '***espaço existencial'*** o seu objetivo final.

Segundo o mesmo (1980), não é possível analisar o ***'lugar'*** através das suas características "quantitativas funcionais", como se de um exercício de abstração positivista se tratasse, visto que tal minimizaria a totalidade do fenôme-

37. HEIDEGGER, 1954, p.6

38. NORBERG-SCHULZ, 2001, p.18

Original em inglês: *"The existential purpose of building (architecture) is therefore to make a site become a place, that is, to unconver the meanings potentially present in the given environment."*

no do *"espaço existencial"*. Por este motivo, Schulz recorre à fenomenologia como ferramenta de estudo do *'lugar'*, através das suas características qualitativas, únicas ao seu contexto e acessíveis através da experimentação do espaço, com a intenção de desvendar o seu caráter, ou, como apelida, o *"genius loci"* (Figura 14)(22).

O 'espaço' e 'caráter' são, na sua perspetiva, categorias essenciais para a análise da *"estrutura do lugar"*[39]. O *'espaço'*, não apenas pelas suas características topológicas, mas enquanto a totalidade da experiência espacial que liga o homem ao lugar, cujos limites são definidos pela terra/ piso, o céu/ teto e o horizonte/ parede, determina as formas do habitar humano, o *"espaço concreto"*(23); e *'caráter'* na sua condição de *'atmosfera'* resultante das formas espaciais, as suas materialidades e o efeito do *'tempo*' sobre elas, cuja influência se encontra diretamente relacionado com as condições da *'luz'*.

Em suma, para Schulz é necessário compreender que a *'identidade'* do ambiente vai além da sua composição espacial tridimensional. O arquiteto terá de interpretar criticamente os fatores que compõe a dimensão existencial do 'lugar', de modo a desvendar o seu "*genius loci*". Apesar do contexto social, histórico, económico e político serem ferramentas que permitem identificar algumas das estruturas existentes do 'espaço', para Schulz (1980) estas não são determinantes para a constituição do sentido existencial do 'lugar'. Elas fornecem um enquadramento da relação do Homem com o universo, mas não são fatores determinantes para o sentido existencial do *'lugar'* — relação *"picture-frame"*, Norberg-Schulz (1980).

Esta proposição vai ao encontro da ideia do 'lugar' pensado à grande escala, ou seja, a ideia de que há um sentido identitário do ambiente preexistente, uma paisagem caraterística, que o arquiteto deve revelar através das suas estratégicas práticas de projeto. Permitindo, assim, (re)construir em conformidade com o "genius loci".

Tadao Ando (1998), recorrendo ao trabalho de Okakura Kakuzo (1906) sobre o espaço cerimonial japonês do chá, o *"chashitsu"*, comenta sobre a capacidade do 'espaço' de se expressar além dos elementos que o delimitam(24). O *"chashitsu"* possui uma atmosfera singular que vai ao encontro do modo de pensar o 'lugar' dentro da pequena escala. Um caráter específico da estrutura que, de acordo com Ando (1998), em conformidade com os escritos de Kakuzo (1906), provem das múltiplas qualidades que compõem o seu espaço.

14 **"Genius Loci"**(Séc.I d.C)
Casa dei Vettii, Pompeia

(22) O uso do termo *"genius"* por Norberg-Schulz (1980), invoca a crença romana de que todo o ser é acompanhado por um espírito protetor durante a totalidade da sua existência.
Sendo o *"genius loci"* o espírito protetor do 'lugar'.

(23) *"... totalidade da dimensão tridimensional intuitiva da experiencia diária, que podemos chamar «espaço concreto». As ações do homem concreto não ocorrem num espaço homogênio isotrópico, mas num espaço distinguível pelas suas diferenças qualitativas, como «cima» e «baixo»."*[40]

(24) *"Okakura formulou a ideia de que o espaço em que ocorre a cerimônia do chá é muito mais complexo do que um teto, um piso e as quatro paredes que o cercam. Não é tão banal assim. O espaço torna-se disponível não por conter, mas por expressar."*[41]

39. Idem, ibidem. p.11

40. Idem, ibidem. p.11
Original em inglês: *"...the intuitive threedimensional totality of everyday experience, which we may call «concrete space». Concrete human actions in fact do not take place in a space distinguished by qualitative differences, such as «up» and «down»."*

41. ANDO cit. por AUPING, Michael - *Tadao Ando: Conversas com Michael Auping*. p.33

15 SUZUKI, Harunobu (1766)
"Mom Washing up Son"

(25) Percurso pavimentado em madeira que percorre o perímetro das paredes que limitam o interior das casas japonesas, projetando o seu espaço para exterior.

(26) *"Duas coisas enchem a mente de, sempre nova e crescente, admiração e reverência, quanto mais frequente e constantemente refletimos sobre elas: o céu estrelado acima de mim e o código moral dentro de mim."* [42]

As qualidades materiais da construção da estrutura e do seu mobiliário, em madeira e bambu, invocam imagens de uma materialidade típica da 'região'. O controle devido da luz natural, iluminando tenuemente o salão num jogo medido de luz e sombra, cujas alterações, durante o dia e as diferentes estações do ano, expressam a passagem do 'tempo' pelo 'espaço'. Os símbolos minimalistas históricos, remetem à cultura arquitetónica japonesa dos monastérios Zen, numa expressão de "pobreza refinada" própria para o ato de meditação e diálogo. A escala e proporções do espaço, devidamente reguladas a partir das dimensões do tatame japonês, tornando as necessidades programáticas do edifício num fator essencial para a sua composição. O ***"engawa"*** (25) (Fig.15), ferramenta arquitetónica que conecta o interior com o exterior, afetando o 'ser' física e psicologicamente durante o momento de passagem.

Deste modo, a partir do ***"chashitsu",*** percebemos que a (re)construção do 'lugar' provem da sua capacidade para responder às necessidades funcionais do programa, simultaneamente relacionando o Homem com o contexto topológico, histórico e cultural preexistente.

Kengo Kuma (2008), desafiado a construir uma 'guesthouse' em Atami, com uma vista para a baía de Sagami, vai buscar inspiração à arquitetura de Bruno Taut, e em especial, ao projeto para o salão de festas da Villa Hyuga, propriedade vizinha do terreno em que iria intervir. Kuma valoriza a obra de Taut pela sua capacidade de relacionar o espaço com o mar, transportando uma lição sensorial do 'lugar' única dentro do movimento moderno.

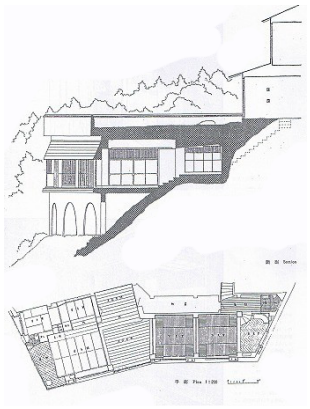
O arquiteto japonês compreendera que, para Taut, o potencial da arquitetura residia na forma como os seus espaços acentuavam o ambiente circundante, expandindo visual, auditiva e sensorialmente a percepção dos utilizadores sobre o ***'genius loci'***. Trabalhando sobre a pequena e grande escala do 'lugar', Taut isolara-se das vertentes modernistas da época, que, a seu ver, abstraiam-se da totalidade da experiência espacial, na procura de uma nova arquitetura "formalista", preocupada em criar 'objetos' belos e independentes do 'lugar'.

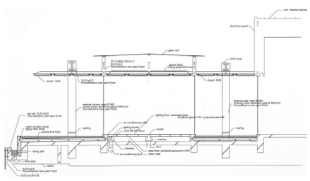
Influenciado pelo trabalho do filósofo Immanuel Kant, Bruno Taut procurava conceber uma arquitetura capaz de conectar o mundo físico exterior, a matéria, com o psicológico humano, a consciência, tendo na visita à Villa Imperial de Katsura, em especial nos seus jardins, encontrado o arquétipo perfeito para o seu trabalho. Um exemplo ideal harmonioso da relação do 'ser' com o 'cosmos' (26).

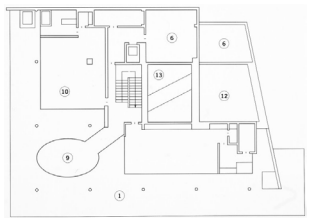
42. KANT (sd). inscrição na lápide do filósofo

16 ICHIKAWA, Kon e TANIZAKI, Jun'ichirô (1983) "*Sasameyuki*"

17 **TAUT, Bruno** (1936)
"Hyuga Villa"
Fotografia, planta e corte
18 **KUMA, Kengo** (1995)
"Water/Glass Villa"
Fotografia, planta e corte







"Katsura é verdadeiramente um milagre sem paralelo no mundo da cultura. Aqui, 'beleza eterna' é revelada de forma mais notável que no Parthenon, catedrais góticas ou o Templo de Ise." [43]

Esta descoberta, segundo Kuma (2008), faz-se notar no desenho da cave da Residência Hyuga (Figura 17), o único trabalho realizado por Taut durante a sua estadia no Japão. Perante a oportunidade de trabalhar sobre uma circunstância bastante limitada, o arquiteto preocupou-se, essencialmente, em achar 'relações' entre o utilizador, os espaço internos e o ambiente que o rodeia, através da manipulação dos planos do chão e do teto. Taut possibilita ao 'ser' percepcionar a baía de Sagami de modos distintos, uma vez que a sua relação com o mar se altera consoante a sua posição no espaço.

Ao compreender o impacto da arquitetura de relações de Taut, perante a "ambience" marítima de Atami, Kengo Kuma procurou projetar um edifício que enquadrasse a paisagem característica do sítio, simultaneamente aproximando o principal elemento que a compõem, a água, da construção, permitindo que o espaço incorpore o caráter singular do 'lugar' através da sua materialidade (Figura 18).

"...Taut insistia que a arquitetura tinha de 'relacionar' o ser com o mundo. Ele sentia que os edifícios deveriam agir como mediadores de interação com o mundo em geral, enquanto que o modernismo aspirava à beleza em isolamento, e a proliferação de construções descontextualizadas tornariam o mundo ainda mais confuso." [44]

43. TAUT cit in. KUMA, Kengo - *Anti-Object*. p.21

Original em inglês: *"Katsura is truly a miracle without parallel in the world of culture. Here, 'eternal beauty' is revealed more remarkably then in the Parthenon, the gothic cathedrals or Ise Shrine."*

44. KUMA, 2015, p.5

Original em inglês: *"... Taut insisted that architecture had to 'relate' the self to the world. He felt buildings should act as medium of interaction with the world at large, whereas modernism aspired to beauty in isolation, and a proliferation of unrelated buildings would only make the world even more confusing."*

1 VERNET, Claude-Joseph (1768-1770)
"River Scene with Bathers"

(0) *Circunstância, s. Do lat. 'circumstantía', «acto de envolver, de estar em volta de; situação, circunstâncias». Séc XVI: «E servindo-se também dellas per provar que forão mandadas por Gregorio IX, calla a 'circumstancia' mais importante do anno apontado pelo mesmo escriptor» Frei Luís de Sousa, "História de S. Domingos", I, cap 4.*

(MACHADO, 1989, vol.2, p.158)

"..«Circunstância», pelo próprio significado da palavra, será aquele conjunto de factores que envolvem o homem, que estão à sua volta e, porque ele é criador de muitos deles, a esses haverá que juntar os que resultam da sua própria existência, do seu próprio ser."

(TÁVORA, 1996, p.22)

ENTRE O ARQUITETO E A 'CIRCUNSTÂNCIA' (0)

"Na verdade, não pode haver nenhum modelo objectivo representando a realidade propriamente dita, mas apenas modelos circunstânciais, cada um deles reflectindo referências particulares num jogo de decisão que não é forçosamente incompatível. Ao nível do processo arquitectónico, a realidade não se apresenta como um equilíbrio instável entre diferentes intervenientes que actuam em função de diferentes modelos; mas a realidade é a prática propriamente dita e não pode haver dela um modelo global na medida em que se pode desenvolver uma teoria geral da prática, justamente por se situar fora das teorias." [1]

No livro "***Notas sobre a Síntese da Forma***", o arquiteto e matemático austríaco Christopher Alexander argumenta que as formas que encontramos no mundo físico são resultado de um processo contínuo de compensação das irregularidades que governam a realidade. Como tal, ele defende a impossibilidade de projetar sobre a realidade sem antes entender as "***origens funcionais da forma***", ou seja, as forças irregulares que compõem a circunstância a intervir(1).

Para projetar com eficiência, o arquiteto precisa de clareza programática, ou seja, da capacidade de identificar os problemas de desenho e, em seguida, conceber a "forma" capaz de os resolver. Para alcançar essa clareza programática, o arquiteto deve seguir o problema de desenho até às suas origens funcionais e identificar um padrão subjacente que possa orientar o seu processo.

Alexander concluiu que todos os problemas de desenho surgem da necessidade de relacionar as 'formas' adequadamente com o seu 'contexto' ou 'circunstância', sendo a relação entre esses dois fatores o ***"verdadeiro objeto de discussão no desenho"*** [3].

(1) *"A razão pela qual as limaduras de ferro colocadas num campo magnético exibem um padrão - ou têm uma forma, como costumamos dizer - é porque o campo em que estão não é homogéneo. Se o mundo fosse totalmente regular e homogéneo, não haveria forças, nem formas. Tudo seria amorfo. Mas um mundo irregular tenta compensar as suas próprias irregularidades adaptando-se a elas e, assim, assume forma... Mais usualmente, falamos dessas irregularidades como as origens funcionais da forma."* [2]

1. MOREIRA, 1994, p.32

2. ALEXANDER, 1970, p.15

Original em inglês: "*The reason that iron filings placed in a magnetic field exhibit a pattern - or have a form, as we say - is that the field they are in is not homogenous. If the world were totally regular and homogeneous, there would be no forces, and no forms. Everything would be amorphous. But an irregular world tries to compensate for its own irregularities by fitting itself to them, and thereby takes on form... More usually we speak of these irregularaties as the functional origins of the form."*

A *"circunstância",* de acordo com o arquiteto Fernando Távora(2), corresponde aos inúmeros fatores, fora do raio de ação do arquiteto, que condicionam o seu projeto. Fatores estes resultantes das formas preexistentes de origem natural e o seu *'carácter'*, bem como das formas artificiais criadas pelo Homem, fruto das condicionantes culturais, socioeconómicas e políticas singulares do *'lugar'* que 'habita'.

Uma vez que o produto final do desenho do arquiteto está destinado a tornar-se, também ele, parte da circunstância, passando de *'forma'* condicionada a condicionante do *'espaço'* que pretende ordenar(3), compreender a '*circunstância',* reconhecendo a sua complexidade e capacidade de alterar os modos de organização da sociedade, torna-se o primeiro passo para nela intervir de modo ativo. *"Porque não é obrigado a obedecer passivamente à circunstância"*, todo o Homem, e de modo especial o arquiteto, enquanto organizador do espaço, é responsável por evitar ocupar o espaço em defesa da sua organização.

Desta forma, a participação na criação de uma 'nova circunstância' torna-se numa tomada de posição crítica por parte do arquiteto, que se orienta dentro de um sentido de ação infinito, cujos opostos antagónicos vão desde a completa negação do contexto até ao compromisso total com a realidade preexistente da obra. Cabe a ele a responsabilidade de encontrar uma hipótese que, respeitando as circunstâncias do local e do programa, resulte num desenho adequado e congruente, capaz de resolver os problemas daqueles para quem o projeto é destinado.

O caso da piscina em Valongo constitui um caso de estudo em arquitetura singular, pelas qualidades e defeitos inerentes ao local de implantação, pela especificidade do programa proposto, pelas questões financeiras legais a aplicar, pelas idiossincrasias do cliente em questão, pelo limite financeiro, entre outros. Como tal, em algum momento, o desenho dos seus espaços e formas serão o reflexo desses condicionalismos singulares.

"No estudo do meio português deveriamos atender aos dois elementos fundamentais, o Homem e a Terra, no seu presente e no seu desenvolvimento histórico, influindo-se mútuamente e condicionando toda a Arquitetura que dentro da verdade portuguesa pretenda edificar-se. São eles os factores

(2) *"..."Circunstância", pelo próprio significado da palavra, será aquele conjunto de factores que envolvem o homem, que estão à sua volta e, porque ele é criador de muitos deles, a esses haverá que juntar os que resultam da sua própria existência, do seu próprio ser."*[4]

(3) *"... Pois acontece que o espaço organizado pelo homem é condicionado na sua organização mas, uma vez organizado, passa a ser comodidade de estudo, seja possível separar estes dois aspectos do espaço organizado porquanto ele é condicionado na sua elaboração e condicionante na sua existência."*[5]

3. Idem, ibidem. p.16

Original em inglês: "*Its based on the idea that every design problem begins with an effort to achieve fitness between two entities: the form in question and its context. The form is solution to the problem; the context defines the problem. In other words, when we speak of design, the real object of discussion is not the form alone, but ensemble comprising the form and its context. Good fit is a desired property of this ensemble which relates to some particular division of the ensemble into form and context."*

4. TÁVORA, 1996, p.22

5. Idem, ibidem. p.21 e 22

decisivos a estudar pormenorizadamente em todas as manifestações e possibilidades e naquilo em que diretamente possam interessar a Arquitetura." [6]

Dito isto, o presente capítulo tem como propósito analisar três tipos distintos de condicionalismos ao ato de projetar em arquitetura, identificando-os no enquadramento do projeto da piscina.

Iniciamos com a condicionante referente à "Terra", relacionada com as formas e espaços que caracterizam o lugar onde o projeto será implementado. Envolve um levantamento da área de intervenção da piscina, analisando aspetos relacionados com o enquadramento histórico, urbanístico e paisagístico de Valongo, o estudo da envolvente próxima do projeto e as características topográficas do terreno. Através da síntese das formas que rodeiam o projeto, procura-se demonstrar a influência do conhecimento que advêm da realidade "objetiva", ou seja, independente das motivações dos diferentes intervenientes do projeto, no projeto de arquitetura.

O segundo tipo de condicionante, referente ao "Homem" - às suas necessidades, desejos e relações -, destaca a relação entre o arquiteto e os agentes que, diretamente, influenciam o desenvolvimento do projeto, como o cliente, os utentes da piscina e as diversas instituições políticas, responsáveis por assegurar o cumprimento das diferentes normas legais relacionadas com o território e o programa. Deste modo, procura-se entender a influência do conhecimento de origem intersubjetiva, ou seja, fruto do diálogo e relação entre os diferentes intervenientes do projeto.

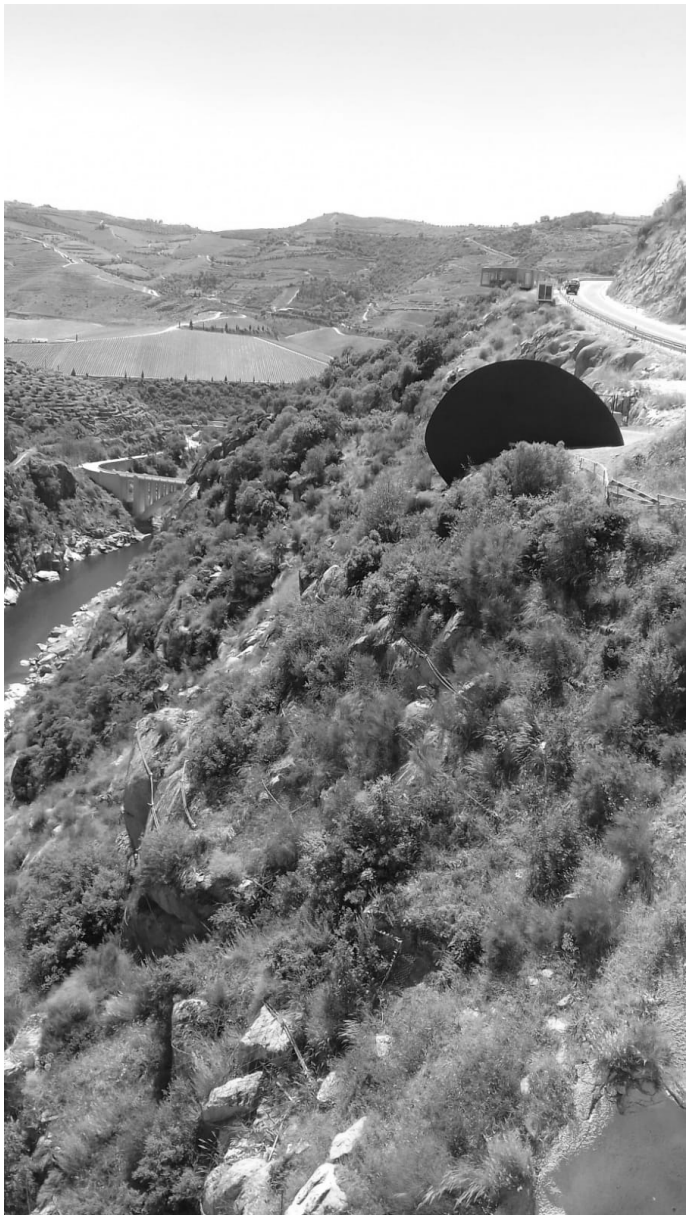
Por último, será examinada a "Piscina", enquanto condicionalismo programático do projeto. Recuando ao contexto histórico do programa, verificando os seus requisitos funcionais e observando alguns casos de estudo que serviram como referência para a produção do desenho. Aqui procura-se identificar fundamentos de arquitetura no ***"mundo dos produtos do espírito humano"*** [7], ou seja, fruto da informação que é transmitida e acumulada ao longo do tempo.

No final, espera-se evidenciar o potencial destas condicionantes, enquanto ferramentas para a produção de formas arquitetónicas, com ***"razão de ser".***

"Referindo-o à arquitectura, o mal-estar da Forma decorrerá da resistência ou recusa em encontrar a sua razão de ser - procurando-a obstinadamente e sem limites. Cedo a Forma se revela consumível - vulnerável ao Tempo - quando surge como invenção radicalmente autónoma." [8]

6. TÁVORA, 1947, p.10
7. POPPER, 1997, p.39
8. SIZA VIEIRA, 2009, p.15

2 CHAFES, Rui e
SOUTO DE MOURA, Eduardo
(2018)
"Farewell".



TERRA

3 Fotografia Satélite
da Freguesia de Valongo
Escala 1 : 50.000

4 Fotografia Satélite
da Área Metropolitana do
Porto

"Começo um projecto quando visito um sítio... Um sítio vale pelo que é, e pelo que pode ou deseja ser - coisas talvez opostas, mas nunca sem relação... Nenhum sítio é deserto. Posso sempre ser um dos habitantes." [9]

A área de intervenção para o projeto da nova piscina compreende um terreno de propriedade municipal, situado na freguesia de Valongo, dentro do concelho homônimo (Fig.3). Segundo o Clube de Natação de Valongo, este terreno foi designado pela Câmara Municipal (Valongo) para abrigar a construção da infraestrutura atualmente proposta, no entanto, devido à ausência de apoio financeiro, o projeto nunca chegou a ser concretizado.

A decisão de reavivar um plano para esta área prende-se com a sua localização estratégica em relação ao centro da localidade, bem como a facilidade de acesso proporcionada por vários meios de transporte, tais como a linha férrea, autoestradas, autocarros e ciclovias. Adicionalmente, o contexto da localização também se revela vantajoso para acolher um edifício com as dimensões requeridas.

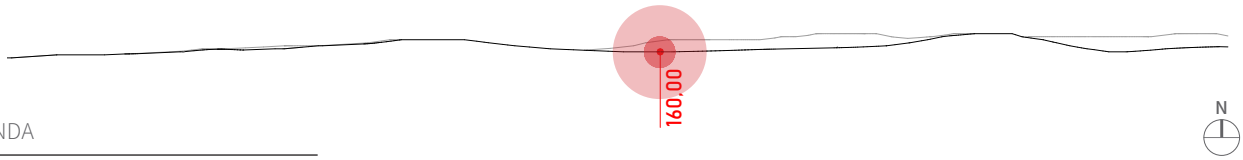
Neste subcapítulo, abordaremos as questões circunstanciais do projeto relacionadas com o 'sítio', procurando durante o processo de observação e levantamento da circunstância, identificar elementos condicionantes do projeto relacionados com as paisagens do 'lugar', o contexto histórico de Valongo, o enquadramento urbanístico atual da região e o terreno de intervenção.

VALLIS LONGUS

O Município de Valongo, inserido na Área Metropolitana do Porto, faz fronteira com os concelhos de Gondomar, Maia, Santo Tirso, Paços de Ferreira e Paredes (Fig.4). É constituído pelas quatro freguesias de Valongo: Alfena, Ermesinde e Campo/Sobrado, ocupando uma área de cerca de 75 quilômetros quadrado (CMV).

O concelho assenta nos extensos vales formados entre as serras de Santa

9. SIZA VIEIRA, 2009, p.27



LEGENDA

Auto-estrada / Estardas Nacionais

Linha Férrea

Serras

Linha de Água

Estação de Comboio

Piscina Municipal de Alfena

Àrea de Intervenção

N

Justa, Sobrado e Pias, fato do qual resulta o seu nome, "Vallis Longus"[4], e é banhado pelos Rios Leça, Ferreira e os seus múltiplos ribeiros.

A superfície das suas paisagens rochosas, de natureza graníticas e xistosas, são revestidas por carvalhos, sobreiros, pinheiros e outras espécies de natureza invasora, como a acácia e a háquea. Contudo, é no interior destas formações geológicas que reside uma das maiores riquezas da região, os seus recursos minerais de natureza metálica, como o antimônio, chumbo, prata e ouro, como também os de não metálica, como a ardósia.

O interesse do Homem nesta abundância e diversidade mineral da região traduz-se numa relação simbiótica entre a presença humana e o vale, presente desde o surgimento das primeiras formas de assentamento no território.

"Construídas as primeiras casa, em meados ou princípios do século II, principiaram então os mineiros romanos a estender a exploração do ouro até ao fim do monte de Santa Justa, começando a fazer na parte alta do vale o centro de toda a sua actividade mineira e trazendo para um lugar, que ainda hoje tem o nome de Moinho do Ouro, os maquinismos que utilizavam para triturar o quartzo aurífero e montando ali as suas oficinas." [11]

Os três castros - Alto do Castro, Castro de Pias e Castro de Couce - localizados nas Serras de Santa Justa e Pias, constituem os vestígios mais antigos da presença humana na região. Os povos castrejos, que subsistiam da atividade agropastoril, caça e colheita de frutos, habitaram nessas construções até a chegada dos romanos à península. Sendo que, durante o processo de adaptação aos novos padrões de vida, impostos pela cultura invasora, acabariam por migrar para as novas urbes romanas, abandonando as estruturas de pedra.

Os romanos, interessados na riqueza mineral do solo, depressa procuraram extrair a matéria do solo. De acordo com Pinto da Silva (1993), as escavações começaram da apropriação de locais onde os castrejos recolhiam barro para a fabricação artesanal de utensílios[5]. Ainda hoje é possível encontrar, por entre as serras, buracos de antigas minas de ouro, "fojos" (Figura 5), e resídios de antigas estruturas viárias, como as Pontes de São Lázaro e Luriz[6], que facilitavam o transporte da matéria extraída até às principais urbes romanas da região, Tongóbriga e Cale. Em meados do século XII d.C, após a ocupação muçulmana do território, a exploração mineral romana haveria de ser aproveitada pelos árabes, que aí se estabeleceram até ao período das conquistas cristãs.

A história próspera da relação entre o Homem e o ouro das Serras tornou-

5 Fotografia do 'Fojo das Pombas'

(4) *"Certo dia, diz a lenda,*
Que certo grupo cristão,
A Porto-Cale aportou
Fugido a perseguição.
E, quando desembarcou
A linda jovem Susana,
Depressa se enamorou
De valente cavaleiro
Que, para casar, precisou
De se converter primeiro,
E abandonar o Corão,
Pois era mouro e mancebo
Que renegava o Islão.
A oriente rumavam
E a Serra de Santa Justa
Até ao cimo escalaram.
- Que vale longo, que lindo! -
Feliz dizia a esposada,
Feliza por ali ter vindo,
Feliz por ser tão amada!
- Que vale longo, seguro -
Donnus logo retorquira,
Pois que Donnus se chamava
O mouro, com quem fugira
Susana, a linda donzela,
E no longo, longo vale
Ficara a viver com ela,
No recanto de Susão,
Onde Valongo nasceu,
Como diz a tradição. [10]

(5) *"É credível também que os romanos tenham incrementado a produção de minérios em todos os sítios onde até então os castrejos iam abastecer-se para o fabrico dos seus artesanais utensílios."* [12]

10. LAVANDEIRA cit. por SILVA, João Belmiro Pinto da - ***Valongo - da estrada, e da viagem no tempo...*** pp.7-8

11. MOREIRA cit. por SILVA, João Belmiro Pinto da - ***Valongo - da estrada, e da viagem no tempo...*** p.20

12. SILVA, 2000, p.19

se parte da cultura popular de Valongo, imortalizada pelas suas cantigas tradicionais, típicas da Bugiada.

"Serra de Cuca-Ma-Cuca
Grande pena me deixais
Atirais com ouro às cabras
Não sabeis o que atirais." [13]

Além da riqueza mineral, a qualidade fértil do solo, fruto da extensa rede hidrográfica da região, levou ao desenvolvimento da atividade agrícola no território. Tendo em conta o número crescente de trabalhadores nas minas do vale, a necessidade de maior produção de alimento aumentou, resultando na expansão da atividade na região.

Vestígios de telhas e outros utensílios domésticos romanos na região comprovam a construção de casas rurais para quem ali trabalhava(7), existindo, inclusive, na antiga área da Corredoura (atual freguesia de Campo e Sobrado), ruínas de uma antiga necrópole.

TERRA DA ESTRADA, DO PÃO E DA LOUSA NEGRA

Após as passagens romanas, bárbaras e árabes pela Península Ibérica, aquando do surgimento da Nação Portuguesa, sabe-se, através das Inquirições Gerais de 1258 promovidas pelo rei D. Afonso III (Reis, 1904), que o território que atualmente constituí o concelho de Valongo, estava repartido por dois Julgados. O Julgado de Aguiar de Sousa, que incluía as terras de S. Martinho de Campo e Sobrado, e o Julgado da Maia, constituído pelos terrenos de S. Vicente da Queimadela, Valongo e S. Lourenço de Asmes.

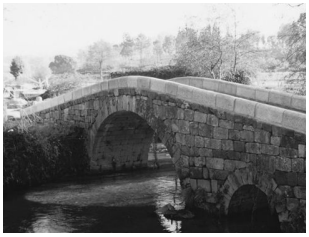
A referência documental mais antiga de Valongo data a 897, onde é mencionada a posse dos seus terrenos por caseiros de São Martinho do Campo, sendo só no início do séc. XI, se dá a construção da paróquia autônoma de Valongo, doada às freiras do Mosteiro de São Bento de Rio Tinto (Fig. 8). Em 1141, uma carta de couto de D. Afonso Henriques legitima o direito do mosteiro à régia do território.

No Foral da Maia assinado por D. Manuel, por volta de 1519, já existem referências às Terras de Susão e Valongo de Jusão, conhecida como Valongo da Estrada, por se tratar da rota para o transporte de mercadorias entre o Porto e as terras interiores onde o Douro não navegava.

6 Fotografia da Ponte de São Lázaro

7 Fotografias de Aldeia de Couce

8 Fotografia da Capela Nossa Senhora da Hora



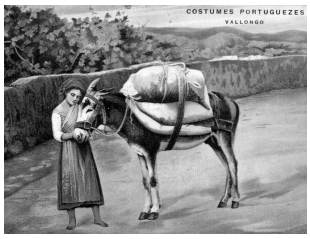
(6) Pontes medievais construídas sobre preexistências romanas.

(7) A Aldeia de Couce é conhecida por, no passado, ter sido um centro de habitação dos romanos, que exploravam os minérios da Serra através do trabalho escravo da população local.

13. (cantiga popular) cit. por SILVA, João Belmiro Pinto da - ***Valongo - da estrada, e da viagem no tempo...*** p.21

9 Postal editado por Emílio Biel *"Costumes Portugueses - nº6".*

10 Fotografias da Igreja Paroquial de Valongo / Igreja de São Mamede



(8) *"Regueifa! Quem quer regueifa?*
Quem quer regueifa comprar?
Apregoa a "valongueira"
De alvos dentes a brilhar.
Regueifa de alva farinha,
Das moendas do Ferreira,
Regueifa, pão de rainha,
Coada em fina peneira.
Pão branco, cheirando a povo,
Pão de hóstia consagrado,
Pão de fartura e renovo,
E Valongo semeado,
E em Valongo amassado,
Pão por Deus abençoado!"
(Cantiga popular)

Durante esta época, devido à qualidade do solo da área, o povoado era conhecido pela sua intensa produção agrícola. Contudo entre os séculos XVI e XVIII, devido ao crescimento demográfico da região, as necessidades de produção aumentaram, como tal, foram construídos, ao longo da rede hidrográfica do Rio Ferreira, cerca de 160 moínhos, que alimentados pela força das suas correntes, moíam o cereal necessário para a produção da farinha. Este ingrediente era de seguida transportado para as cerca de 100 padarias da região e usado na produção do pão, regueifa e biscoito, que não só servia de alimento para os seus habitantes, como também da grande maioria dos residentes do Porto.

"Valongo onde se fabrica o pão e o biscoito de trigo: nestes trabalhos empregão-se só mulheres, mas sendo grandes as inverneiras não podem concorrer em tão crescido número, como se carece e é costume, a proverem os mercados (...) em cavalgaduras pela estrada que às vezes se inunda com as chuvas" [14]

O trabalho de cozinha e transporte do pão era, quase exclusivamente, realizado por mulheres. As expressões e cantigas populares de hoje transmitem o valor e caráter da padeira valonguense(8).

Passados séculos, a imagem do trigo ainda é celebrada no brasão do município, em homenagem aos produtores dos 'pães de Valongo'. O setor da panificação teve um grande impacto no povo valonguense, no desenvolvimento urbano da região. Relatos sugerem um de aumento de fogos construídos significativo desde o séc. XVII até meados do séc. XVIII, de 282 para 582.

"Se pensam que não há ouro em pó branco, enganam-se. Esta farinha do Valongo ajudou a construir o burgo e a sua Igreja de S. Mamede e veio substituir - séculos passados - o pó dourado, que romanos e árabes e a Companhia Mineira com afinco exploraram na Cuca-Ma-Cuca e na Pia." [15]

A dependência do Porto em relação à produção de Valongo resultou num aumento do tráfico entre as duas localidades, tornando necessário a construção de uma nova estrada através da Serra de Santa Justa, hoje conhecida como Estrada Nacional 15. Esta via, que começava na antiga Ponte da Carvalha (Fig.11), foi pavimentada por ordem de D. Francisco de Almada, recebendo o título de 'Estrada Real' (Estrada Real nº33). Essa importante ligação ajudou a destacar Valongo como um ponto crucial na relação entre o interior do país, o estrangeiro e o Porto, consequentemente desempenhando um papel fundamental no desenvolvimento económico e industrial da região.

14. REIS cit. por PACHECO, Hélder - *O grande Porto : Gondomar, Maia, Matosinhos, Valongo e Vila Nova de Gaia*. p.191

15. Idem, ibidem. p.167

No entanto, a localização estratégica de Valongo, em relação ao território litoral do Douro, atraiu interesses militares que resultaram num período de calamidade durante a primeira metade do século seguinte. Em 1807, durante as invasões francesas a Portugal, Valongo foi ocupada pelas forças invasoras de forma a controlar as comunicações entre Amarante e Porto, sendo vítima dos assaltos e destruição napoleônica . Após a sua libertação em 1810, Valongo, fruto da instabilidade vivida em todo o território português, tornou-se palco de mais uma guerra em 1832, desta vez na Batalha de Ponte Ferreira (Fig.12), num conflito entre absolutistas que apoiavam D. Miguel e as forças liberais de D. Pedro IV.

"Preludiava-se uma guerra civil (..) Mais uma vez, Valongo, pela sua situação geográfica, intervinha num conflito nacional,... O fim da guerra civil não significou estabilidade para o País. A conturbada situação do País e a fraqueza dos diversos governos, que uns aos outros se sucederam, conduziram a uma nova revolução - a revolução de Setembro de 1836 -, cujos princípios se mantiveram em teoria até 1842". [16]

Em 1836, durante o processo de reformulação administrativa e judicial do país, que foi legitimado pela rainha D. Maria II no período pós-revolução, Valongo foi elevado ao estatuto de Concelho, passando a fazer parte do Distrito do Porto. Nessa época, o município estava subdividido em várias freguesias, incluindo Valongo, Alfena e Asmes, que anteriormente pertenciam ao concelho da Maia, S. Martinho do Campo e Sobrado, que faziam parte de Aguiar de Sousa, e Gandra, que pertencia a Paredes.

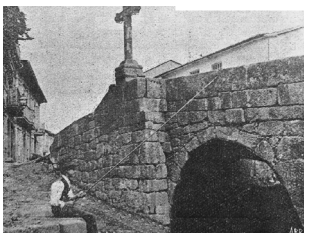
Até o final do século XIX, após a obtenção do título de "Vila", o concelho passou por um notável processo de desenvolvimento, caracterizado pela construção e melhoria de ruas e estradas, a retomada da exploração mineral das serras, o fortalecimento do estatuto como ponto de interesse comercial na região, impulsionado pelo nascimento da feira na Praça da Senhora da Luz (em 1890 passa a ser chamada de Praça D. Luiz I e atualmente é conhecida como Praça Machado dos Santos - Fig.13), e culminando com a chegada da linha férrea do Douro ao vale, em 1875.

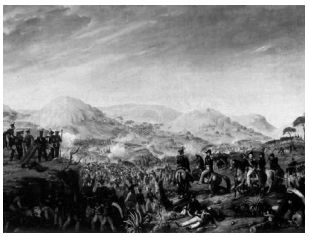
A chegada da ferrovia, inicialmente indesejada pelos valonguenses devido aos efeitos negativos sentidos pela indústria e pelo comércio(9), acabaria por se tornar um marco significativo para o concelho, servindo para o transporte de um grande número de pessoas da região, bem como meio de exportação da ardósia, o "ouro negro" de Valongo.

11 Fotografia da antiga Ponte da Carvalha

12 HOFFMAN, A. E. (1832) *"Batalha de Ponte Ferreira"*

13 Fotografia da feira na antiga Praça da Senhora da Luz, no inicio do séc. XX



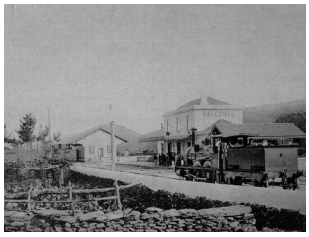


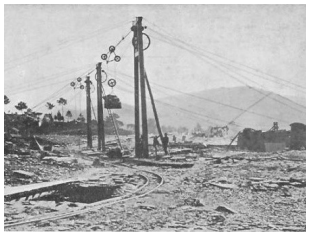
(9) *"A passagem do caminho de ferro por Vallongo com tudo isto acabou, e, se não fossem os elementos de vida que esta terra possuía em si, graças ao seu comércio e exploração das riquezas do seu solo, talvez estivéssemos a registar na história o decréscimo ou desaparecimento de uma povoação importante, vitima das maravilhas do progresso.*
...Mais tarde as coisas começaram melhorar, e hoje, em 1904, já o caminho de ferro é fonte de bastantes bens para esta terra, sendo o seu movimento dos de maior escala que se realizam em toda a linha do Douro." [17]

16. CAMILO cit. por SILVA, João Belmiro Pinto da - ***Valongo - da estrada, e da viagem no tempo...*** p.37

17. REIS, 1904, p.223

14 Fotografia da estação ferroviária de Valongo, no ínicio do séc. XX
15 Fotografia das Minas de Lousa
16 Fotografia das minas de antimonio de Ribeiro da Igreja





"A lousa é, digamos, o segundo pão - e falta nesta vila - a homenagem (como na Maia e em Gulpilhares ao lavrador, em Matosinhos ao pescador, em Avintes à padeira) no bronze público, ao outro obreiro anónimo: o mineiro." [18]

A ardósia, tradicionalmente utilizada como material de construção para edifícios, muros e pavimentos em Valongo, iniciou sua extração em escala industrial em 1865 pela companhia "The Vallongo Slate & Marble Quarries", atualmente conhecida como "A Empresa das Lousas de Valongo", com o propósito de abastecer a Inglaterra e os Estados Unidos com lousa para telhados, pavimentos, revestimentos e pedras para bilhares. A extração ainda é realizada na freguesia de São Martinho de Campo, localizada no sul do vale da Serra da Pia, onde uma extensa e profunda mina caracteriza a paisagem cinzenta da região.

Apesar do apreço dos valonguenses pelo impacto significativo da ardósia na sua estrutura económica, são amplamente reconhecidas as consequências do trabalho árduo e das condições desumanas enfrentadas pelos mineiros, os ***"homem-toupeira"*** conforme Hélder Pacheco (1986) apelida, e o legado sombrio que com eles permaneceu.(10)

EXPLOSÃO DA "VILLA"

Durante o século XX, observou-se um crescimento acentuado da população residente no concelho de Valongo, que passou de um registo de 33.300 habitantes em 1960 para 86.005 em 2001. Como era de se esperar, a quantidade de construções na região aumentou significativamente para atender às necessidades desse crescimento demográfico. Durante o mesmo período, foram construídos 10.574 novos edifícios (de 6.672 para 17.246), ou seja, triplicando o seu número desde no início do século.

O desenvolvimento industrial da região, nos finais do século XIX, continuou ao longo do século seguinte. Em Ermesinde, surgiram fábricas dedicadas à produção de resina, cerâmica e têxteis, enquanto no restante concelho, houve um notável desenvolvimento na indústria metalúrgica, na construção civil e no setor da madeira. Apenas em Campo e Sobrado ainda se preservam vestígios de uma antiga ruralidade, com a manutenção de vinhas, campos de milho e pastagens para o gado relacionado com a produção de leite. No entanto, diante da predominância da nova realidade urbanística, essas atividades sobrevivem em pequenas propriedades, em regime de minifúndio.

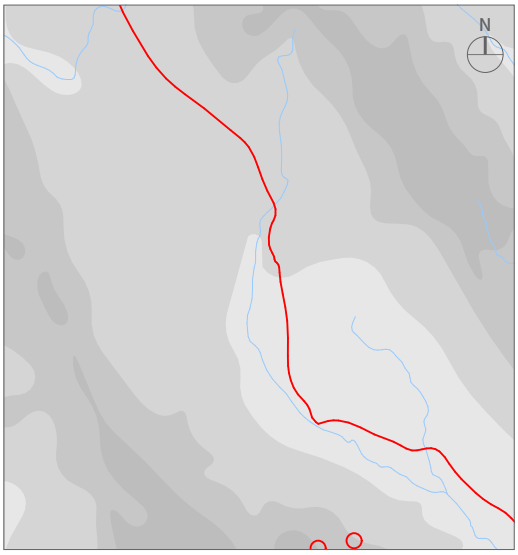
(10) Nos anos 50, a "silicose" foi reconhecida como doença profissional que afetava cerca de 60% dos mineiros. No entanto, conforme relata o documentário "O Ouro Negro", realizado por Ritshall Rameschandra, os procedimentos legais para auxiliar esses trabalhadores eram ineficazes, uma vez que muitos não sobreviveram às consequências da doença, nem receberam as devidas compensações pelos danos sofridos.

"Todo o homem que é mineiro
que alegria pode ter?
Anda debaixo do chão
Toda a vida até morrer." [19]

18. PACHECO, 1998, p.193

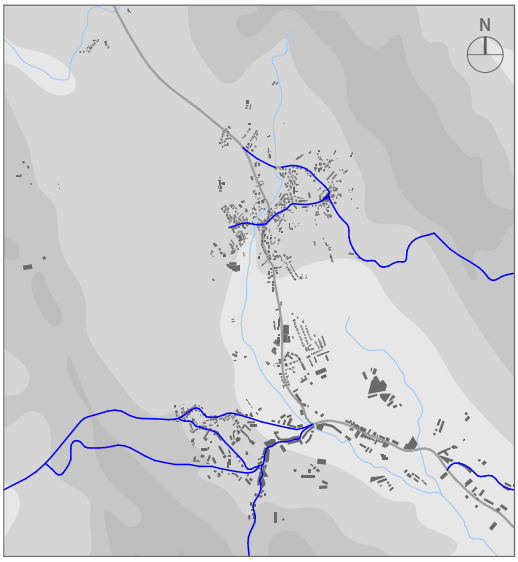
19. CABRITA cit. por PACHECO, Hélder - *O grande Porto : Gondomar, Maia, Matosinhos, Valongo e Vila Nova de Gaia*. p.172

PORTO/GUIMARÃES/BRAGA



AGUIAR DE SOUSA

22.1



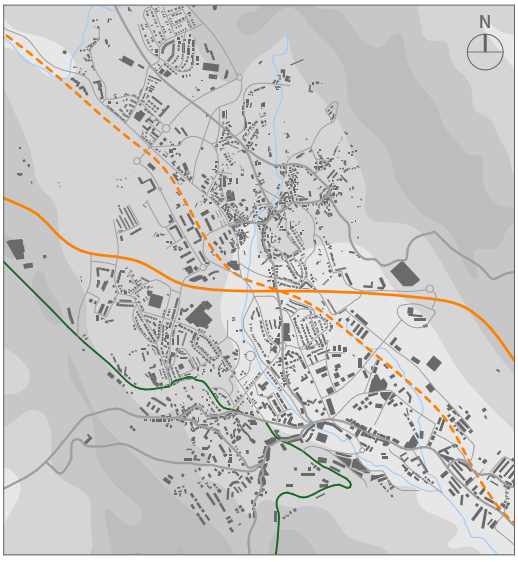
SÃO MARTINHO DE CAMPO

PORTO

SÃO MARTINHO DE CAMPO

22.2

LINHA DO DOURO



A4

EN15

A4

EN209

22.3

17 Esquema do desenvolvimento urbano da freguesia de Valongo, desde a construção da estrada romana (22.1), o surgimento das terras de Susão e Valongo de Jusão (22.2 e a atualidade (22.3)

LEGENDA

Fojos

Ribeiro

Via Romana

Via Medieval

Estrada Nacional

Auto-Estrada

Via-Férrea

LEGENDA

Estação de Comboio/
Paragem de Autocarro

Piscina Municipal de Alfena

Àrea de Intervenção

Vias Rodóviárias

Linha Férrea

Montanha

Linha de Água

Em 1990, uma nova via de circulação automóvel, a A4, foi inaugurada, ligando Campo ao interior transmontano, proporcionando uma alternativa à circulação complicada entre as serras, e ,posteriormente, até Matosinhos, aproximando Valongo do litoral. Tal como a antiga estrada real nos séculos anteriores, esta nova forma de circulação acelerada alterou significativamente os modos de organização do território, permitindo uma maior dispersão do aglomerado urbano. A auto-estrada vem a benefeciar principalmente o setor industrial, uma vez que oferece um novo meio de transporte de pessoas, bens e energia mais seguro, eficaz e rápido(11).

A metamorfose de Valongo não passa despercebida pelo poder político, que em 10 de Agosto de 1990 eleva a "Villa" à categoria de cidade (Lei nº39/90 - Diário da Républica). Contudo, esta nova ascensão só pode ser entendida como uma formalidade legal, uma vez que o conceito de 'cidade' nunca serviria para identificar as formas urbana valonguense.

"A ideia de que a 'cidade' é ao mesmo tempo um território densamente edificado. A ideia de que a cidade é qualquer coisa têm os limites muito claros, e fica dentro desses limites, portanto fora será outra coisa qualquer. A idéia de que a cidade não é só, ou quando nos referimos a cidades, não nos referimos só a construções, mas também a sociedades... ou seja, um grupo social. E a ideia de que esse grupo social é governado por alguém..." [21]

Analisando Valongo através da analogia do "ovo urbano" de Cedric Price (Fig.19), as suas formas assemelhar-se-iam às de um ovo mexido, uma vez que o centro, gema, parece explodir, misturando-se com o que lhe é periférico, a clara, formando uma composição de interligações extensas, sem um início ou um fim definidos. No entanto, Valongo não se encaixa no modelo evolutivo de Price.

Ao observar o processo de desenvolvimento urbano da região (Fig.17), não conseguimos encontrar uma relação clara entre as suas formas e uma força central dominante, pelo contrário, percebemos que são as vias, que a interligam com outros núcleos urbanizados, as principais responsáveis pelo surgimento de assentamentos no território e o seu contínuo desenvolvimento, seja através das estradas romanas que ligavam as Serras de Pias e Santa Justa às urbes, e mais tarde Susão a Jusão, seja dos arruamentos medievais que conetavam as terras da Maia, Rio Tinto, Porto e interior transmontano, ou a linha férrea e a autoestrada que ligam Valongo a uma rede de distribuição à escala nacional e internacional.

Além da indefinição de um centro, os limites de Valongo também não são claros, podendo-se dizer que, as únicas "muralhas" na história de Valongo foram

18 **Fotografia Satélite da Freguesia de Valongo** Escala 1 : 20.000

19 **PRICE, Cedric** (1982) *"The city as an egg".*

(11) *"O tempo é a matéria-prima desta cidade em movimento... O sistema das estradas assegura uma medida-unidade de tempo que estabelece compatibilidades com as outras tantas medidas de uma cidade sem confins... É a presença destes sistemas de infra-estruturais que actua sobre a forma e os usos da «metrópole pequena», organizada sobre relações entre polaridades e sem um centro principal único.."* [20]

20. BARBIERI - *Cidade e Democracia*: *30 Anos de Transformação Urbana em Portugal*. p.25

21. DOMINGUES, 2018

as suas Serras. Contudo, e de forma paradoxal, estas formações geológicas, que aparentaram limitar a "cidade", são responsáveis pela matéria-prima que possibilitou a expansão do seu território para além das suas fronteiras. Apesar dos atuais limites cartográficos da região, a definição do território valonguense sempre foi ambígua(12). Isso ocorre porque a origem das suas paisagens está intrinsecamente ligada às relações entre diferentes povos, que circularam, e ainda circulam, pelas suas estradas, e a terra onde, por diversas motivações, decidiram habitar.

"Agora com os fluxos e refluxos das indústrias que assim como vieram, assim várias, se foram - o que mudou no grande vale? Algumas coisas para melhor, mais cômodas, urbanizadas e salubres (as melhorias não alteram a beleza dos lugares, compõem-na no bem-estar dos homens). Outras para pior (que a alternativa para as comunidades tradicionais não são dormitórios uniformes e cinzentos nem arruados concentracionários de betão e plástico). O futuro do vale é um progresso à medida do seu carácter, identidade e coêrencia e não à medida dos apetites fundiários ..., perigos que espreitam e tendem a subverter a espantosa harmonia deste chão longo e tão profundamente ligado à relação do homem com a Natureza." [23]

"PROJETOS INACABADOS"(13)

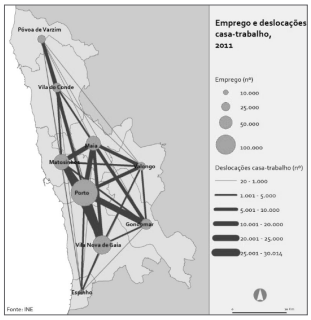
No final do século XX, a condição periférica do concelho no contexto da Área Metropolitana do Porto, juntamente com a sua vasta rede de transportes, atraiu um grande número de pessoas que, trabalhando no Porto, buscavam ali residir. Ainda hoje, Valongo é considerada uma "cidade-dormitório", sendo que, dos 95.000 habitantes residentes, 85,8% deslocam-se diariamente entre concelhos em trajetos casa-trabalho e/ou casa-local de estudo (Fig.20), 67,1% utilizando carro e 18,7% recorrendo ao transporte público (CMV).

Aproveitando o aumento na procura de habitação em Valongo, um conjunto de promotores imobiliários decidiu investir na construção de diversas áreas habitacionais diversas que, apesar do crescimento populacional, acabaram por exceder as verdadeiras necessidades da região. Este excesso de construção em combinação com a ausência de um plano de ordenamento do território municipal adequado e o início da crise económica em 2008, que levou à inversão do ciclo imobiliário, resultou no surgimento das novas paisagens distópicas da 'cidade', caracterizadas por edificações desocupadas e estruturas de betão e paredes de tijolo, inacabados e abandonados (Fig.21).

(12) Existem registos de conflitos antigos com localidades vizinhas sobre a quem pertencia a região do território das Serras.

"Desbastados os montes mais próximos, entravam pelos montes das outras freguesias, o que originava por vezes graves discórdias e questões entre os povos de diferentes terra. Estas discórdias tornaram-se mais terríveis com os habitantes de São Pedro da Couça que se arrogavam no direito da posse de quase todo o monte de Santa Justa até ao Couço, pela simples razão de que as águas deste monte correm para a sua freguesia." [22]

20 Emprego e deslocações casa-trabalho, 2011



(13) Referência ao trabalho do fotógrafo Helder Sousa, "Unfinished Projects", 2013 (Fig.26)

22. PINTO DA SILVA, 2000, p.31

23. PACHECO, 1986, p.167

21 SOUSA, Helder (2013)
"Unfinished Projects".

LEGENDA

Área destinada a Habitação Plurifamiliar + Serviços (Prevista no PDM)

Área destinada a Habitação Unifamiliar (Prevista no PDM)

Área destinada a Usos Especiais (Prevista no PDM)

Área de Intervenção

Via Rodóviária

Via Rodóviária (Prevista PDM)

Linhas Férras

Linhas de Água

N

"Se fossem verdadeiras ruínas, talvez a poética da morte e da sobrevivência transformasse a pedra em relatos encenados sobre assuntos intemporais da condição humana. A realidade, porém, está demasiado presente." [24]

O bairro de Lagueirões, localizado na freguesia de Valongo, onde se encontra o terreno destinado à nova piscina do CNV, representa um dos exemplos da nova realidade de Valongo no século XXI. Originalmente concebido como um novo eixo de habitação ao norte da autoestrada, com o objetivo de interligar as diferentes freguesias de Valongo, Alfena e Ermesinde, o projeto foi rapidamente interrompido. Muitos dos edifícios previstos não foram construídos, tendo em alguns casos sido abandonados a meio da obra, deixando até aos dias de hoje expostos os seus esqueletos de betão

As forças políticas municipais, por considerarem que esta paisagem ***"dá muita má imagem ao concelho*** [25], promoveram a requalificação destas áreas, quer através da demolição das estruturas degradadas, quer pela recuperação parcial dos projetos originais. No caso do bairro de Lagueirões, o atual Plano Diretor Municipal prevê a sua recuperação, dentro do plano para a Unidade Operativa de Lagueirões e zona envolvente (UOPG07), com os objetivos de:

"a) Promover a consolidação das malhas e dos tecidos urbanos existentes;
b) Assegurar a implementação do acordo de urbanização fixado para a Av. Dr. Fernando Melo;
c) Assegurar a qualificação de áreas destinadas a espaços verdes de utilização coletiva e equipamentos;
d) Garantir melhores condições de mobilidade urbana sustentada." [26]

Atualmente, a área é composta quase totalmente por edifícios de habitação multifamiliar, distribuídos ao longo das marginais da Avenida Dr. Fernando Melo (Fig. 22.1 e 22.2), um conjunto de moradias unifamiliares geminadas na Rua Oceano Atlântico (Fig. 22.3), e algumas casas remanescentes da preexistência rural do lugar (Fig. 22.5). Além dos edifícios residenciais, existe ainda um edifício de ensino básico no final da avenida principal, a Escola Básica Nova de Valongo (Fig. 22.4), e, apesar das queixas da União de Moradores do Lugar de Lagueirões (UMLL), está prevista a construção de uma plataforma logística no terreno a poente da Rua Álvares Cabral.

Perante o contexto urbano relatado, o projeto da piscina surge como um momento de crítica à circunstância, apontando as suas falhas e potenciando as

22 Fotografia Satélite da Unidade Operativa de Lagueirões (UOPG07)
Escala 1 : 5.000

23 Registo Fotográfico do Bairro de Lagueirões

23.1 - Avenida Dr. Fernando Melo

23.2 - Rua da Primavera

23.3 - Rua Oceano Atlântico

23.4 - Rua do Mosqueiro

23.5 - Rua dos Lagueirões

23.6 - Rua da Rainha Santa Isabel

24. DOMINGUES, 2013, p.22

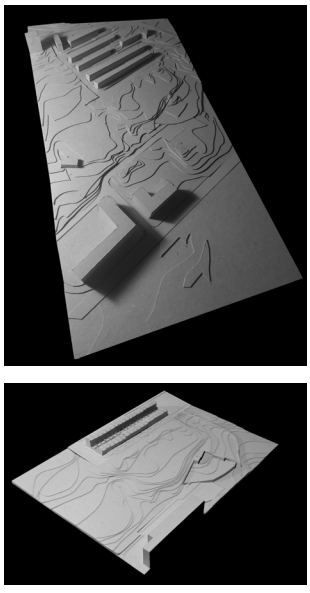
25. RIBEIRO, 2016, p.6

26. *Regulamento do Plano Diretor Municipal de Valongo* (2014), p.50

suas qualidades, reconhecendo simultaneamente a sua história e símbolos, com a intenção de no final melhorar as relações do Homem com o 'lugar'. A prática arquitetónica resulta sempre da relação entre a obra e o seu contexto. Uma relação, que pode ser antagónica ou concordante/favorável, mas que, uma vez terminada, se torna parte da história do local onde é construída.

"Na minha maneira de projectar, a arquitetura só pode ser imaginada se ligada a um contexto, a uma geografia, a um lugar. Pode-se defender que a arquitetura, mais do que a disciplina que se ocupa da construção num local, representa a própria construção daquele local, no sentido em que toma posse da terra, da forma, torna-se sua matriz. Ao mesmo tempo, em vez de constituir uma obra posta sobre a terra, torna-se substância que dela provém, que se desenvolve da sua estrutura, da sua história, da sua memória, para dialogar com os outros elementos presentes, numa espécie de continuidade fluida" [27]

24 Fotografias da maquete da envolvente



SÍTIO

O terreno a intervir para o projeto da piscina atualmente pertence à CMV e, como foi mencionado anteriormente, está inserido no contexto do plano para a unidade operativa de Lagueirões (Fig. 22). Embora não existam registos dos projetos originais, sabe-se que à área foi inicialmente destinado à construção de uma piscina e, posteriormente, uma escola sendo que nenhum acabou por se concretizar.

Na Figura 25, podemos observar que o terreno camarário, com cerca de 16.500 metros quadrados, está cercado por construções de diversas escalas. Na face voltada para a Rua das Margaridas, a nascente, está prevista a construção de edifícios de habitação multifamiliar que podem crescer até sete pisos de altura, na porção voltada para a Rua Oceano Atlântico, a poente, encontra-se uma área residencial composta por moradias unifamiliares geminadas de três pisos, e, por fim, há um pequeno lote delimitado por muros com uma única casa à cota mais elevada, que supomos ter sido uma estrutura destinada ao armazenamento de materiais de construção que posteriormente foi adaptada para habitação.

Quanto à topografia do terreno, embora não seja excessivamente acentuada, apresenta uma diferença significativa de níveis, com uma variação de cotas de cerca de 6 metros, desde o ponto mais baixo até ao mais alto, permitindo a vista das paisagens montanhosas da Serra do Sobrado. Há também uma diferen-

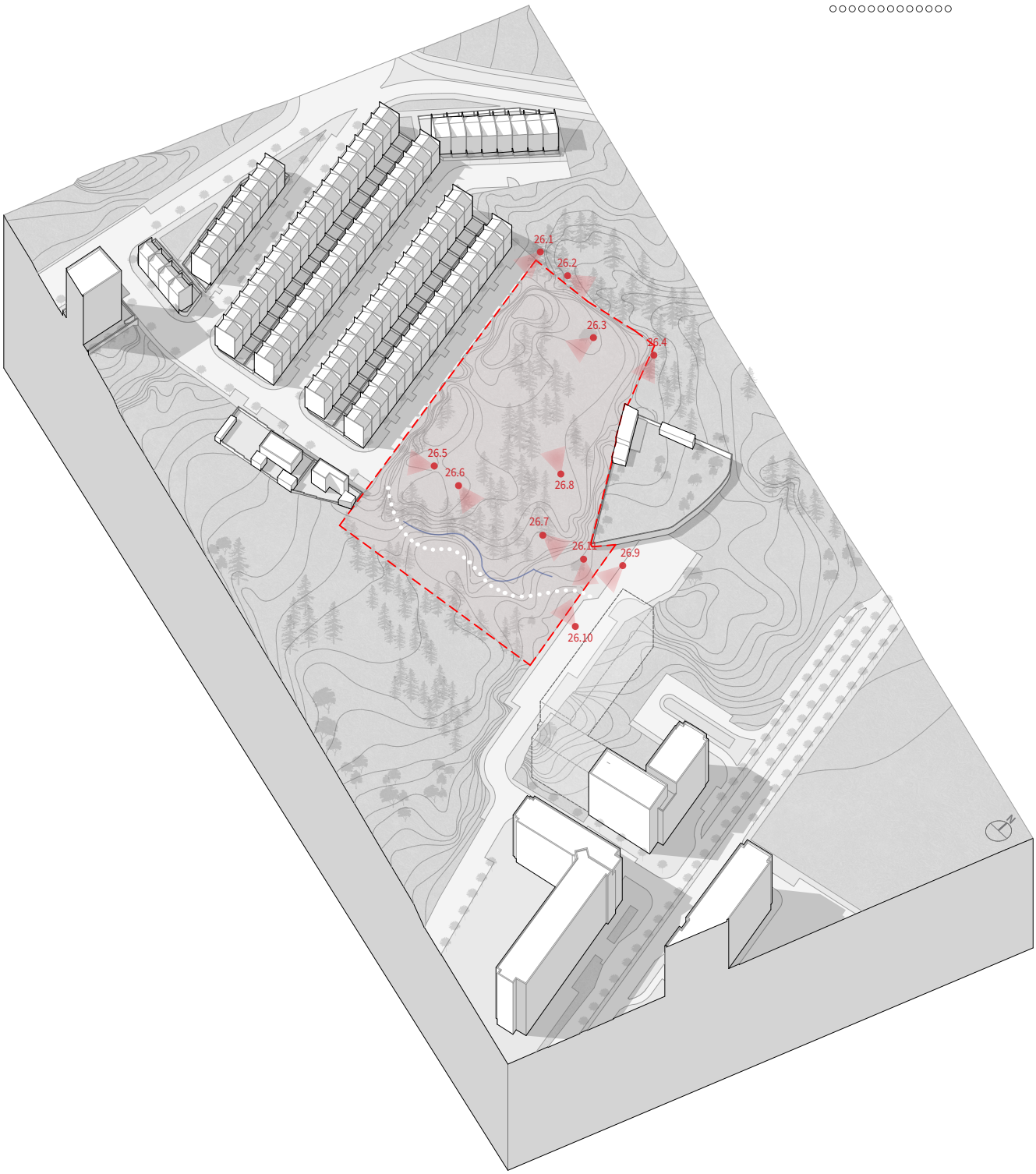
27. BOTTA, 1998, p.93

25 **Axonometria da Área de Intervenção**
Escala 1:3000

Ribeiro

Perímetro do terreno camarário

Percurso pedonal



26 Registo fotográfico da área de intervenção e envolvente

26.1

26.2

26.3

26.4

26.5

26.6

26.8

26.9

26.7

26.10

26.11

"Para alguns a evolução da Cidade, lugar por excelência da Arquitectura, é hoje simplesmente incontrolável e o que parece caótico é constante e fascinante transformação, através de sucessivas rupturas e conflitos. Para outros é compromisso incontornável, para além de mergulhar nessa realidade, redescobrir, olhando a História ... uma continuidade essencial no interior do que constantemente se agita. Será para esses inaceitável a radical divisão do território entre o que é património e o que é de hoje." [28]

ça de cotas de aproximadamente três metros entre a Rua das Margaridas e a Rua Oceano Atlântico (ver planta e cortes de levantamento nos Anexos). A paisagem é densamente florestada com diversas espécies de árvores, existindo apenas uma passagem pedonal à cota mais baixa do terreno, acompanhando um pequeno ribeiro, que coneta ambas as frente de rua do terreno.

"Para o espírito científico, todo conhecimento é resposta a uma pergunta. Se não há pergunta, não pode haver conhecimento científico. Nada é evidente. Nada é gratuito. Tudo é construído." [29]

O estudo da circunstância física do projeto auxilia o arquiteto no processo de reflexão sobre os seus meios de intervenção. Como deve a sua obra relacionar-se com as formas de construção preexistentes? Aproximando-se ou afastando-se do seu contexto? Como deve a construção assentar no solo? Com a delicadeza de uma bailarina, enfrentando a gravidade com equilíbrio e elegância, ou com a imponência de um menir pré-histórico, resistente à passagem do tempo? Em que momentos devem as paredes separar os espaços interiores dos exteriores? Devem essas divisões promover espaços de intimidade e sombra, ou permitir a entrada da luz solar, expondo simultaneamente as paisagens montanhosas do vale? Como podem os tetos desempenhar o seu papel de abrigo e, ao mesmo tempo, proporcionar vislumbres do céu?

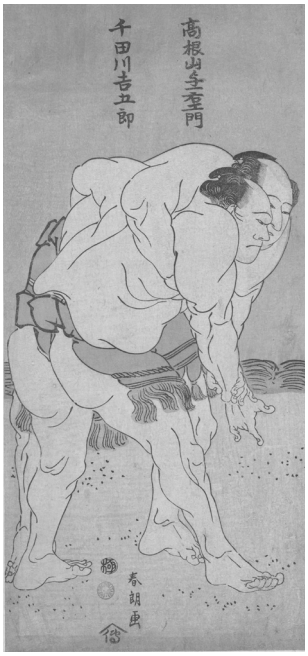
O projeto de arquitetura é moldado no processo de resposta a estas questões, no qual o arquiteto, ciente dos seus compromissos, adota uma posição sobre a relação da sua obra com a terra que a circunda. Essa relação pode envolver a harmonização do desenho com elementos locais, assegurando a sua continuidade, ou, numa atitude revolucionária, promovendo rupturas entre o novo e o preexistente. No entanto, antes mesmo de encontrar respostas, o arquiteto deve procurar formar perguntas (im)pertinentes, pois esse processo de questionamento é a condição primeira do conhecer algo que só é possível através de uma profunda compreensão das circunstanciais que determinam o sítio.

28. SIZA, 2009, p.48

29. BACHELARD, 2005, p.18

HOMEM

27 HOKUSAI, Sendagawa (1790–93)
"The Sumo Wrestlers Takaneyama Yoichiemon and Sendagawa Kichigorô"



"Expliquei que a Arquitectura é um círculo, e que não podemos sair fora disto, e isto é um jogo entre nós, o cliente e a realidade. Quem sair fora, perde o controlo. Quem perde é quem sai do círculo; e como é que eu expulso o lutador do círculo? A minha força não chega, não chega para empurrá-lo. O maravilhoso é que, quando um tipo está a fazer força, eu posso arranjar maneira de me esquivar, de anular a força dele, e de ser ele a projectar-se para fora - entra em desequilíbrio e sai. A arquitectura é isto, é aproveitar as fraquezas do outro, as debilidades da situação ." [30]

O presente subcapítulo visa enquadrar a ligação entre o pensamento arquitetónico e a circunstância, no contexto da relação entre o Clube de Natação de Valongo, enquanto cliente, os utentes do clube, enquanto futuros utilizadores do espaço, as instituições humanas que regulam os modos de construir, e o processo de desenho das formas e espaços da piscina.

Geralmente o projeto arquitetónico inicia-se com o diálogo entre o arquiteto e o cliente, no qual são estabelecidas as primeiras condicionantes para a concepção da obra, sob a forma de um ou múltiplos pedidos. Durante este processo, é fundamental que o arquiteto compreenda as necessidades, ambições e limitações do cliente, criando guias/limites produtivos para o desenho das formas.

No entanto, a relação entre o cliente e a produção arquitetónica não se limita a este breve contato na fase inicial do projeto. O arquiteto deverá colaborar continuamente com o contratante, tornando-o um participante ativo do projeto de arquitetura, de modo a garantir a pertinência do seu desenho junto daqueles a quem pretende servir.

"... com efeito, não basta construir casas ou cidades ou templos, é necessário possuir-se a garantia do seu interesse para aqueles a quem tais obras se destinam; vivendo-as, eles colaboram não já na criação mas na própria existência dessas manifestações." [31]

30. SOUTO DE MOURA cit. por GARCIA, Andreia - *Sebentas de projecto* : *Eduardo Souto de Moura.* p.37
31. TÁVORA, 1993, p.15

Da mesma forma, ao longo do processo de desenho, o arquiteto deverá colocar-se no lugar dos futuros 'habitantes' dos seus espaços, procurando antecipar problemas/necessidades futuras, de modo a alcançar soluções criativas e inesperadas capazes de surpreender, evitando que a obra resulte na mera compilação de respostas às suas exigências iniciais.

Contudo, o processo de imaginar modos de 'habitar' é uma tarefa altamente complexa e subjectiva. Por isso, o arquiteto, consciente da singularidade de cada projeto, não pode abstrair-se dos modos de vida específicos do 'lugar' e a sua influência na produção das formas arquitetónicas. Sendo necessário considerar os padrões de comportamento social, político e cultural inerentes à população a servir, para melhor satisfazer os seus interesses (14).

"Contribuíram, ainda, para evitar soluções pouco realistas.
O resultado pode parecer estranho para quem passa na rua, apressadamente, por vezes de automóvel (somos sempre apressados!).
Mas suponho que não será estranho para quem o use, quotidianamente, com ou sem pressas. Ou seja, para aqueles por quem e para quem foi construído." [34]

Podemos deste modo concluir que o Homem, na sua condição universal e singular, é fator essencial para a prática de desenho de arquitetura. Sendo da responsabilidade do arquiteto garantir que os espaços e as formas de construção idealizadas se adequem aos problemas quotidianos daqueles a quem a obra destina.

CLUBE DE NATAÇÃO DE VALONGO

Antes de iniciar o projeto da piscina, foi crucial avaliar a situação atual do Clube de Natação de Valongo, observando criticamente as condições existentes e aproveitando as experiências, tanto positivas como negativas, dos seus membros, procurando envolvê-los ativamente no processo de conceção da nova piscina.

28 **FRIEDRICH OF MECKLENBURG, Duke Adolf** (1910/11)
"Membros de uma expedição em Musgum"

(14) Christopher Alexander destaca como os padrões sociais sempre foram a base para a definição das formas de construção das sociedades. Usando como exemplo os agrupamentos de cabanas de barro africanas, como a tribo de Mousgoum (Fig.28), nos Camarões, Alexander argumenta que, em *"civilizações mais simples que as nossas"* [32], as formas de construção tendem a ser um reflexo mais imediato e superficial dos modos de vida locais.

"A disposição das cabanas reflete a ordem social dos seus habitantes. A cabana de cada homem é cercada pelas cabanas das suas esposas e dos seus subordinados, tal como as tradições sociais exigem. Além disso, essa disposição é feita de forma a que as cabanas subsidiárias também formem uma parede em torno da cabana do chefe, protegendo-as de animais selvagens e invasores." [33]

32. ALEXANDER, 1970, p.28 — Original em inglês: *"It has often been claimed in architectural circles that the houses of simpler civilizations than our own are in some sense better than our own houses."*

33. Idem, ibidem. p.31 — Original em inglês: *"The grouping of the huts reflect the social order of their inhabitants. Each man's hut is surrounded by the huts of his wives and his subservients, as social customs require - and in such a way, moreover, that these subsidiary huts also form a wall round the chief's hut and thereby protect it and themselves from wild beasts and invaders."*

34. SIZA VIEIRA, 2009, p.16

(15) *"A Rua da Estrada*
é um assunto que mete medo!
Nem é estrada, nem é rua
e parece acumular
as desvantagens de cada uma delas.
Para quem vai de passagem,
são as paragens constantes,
o congestionamento,
as passadeiras, os semáforos.
Para quem vive junto à estrada,
é a perigosidade do trânsito,
a falta de passeios, o ruído constante." [35]

O clube encontra-se sediado na Piscina Municipal de Alfena, localizada na freguesia de Alfena, dentro da localidade de Cabêda. As principais vias de acesso ao complexo são a Rua de Vilar, que liga à estrada nacional 105 e à autoestrada A41, a Rua de Cabêda, que conecta com o centro da freguesia de Valongo, e a Rua de São Vicente, que atravessa toda a freguesia de Cabêda.

Excluindo a área do Parque Industrial de Alfena, a zona é caracterizada pelos vestígios dispersos de antigos aglomerados rurais que com o tempo se interligaram numa mancha extensa de construções de baixa altitude e de grande diversidade tipológica. O cenário abrange casas unifamiliares e plurifamiliares, igrejas, parques de estacionamento, cafés, restaurantes, bombas de gasolina, talhos, farmácias, pequenas hortas domésticas, stands de automóveis, garagens para reparação de veículos motorizados, ourivesarias, entre outros estabelecimentos comerciais.

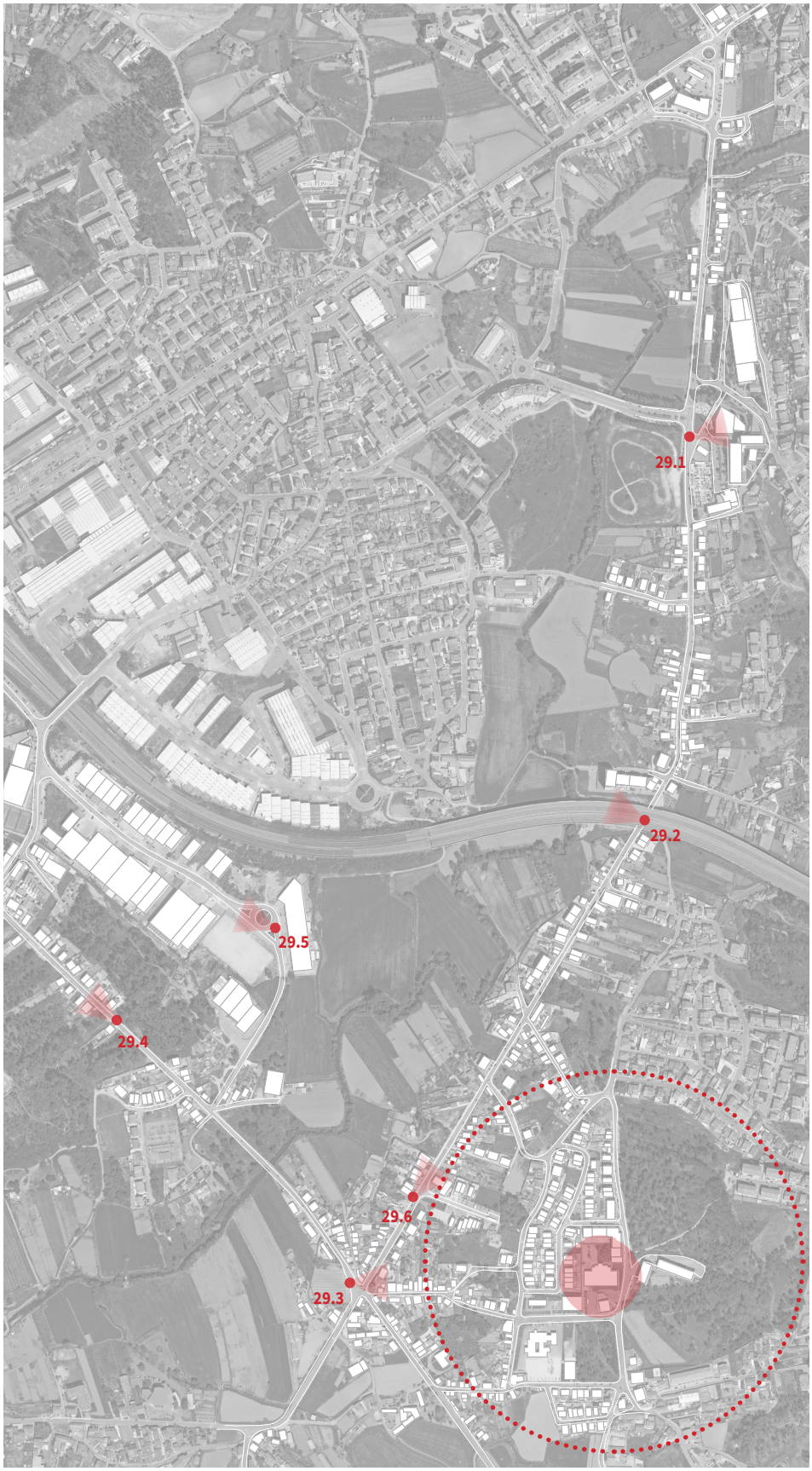
Este conjunto de edificações construídas ao longo das bermas das estradas são o resultado de uma tipologia de urbanização extensiva apelidada de ***"estrada-rua"*** (Domingues, 2009)$_{(15)}$. Ao observarmos o registo fotográfico da área (Figura 29 e 30), podemos reconhecer um tipo de paisagem, de natureza transgênica, comum no território português.

Tornam-se evidentes as desvantagens deste contexto urbano. A propensão a congestionamentos, o tráfego perigoso, a falta de espaço para pedestres e o ruído constante são alguns dos problemas relatados por quem vive na região ou as atravessa para chegar à piscina. A ausência de meios de transporte públicos agrava a situação local, uma vez que a maioria dos atletas, por não residir na freguesia, ou mesmo no concelho, depende do uso do carro para manter a prática desportiva regular e pontual.

Além das questões de acessibilidade, a implantação do edifício neste contexto urbano não ordenado, como podemos observar na Figura 30, gerou uma relação conflituosa entre a piscina e as edificações ao seu redor. A situação atual contribuí para a criação de um ambiente que não promove a harmonia e a integração entre as diferentes áreas da comunidade, impactando negativamente a qualidade de vida dos moradores e a utilização adequada da infraestrutura.

De acordo com os relatos dos utentes, a falta de um espaço aberto público que assegure condições seguras e dignas para confraternização fora do período de atividade desportivas e para a prática do treino ao ar livre dos atletas, é uma das principais lacunas da implantação do edifício. O parque de estacionamento (Figura 29.5) transforma-se regularmente numa alternativa imediata para estas necessidades, o que gera algum transtorno para os residentes da zona, que ali estacionam os seus veículos, e possíveis situações de

35. DOMINGUES, 2009, p.6



LEGENDA

Piscina Municipal de Alfena

Localidade de Cabêda

N

29 **Fotografia Aérea da Freguesia de Alfena** (Escala 1:10.000) **e Registo Fotográfico da área**

29.1 - Igreja Matriz de Alfena

29.2 - Cruzamento do viaduto A41 e a Rua de São Vicente

29.3 - Cruzamento da Rua de São

29.4 - Parque Industrial de Alfena

29.5 - Rua de Vilar

29.6- Rua de São Vicente

30 Planta e registo fotográfico da localidade de Cabêda
Escala 1:2.000

30.1 - Rua das Escolas

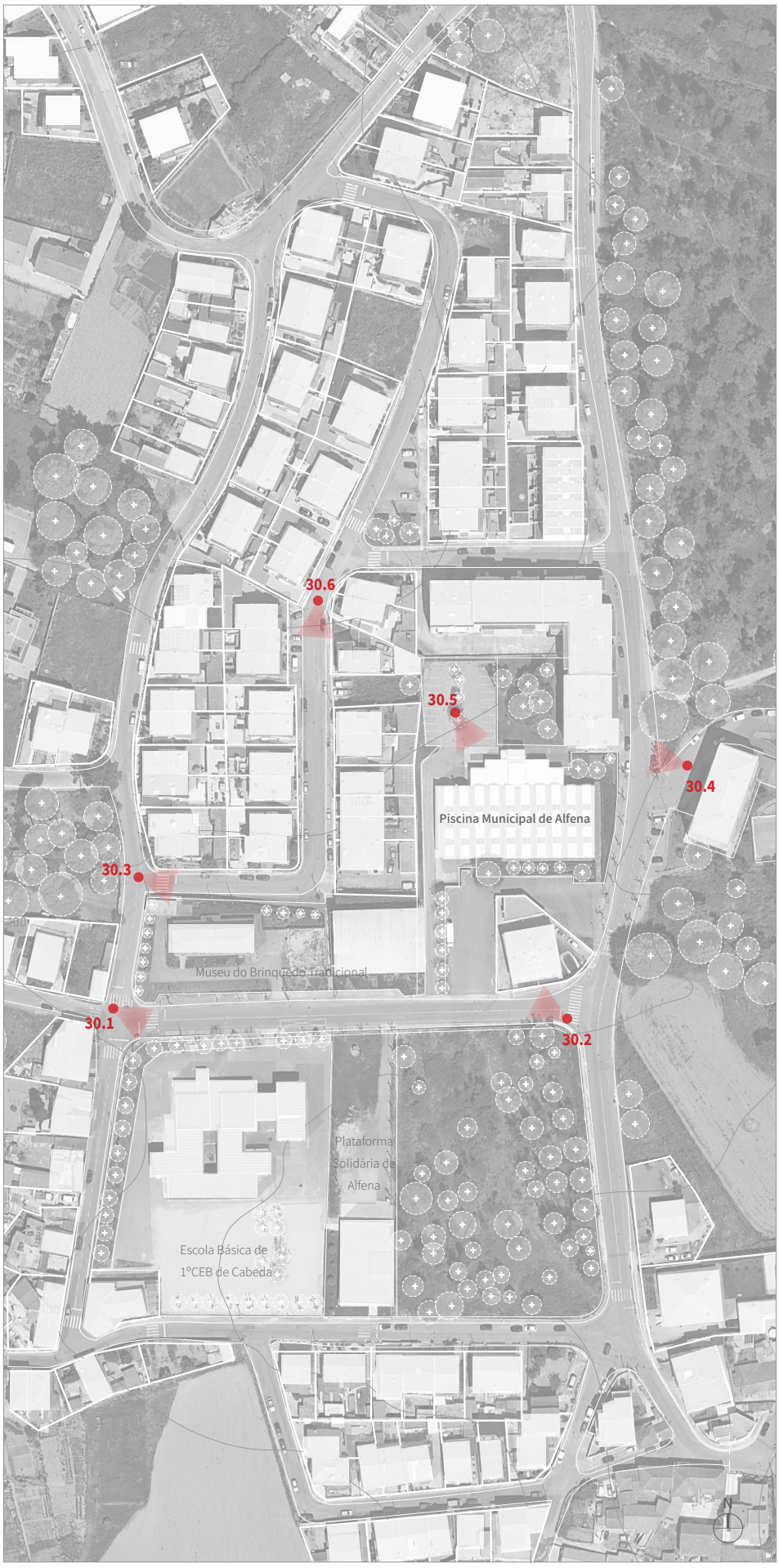
30.2 - Rua das Escolas

30.3 - Rua do Corgo

30.4 - Travessa Curpilheira

30.5 - Parque de Estacionamento

30.6 - Rua Bouça das Escolas



perigo para os utentes da piscina.

Observando o edifício do complexo, além da sua degradação física devido à falta da manutenção regular necessária, também identificamos alguns problemas relacionados com o desenho, organização e dimensionamento dos espaços internos.

A entrada ocorre numa área de para-vento estreita, que liga a uma zona de receção de pequena dimensão, o que impossibilita a permanência de um elevado número de utentes em simultâneo. Como este é um ponto de concentração de diferentes serviços, tais como local de atendimento, espera e distribuição para balneários, bancada, salas técnicas e administrativas, é frequente o seu congestionamento durante o período de funcionamento da piscina. Situação que, não só, representa um problema funcional, mas também acarreta riscos de segurança em caso de necessidade de evacuação do edifício.

A bancada e a sala da direção encontram-se no piso superior ao espaço de recepção e o único acesso é uma escada de pequenas dimensões que não cumpre as normas atuais de acessibilidade. Essa falha representa um sério obstáculo para pessoas com mobilidade reduzida ou outras limitações físicas, impedindo-as de aceder a essas áreas e comprometendo a sua participação plena nas atividades da piscina.

Ainda sobre os espaços no piso superior, a direção queixa-se da falta de vãos exteriores nas salas de trabalho, obrigando ao uso permanente de luz artificial. Essa situação prejudica a eficiência energética do espaço, aumentando os custos operacionais e contribuindo para um maior consumo de energia. Ao mesmo tempo, a falta de ventilação adequada destes espaços é preocupante. O ambiente abafado, com o aumento da temperatura e concentração de ar viciado, prejudica não só o desempenho e conforto dos funcionários durante as realização das suas atividades, como também é prejudicial à sua saúde a longo prazo.

Os balneários, localizados no piso de entrada, apresentam, também, problemas evidentes de desenho. O acesso à zona de vestiários é feito através do mesmo corredor utilizado para o acesso aos sanitários, o que provoca congestionamento no fluxo interior. Isto, por sua vez, resulta na exposição completa da área quando se abre a porta de entrada, comprometendo a necessária privacidade dos nadadores. Devido ao tamanho reduzido dos vestiários, não é possível incluir cacifos, o que gera conflitos entre os membros do clube e os utilizadores das aulas públicas da autarquia, devido à ocorrência de furto nas instalações. Adicionalmente, a proximidade direta entre os vestiários e a zona dos chuveiros, sem uma área de transição para separar as zonas molhadas das secas, intensifica as tensões entre os utilizadores que estão a secar-se ao mesmo tempo que outros se estão a vestir.

31 Fotografias do interior da Piscina Municipal de Alfena

Ao sair dos balneários, acede-se à área principal do edifício, a zona dos tanques. Contudo, este espaço apresenta uma série de problemas. São frequentes os relatos de infiltrações nos dias chuvosos, bem como problemas de isolamento térmico que levam a temperaturas elevadas no verão e a frias no inverno. Além disso, é constante a presença de correntes de ar vindas do exterior devido ao mau estado das janelas e portas de emergência.

A piscina engloba três tanques distintos: o tanque principal, utilizado simultaneamente para os treinos do clube e para as aulas de natação promovidas pela câmara municipal; um tanque de aprendizagem, destinado às aulas de adaptação ao meio aquático; e um tanque de menor dimensão que foi concebido para as aulas de bebés mas que atualmente se encontra vazio. Este último foi apropriado pelo clube para a realização de treinos de condição física fora de água, como forma de colmatar a ausência de um espaço próprio de ginásio.

A coexistência de diferentes atividades dentro deste espaço origina divergências. Durante as conversas com os utentes e técnicos, foram apresentadas queixas em relação à temperatura da água, demasiado fria, para quem nada livremente nas pistas abertas ao público e demasiado quente, para os atletas, cujo corpo aquece com mais facilidade devido à elevada intensidade do treino. Também mencionam o incomodo que o barulho dos atletas mais jovens causa a quem usa a piscina como forma de relaxamento, o volume elevado da música durante as aulas de hidroginástica, que dificulta a comunicação entre treinadores e atletas durante o treino, e o reduzido número de pistas disponíveis para o clube, tendo em conta o elevado número de nadadores dentro do tanque em simultâneo.

Além das críticas dirigidas aos aspetos funcionais do programa, pode-se constatar a existência de preocupações no que concerne às características arquitetónicas qualitativas, relacionadas com o ambiente da piscina. Os utentes queixam-se da escassa iluminação natural que, aliada aos materiais utilizados no teto e nas paredes, cria uma sensação de isolamento semelhante a um 'bunker', desconectado do mundo exterior e onde o tempo parece suspenso. A frieza dos materiais subjacentes à construção, juntamente com a falta de luz natural, realça, de forma marcante, o impacto da percepção do espaço nas atitudes e comportamentos dos utilizadores.

Conscientes de que esta sensação exerce uma influência profunda e direta na sua experiência, os utentes compreendem que a mesma afeta negativamente as suas interações e a sua sensação de bem-estar.

MOTIVAÇÕES DO HOMEM

"O seu primeiro passo na «Der Re Aedificatoria» corresponde à valorização da Arquitectura entre as demais artes, porque apenas a «Arquitetura satisfaz os três níveis de motivação do homem, que são necessidade («necessitas»), a comodidade («commoditas») e o prazer («voluptas»)." [36]

A Tríade vitruviana, composta por "firmitas" (firmeza), "utilitas" (utilidade) e "venustas" (beleza), alicerce do pensamento arquitetónico clássico, continua a desempenhar um papel fundamental no campo da arquitetura até hoje. No entanto, o tratado de Leon Battista Alberti, intitulado "De Re Aedificatoria", escrito em 1452, possibilitou uma recontextualização dos cânones clássicos. Fruto da perspetiva renascentista antropocêntrica, o tratado prioriza a capacidade da construção para satisfazer as verdadeiras motivações humanas. Uma arquitetura assente nas "necessitas" (necessidade)*(16)*, "commoditas" (comodidade)*(17)* e "voluptas" (prazer)*(18)*. Com esta mudança de paradigma, os modos de habitar passaram a ocupar uma posição central no estudo da arquitetura.

No entanto, atualmente, devido ao desenvolvimento dos processos de globalização, políticos e mercantis, assistimos à consequente generalização dos modos de vida humanos, resultando na construção de paisagens e edifícios genéricos, como é o caso da Piscina Municipal de Alfena. Em resposta a esta tendência, no século XX, uma nova corrente de pensamento arquitetónico, crítico do posicionamento moderno, universalista, e consciente da natureza multicultural e étnica da sociedade moderna*(19)*, sugeriu uma reavaliação do papel do arquiteto, com um foco maior na circunstância da sua intervenção, abandonando a busca por conceitos únicos, neutros e universais.

"...Não seria necessário assumir nem por um momento – embora não sem suspeita – que as cidades hoje são feitas para cidadãos! Elas não são. Se não se destinam às crianças, também não se destinam aos cidadãos. Se não se destinam aos cidadãos – nós mesmos – não são cidades. (...)

O trabalho de Aldo van Eyck, nas décadas de 50 e 60, é um exemplo desta nova abordagem à arquitetura. Crítico das posições universais e abstratas do movimento moderno da primeira metade do século XX, van Eyck apelou à conciliação dos novos valores modernos com a tradição clássica e vernacular,

(16) *"O conceito «necessitas» permite englobar de uma vez os requisitos impostos pela construção, o da solidez e aqueles de natureza humana, nos quais se funda. A necessidade de um espaço ordenado e orgânico vem da própria necessidade de sobrevivência do homem, perante o ataque permanente e total do Universo."* [37]

(17) *"No segundo nível, Alberti aborda a questão da realização ou da passagem para acto de edificação. Esta operação supõe a unidade da forma e da matéria.*

...

Ou seja, depois de ultrapassada a necessidade original (expressa no primeiro nível), passa a ser ponto de interesse o estudo dos mecanismos do desejo que levam os homens a desenvolver e a organizar um mundo plural, construído, decorrente do seu imaginário e criações sobre um horizonte ilimitado que, por definição, mergulha nas regras da necessidade." [38]

(18) *"Sobre a terceira parte, a do prazer... Dito de outra forma, as regras que permitem satisfazer o pedido de comodidade devem subordinar-se às regras que respondem ao desejo da beleza. O prazer estético e a beleza são o coroamento da prática da edificação."* [39]

36. MORAIS, 1995, pp.53-65
37. Idem, ibidem. p.60
38. Idem, ibidem. p.62
39. Idem, ibidem. p.65

32 LESSING, Erich (1956)
Fotografia da Polónia

(...)Se a sociedade hoje não é capaz ou não está disposta a construir cidades para os cidadãos (para as crianças), com que base a consideramos uma sociedade?" [40]

40. EYCK, 2008, pp.18-19

Original em inglês: *"... It would not have been necessary to assume even for a moment - though not without suspicion - that cities today are meant for citizens! They are not. If they are not meant for children they are not meant for citizens either. If they are not meant for citizens - ourselves - they are not cities.*
If society today is not able or willing to build cities for citizens (for children) on what grounds do we deem it a society?"

procurando produzir uma arquitetura mais enraizada no contexto do "lugar" e da "ocasião", capaz de atender às necessidades subjetivas do ser humano dentro do universo coletivo onde habita. A expressão ***"For each man and all men"***, que van Eyck partilhou nos "Círculos de Otterlo" (Figura 33), serve como um aviso sobre a necessidade de recuperar a essência do ato de construir e habitar através da arquitetura.

Assim sendo, tornou-se essencial envolver ativamente os futuros utilizadores no processo de desenvolvimento do programa, identificando as suas motivações, que derivam tanto de necessidades específicas do programa como de valores subjetivos sobre a qualidade dos espaços.

Para este projeto, definiu-se como fundamental obter relatos provenientes dos domínios administrativos, desportivos e recreativos da piscina sendo, para o efeito, realizados encontros ocasionais com alguns membros representantes de cada um deles.

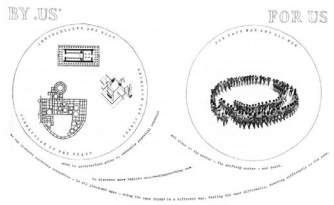
1) No domínio administrativo, representada pelos dirigentes da secção do clube, foram identificados parâmetros da piscina que prioritariamente assegurassem os seus objetivos desportivos, garantindo simultaneamente a sustentabilidade financeira da instituição.

Na dimensão desportiva, ficou estabelecido que o edifício teria que garantir condições para o desenvolvimento de atletas de alto rendimento desportivo e a formação de atletas das camadas jovens, dentro das modalidades de natação pura, polo aquático e natação artística. A piscina teria, também, de possibilitar a realização de eventos competitivos nacionais e internacionais das diferentes modalidades, tornando-se, à data, a única piscina na região com capacidade para tal. Além da componente competitiva e federada, a piscina deveria possibilitar a criação de uma escola de aprendizagem de natação para a comunidade local, que o clube aproveitaria como modelo de captação de nadadores nas camadas jovens.

Do ponto de vista financeiro, considerando a limitação do clube em gerir autonomamente um edifício com as dimensões desejadas, a administração estabeleceu como necessária a criação de parcerias estratégicas com entidades privadas. Nessa perspetiva, essas entidades assumiriam a responsabilidade pela gestão das áreas de ginásio, aulas de aprendizagem de natação e outras atividades aquáticas, como hidroginástica, 'hidrobike' e/ou hidroterapia. Além disso, a concepção da piscina deveria abranger a utilização das instalações para além dos períodos competitivos. Nesse sentido, o desenho do tanque

33 EYCK, Aldo van (1959)
"The Otterlo Circles"

(19) *"A diversidade é uma nova premissa num mundo de múltiplas culturas, origens, etnias, crenças e escolhas. Uma diversidade que é sinônimo de complexidade e que confronta conceitos anônimos como unidade ou identidade."* [41]



41. MONTANER, 2011, p.18

Original em espanhol: *"La diversidad es una nueva premisa en un mundo de múltiples culturas, orígenes, etnias, creencias y elecciones. Una diversidad que es sinónimo de complejidad, y que se enfrenta a conceptos anónicos como unidad o identidad."*

principal deveria favorecer uma integração harmoniosa com o ambiente exterior, potencializando o seu uso durante a época balnear. O projeto deveria também possuir um espaço para cafetaria e outro de loja, destinada à venda de produtos relacionados com a prática desportiva. Estes espaços deveriam ficar, do mesmo modo, sob a alçada partilhada do clube e dos seus parceiros financeiros.

Neste contexto, o planeamento do edifício terá de garantir que as necessidades das diferentes atividades se harmonizem entre elas e com os objetivos do clube. A sinergia entre as múltiplas partes é crucial para garantir o bom funcionamento do complexo, evitando que situações problemáticas e conflituosas, como as atuais, se repitam.

2) No domínio desportivo, representada pelos treinadores das diferentes faixas etárias, focou-se o processo de concepção dos espaços, tendo em conta as necessidades específicas da modalidade, relacionadas com o desenvolvimento da prática competitiva.

No que diz respeito às instalações para a prática desportiva, verificou-se a necessidade de incluir tanques de diferentes dimensões, com opções de comprimento curto (25 metros) e comprimento longo (50 metros), permitindo a adaptação dos atletas às várias competições ao longo da época desportiva. O tanque olímpico deveria contar com o acesso a uma área técnica, que permitisse a realização de filmagens subaquáticas. Além disso, é crucial que o mesmo cumpra as dimensões oficiais estabelecidas pela Federação Internacional de Natação (FINA), permitindo que o clube obtenha acreditação para a realização de competições a nível nacional e internacional. Posteriormente, foi sugerida a concepção de dois tipos distintos de salas destinadas ao treino suplementar, realizado fora de água.

O primeiro refere-se a uma sala de máquinas, concebida para acomodar os equipamentos de treino. A altura e as proporções do espaço deveriam satisfazer as necessidades específicas dos aparelhos utilizados, assegurando a prática eficaz e segura dos exercícios.

O segundo espaço, mais dinâmico e versátil, deveriam ser projetado para a realização de treinos em circuito e outras atividades complementares ao treino de ginásio. A sua configuração polivalente permitirá a flexível adaptação das áreas de exercício, promovendo a diversificação dos métodos de treino.

Além dos espaços destinados à prática desportiva, foi ainda pedida a criação de uma área destinada ao processo de recuperação de atletas, que incluísse uma zona para massagens e outra para realização de banhos quentes e frios, uma sala audiovisual, para o estudo técnico do nado dos atletas a partir das filmagens subaquáticas, e um espaço de trabalho para a equipa técnica.

3) Na perspetiva recreativa, representada pelos utentes do clube - atletas, banhistas e acompanhantes (familiares, amigos, etc.) - foram abordados temas relacionados com as necessidades extra desportivas associadas ao programa, visando uma melhor integração entre os diversos usos do espaço.

Alguns membros propuseram a concepção de um espaço público exterior, devidamente dimensionado e bem desenhado, promovendo interligações entre o edifico e a sua envolvente, criando momentos de interação social entre os utentes e habitantes da localidade.

Adicionalmente, foi recomendado o desenho de um átrio capaz de orientar e conectar os diferentes fluxos do edifício, proporcionando, simultaneamente, um espaço de permanência para os acompanhantes dos utentes/atletas e outros visitantes, com diversas relações visuais com os principais espaços do programa. Os percursos dentro do edifício deveriam atender às necessidades das pessoas de mobilidade reduzida, garantindo a sua devida integração nas atividades do clube.

Relativamente aos balneários, os utentes expressaram a necessidade de organizar os espaços de forma a separar as áreas secas das húmidas, estabelecendo momentos de filtragem distintos entre elas. Também foi sugerida a possibilidade de separar as áreas de vestiário, dos membros da equipa de natação dos demais utentes, com o intuito de prevenir conflitos entre os diferentes grupos.

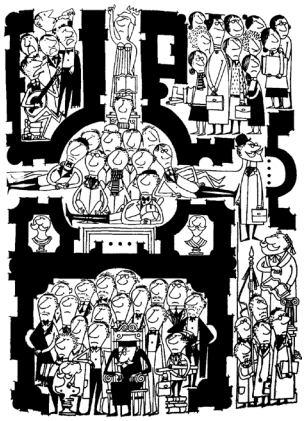
Na opinião dos pais dos atletas, o clube desempenha um papel fundamental na formação social e cívica dos jovens, sendo imperativo fomentar a sua correta integração na comunidade. Com esse propósito em mente, foi solicitado que o projeto contemplasse a criação de um espaço polivalente para a realização de eventos e atividades sociais.

No final das conversas, constatou-se que cada relato apresentava uma perspetiva distinta acerca do programa da piscina. Cada participante expressou as suas motivações, ora para uma arquitetura funcional, confortável, económica, democrática, bela, etc...Critérios subjetivos, resultantes das suas experiências singulares, mas que forneceram um contributo significativo para o arranque do projeto. Da diversidade de desejos e necessidades em causa, o desafio do desenho passa pela conciliação dessas vontades, procurando-se equilibrá-las de modo a alcançar uma arquitetura que satisfaça as necessidades dos utentes e na qual as pessoas se revejam (20).

(20) *"Uma Arquitetura tem qualquer coisa de cada um porque ela representa todos, e exactamente será grande, forte, viva na medida em que cada um pessoa rever-se nela como um espelho denunciador das suas qualidades e defeitos. A colaboração será da maior parte para que o resultado possa satisfazer todos."* [42]

42. TÁVORA, 1974, p.10

34 ABEL, João (sd)
In *"Arquitectura nº 41"*



(21) *"Esta imagem, por sua vez, trouxe à mente o que se chama de conceito «fino» ou minimalista de ética. De acordo com este conceito, a pessoa age eticamente, desde que não infrinja a lei, e a lei deve consagrar apenas os requisitos sobre os quais haja consenso geral da sociedade."* [44]

COMPROMISSO SOCIAL

"O candidato a arquitecto, saído dum determinado ambiente que é o seu meio próprio, familiar, ao eleger tal carreira passa imediatamente a sofrer as solicitações duma formação especializada que o envolvem num conjunto cada vez maior de responsabilidades, não só no plano individual, como no da colectividade... O Arquitecto como qualquer outro ser individual, cuja acção tenha larga interferência na vida dos seus semelhantes, arrasta a dificuldade de ver-se obrigado a equacionar os problemas de molde a agir em conformidade com a importância dos valores sociais e profissionais em causa." [43]

No decorrer do desenvolvimento do projeto, o arquiteto depara-se com uma variedade de compromissos, especialmente quando se trata do planeamento de edifícios destinados ao uso público ou semipúblico, como é o caso da Piscina para o CNV. O arquiteto desempenha um papel central na mediação das diversas partes interessadas, procurando o seu equilíbrio de modo a concluir com sucesso a obra.

O arquiteto assume um compromisso com o cliente, garantindo o cumprimento dos parâmetros funcionais do programa proposto, o respeito pelos limites financeiros estabelecidos para a construção e a consideração, racional, das idiossincrasias de todas as partes envolvidas. Simultaneamente, compromete-se com os futuros utilizadores da piscina, assegurando não apenas o adequado funcionamento dos espaços destinados às atividades previstas mas, também, o seu conforto e bem-estar dentro dos mesmos. Por fim, ao assumir a responsabilidade pela organização de parte do espaço coletivo urbanizado, que tendemos a apelidar de 'cidade', o arquiteto abraça um compromisso social, entrando num jogo de negociações entre os interesses individuais/privados e coletivos/públicos.

De forma mais evidente, apesar de representar uma imagem "fina" ou minimalista da ética arquitetónica (21), o compromisso social do arquiteto implica o cumprimento de múltiplas condicionantes legais estabelecidas pelas instituições políticas com jurisdição sobre o território, eleitas democraticamente para defender os interesses públicos, sabendo que o não cumprimento destas inviabiliza a construção da sua obra. No caso deste projeto para a piscina do CNV, foram tidas em conta o conjunto de normas estabelecidas pelo

43. FILGUEIRAS, 1985, pp.22-23

44. SOMERVILLE cit. por PELLETIER, Louise; PÉREZ-GOMEZ, Alberto - *Architecture, ethics, and technology*. p.61

Original em inglês: *"This image, in turn, brought to mind what is called a «thin» or minimalistic concept of ethics. According to this concept, person acts ethically as long as they do not breach the law, and the law should enshrine only those requirements on which there is general societal consensus."*

Plano Diretor Municipal (PDM) de Valongo (em especial os artigos 62.º e 63.º, relativos a espaços de usos especiais), no âmbito da Unidade Operativa de Lagueirões (UOPG07), bem como as disposições do Regulamento Municipal da Edificação e de Urbanização (RMEU), do Regulamento Geral das Edificações Urbanas (RGEU) e demais normas de segurança e acessibilidades (Decreto-Lei n.º 220/2008 de 12 de Novembro e Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto).

"... Toda forma nobre da arquitetura é em certo modo a encarnação da política, da vida, da história e da religião dos povos." [45]

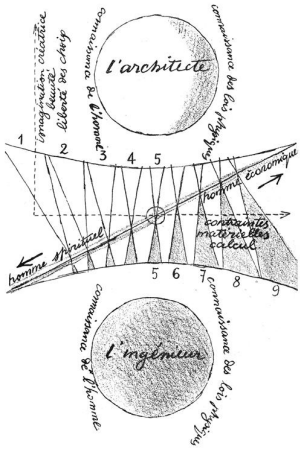
A dimensão ética do trabalho do arquiteto, fruto de uma batalha social que ainda hoje ocorre, nem sempre é apreendida, ou sequer desejada, por todos os intervenientes do projeto. São frequentes os casos de arquitetura que privilegiam concepções de estilo, à boleia de tendências efémeras, apenas aptas a satisfazer momentaneamente os anseios estéticos dos clientes/promotores(22). Além disso, a presença de pressões financeiras ao longo do projeto são também recorrentes, existindo um incentivo à produção em série de elementos arquitetónicos, numa espécie de 'arquitetura fordista', cujo único foco é atender às necessidades funcionais e momentâneas do projeto da forma mais rápida e económica possível, mesmo que isso implique a renúncia a outros aspetos essenciais do projeto, comprometendo a qualidade arquitetónica do edifício, tanto no espaço quanto no tempo.

Relembrando os ensinamentos de Siegfried Giedion (1941), ***"a arquitectura deixou de fazer parte do monopólio de especialistas agnósticos e negociantes que construíam conforme o clientes desejavam, adquirindo o valor necessário para afrontar decisivamente a vida, contribuindo para as suas formas***" [46]. Como tal, o arquiteto, envolto numa lista de pedidos e demandas, não pode abdicar do seu compromisso com a sociedade, procurando ***"aumentar a alegria da vida e dela extrair os símbolos necessários para lhe dar forma" (Rogers, 1960)*** [47].

"Arquitetos foram os aliados de reis, papas e tiranos... Hoje o arquiteto é o aliado de todo homem ou de nenhum." [48]

35 *Simbolo da "l'A.S.C.O.R.A." in LArchitecture du bonheur,*

(22) *"Para a sociedade pagante os estilos entendem-se, pois, em função das coisas que se compram («mande-me lá pra casa uma mobília quinane»), e o arquitecto-rapaz-do-trapézio-voador dança a sua dança ao som da pandeireta dos novos donos."* [46]



45. FILGUEIRAS, 1985, p.75

46. GIEDEON cit. por FILGUEIRAS, Octávio Lixa - *da Função Social do Arquitecto.* p.93

47. ROGERS cit. por FILGUEIRAS, Octávio Lixa - *da Função Social do Arquitecto.* p.96

48. EYCK, 2008, p.324 Original em inglês: *"Architects were the allies of kings, popes and tyrants... Today the architect is the ally of every man or no man."*

(23) *"... individualismo vê o homem apenas em relação a si mesmo, enquanto o coletivismo não consegue ver o homem de forma alguma. Isso, eu acho, incrivelmente verdadeiro! Pois, o que está relacionado apenas consigo mesmo, ou não está relacionado de forma alguma, confunde a relatividade e congela-se num absoluto abstrato. E nada, no que diz respeito ao homem, é abstrato ou absoluto."* [49]

(24) *"Do outro lado do subjetivo, deste lado do objetivo, na estreita fronteira onde eu e tu nos encontramos, fica o reino in-between."* [50]

Aldo van Eyck (1962), refletindo sobre o dilema da relação entre o arquiteto e o seu ***"falso cliente"***, o cliente "***social e emocionalmente alienado"***, capaz de ***"transpor"*** a necessidade coletiva em prole dos seus 'fetiches', apela a uma transformação da prática arquitetónica contemporânea, preocupada com os seus ***"verdadeiros clientes"***, os clientes silenciosos e passivos que habitam as 'cidades'. Só desta forma poderá a cidade deixar de ser pensada enquanto espaço ocupado pela sua ***"população"***, para finalmente se dedicar a resolver os problemas das ***"pessoas"***.

Contudo, esta atitude não implica a passagem de uma perspetiva individualista para uma coletivista, pois ambas abstraem-se da totalidade da experiência humana(23), ou seja do "homem real". Van Eyck defende uma terceira posição, de natureza intersubjetiva, focada na relação entre os "homens reais", possibilitando o ***"in-between"*** (24) através da construção de 'lugares reais'.

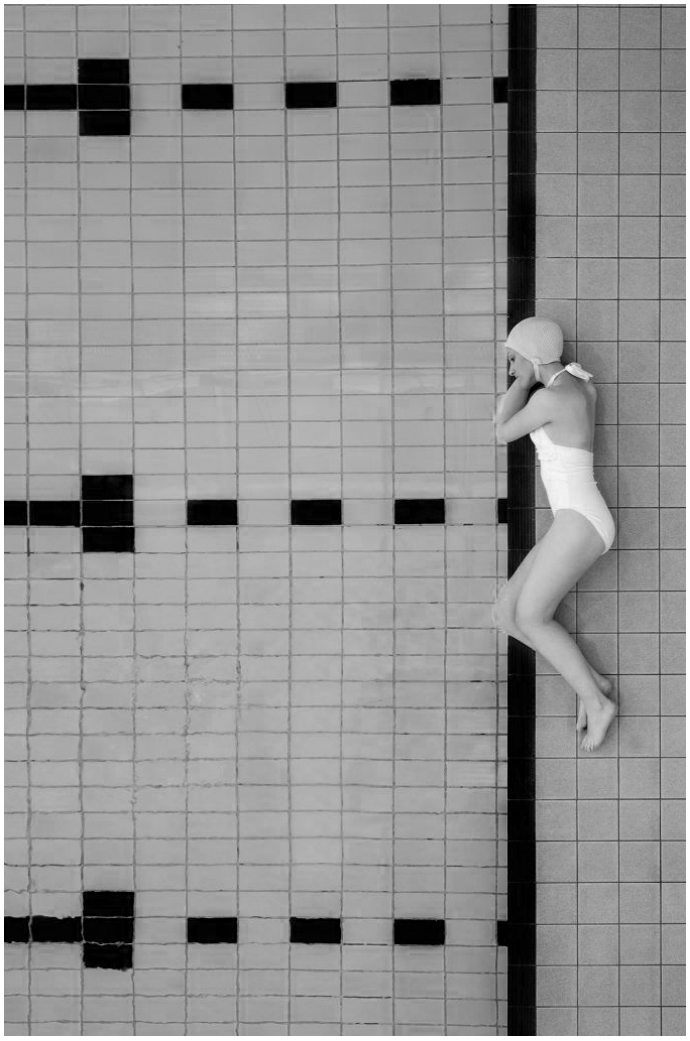
"Faça de cada lugar, um monte de lugares de cada casa e de cada cidade, pois uma casa é uma cidade pequena, uma cidade é uma casa grande.
Aproxime-se do centro da realidade humana e construa a sua contraforma – para cada homem e para todo o homem, uma vez que já não o fazem eles próprios.
Quem tentar resolver o probelma do espaço em abstrato, construirá o contorno do vazio e o chamará de espaço.
Quem tentar encontrar o homem em abstrato falará com seu eco e lhe chamará diálogo (...)

49. Idem, Ibidem, p.54 — Original em inglês: *"... individualism sees man only in relation to himself, whilst collectivism fails to see man at all. That, I think, is incredibly true! For what is related only to itself or isn't related at all confounds relativity and freezes into an abstract absolute. And nothing appertaining to man is either abstractt or absolute."*

50. BUBER cit. por Idem, ibidem. p.54 — Original em inglês: *"On the other side of the subjective, on this side of the objective, on the narrow borderline where I and you meet lies the in-between realm."*

51. EYCK, 2008, p.50 — Original em inglês: *"Make of each a place, a bunch of places of each house and each city, for a house is a tiny city, a city a huge house. Get closer to the centre of human reality and build its counterform - for each man and all men, since they no longer do it themselves. Whoever attempts to solve the riffle of space in the abstract, will construct the outline of emptiness and call it space. Whoever attempts to meet man in the abstract will speack with his echo and call this a dialogue. Man still breaths both in and out. When is architecture going to do the same?"*

36 BURNELL, Soo (2019)
"Photograph Series - Poolside Leith Victoria"



(...) O homem ainda inspira e expira.
Quando a arquitetura fará o mesmo?" [51]

PISCINA (25)

37 'Frigidarium' de uma casa senhorial romana
Milreu, Portugal

"A natação é a navegação do ser que, uma vez obtida a flutuabilidade desejada, avança fruto dos movimentos combinados dos seus membros e corpo. Ou, por outras palavras, é o avanço voluntário num elemento líquido, normalmente água, graças às próprias energias." [52]

Apesar das diversas necessidades do CNV para o complexo desportivo, o edifício da piscina, enquanto tipologia arquitetónica, abriga um elemento central no qual todo o seu programa se centra: um tanque de água de grandes dimensões, capaz de acomodar tanto a prática coletiva de banho como a prática da atividade física e desportiva, com especial ênfase para a natação. Essa função fundamental do edifício, que o torna distintivo, tem as suas raízes num contexto histórico rico, cujas origens, embora incertas, nos permitem traçar a sua história desde os tempos faraônicos do Egito até às civilizações fenícias e às antigas culturas indianas (26).

Nesse sentido, conscientes da influência das necessidades funcionais da piscina no processo de desenho dos seus espaços, o próximo subcapítulo procura explorar a relação entre o programa/função do edifício e o desenvolvimento das formas arquitetónicas, examinando algumas bases teóricas do funcionalismo em arquitetura, com enfase no princípio moderno 'a forma segue a função'.

(25) O termo *'piscina'* tem origem no latim *'pisces'*, que significa *'peixe'*. Acredita-se que este termo era utilizado para se referir aos tanques de água romanos usados na criação de peixes.

(26) *"Entre os egípcios, ..., a arte da natação era um dos aspectos mais essenciais da educação pública. (...) Dos japoneses diz-se que já na época do imperador Sugiu (38 a.C.) eram realizadas anualmente competições desportivas, incluindo natação.*
Os Fenícios, ..., selecionavam equipas de bons nadadores que ajudavam a amenizar as dificuldades de passagem ou montes variáveis de areia, pedras, etc., (...)Na Índia antiga, no Kama Sutra,..., exigia-se de toda mulher desejável o domínio de sessenta e quatro artes apropriadas, entre as quais a natação." [53]

52. IGUARÁN, 1972, p.21

Original em espanhol: *"La natación es la navegación de un ser que, obtenida la flotabilidad deseada, avanza a impulso de los movimientos combinados de sus miembros y de su cuerpo. O, dicho de otro modo, es el avance voluntario en un líquido elemento, normalmente el agua, merced a las propias energías."*

53. Idem, ibidem, p.23

Original em espanhol: *"Entre los egipcios, ..., era la arte de nadar uno de los aspectos más esenciales de la educación pública. (...) De los japoneses se dice que ya en tiempo de emperador Sugiu (38 a.C.) eran celebradas anuales competiciones deportivas, entre ellas de natación.*
Los fenicios, ..., equipos de buenos nadadores seleccionados que ayudaron a suavizar las dificultades de paso or amontonamientos variables de arenas, piedras, etc., que las corrientes, olas y riadas iban formando y convirtiendo así en peligrosos los viajes. (...) En la antigua India, en el Kama-Sutra, ..., exige de toda muchacha apetecible el dominio de sesenta y cuatro artes adecuadas , entre las cuales se encuentra la natación."

ENTRE A FORMA E A FUNÇÃO

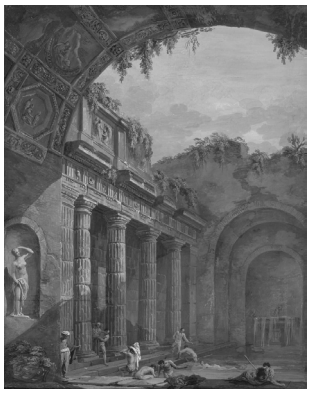
"Quer seja a águia arrebatadora no seu voo ou a flor de macieira aberta, o cavalo de batalha laborioso, o cisne alegre, o carvalho ramificado, o riacho sinuoso em sua base, as nuvens à deriva, sobre todo o sol que corre, a forma sempre segue função, e esta é a lei." [54]

A relação entre forma e função desempenha um papel crucial no pensamento arquitetónico, tendo um impacto significativo na teoria e na produção dos arquitetos desde do séc. XVIII, com o desenvolvimento dos novos ideais modernos. A célebre frase ***"a forma segue a função"*** do arquiteto Louis Sullivan (1896), que mais tarde influenciou o pensamento artístico da Bauhaus e serviu de mote para o desenvolvimento dos movimentos "organicistas" e "funcionalistas"(27), defende um modo de produção de formas, com base na relação orgânica entre as técnicas de construção e as necessidades da sociedade, com o objetivo de construir de maneira eficaz, eficiente e bela.

Já durante o período do império romano, a "utilitas", conforme define Vitrúvio(28), constituía um dos princípios fundamentais da arte de edificação. Sendo que, de acordo com os tratados vitruvianos, cada tipologia de construção deveria obedecer a um conjunto de regras predefinidas de modo a garantir o seu correto funcionamento. Como podemos ler no Capítulo X do Livro V, sobre a construção de edifícios públicos para banhos, existiam um conjunto de regras específicas do programa que definiam tanto a localização e a orientação apropriadas para a implantação do edifício, as dimensões, proporções e características de cada espaço de acordo com sua função, como os materiais e métodos de construção apropriados para pavimentos, paredes e tetos, com o objetivo de garantir o conforto e o bem-estar dos romanos nos espaços construídos.

Porém, enquanto no pensamento clássico de Vitrúvio as questões funcionais da arquitetura, que constituíam uma das três pedras angulares da boa construção, ao lado da beleza e da solidez, provinham da mimese, o pensamento moderno, influenciado pelos avanços científicos, em particular da bio-

38 CLERISSEAU, Charles Louis (1770)
"Interior de um banho"



(27) *"Funcionalismo é um termo que significa um ponto de vista frente à arquitetura. Não existe nenhuma definição simples de conceito que mereça a aprovação de todos. A premissa básica de que a forma deve seguir a função converteu-se na regra principal do arquitecto, mas também constitui um meio para medir a arquitetura. Consequentemente, o funcionalismo é um valor. O estudo das bases do funcionalismo na arquitetura envolve o problema mais amplo do valor do uso e, especificamente, o local que corresponde à adequação da beleza. Os significados de todos estes termos - função, adequação, utilidade e finalidade - variam algo de um autor para outro."* [55]

(28) *"A Utilidade é aquilo que faz com que o aspecto do Edifício esteja de tal maneira correcto, que aí não exista nada que não seja aprovado e fundamentado sobre alguma autoridade."* [56]

54. SULLIVAN cit. por BANDEBERRY, Sandra - *Louis Henry Sullivan.* p.32

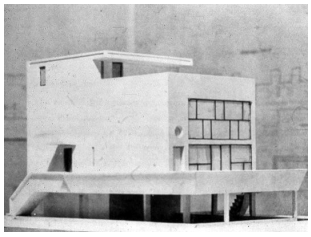
55. DE ZURKO, 1958, p.15

56. VITRÚVIO, 1998, p.12

Original em inglês: *"Whether it be the sweeping eagle in his flight or the open apple-blossom, the toiling work-horse, the blithe swan, the branching oak, the winding stream at its base, the drifting clouds, over all the coursing sun, form ever follows function, and this is the law."*

Original em espanhol: *"Funcionalismo es un término que significa un ponto de vista frente a la arquitectura. No existe ninguna definición simple del concepto que merezca la aprobación de todos. La premisa básica de que la forma debe seguir a la función se convierte en principal rector para el arquitecto, pero también constituye un patrón para medir a la arquitectura. Por consiguiente, el funcionalismo es un valor. El estudio de las bases del funcionalismo en la arquitectura involucra el problema más amplio del valor del uso y, específicamente, el del lugar que corresponde a la adecuación en la belleza. Los significados de todos estos términos - función, adecuación, utilidad y finalidad - varían algo de un autor a otro."*

39 CORBUSIER (1922)
"Maison Citrohan"



logia[29], e tecnológicos, procurou modos inovadores de adaptar as características morfológicas da obra aos seus diferentes tipos e estruturas, fossem elas utilitárias, psicológicas, sociais, etc.., resultando em conexões mais complexas entre os valores arquitetónicos clássicos.

"Para os funcionalistas que se dedicam a esta pesquisa, o princípio de que a forma segue a função se converte no requisito fundamental da beleza. As teorias funcionalistas da arquitetura são aquelas que fazem da estrita adaptação da forma a sua finalidade, o princípio de ordem básico do desenho e o cartão fundamental para medir a excelência ou a beleza da arquitetura." [58]

Para Edwards Zurko (1958), a ideia de 'função' em arquitetura surge tanto de interpretações objetivas como subjetivas, podendo envolver as necessidades práticas ou materiais do edifício, ou as necessidades de natureza psicológica relacionadas com a função simbólico-monumental da arquitetura. Contudo, existe uma tendência para associar o 'funcionalismo' às necessidades práticas da arquitetura, resultando na caraterização utilitarista e generalizada do "estilo moderno", como se de uma espécie de "estilo funcional" se tratasse. Zurko defende que a argumentação funcional em arquitetura envolve um diálogo entre a perspectiva racional e poética da prática, historicamente apoiada em analogias e metáforas, que Peter Collins (1965) apelida de "analogias funcionais"[30]. Zurko classifica estas analogias em diferentes categorias:

A analogia mecânica, influenciada pelos avanços tecnológicos do período da revolução industrial, defende a ideia de que a 'beleza' provém da perfeita eficiência mecânica e incentiva o arquiteto a inspirar-se no espírito industrial do trabalho do engenheiro. Dois exemplos notáveis do uso deste tipo de analogia são a famosa metáfora de Le Corbusier (1923) em que ***"uma casa é uma máquina de habitar"***, da qual o modelo da "Maison Citrohan" (Fig.39) é exem-

(29) *"As origens da analogia biológica, como tantas ideias que influenciaram as doutrinas arquitetónicas modernas, também podem ser encontradas cerca do ano 1750. Naquela época, foram publicados dois livros científicos que marcaram época: «Species Plantarum» de Linnaeus (1753), onde todo o reino vegetal é classificado binominalmente de acordo com a disposição dos órgãos de reprodução femininos, ou 'estilos', e a «Histoire Naturelle» de Buffon (1749), um vasto compendio que tentou incorporar todos os fenômenos biológicos numa interpretação geral das leis que governam o universo."* [57]

(30) *"...«Analogias funcionais»: analogias com organismos vivos, máquinas e funções corporais, como o gosto e a fala humana. É claro que estas analogias não eram um ideal em si; mas o 'Funcionalismo' sim, e este eventualmente se tornou o ideal mais importante da arquitetura moderna."* [59]

57. COLLINS, 2003, p.149 — Original em inglês: *"The origins of the biological analogy, like so many ideas which have influenced modern architectural doctrines, can also be traced to about the year 1750. At that time, two epoch-making scientific books were published: Linnaeus' «Species Plantarum» (1753), in which the entire vegetable kingdom was classified binomially according to the disposition of the female reproduction organs, or 'styles', and Buffon's «Histoire Naturelle» (1749), a vast compendium which attempted to incorporate all biological phenomena into a general interpretation of the laws governing the universe."*

58. DE ZURKO, 1958, p.15 — Original em espanhol: *"Para los funcionalistas que emprenden dicha búsqueda, el principio de que la forma sigue a la función se convierte en el requisito fundamental de la belleza. Las teorías funcionalistas de la arquitectura son aquellas que hacen de la estricta adaptación de la forma a la finalidad el principio rector básico del diseño y el cartabón fundamental para medir la excelencia o la belleza de la arquitectura."*

59. COLLINS, 2003, p.146 — Original em inglês: *"... «functional analogies»: analogies with living organisms, machines, and bodily functions, such as human taste and speech. It is clear that these analogies were not an ideal in themselves; but Functionalism was, and this eventually become the most important ideal of modern architecture."*

plo, e a declaração de Taut (1929) em que *"o objetivo da arquitetura é a criação de uma eficiência perfeita e, portanto, também bela"*.

A analogia orgânica, influenciada pela 'natureza' enquanto modelo exímio de beleza, surge essencialmente sob a forma de *"apreciação racional da "adequação" dos organismos vivos para fins específicos ou enquanto uma apreciação estética da sua qualidade puramente formal de "totalidade" ou coerência"* [60]. Esta analogia surge num contexto de desenvolvimento dos movimentos darwinistas, especialmente inspirada no trabalho do biólogo e filósofo Herbert Spencer(31), que terá influenciado, entre muitos, a prática arquitetónica dos norte-americanos Louis Henry Sullivan, Frank Lloyd Wright e do francês André Lurçat (32).

Por fim, a analogia moral, influenciada pela evolução dos novos movimentos sociais nos séculos XIX e XX, argumenta que a arquitetura deve refletir e fortalecer os princípios ético-morais do ser humano, tornando as suas formas a expressão autêntica da sua finalidade. Adolf Loos (1913), em *"Ornamento e Crime",* argumenta que o uso de ornamentação na arquitetura constitui um delito social. Ele sustenta que a ornamentação resulta de um gesto de extravagância que vai além da necessidade real do arquiteto, devendo este possuir a habilidade de construir de forma eficiente e económica, priorizando a resolução dos problemas essenciais da sociedade, como é o caso da habitação. Sigfried Giedion (1941) expressa a mesma inquietação quando afirma que a arquitetura *"ganha força devido às exigências morais, que constituíram a sua verdadeira fonte"* [63].

A estas três categorias, Collins (1965) acrescentou outras duas, que, durante o período revolucionário da arquitetura entre 1750 e 1950, permitiram a conciliação dos valores funcionais e artísticos da prática.

A analogia gastronómica, introduzida por James Fergusson (1862) durante uma palestra sobre os princípios do desenho em arquitetura, compara a evolução histórica da construção, desde as cabanas primitivas até ao surgi-

40 SULLIVAN, Louis Henry (1893) *"The Chicago Stock Exchange Building"*

41 LOOS, Adolf (1911) *"Looshaus*

(31) *"...Uma função para cada órgão e cada órgão para sua própria função, é a lei de toda organização. Para fazer bem o seu trabalho, um aparelho deve possuir aptidão especial para esse trabalho; e isso implica inaptidão para qualquer outro trabalho.* [61]

(32) *"Devemos olhar para a arquitetura como olhamos para um organismo vivo, cujas partes, tanto a sua aparência como a sua estrutura e a sua função, devem seguir o mesmo ritmo; sem isso há um grande risco de não ter sucesso."* [62]

60. NUTE, 2008, p.2 — Original em inglês: *"Historically these analogies have taken two primary forms: (1) a rational appreciation of the 'fitness' of living organisms for specific purposes,ii and (2) an aesthetic appreciation of their purely formal quality of 'wholeness' or coherence."*

61. SPENCER cit. por NUTE, Kevin - *Two Interpretations of Organic Form: Functional and Purposive*. p.2 — Original em inglês: *"A FUNCTION to each organ and each organ to its own function, is the law of all organization. To do its work well, an apparatus must possess special fitness for that work; and this implies unfitness for any other work"*

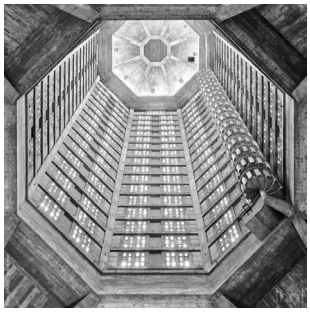
62. LURÇAT cit. por DE ZURKO, Edward Robert - *La teoría del funcionalismo en la arquitectura* p.20 — Original em francês: *"On peut regarder une architecture comme on regarde un organisme vivent, dont toutes les parties, son aspect comme sa structure et sa fonction, doivent suivre un même rythme; sans cela elle court de grands risques de ne pas être réussie."*

63. GIEDION cit. por DE ZURKO, Edward Robert - *La teoría del funcionalismo en la arquitectura* p.21 — *Original em espanhol:"cobró fuerza debido a las exigencias morales, las cuales constituyeron su verdader fuente"*

42 PERRET, Auguste (1957-58)
Igreja de Saint Joseph
Le Havre

(33) *"«On devient cuisinier, mais on naît rôtisseur», escreveu Brillat-Savarin, no Aforismo No.XV. «On devient ingénieur, mais on naît architete», escreveu Auguste Perret um século depois, e listou-o como Aforismo No. I."* [64]

(34) *"A analogia linguística, então, era essencialmente um meio de explicar como a expressão artística poderia ser alcançada limitando os seus componentes a elementos puramente utilitários, que poderiam então ser refinados ou decorados conforme o decoro exigisse. Numa época que aceitava a beleza arquitetónica como, essencialmente, uma questão de proporção; ...; a analogia linguística foi um guia salutar para alcançar a construção bela em harmonia com a época e o ser."* [66]



mento das majestosas catedrais, com o desenvolvimento da culinária, com o surgimento da prática gastronómica. A associação entre a arquitetura e a gastronomia torna-se uma analogia apropriada, já que ambas, ao contrário das demais vertentes artísticas, resultam da combinação entre o estudo científico e a intuição criativa. Mas, mais importante, ambas cultivam uma atitude crítica sobre a sua produção, evocando um sentido racional de 'gosto'(33). O arquiteto francês Jacques-François Blondel, pioneiro do pensamento arquitetónico moderno no séc. XVIII, defendia que ***"o gosto proveniente da razão rejeita sistemas preconcebidos e autoridades fruto de opiniões pessoais"*** [65], opondo-se à inovação que favorece a novidade em detrimento dos princípios sólidos da arquitetura.

A 'analogia linguística'(34), influenciada pela interpretação de Benedetto Croce da filosofia de Giambattista Vico, nomeadamente a ideia de que toda a arte é uma forma de linguagem, permite aproximar a arquitetura da sua função emocional e estética.

Enquanto as analogias científicas e mecânicas enfatizam aspectos técnicos, a analogia linguística amplia o entendimento da função da arquitetura, possibilitando a apreciação não apenas das suas qualidades práticas, mas também da sua expressão artística. Contudo, também a linguagem, ao contrário do que acontece com as demais artes, como a pintura ou a escultura, é tanto emocional como funcional, o que estabelece uma melhor analogia com o trabalho em arquitetura. Alguns exemplos do uso desta analogia encontram-se no trabalho de Germain Boffrand (1745) quando afirma que ***"o perfil das molduras e outras partes que compõem um edifício está para a arquitetura tal como as palavras estão para a fala"*** [67], ou no trabalho de James Elmes (1821) quando refere que o modo correto de imitar um 'estilo' arquitetónico, ***"é menos uma imitação e antes uma adoção, e consiste em adotar como o alfabe-***

64. COLLINS, 2003, p.172 — Original em inglês: *"On devient cuisinier, mais on naît rôtisseur», wrote Brillat-Savarin, in Aphorism No.XV. «On devient ingénieur, mais on naît architecte», wrote Auguste Perret a century later, and listed it as Aphorism No.I."*

65. BLONDEL cit. por Idem, ibidem. p.170 — Original em inglês: *"«taste founded on reason accepts neither ready-made systems nor the autority of private opinions»."*

66. COLLINS, 2003, p.181 — Original em inglês: *"The linguistic analogy, then, was essentially a means of explaining how artistic expression could be achieved by limiting components to purely utilitarian elements, which might then be refined or decorated as decorum demanded. In an age which accepted architectural beauty as essentially a matter of proportion; ...; the linguistic analogy was a salutary guide to achieving fine building in harmony with the age and with each other."*

67. BOFFRAND cit. por Idem, ibidem. p.174 — Original em inglês: *"«the profile of moldings and other parts which compose a building are to architecture what words are to speech»."*

68. ELMES cit. por Idem, ibidem. p.175 — Original em inglês: *"«the true mode is less an imitation than adoption, and consists in receiving as an alphabet, in their entire shape, the system, the rules and the taste of a style of architecture»."*

69. PERRET cit. por Idem, ibidem. p.178 — Original em inglês: *"«construction is the architect's mother tongue; an architect is a poet who thinks and speaks in construction»."*

to, em toda a sua forma, um sistema, regras e um gosto por um estilo" [68], ou uso recorrente da expressão 'linguagem arquitetónica' para descrever a prática da arquitetura segundo um sentido aparente de ordem, ou ainda Auguste Perret (sd) ao declarar que "*a construção é a língua materna do arquiteto; um arquiteto é um poeta que pensa e fala na construção"* [69].

Em suma, a interligação indissociável entre forma e função na arquitetura, desde os princípios clássicos de Vitrúvio até à mudança do paradigma moderno, revela-se crucial no processo de concepção arquitetónica. Ao longo dos séculos, diversas abordagens funcionalistas, fundamentadas em perspectivas e analogias como as mecânicas, orgânicas, morais, gastronómicas e linguísticas, procuraram interpretar esta relação complexa, contribuindo para o desenvolvimento de uma base teórica que alimentou, e que continua a alimentar, a prática arquitetónica. No entanto, é essencial destacar que estes ideais funcionais não devem sobrepor, e muito menos prescindir, da dimensão poética e, sobretudo, ética da arquitetura, reconhecendo a sua função, ou compromisso, de ordem social e cultural que transcende as meras necessidades programáticas do edificado.

De seguida, analisamos obras arquitetónicas em Portugal que serviram de referência para a concepção das Piscinas do CNV, quer sejam construídas ou apenas projetadas. Este exame leva em consideração as relações entre os modos de organização dos espaços e percursos do edifício, as estratégias de implantação no contexto e as ideias de projeto que permitiram conciliar as diversas condicionantes da construção na produção poética das suas formas e espaços. A seleção destas três obras específicas - Piscinas Municipais de Ribeirão (2005-08), projetadas pelo escritório de arquitetura Pitagoras Group (Fig.43); Pavilhão Desportivo e Piscina Municipal de Vila do Conde (2002-03), concebidas pelos arquitetos João Luís Carrilho da Graça e Inês Lobo (Fig.44); e Piscinas Municipais de São João da Madeira (2011), desenvolvidas pelo arquiteto Eduardo Souto de Moura (Fig.45) - justifica-se pelas diferenças nítidas nos contextos em que cada uma se insere e pelas, consequentes, reações distintas do desenho no que toca à organização do programa.

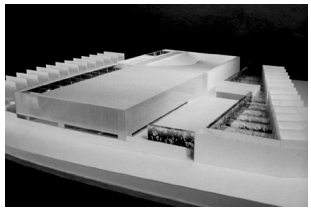
"Trata-se de influências que se manifestam no subconsciente e que entram no projecto sem que nos apercebamos disso... Aprender a ver é fundamental para um arquitecto, existe uma bagagem de conhecimentos aos quais inevitavelmente recorremos, de modo que nada de quanto façamos absolutamente novo." [70]

70. SIZA VIEIRA, 2009, p.237

43 PITAGORAS GROUP (2005-08)
Piscinas Municipais de Ribeirão
Ribeirão, Portugal

44 CARRILHO DA GRAÇA, João e LOBO, Inês (2002-03)
Pavilhão Desportivo e Piscinas Municipais de Vila de Conde
Vila de Conde, Portugal

45 SOUTO DE MOURA, Eduardo (2011)
Piscinas Municipais de São João da Madeira
São João da Madeira, Portugal

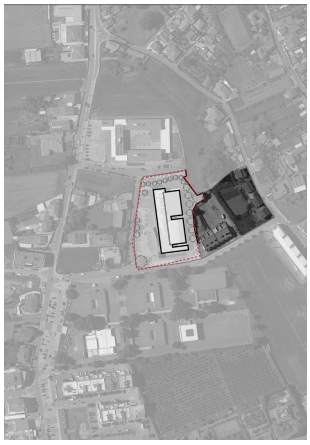


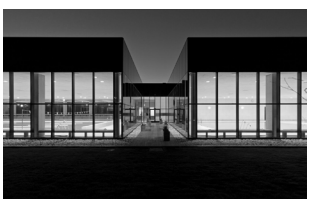
PISCINAS MUNICIPAIS DE RIBEIRÃO (2005-08)

PITÁGORAS GROUP

46 Pitágoras Group (2005-08)
Fotografia Aérea de Intervenção e Planta de Implantação
Escala 1:10.000

47 Pitágoras Group (2005-08)
Fotografias do Exterior das Piscinas Municipais de Ribeirão





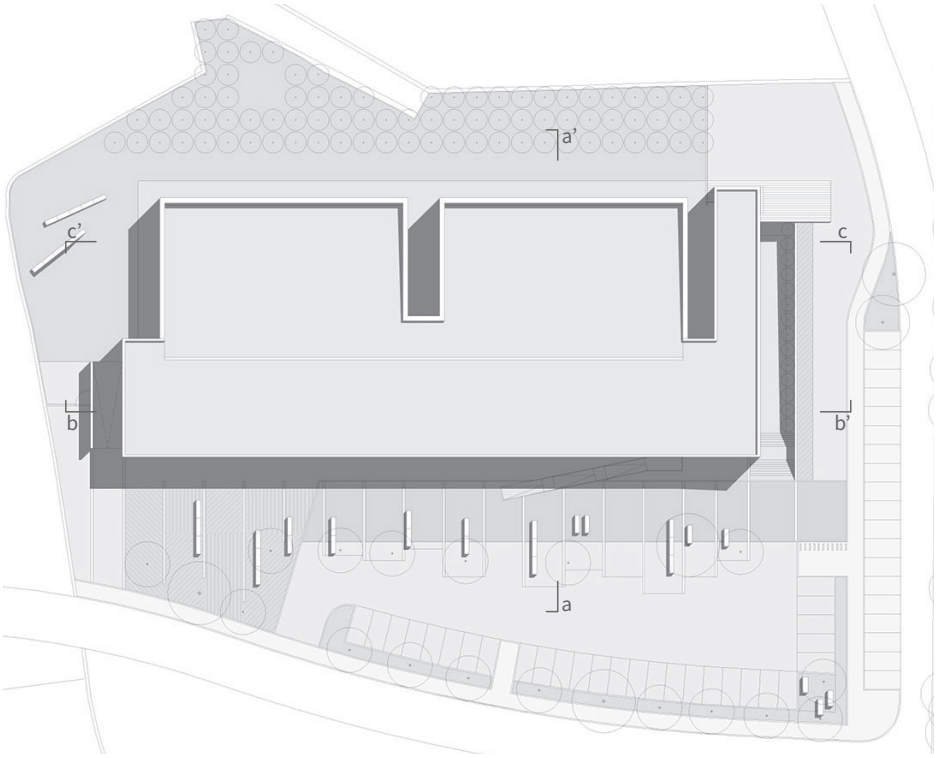
O projeto das Piscinas Municipais de Ribeirão, realizado pelo atelier Pitágoras Arquitetos entre 2005 e 2008, está localizado na freguesia de Ribeirão, no Concelho de Vila Nova de Famalicão, onde aproximadamente 9600 pessoas residem (Instituto Nacional de Estatística, 2021). Este projeto foi escolhido por ser um caso de estudo relativamente recente, cuja situação se assemelha à da piscina para o CNV em Lagueirões.

Integradas num contexto urbano em processo de consolidação, as Piscinas de Ribeirão visam estabelecer uma ligação entre a escala reduzida das construções de habitação unifamiliar, remanescentes do passado rural da região, e o novo plano urbano da localidade, que abrange, neste caso, o agrupamento escolar regional (Fig. 46). O edifício, um volume único de planta retangular orientado no sentido norte-sul, divide o terreno de intervenção em duas áreas distintas. A zona a poente é concebida como a preparação para o acesso ao edifício desportivo, começando com o desenho do parque de estacionamento, seguido por um espaço ajardinado com bancos que proporciona um ambiente propício ao convívio exterior para os utentes. Este percurso culmina com uma rampa que facilita o acesso ao interior do programa, situado a uma cota mais elevada em relação ao terreno circundante. Já a zona a nascente, também ajardinada, é mais reservada, favorecendo uma ligação harmoniosa entre as áreas dos tanques e o exterior.

Nos topos norte e sul, são realizados os acessos técnicos do edifício. O acesso norte é dedicado à manutenção das infraestruturas principais, abrangendo os tanques de compensação e os sistemas de aquecimento e filtragem da água. Por sua vez, o acesso sul destina-se aos serviços secundários do complexo, tais como a cafetaria e o ginásio.

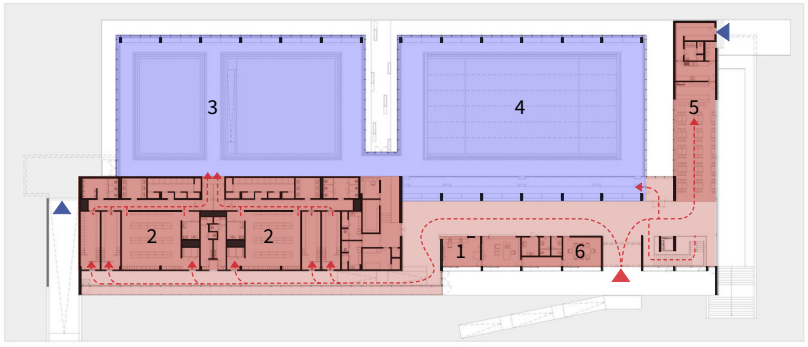
Apesar da morfologia simples do complexo, é possível obter uma leitura clara da organização interna do programa a partir do exterior, principalmente devido aos dois tipos de materialidade que compõem e separam o edifício em dois ambientes distintos (Fig.47). O primeiro, orientado a poente e sul, revestido em madeira e betão, está relacionado com os espaços de apoio e serviços das piscinas, como a área de atendimento, administração, balneários e cafetaria. O segundo ambiente, a nascente, é caracterizado por um volume envidraçado, na qual se encontram as piscinas de formação e hidroterapia, além do tanque prin-

48 Pitágoras Group (2005-08)
Plantas das Piscinas Municipais de Ribeirão
Escala 1.1000

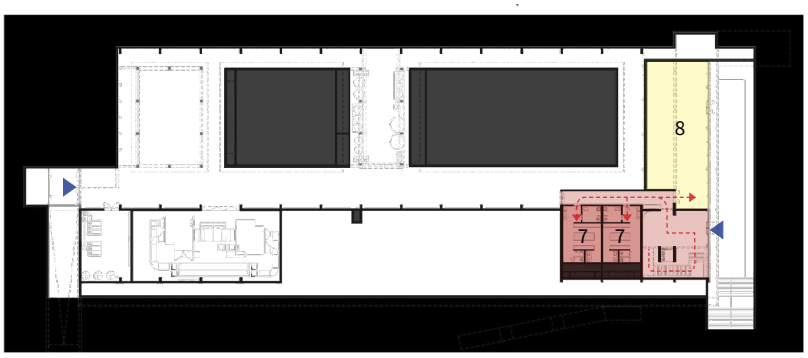


PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

N



PLANTA DO PISO DE ENTRADA



PLANTA DO PISO INFERIOR

N

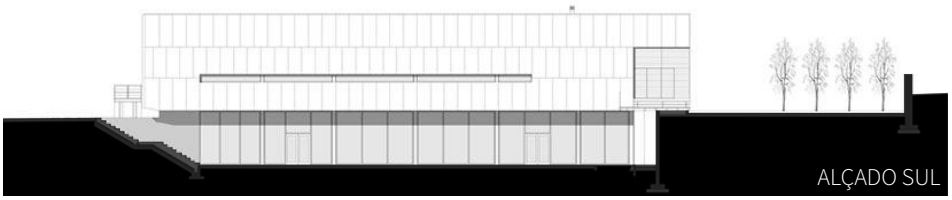
LEGENDA

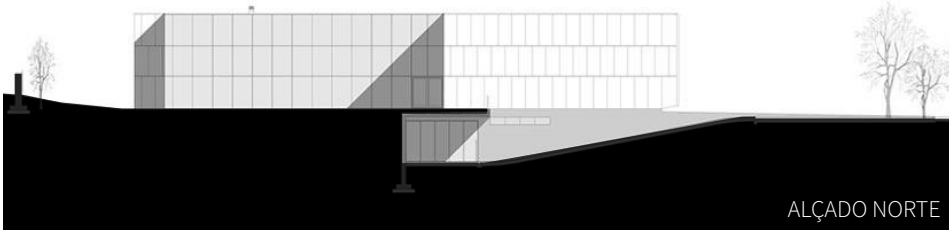
1	Balcão de Recepção
2	Balneários Piscinas
3	Tanques de Formação
4	Tanque de 25 metros
5	Cafetaria/ Bar
6	Direção
7	Balneários Ginásio
8	Ginásio

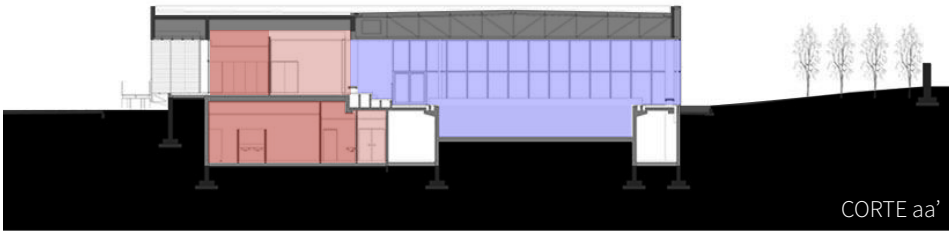
Acesso Principal
Acessos Técnicos
Percursos Utentes

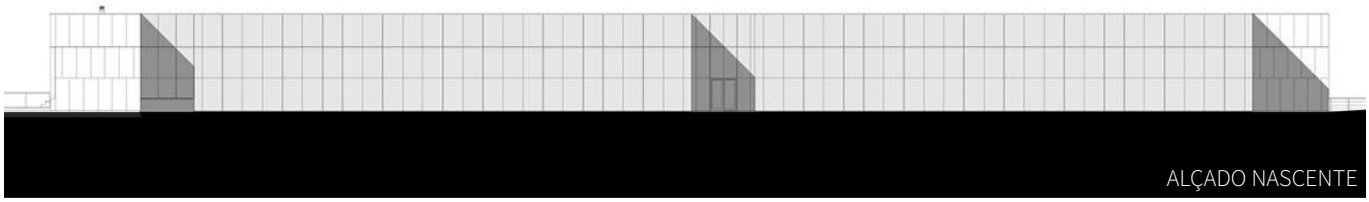
Piscinas
Zonas Desportivas Aux.
Espaços de Circulação
Espaços de Apoio e/ou Serviços
Áreas Técnicas

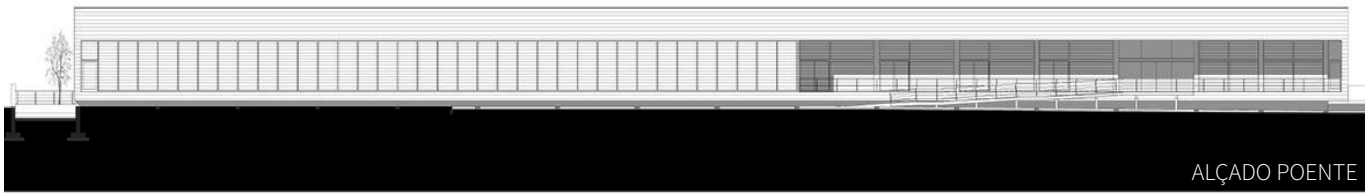
49 Pitágoras Group (2005-08)
Alçados e Cortes das
Piscinas Municipais de Ribeirão
Escala 1.500

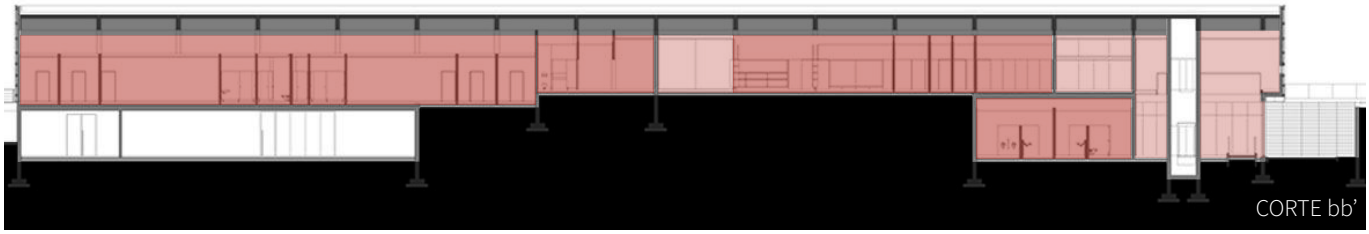


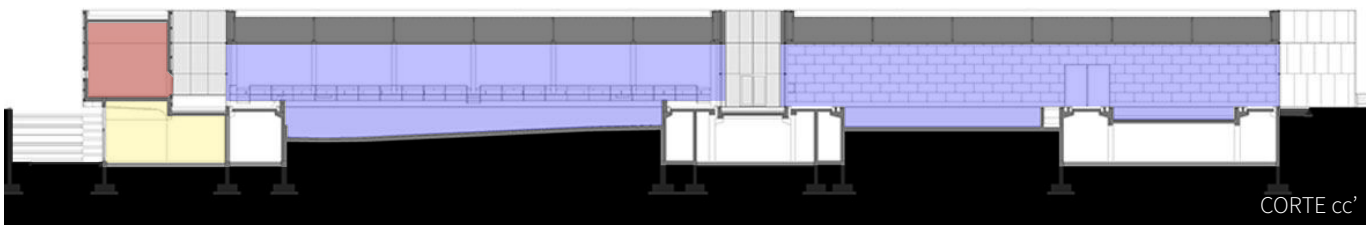












cipal de 25 metros. Na segunda, as áreas desportivas são separadas por um pátio exterior, diferenciando os espaços destinados à aprendizagem, ou adaptação ao meio aquático, e à prática de natação já mais desenvolvida e, consequentemente, mais autónoma.

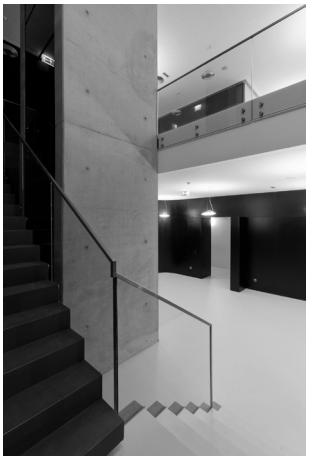
A análise da planta do projeto (Fig.48) permite compreender a estrutura interna dos espaços das Piscinas de Ribeirão. Na sua essência, o desenho consiste em duas alas em forma de 'L', que rodeiam os tanques, com um acesso único para os utentes próximo ao ponto de interseção entre elas, onde se encontra o balcão de atendimento. Estas alas permitem filtrar os diferentes movimentos dentro do complexo logo no momento de entrada para o edifício, separando, por uma ala, os utentes que pretendem usufruir dos diferentes tanques e, portanto, necessitam de passar pelos balneários com vestiários, chuveiros e W.C.'s, e os utentes que visam usufruir dos serviços de cafetaria, mantendo, ao mesmo tempo, a relação visual com os tanques.

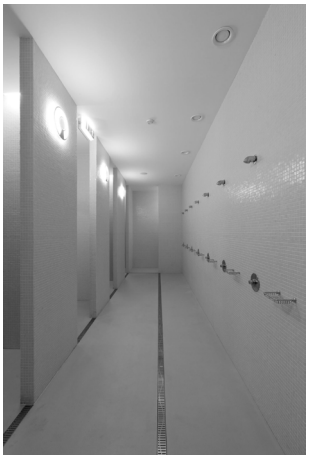
Por sua vez, o acesso ao ginásio realiza-se no piso inferior, diretamente abaixo da cafetaria, existindo um pátio escavado que permite iluminar e refrigerar o espaço naturalmente, não tornando-o dependente de sistemas mecânicos de ventilação e iluminação.

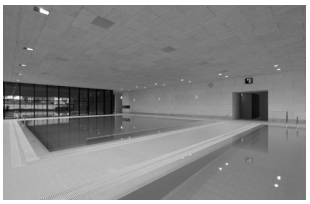
Pelos cortes do projeto (Fig. 49), também podemos perceber que, embora o volume principal do edifício se eleve do terreno, a cota dos balneários das piscinas e o cais dos tanques volta a descer até se nivelar com o exterior. Em termos práticos, esta diferença de cotas permite aos utentes aceder à bancada orientada para o tanque de 25 metros a partir da entrada; contudo, parece representar uma segunda intenção da arquitetura relacionada com a integração dos diferentes espaços do edifício com a realidade exterior que o rodeia.

Enquanto no momento de entrada o utente é convidado a elevar-se do contexto exterior, mais relacionado com o contexto urbano do lugar, ao chegar ao espaço da piscina, este volta a deparar-se com o espaço exterior virado a nascente. No entanto, a realidade projetada do exterior para o interior não é a mesma do momento de entrada, existindo agora um ambiente exterior mais privado e menos urbanizado, onde encontramos uma zona mais arborizada e calma, distinta da realidade urbana que existia antes do acesso ao edifício (Fig.50).

50 Pitágoras Group (2005-08)
Fotografias do Interior das Piscinas Municipais de Ribeirão

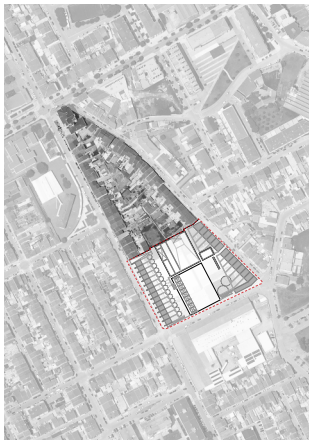






PAVILHÃO DESPORTIVO E PISCINA MUNICIPAL DE VILA DE CONDE (2002-03)
JOÃO LUÍS CARRILHO DA GRAÇA E INÊS LOBO

51 CARRILHO DA GRAÇA, João e LOBO, Inês (2002-03)
Fotografia Aérea de Intervenção e Planta de Implantação
Escala 1:10.000



A proposta elaborada pelo arquiteto João Carrilho da Graça, em colaboração com a arquiteta Inês Lobo, para o Pavilhão Desportivo e Piscina Municipal de Vila do Conde, entre 2002 e 2003, é pouco conhecida, talvez devido à sua não concretização, pelo que existem poucas informações disponíveis sobre o projeto. Todas as peças desenhadas e escritas que possibilitaram o estudo deste projeto foram retiradas do terceiro volume da revista "Arquitectura Ibérica" (2004), dedicado à divulgação de obras arquitetónicas com caráter polidesportivo.

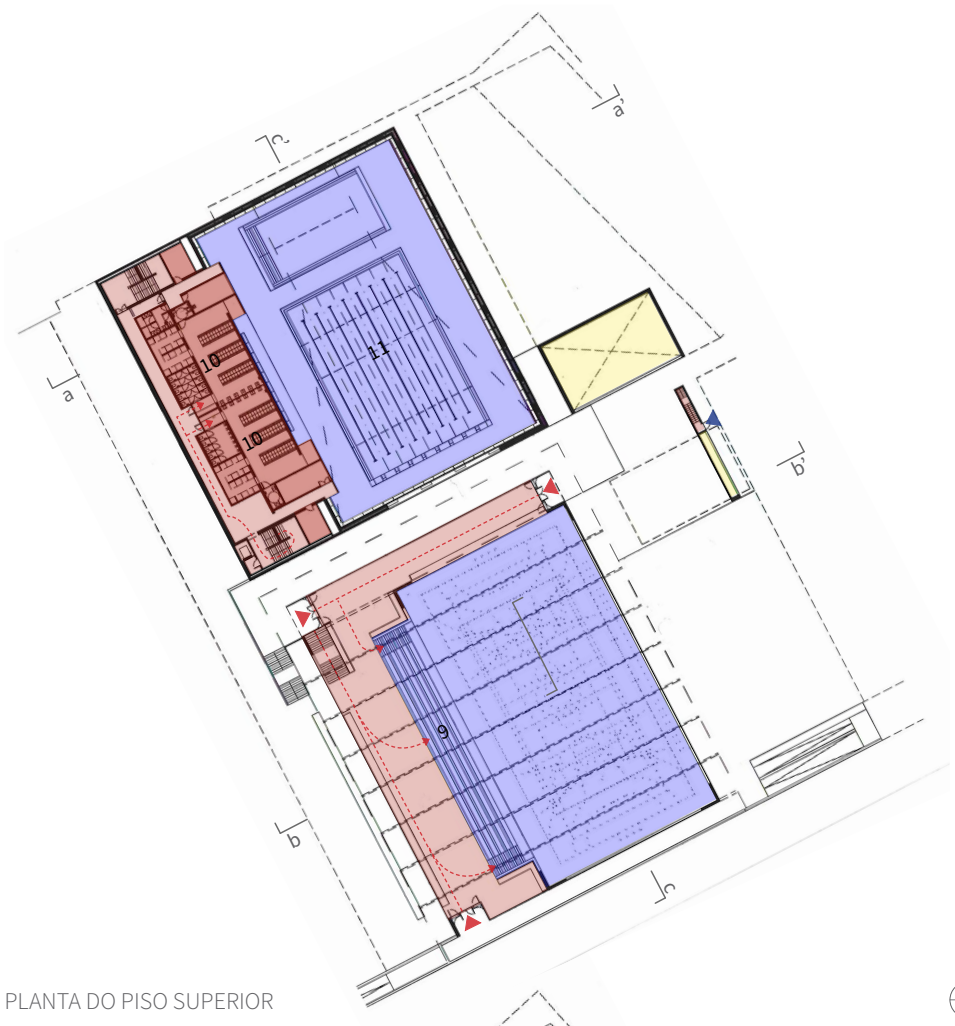
A área de intervenção deste projeto situa-se numa parcela de um quarteirão na zona das Caxinas, Vila do Conde, delimitada pela Rua Nossa Senhora da Nau, Rua Agra Longa e Avenida Cidade Guimarães, sendo que, na época, encontrava-se ocupada por antigas instalações fabris (Fig.51). Desde então, a zona já foi objeto de um projeto para o novo Centro Comunitário das Caxinas, o qual atualmente se encontra em fase de construção.

O interesse nesta obra surge das condicionantes impostas aos arquitetos, muito distintas das observadas no caso anterior. Enquanto em Ribeirão, o pedido limitava-se ao desenho do edifício da piscina e dos espaços exteriores diretamente associados, aqui o programa exigiu a integração de novos edifícios de habitação e ainda a construção de um recinto de jogos que funcione de modo independente das piscinas.

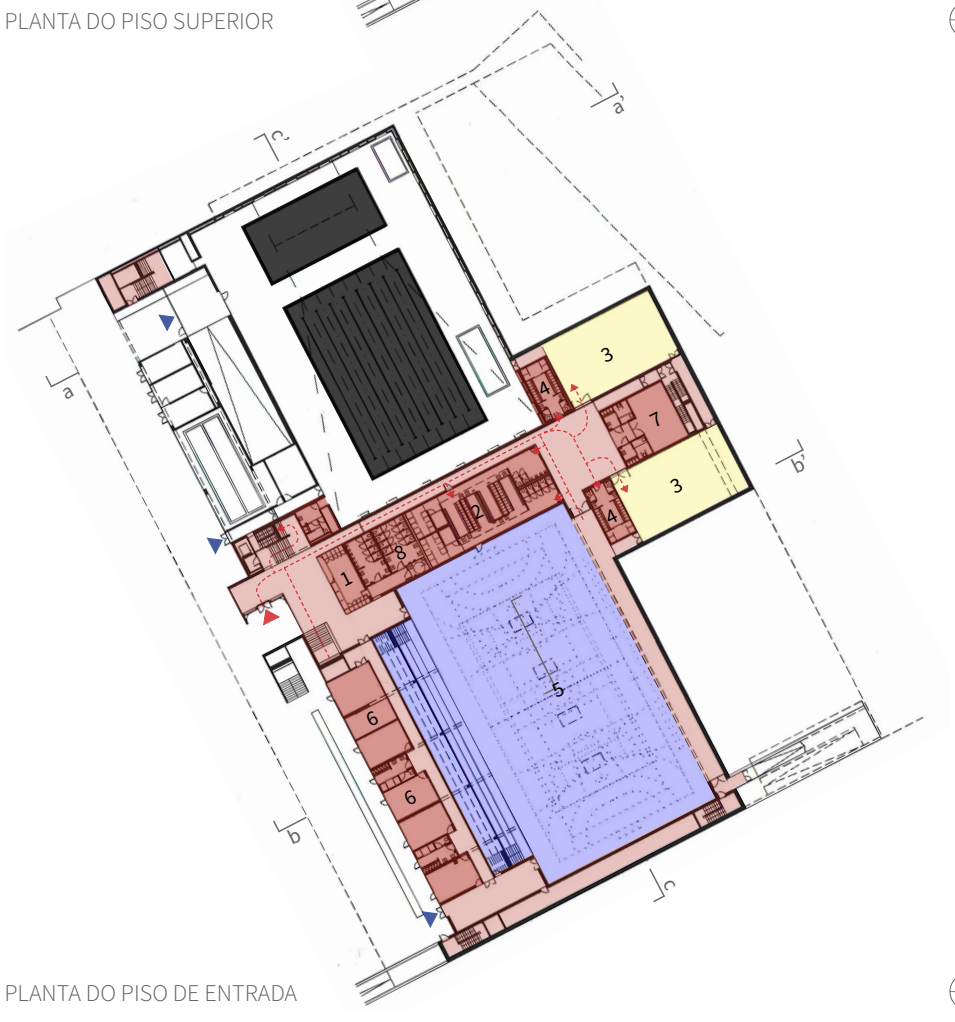
Considerando estas limitações, às quais incluem ainda o contexto, topografia e dimensionamento do terreno de intervenção, o projeto para a Piscina Municipal de Vila do Conde destaca-se como um caso de estudo interessante por não se cingir à concepção de um edifício isolado, mas antes por se tratar de um plano à escala urbana com o objetivo de reconfigurar a circunstância atual em que se insere, sendo a piscina apenas uma parte integrante desse contexto.

Neste projeto, os arquitetos planearam a construção de habitação em banda a nascente e a poente, procurando dar continuidade ao traçado das construções preexistentes. Esta estratégia permite encerrar o desenho do quarteirão, reservando a implantação do complexo polidesportivo e o desenho dos demais espaços exteriores responsáveis por interligar todo o programa, dentro do seu núcleo.

O desenho para o polidesportivo destaca-se pela predominância de dois



PLANTA DO PISO SUPERIOR



PLANTA DO PISO DE ENTRADA

52 CARRILHO DA GRAÇA, João e LOBO, Inês (2002-03)
Plantas do Pavilhão Desportivo e Piscina Municipal de Vila de Conde
Escala 1:1000

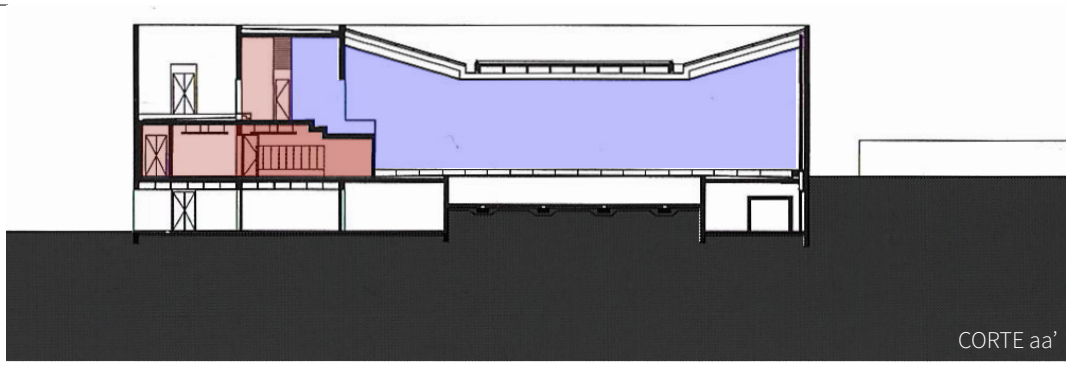
LEGENDA

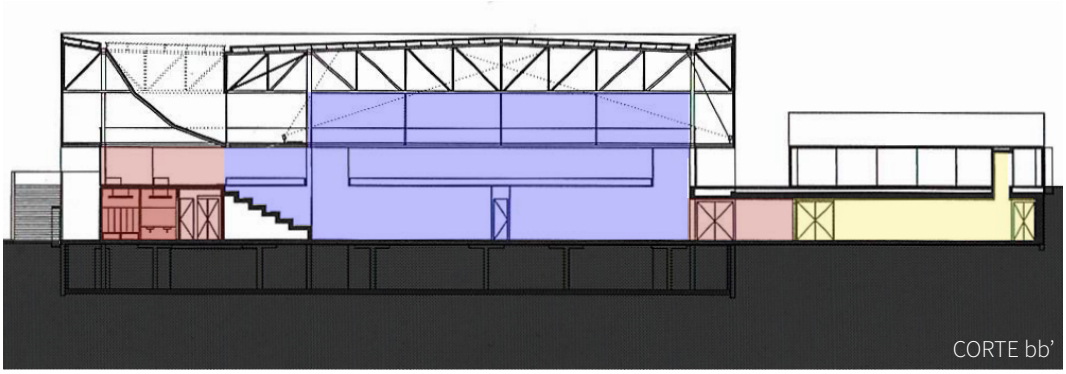
1	Balcão de Recepção
2	Balneários Polidesportivo
3	Ginásio
4	Balneários Ginásio
5	Recinto Polidesportivo
6	Serviços
7	Sala dos Funcionários
8	W.C.
9	Bancada Polidesportivo
10	Balneários Piscinas
11	Piscinas

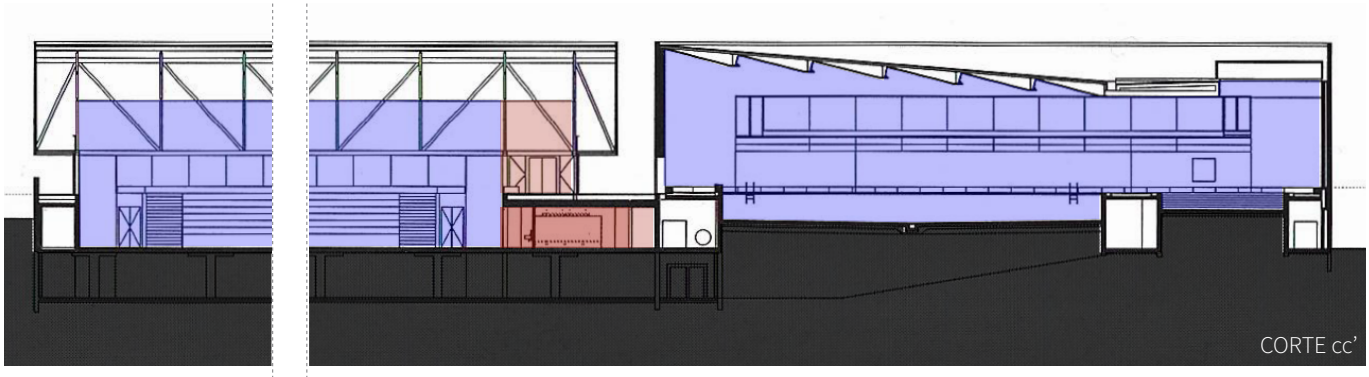
Acesso Principal
Acessos Técnicos
Percursos Utentes

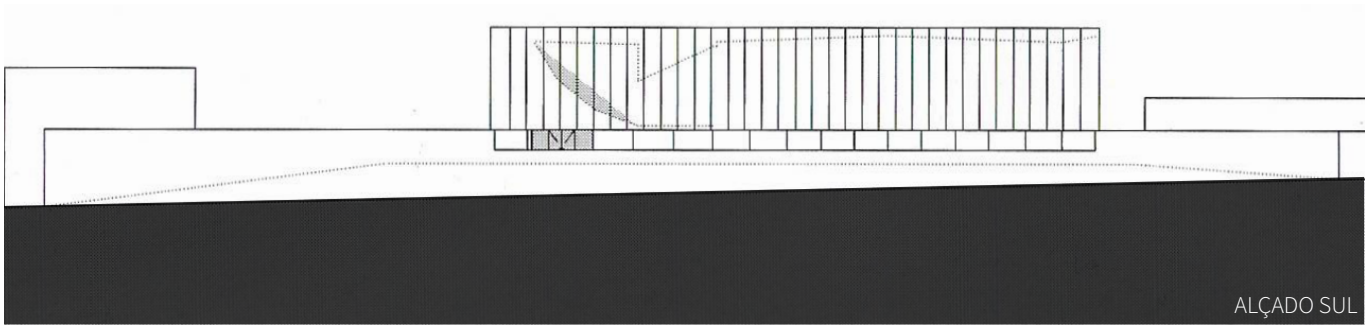
Piscinas
Zonas Desportivas Aux.
Espaços de Circulação
Espaços de Apoio e/ou Serviços
Áreas Técnicas

53 CARRILHO DA GRAÇA, João
e LOBO, Inês (2002-03)
Alçados e Cortes do Pavilhão Desportivo e Piscina Municipal de Vila de Conde
Escala 1:500







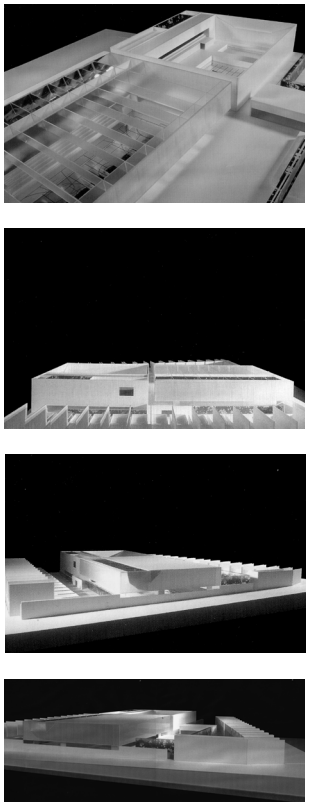


volumes paralelepípedos monolíticos suspensos de grandes dimensões (Fig.54). O primeiro corresponde à estrutura dos piscinas, compostas por um tanque principal com 25 por 16,7 metros e um tanque de aprendizagem com cerca de 16,7 por 8 metros. O segundo volume refere-se a um recinto de jogos com 45 por 25,6 metros, e uma bancada com dimensões apropriadas para a realização de eventos desportivos. Para acentuar o contraste entre os volumes, ambas as fachadas são construídas com materiais de caráter distinto. Enquanto as paredes das piscinas são revestidas por um material opaco que conecta com a estrutura principal do complexo, o recinto de jogos é composto por um material translúcido, acentuando o efeito desejado pelos arquitetos de flutuação em relação ao solo. Existe ainda um terceiro volume, de menores dimensões, que corresponde ao espaço de ginásio, alinhado com a estrutura da piscina coberta e a um corredor de acesso do interior do quarteirão à Rua Agra Longa.

O acesso principal do edifício realiza-se pelo pátio a poente do lote, nivelado à cota da Avenida Cidade de Guimarães, onde também se localizam as esplanadas para os serviços extra desportivos do programa e o acesso técnico para cargas e descargas dos pavilhões. Deste ponto de entrada, o programa distribui os diferentes movimentos dos utentes de acordo com as suas necessidades, possibilitando o acesso a todas as diferentes partes do edifício a partir de um único ponto (Fig.52).

Tal como no projeto das Piscinas de Ribeirão, os espaços destinados à prática desportiva encontram-se orientados a nascente, enquanto todos os espaços que os antecedem, servindo como áreas de apoio e/ou serviços, organizam-se no lado poente do programa. Contudo, grande parte do programa do recinto de jogos encontra-se enterrado à cota de entrada, existindo por cima um pátio exterior que funciona como um prolongamento do foyer principal, onde se realiza o acesso à bancada. Por sua vez, os espaços correspondentes às piscinas municipais encontram-se no piso superior, nivelado com este pátio, sendo ainda possível ascender mais um piso onde se encontra uma bancada de menor dimensão para assistir aos treinos, e as galerias técnicas do edifício (Fig.53).

54 CARRILHO DA GRAÇA, João e LOBO, Inês (2002-03) *Maquete do Pavilhão Desportivo e Piscina Municipal de Vila de Conde*

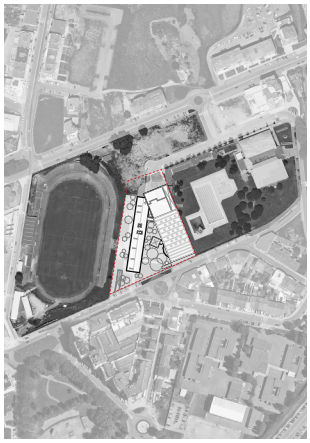


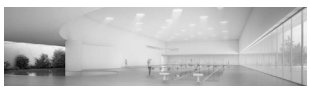
PISCINAS MUNICIPAIS DE SÃO JOÃO DA MADEIRA (2011)

EDUARDO SOUTO DE MOURA

55 SOUTO DE MOURA, Eduardo (2011)
Fotografia Aérea de Intervenção e Planta de Implantação
Escala 1:10.000

56 SOUTO DE MOURA, Eduardo (2011)
Visualizações tridimensionais das Piscinas Municipais de São João da Madeira





Por fim, apresentamos a proposta do arquiteto Eduardo Souto de Moura, vencedora do concurso para as Piscinas Municipais de São João da Madeira, cujo objetivo passava por criar uma estrutura nova que complementasse os antigos tanques de água exteriores, proporcionando um espaço coberto para a prática da natação desportiva e de lazer, áreas destinadas ao tratamento e relaxamento dos utentes ("healthcare") e espaços de ginásio.

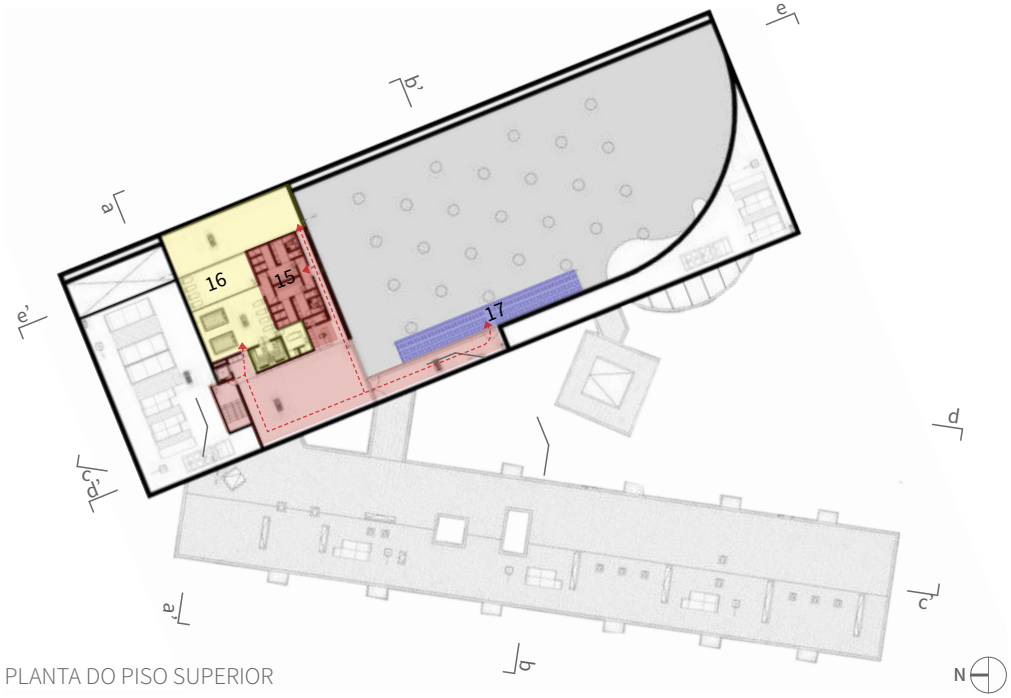
Este projeto, tal como o anterior, não chegou a concretizar-se. No entanto, permanece como um caso de estudo relevante, apresentando ideias de desenho interessantes, especialmente no que diz respeito à relação entre os diferentes espaços internos do complexo e o seu contexto circundante. Além disso, considerando as condicionantes programáticas apresentadas, as dimensões da área de intervenção e o contexto urbano preexistente, este projeto é um dos casos de estudo cuja circunstância mais se assemelha à da Piscina para o CNV.

Dentro do concelho de São João da Madeira, localizado entre o Estádio Conde Dias Garcia, a poente, e as Piscinas Exteriores de São João da Madeira, a nascente, o lote destinado à implantação do projeto assume uma forma irregular resultante das diferentes orientações dos principais eixos preexistentes (Fig. 53). O arquiteto, consciente de que a correta inserção do desenho do edifício das piscinas dependia da articulação entre esses eixos, resolveu separar o programa em dois volumes, que se intersectam no momento de entrada a norte do terreno, com o acesso principal a realizar-se pela Rua de Ribes (Fig.57).

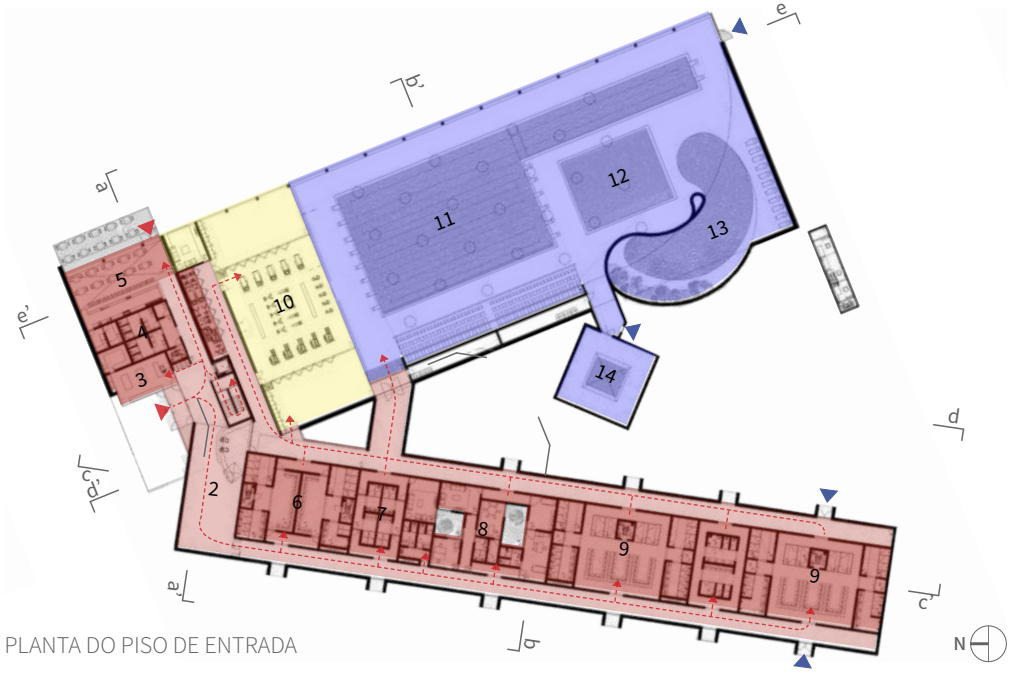
O primeiro volume, localizado a poente de forma paralela ao estádio, reúne os espaços de balneários para as piscinas e ginásio, áreas de trabalho e convívio para os funcionários, e ainda, no piso inferior, um espaço de estacionamento interior, com acesso por meio de uma rampa ligada à Avenida do Brasil.

O segundo volume, mais elevado e paralelo aos tanques exteriores, assume-se como o edifício principal do complexo. Ele abriga os espaços das piscinas, que incluem um tanque desportivo com seis pistas de 25 metros e duas de 50 metros de comprimento, um tanque de formação com cerca de 12 metros de comprimento por 10 metros de largura e um tanque lúdico de forma irregular associado a um jardim de inverno. Os tetos das piscinas são perfurados por cerca de 25 claraboias que banham o espaço com luz natural. Existe ainda um vão exte-

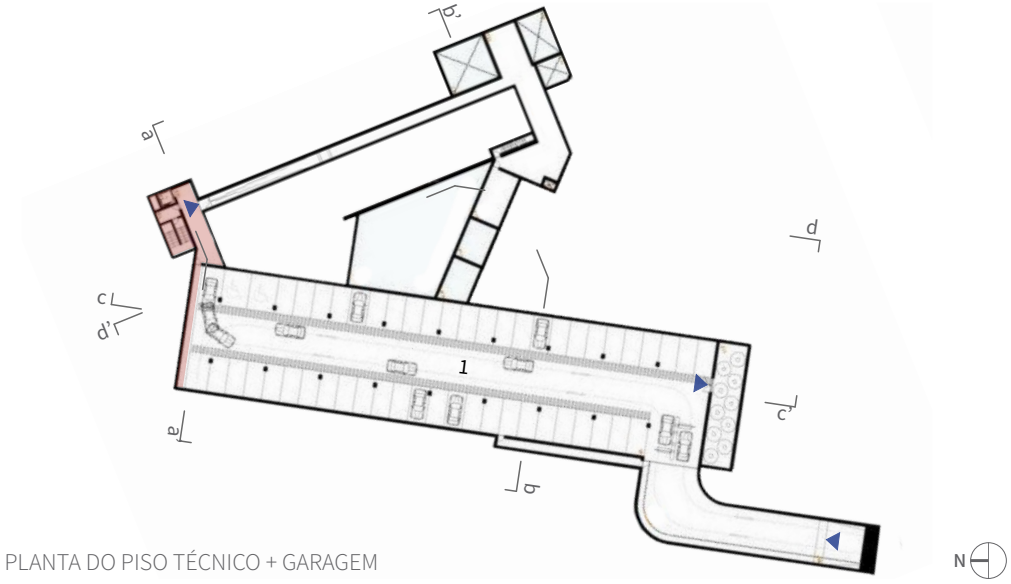
57 SOUTO DE MOURA, Eduardo (2011)
Plantas das Piscinas Municipais de São João da Madeira
Escala 1:1000



PLANTA DO PISO SUPERIOR



PLANTA DO PISO DE ENTRADA



PLANTA DO PISO TÉCNICO + GARAGEM

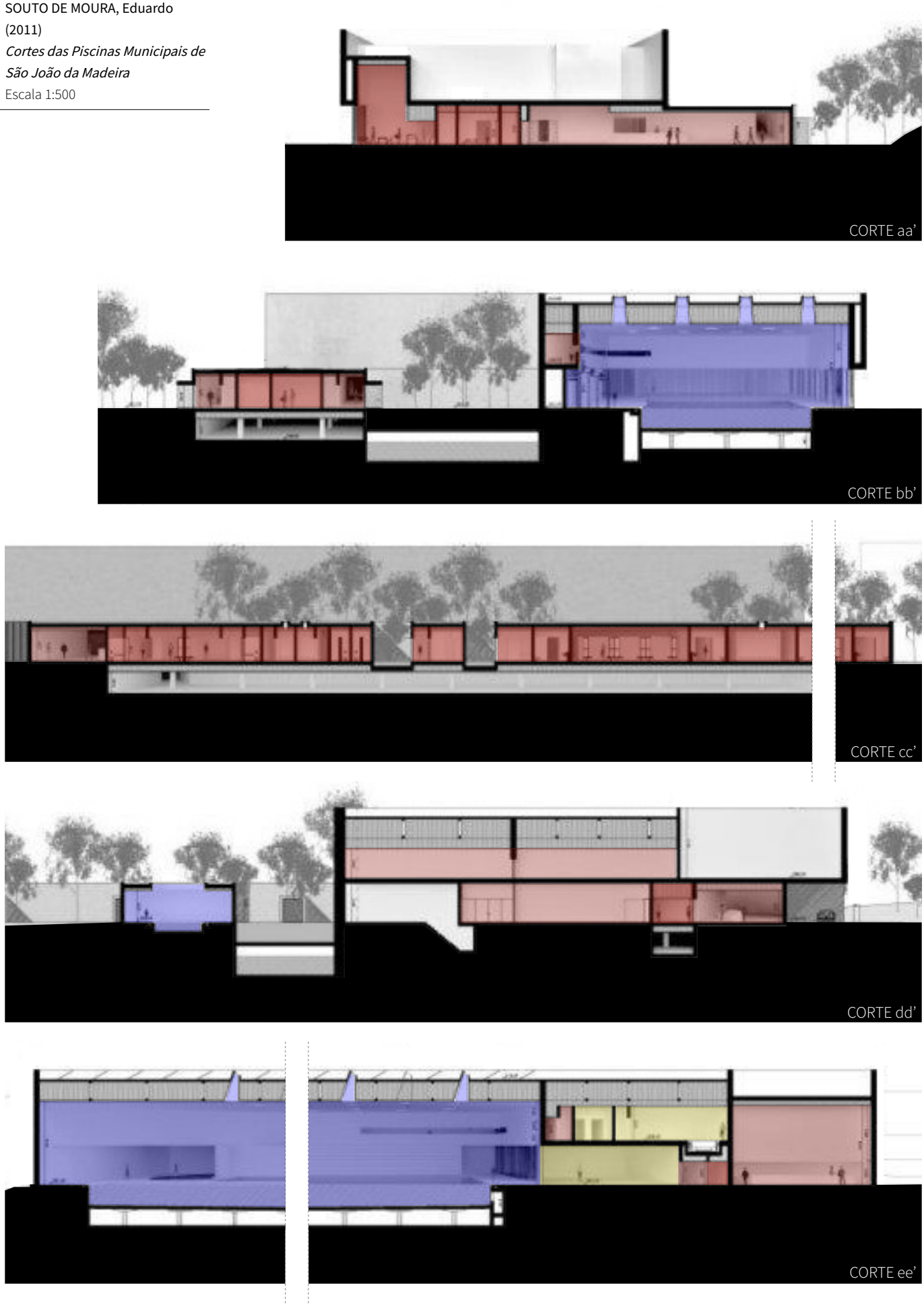
LEGENDA

1	Estacionamento
2	Balcão de Recepção
3	Loja
4	W.C.
5	Cafetaria
6	Balneários Ginásio
7	Balneários Funcionários
8	Espaços de Trabalho
9	Balneários Piscina
10	Ginásio
11	Tanque Principal
12	Tanque de Formação
13	Tanque Lúdico
14	Tanque para Bebés
15	Balneários Healthcare
16	Healthcare
17	Bancada

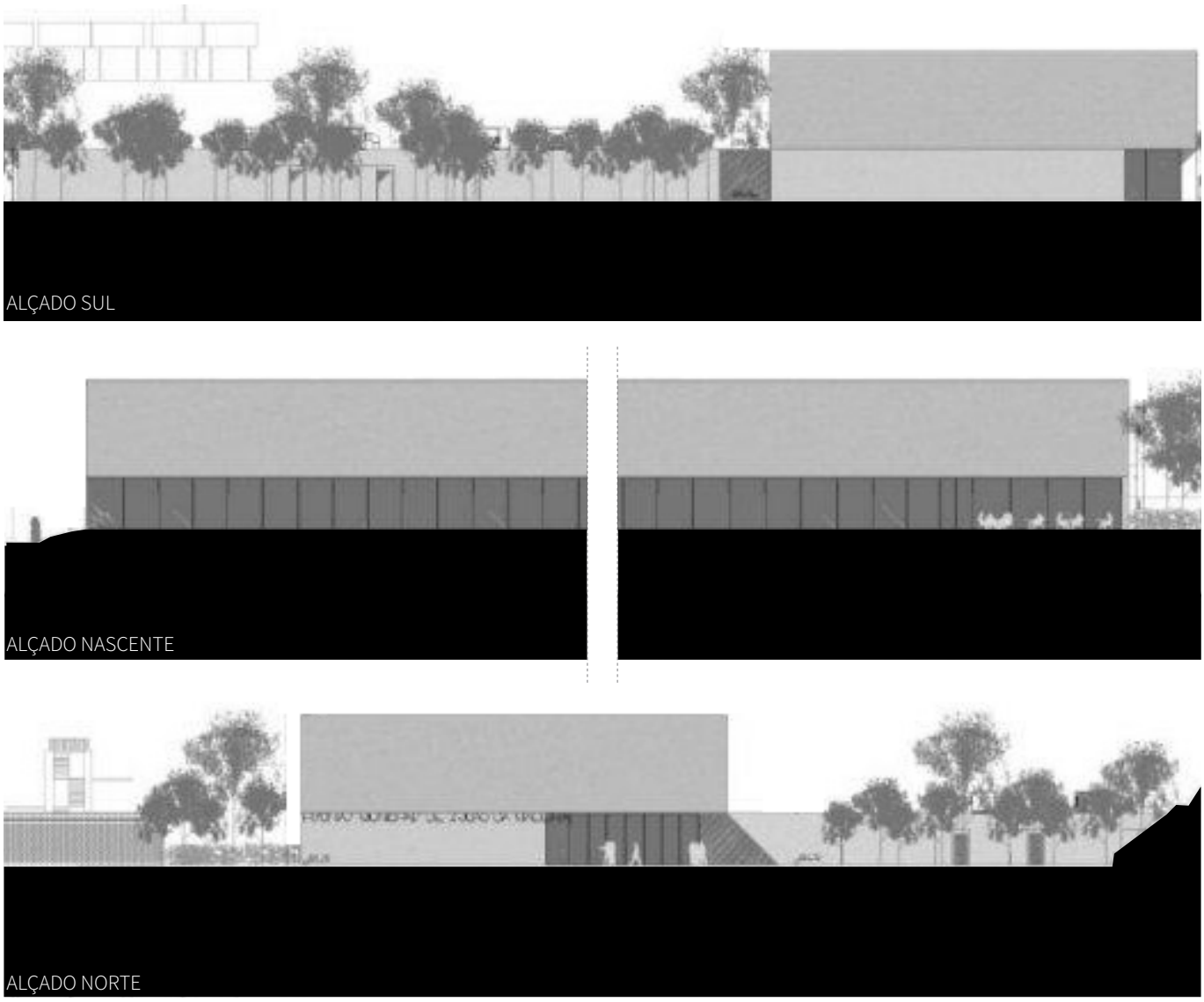
Acesso Principal
Acessos Técnicos
Percursos Utentes

Piscinas
Zonas Desportivas Aux.
Espaços de Circulação
Espaços de Apoio e/ou Serviços
Áreas Técnicas

58 SOUTO DE MOURA, Eduardo (2011)
Cortes das Piscinas Municipais de São João da Madeira
Escala 1:500



59 SOUTO DE MOURA, Eduardo (2011)
Alçados das Piscinas Municipais de São João da Madeira
Escala 1:500



60 Batistério de San Giovanni Battista (1059)
Florença, Itália

rior que percorre todo o comprimento do espaço, ajudando não só a iluminar o cais como também a prolongar a sua área até ao exterior, interligando os tanques cobertos com as piscinas ao ar livre. O volume também incorpora os espaços de ginásio, com vistas para os planos de água, um espaço de loja, localizado junto à entrada do complexo, uma zona de cafetaria com pé direito duplo, servida por uma esplanada exterior, e ainda as áreas destinadas ao "healthcare".

Existe ainda um terceiro volume, anexado ao edifício principal da piscina entre os dois corpos do complexo, acessível através do cais das piscinas, destinado ao tanque para bebés. Este volume assume a forma de um paralelepípedo quadrangular monolítico, sendo o espaço interno iluminado por um única claraboia. Apesar de não existirem indicações do autor que confirmem esta opinião, o modo como Souto de Moura destaca a presença deste tanque faz-nos crer que se trata de uma referência aos antigos espaços de batistério, que regularmente surgiam em forma de planta central, anexados ou até mesmo separados do corpo principal das igrejas (Fig.60).

Ao entrar no interior do edifício, a circulação dos utentes separa-se em três circuitos distintos. Um trajeto destinado aos utentes das piscinas e do ginásio, no qual, após a passagem pelo balcão de atendimento, dirigem-se em direção ao corredor de distribuição para os balneários, filtrando a sujidade proveniente do exterior antes de permitir o acesso ao cais dos tanques ou às salas de exercício físico. Outro trajeto é destinado aos utentes que pretendem usufruir unicamente do espaço da cafetaria ou da loja. Por último, um circuito onde os utentes, após subirem pela escadaria de acesso ao piso superior, podem dirigir-se para os balneários destinados aos serviços de 'healthcare', ou para uma pequena bancada associada à piscina principal de 25 e 50 metros.

Apesar da simplicidade do desenho, a proposta de Souto Moura é um caso de excepção no que toca à concepção desta tipologia de construção. Sendo que, ao optar separar as duas alas do complexo, criando uma bifurcação dos movimento no momento de chegada, o arquiteto permitiu que a circunstância contaminasse a configuração interna do programa e ,consequentemente, o desenho das suas formas. Esta atitude vai ao encontro daquilo que defende ser o objetivo de um *"projeto ambicioso"*, aquele que vai além de *"ser uma piscina, mas tem a pretensão de construir cidade"* [71].

71. SOUTO DE MOURA cit. por OLIVEIRA, Sara Dias - ***Souto Moura foi a São João da Madeira em defesa da sua piscina.*** 16 de Setembro de 2014. [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível em WWW:<URL:https://www.publico.pt/2014/09/16/local/noticia/souto-moura-foi-a-sao-joao-da-madeira-em-defesa-da-sua-piscina-1669830>

1 MATISSE, Henri (1909-1910)
"Girls Bathers by a River"

(0) *Ideia, s. Do gr. idéa, «aspecto exterior, aparência, forma; simples aparência, em oposição à realidade; forma distinta, carácter específico, daí carácter, maneira de ser, espécie, género, tipo; como termo de Filosofia, principio geral, que serve para uma classificação; daí classe, espécie, ideia, isto é, forma ideal, concebível pelo pensamento e de cada objecto material é a representação imperfeita; concepção abstracta, ideia, em oposição às coisas concretas; termo de retórica, ideia geral, espécie de lugar comum; género de estilo», pelo lat. idea, «ideia (segundo Platão), tipo das coisas», voc. Ainda com uso limitado no tempo de Cícero, que, quando o empregava tinha de o explicar (»Mentem volebant rerum esse judicem, solam censebant idoneam nui crederetur, quia sola cerneret id, quod semper esset simplex et uniusmodi, et tale quale esser (hanc illi ideam appellabant, jam a Platone ita nominatam, nos recte speciem possumus dicere)», Academicorum Posteriorum Libri, I,8, P.336, ed. Garnier-Paris).*

MACHADO, José Pedro (1989)
"Dicionário etimológico da língua portuguesa : com a mais antiga documentação escrita e conhecida de muitos dos vocábulos estudados". VOL.III, p.257

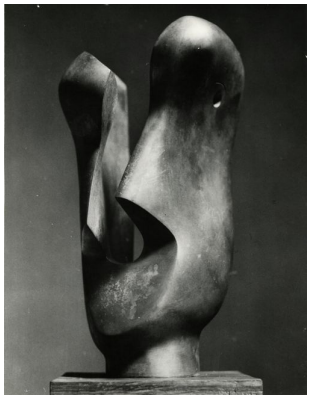
"A Ideia é a síntese de todos os elementos que compõem a Arquitectura (Contexto, Função, Construção, Composição). Como se de uma operação de alquimia se tratasse, numa destilação dos múltiplos elementos necessários para se obter um resultado único e unitário: uma Ideia capaz de ser construída, de materializar-se."

CAMPO BAEZA, Alberto (2004)
"A Ideia Construída". p.48

ENTRE A 'IDEIA'(0) E O DESENHO

2 MOORE, Henry (1963)
"Head (Divided)"

3 SIZA VIEIRA, Álvaro (1998)
"Auto-retrato"



"«O artista trabalha com a concentração de toda a sua personalidade, e a parte consciente dela resolve conflitos, organiza memórias e evita que ele tente caminhar em duas direções ao mesmo tempo»." [1]

A declaração introspectiva do escultor Henry Moore (1963), sobre a relação dialética entre a memória e a razão no seu trabalho artístico, assemelha-se à frase de Vittorio Gregotti (1998) sobre a importância do 'imaginar' no trabalho do arquiteto Álvaro Siza:

"Imaginar significa recordar aquilo que a memória escreveu dentro de nós e pô-la em confronto com as exigências e as condições; mas também elevar as exigências e as condições ao nível da sua real complexidade, e por fim restituí-las na simplicidade oblíqua do projeto." [2]

O arquiteto, confrontado pelo contexto do 'lugar' e as manifestações da comunidade, que ali 'habita', ou pretende 'habitar', assume o papel de mediador intermitente, estabelecendo, através do desenho, ferramenta indispensável para o projeto, momentos de diálogo entre as diferentes partes envolvidas, na procura de materializar as suas vontades. Contudo, além das múltiplas condicionantes circunstanciais do projeto, no traço do arquiteto encontramos um reflexo dos 'fantasmas' que o 'assombram', emergidos das suas memórias e personalidade singular, dos quais deriva a sua originalidade.

Gaston Bachelard afirmava que a ***"mão têm os seus sonhos e assunções"***[3], como tal, ao pegar no lápis, o arquiteto estabelece uma ponte entre a carne e o papel, na qual projeta sobre a realidade as imagens mentais que nele residem. Talvez por isso, Álvaro Siza (1987) recorda que o gesto de desenhar está carregado de "***história, memória inconsciente e de sabedoria anónima"***[4].

1. MOORE cit. por PALLASMA, Juhani - *Encounters 1: architectural essays.* p.251
Original em inglês: *"The artist works with a concentration of his whole personality, and the conscious part of it resolves conflicts, organizes memories, and prevents him from trying to walk in two directions at the same time."*

2. GREGOTTI, 2000, p.10

3. BACHELARD cit. por PALLASMA, Juhani - "*The thinking hand : existential and embodied wisdom in architecture".* p.16

Existe portanto, uma dimensão pessoal e subjetiva no ato de projetar, uma vez que o trabalho do arquiteto resulta de um processo de exteriorização da sua mente, procurando continuamente reconciliar o conhecimento proveniente da experiência e a realidade existente(1). Com isto em mente, no presente capítulo, dá-se a apresentação o processo de desenvolvimento do projeto para a Piscina do CNV, acompanhando a evolução das formas do edifício, resultantes do confronto constante entre o arquiteto e a realidade circunstancial do projeto, através de desenhos, imagens e fotografias, com objetivo de estudar a relação entre o processo arquitetónico e a circunstância.

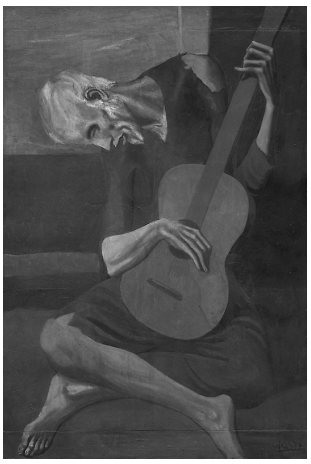
Devemos antes salientar que o desenvolvimento deste projeto não seguiu um processo evolutivo linear, tendo antes resultado de diversas iterações e adaptações à ideia inicial de projeto, numa espécie de processo de "***pentimento***"(2). Como tal, procurando expôr as diferentes camadas desta 'pintura', o capítulo será dividido em três partes, correspondendo a três propostas de projeto, cada uma resultante de uma abordagem distinta perante o contexto de implantação.

Reconhecendo que não existe um método universal para a prática de projeto, mas antes inúmeras possibilidades de solução para os desafios de desenho, este projeto constituí um caso de estudo singular que permitirá refletir sobre a natureza intersubjetiva e intrasubjetiva do exercício de projeto, potenciando princípios de desenho através do próprio ato de projetar.

"Outros instrumentos poderá utilizar o arquitecto; mas nenhum substituirá o desenho sem algum prejuízo, nem ele o que a outros cabe... Todos os gestos - também o gesto de desenhar - estão carregados de história, de inconsciente memória, de incalculável, anônima sabedoria."[4]

4 PICASSO, Pablo (1903)
"O velho guitarrista cego"

(1) *"A Arquitetura é a arte da mediação e reconciliação"*[5]



(2) *"A palavra pentimento é derivada do italiano 'pentirsi', que significa arrepender-se ou mudar de ideia. Pentimento é uma mudança feita pelo artista durante o processo de pintura.*
Essas alterações geralmente ficam ocultas sob uma camada de tinta subsequente. Em alguns casos, tornam-se visíveis porque a camada de tinta acima se tornou transparente com o tempo. Eles são interessantes porque mostram o desenvolvimento do desenho do artista e, às vezes, são úteis na atribuição de pinturas a artistas específicos."[6]

4. SIZA VIEIRA, 2009, p.37

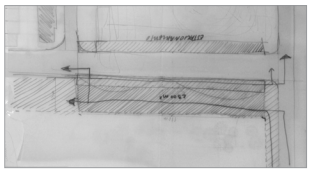
5. HOLL, 2006, p.37 Original em inglês: *"Architecture is the art of mediation and reconciliation."*

6. THE NATIONAL GALLERY [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível em WWW:<URL:https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/glossary/pentimento>

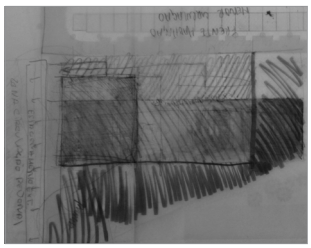
1ª PROPOSTA

5 Registo fotográfico dos desenhos de processo, referentes à 1ª Proposta

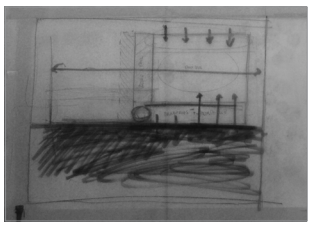
5.1



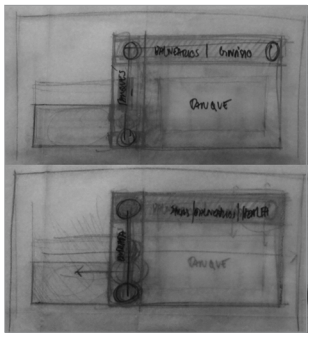
5.2



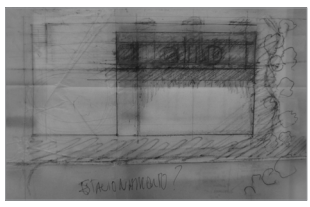
5.3



5.4



5.5



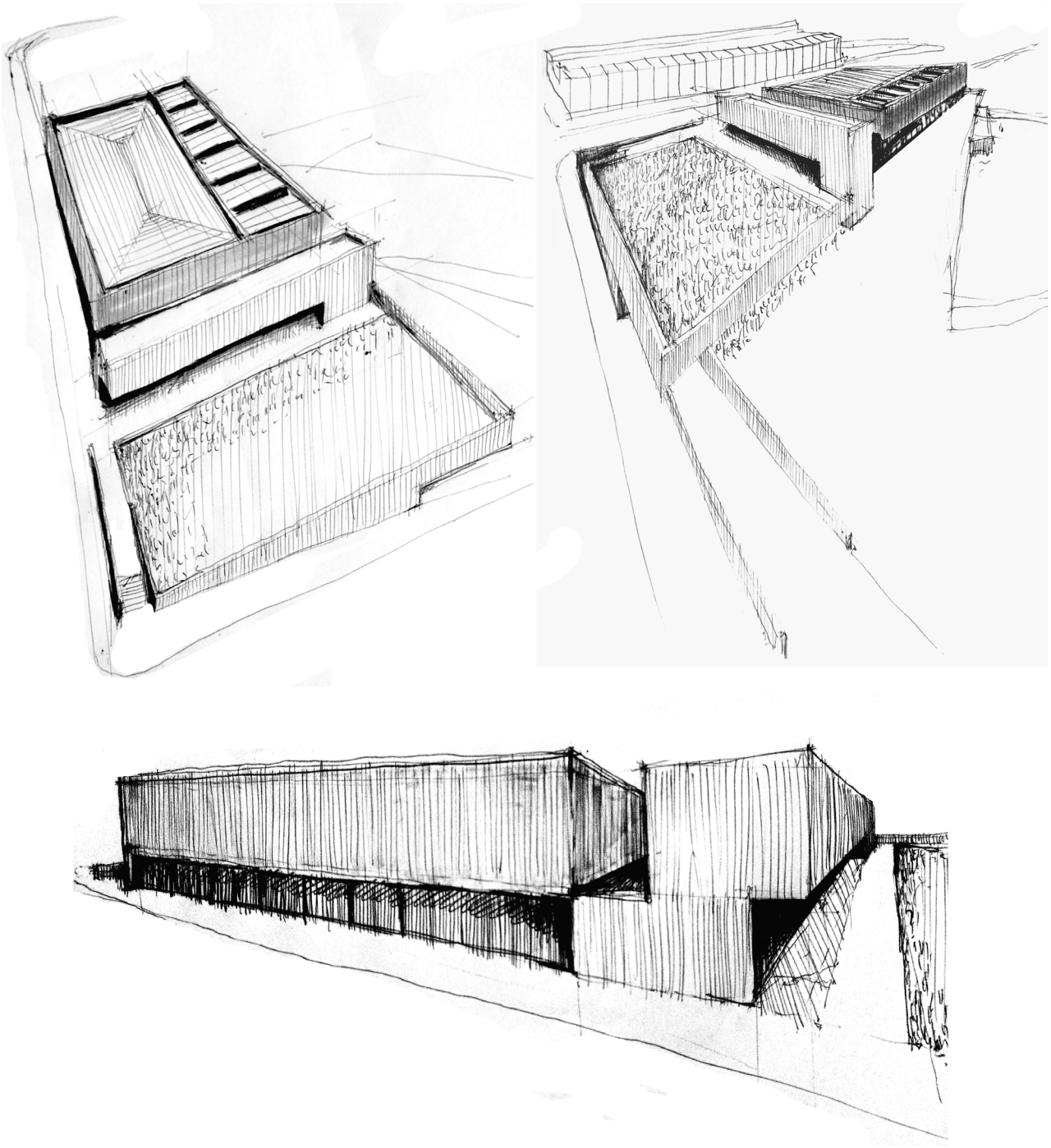
No arranque do processo de concepção da piscina, procurou-se encontrar soluções de projeto que fossem menos interventivas, em relação ao contexto atual do local, e mais viáveis a curto prazo, económica e logisticamente.

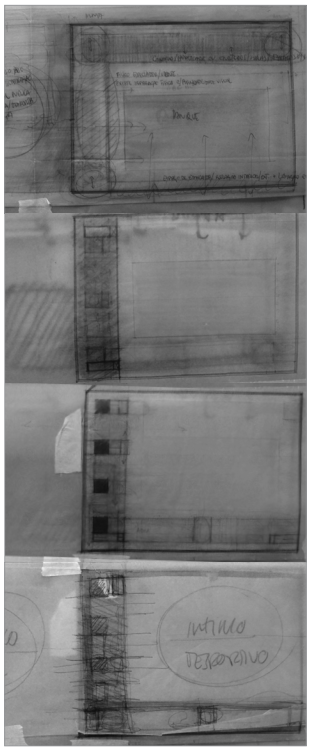
Uma das primeiras decisões passou por restringir a área de intervenção do projeto aos limites da propriedade camarária. No entanto, a forma irregular da área, resultante da apropriação desregulada de parcelas do terreno no passado, bem como a necessidade de abrir uma nova via para ligar as ruas a oeste e a leste, conforme requer o Plano Diretor Municipal de Valongo (PDM), restringiram significativamente a capacidade de atuação na Rua das Margaridas, impedindo a integração adequada do novo edifício no contexto total do bairro de Lagueirões. A necessidade de estender a Rua Oceano Atlântico, sendo esta o único trajeto dentro da parcela camarária que permitia a ligação com a Rua das Margaridas, dividiu o terreno em duas parcelas, o que contribui para uma maior fragmentação do lote (Fig. 5.1). A secção menor, localizada a sul, foi reservada para a construção de edifícios de habitação unifamiliares, a fim de cumprir as condicionantes do plano diretor. Sendo que a condição de construir, no máximo, quatro moradias com dimensões semelhantes às existentes naquela zona, a única limitação estabelecida.

Evitando replicar a relação conflituosa entre o edifício da piscina de Alfena e a zona residencial circundante, foi decidido que nova piscina seria desenhada em combinação com uma praça adjacente, que servisse como momento de transição entre o espaço público e o privado, ao mesmo tempo permitindo um ponto de encontro, tanto para os utentes da piscina, como para os habitantes do Bairro de Lagueirões. A praça foi orientada a sul, em relação ao edifício da piscina, de modo a otimizar a exposição solar ao longo do dia e, simultaneamente, proteger o espaço contra os ventos frios provenientes do norte (Fig. 5.3). Devido à sua irregularidade topográfica, foi necessário terraplanar a parte do terreno correspondente à praça, nivelando-a à cota da Rua Oceano Atlântico e delimitando o seu perímetro com muros de contenção (Fig. 5.2).

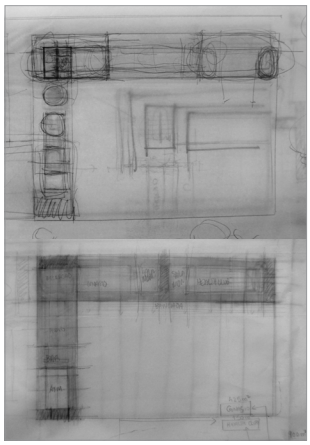
Após estabelecer a orientação, os limites de implantação do edifício e a sua relação com o espaço público, a fase subsequente do processo concentrou-se nas questões de caráter programático relacionadas com o complexo

6 Desenhos de processo, perspetivas da 1ª Proposta para a Piscina do CNV

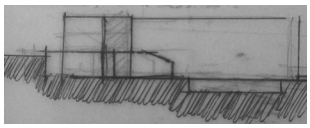




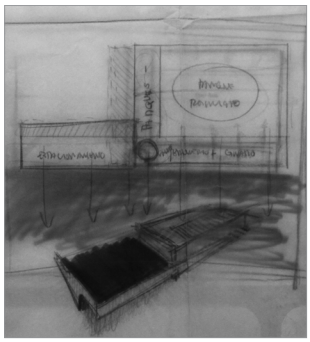
5.6



5.7



5.8



5.9

aquático. Após alguns estudos diagramáticos do programa, entendeu-se que os espaços do complexo teriam de ser ordenados em quatro diferentes tipos de utilização:

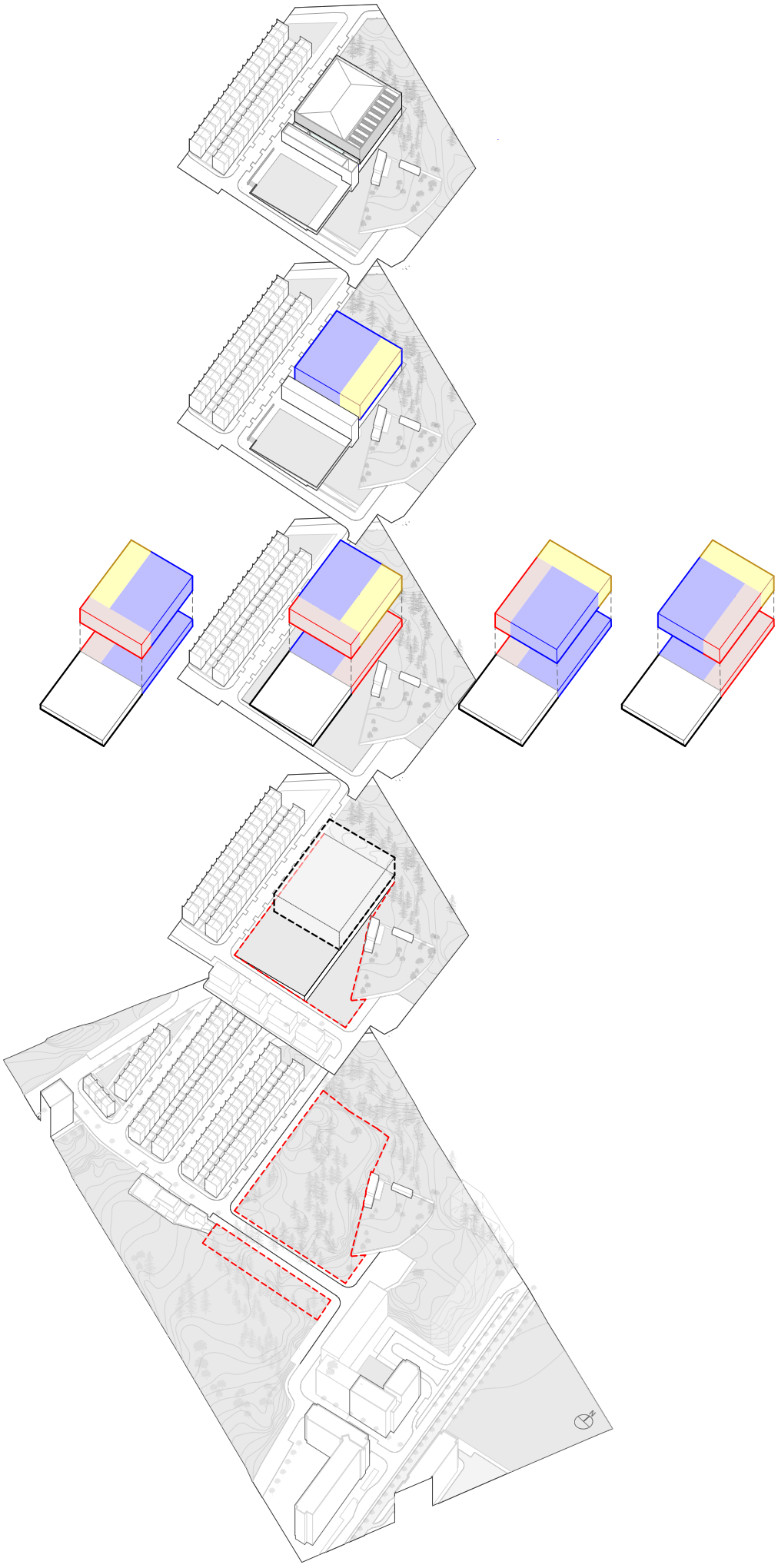
1) os espaços relacionados com a prática desportiva do clube, que incluem as piscinas - representados a azul no esquema axonométrico (Fig.6);
2) os espaços que apoiam a prática desportiva, mas que não estão sob a alçada do CNV, como o ginásio e as áreas de recuperação- representados a amarelo (Fig.6);
3) os espaços de serviço do edifício, tais como a recepção, bar, espaços de trabalho administrativos e para os demais funcionários, balneários, etc. - representados a vermelho (Fig.6);
4) os espaços técnicos, que garantem o bom funcionamento da infraestrutura, de acesso exclusivo dos técnicos que servem o complexo, incluindo ainda o espaço destinado para estacionamento - representados a branco (Fig.6).

Exploradas no desenho as possíveis relações entre as diferentes partes do edifício, formalizando alguns principios de projeto que garantissem o funcionamento adequado do programa e, balanceando a relação entre o edifício da piscina e o contexto de implantação, integrando-o, da melhor forma possível, com as construções vizinhas, foram delineadas várias possibilidades de organização dos espaços, num exercício de abstração crítico, com muitos avanços e recuos. Deste processo resultaram alguns critérios, ou regras racionais de projeto, capazes de justificar as decisões tomadas no desenho (Figura 5.6 a 5.11).

A entrada do edifício, concebida em forma de "foyer" devido à previsão de grande fluxo de pessoas, teve como objetivo integrar de forma fluída os diversos serviços extra desportivos do complexo. Estes incluem o balcão da recepção, outros espaços de atendimento ao público, a cafetaria e os serviços administrativos, conectando-os às áreas destinadas à prática desportiva e à praça adjacente. Esta abordagem visa harmonizar a relação entre os diferentes espaços do edifício e a envolvente próxima.

O percurso de acesso, marcado pelo desenho de uma galeria extensa (Fig.6), orienta o utente até às portas de entrada do edifício. Uma vez no seu interior, a proposta pretende facilitar a distribuição dos utilizadores pelo programa, diferenciando os diversos fluxos de movimento no espaço.

No que toca aos espaços dedicados à prática desportiva, a proposta passou pela unificação das diversas tipologias, como os tanques, o ginásio e as

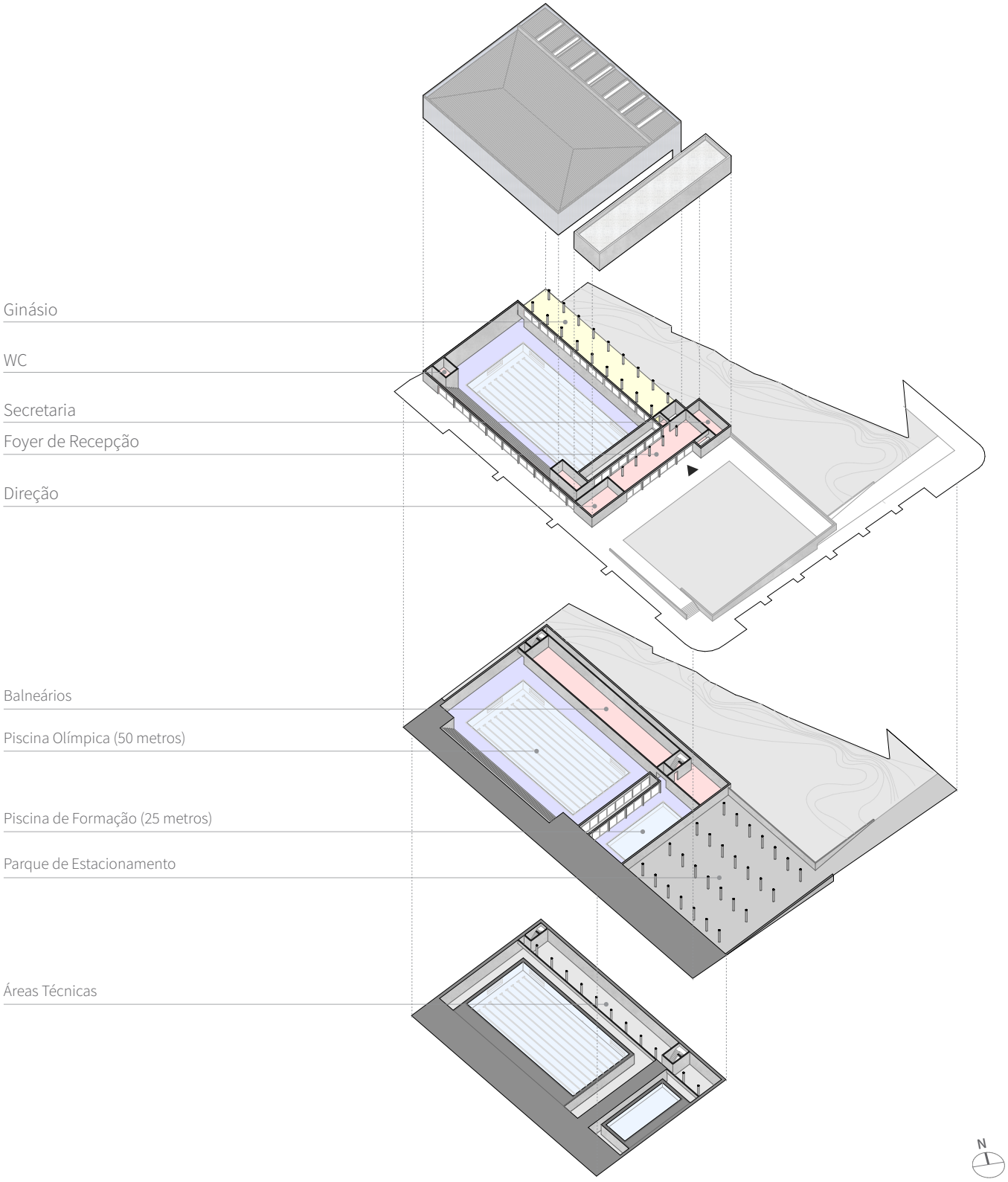


7 **Esquema axionométrico da evolução morfológica da 1ªProposta**
Escala 1:5000

LEGENDA

- Espaços para as Piscinas (25 e 50 metros)
- Espaços de Ginásio
- Espaços de Apoio e Serviços
- Espaços Técnicos
- Limites de Intervenção

8 **Axionometrias explodida da 1ªProposta**
Escala 1:2000



instalações de saúde, num único volume.

A piscina olímpica, com 50 metros de comprimento, e a piscina de formação, com 25 metros de comprimento (representadas a azul na Fig.8), encontram-se na ala poente do volume e são acessíveis após a passagem pelos balneários no piso inferior, assegurando a higienização dos pavimentos das piscinas. Para atender à necessidade de separar os tanques, foi criado um pátio entre ambos, com o tanque de formação a posicionar-se sob o lobby de entrada do edifício.

O espaço de ginásio (representado a amarelo na Fig.8), orientado na ala nascente do volume, é acessível á cota da entrada do edifício, diretamente acima dos balneários, permitindo conexões visuais com a piscina olímpica.

Os espaços técnicos da piscina, relacionados ao sistema de tratamento de água e aos geradores de eletricidade, (representado a branco na Fig.8) encontram-se diretamente por baixo das áreas desportivas. Adicionalmente, o parque de estacionamento foi integrado sob a praça, facilitando o acesso a partir da Rua das Margaridas.

Esta proposta, procurou estabelecer uma clara distinção entre os espaços dedicados à prática desportiva e as restantes áreas de serviço e transição. Para tal, optou-se por separar o volume de entrada do restante complexo, de forma a induzir ao utente a percepção de que se tratam de dois edifícios distintos, tanto pela observação das suas formas exteriores como pela sua experiência no interior dos espaços.

Essa diferenciação espacial qualitativa é realçada pela distintiva materialidade dos volumes. Nas áreas desportivas, a fachada é concebida em vidro e policarbonato, permitindo uma entrada generosa de luz natural e estabelecendo uma relação de continuidade entre o interior e o exterior. Por outro lado, o edifício da entrada é revestido com paredes de betão, conferindo-lhe um caráter mais sóbrio, pesado e sombrio. Esta abordagem não é meramente estética, mas também visa influenciar o trajeto dos diversos utentes nos espaços, através das suas qualidades atmosféricas, especialmente o percurso do atleta, que, para chegar aos tanques, deve antes dirigir-se ao balneário, onde o ambiente se torna gradualmente contido e escuro, para posteriormente libertá-lo no espaço amplo e iluminado da piscina.

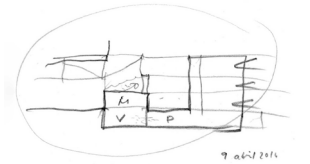
Esta idealização poética dos percursos é inspirada no desenho do Arquiteto Álvaro Siza para a Piscina das Marés em Leça (Fig. 9). O arquiteto concebe um ritual de entrada para os banhos, onde o utente é convidado a descer até a cota dos balneários, isolando-se da realidade exterior. Posteriormente, encaminha-se para os vestiários, assemelhando-se à larva que se recolhe no seu

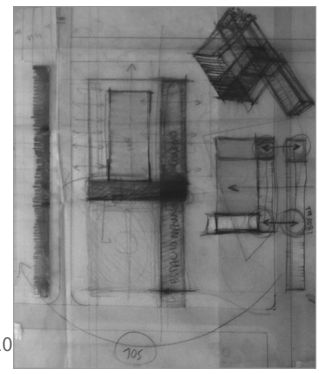
9 SIZA VIEIRA, Álvaro (1966)
Piscina das Marés,
Leça da Palmeira

(3) *"Nada mudou profundamente.*
O edifício dos balneários está ancorado como um barco no muro da marginal.
Dali não sai.
(...)
Pouca coisa mudou.
Nas primeiras marés vivas o mar levou um bocado de muro, corrigindo o que não estava bem." [7]

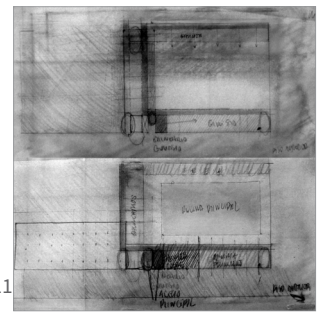
7. SIZA VIEIRA, 2009, p.23

10 CAMPO BAEZA, Alberto (2017) Pavilhão Desportivo e Edifício Educacional da Universidade Francisco de Vitoria Pozuelo de Alarcón, Espanha

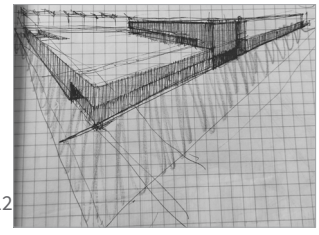




5.10



5.11



5.12

casulo. Neste espaço, marcado pela sombra e pelo silêncio, o utente prepara-se gradualmente para a sua libertação, prosseguindo em direção aos tanques.

Ao longo deste percurso, os muros artificiais transformam-se em rochedos, num processo de metamorfose que culmina na chegada à piscina principal. Neste ponto, os limites fundem-se com o horizonte marítimo, estabelecendo uma ligação intrínseca entre o artificial e o natural(3).

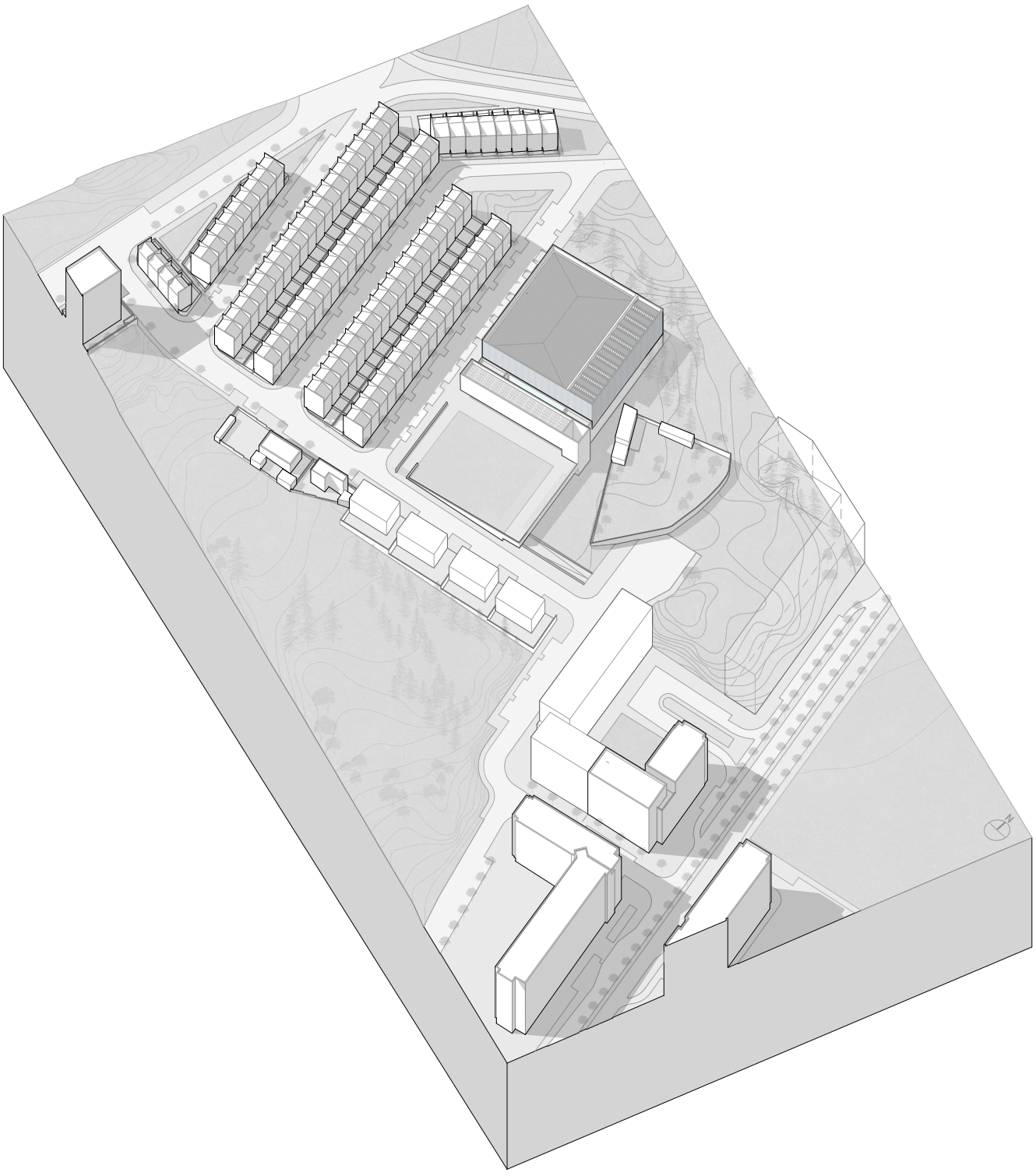
O Pavilhão Desportivo e Edifício Educacional da Universidade Francisco de Vitoria, concebidos pelo arquiteto Alberto Campo Baeza (Fig.10), foram uma influência significativa para o desenho desta proposta, particularmente, o jogo de contrastes formal e atmosférico entre os dois volumes que compõem o complexo. O pavilhão desportivo principal emerge como uma peça leve, revestida com vidro translúcido, estabelecendo um contraste marcante com a forma mais enclausurada do edifício destinado às salas de aula. Essa dualidade define não apenas a estética do projeto, mas também contribui para a experiência visual e espacial do utilizador, proporcionando uma dinâmica única entre os diferentes elementos arquitetónicos.

Apesar das grandes diferenças programáticas e circunstanciais entre a Piscina de Leça da Palmeira de Álvaro Siza, o Pavilhão Desportivo de Campo Baeza e o desenho para o Complexo de Piscinas para o CNV, estas obras não deixaram de potenciar estratégias de projeto importantes para a produção do desenho, especificamente no que toca à relação poética entre o ser, o construído e o lugar.

Chegada à fase de pormenorização do projeto, esta proposta começou a revelar várias fragilidades, que, em grande parte, resultaram da postura acrítica assumida inicialmente perante as condicionantes do contexto. As limitações impostas pela configuração do terreno municipal, como mencionado anteriormente, tornavam impossível a integração adequada do edifício no contexto do bairro. Ao condicionar a proposta a esses limites, inadvertidamente contribuiu-se para a continuidade do atual processo de delapidação do espaço urbano.

Consciente de que o projeto de arquitetura não deve resultar da mera resposta superficial a problemas do imediato, mas antes, deve constituir uma oportunidade para estabelecer estratégias de organização do espaço capazes de transformar positivamente os modos de vida das pessoas, tanto no presente como no futuro, achou-se necessário reformular o projeto. Contudo, apesar das debilidades evidentes da proposta, esta primeira fase do projeto permitiu o estabelecimento de regras de projeto que influenciaram as futuras evoluções do desenho, como veremos adiante.

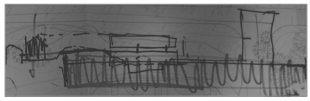
11 Axonometria da 1ª Proposta
Escala 1:3000



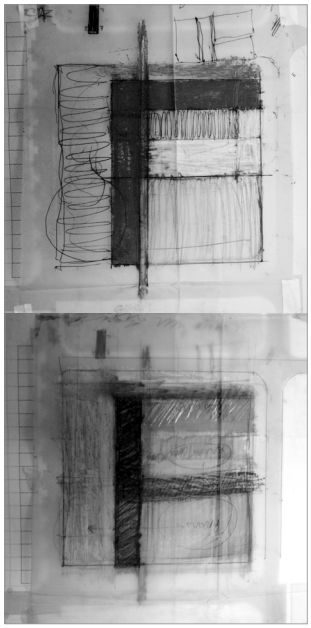
2ª PROPOSTA

12 Registo fotográfico dos desenhos de processo, referentes à 2ª Proposta

12.1



12.2



Para iniciar esta nova proposta, foi crucial alargar a área de intervenção do projeto para além dos limites estabelecidos pela propriedade camarária. O objetivo era integrar harmoniosamente o plano do complexo desportivo com o contexto urbano atual, viabilizando, simultaneamente, novas soluções para o desenho da área envolvente.

Para possibilitar esta intervenção mais expansiva, recorreu-se ao exercício da perequação urbanística(4). Este processo visou recuperar a porção do terreno que, no passado, tinha sido indevidamente ocupada. Em contrapartida, cedeu-se parte da propriedade camarária para a construção de edifícios de habitação, de tipologia plurifamiliar, em conformidade com os requisitos estabelecidos pelo PDM de Valongo. Esta transação não só possibilita trabalhar com a frente para a Rua das Margaridas, orientada a nascente, como também permite a construção de uma nova via rodoviária de sentido duplo a norte do terreno. Essa via liga o tráfego até à Avenida Dr. Fernando Melo, facilitando o fluxo de veículos entre o acesso à piscina e o eixo viário principal da Unidade Operativa de Lagueirões.

Após definir a localização e o dimensionamento das novas vias, passeios e áreas de estacionamento, em conformidade com as Normas de Dimensionamento de Intervenção publicadas no Regulamento Municipal da Urbanização e da Edificação de Valongo[9], foram estabelecidas novas estratégias de projeto que integrassem o novo edifício com a construção existente.

A construção do corpo principal do edifício ficou limitada à zona nascente do lote, a fim de distanciar a volumetria mais alta do projeto da zona residencial de tipologia unifamiliar, com frente virada para a Rua Oceano Atlântico (Fig. 12.1). Isso levou à orientação dos acessos ao complexo, ao parque de estacionamento e à zona de cargas e descargas para a Rua das Margaridas, estabelecendo uma relação frontal da fachada com os demais edifícios de habitação plurifamiliar, existentes e planeados (Fig. 12.2).

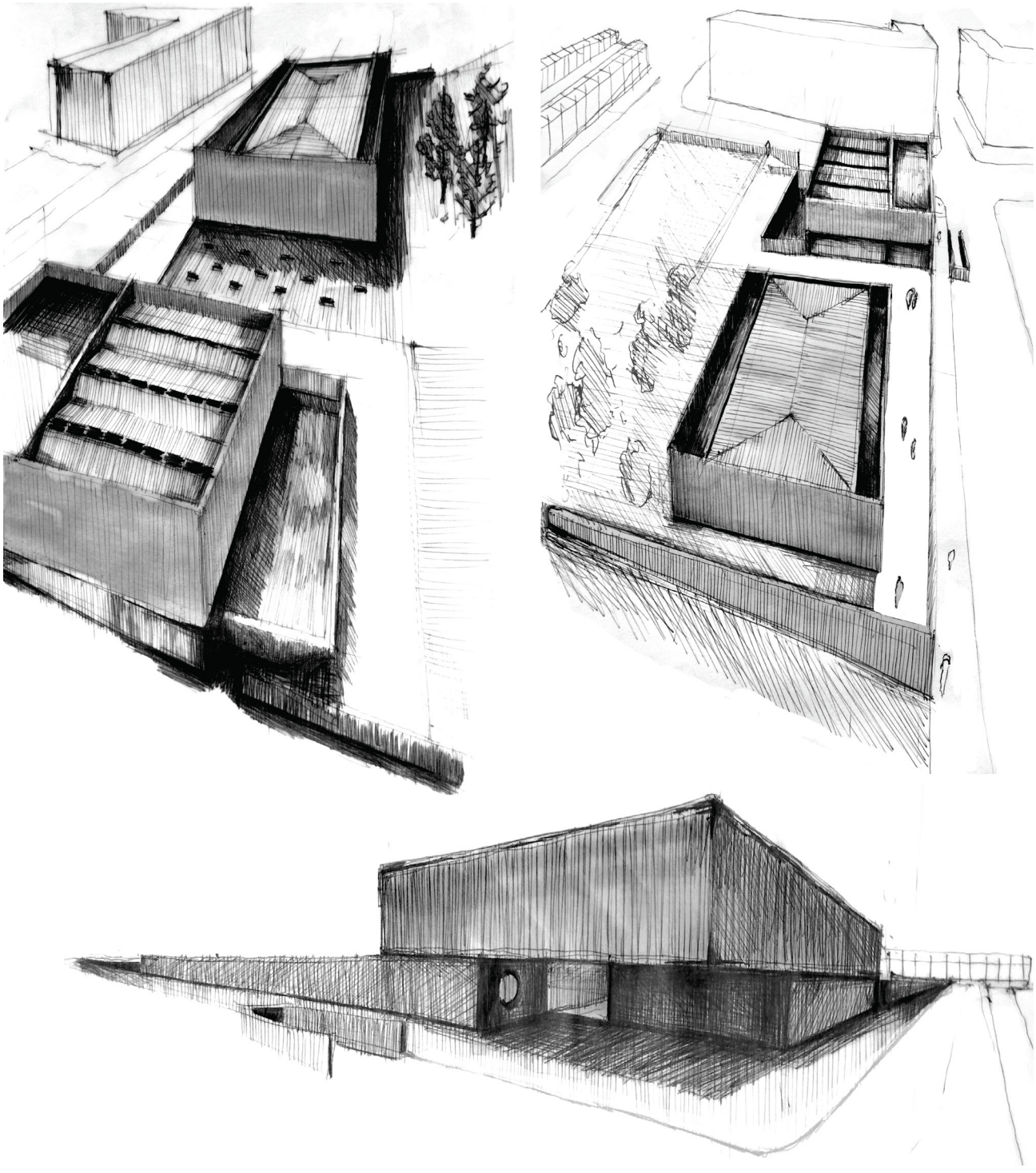
Na zona a poente do terreno, procurou-se preservar a vegetação existen-

(4) *"Perequação consiste na redistribuição equitativa dos benefícios e dos encargos resultantes da execução de um instrumento de gestão territorial vinculativo dos particulares ou de outro instrumento de intervenção urbanística a que a lei atribua esse efeito."* [8]

8. Decreto Regulamentar nº 9/2009 [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível em WWW:<URL: www.dre.pt>

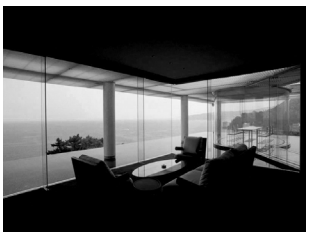
9. Artigo 22º a 25º do Aviso nº 2512/2017 [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível em WWW:<URL: www.dre.pt>

13 Desenhos de processo, perspetivas da 2ª Proposta para a Piscina do CNV



14 BARBOSA, José António e GUIMARÃES, Pedro Luís (2008) Piscinas Municipais da Povoação, Ilha de São Miguel

15 KUMA, Kengo (1992-95) Water/Glass Villa, Atami



te e conservar parcialmente a topografia irregular do terreno até ao momento em que entra em contato com o edifício da piscina, evitando o alisamento total do terreno(5).

"A demolição de uma topografia irregular para um terreno plano é claramente um gesto tecnocrático que aspira a uma condição de ausência absoluta de lugar, enquanto o terraço do mesmo terreno recebe a forma escalonada de um edifício é um compromisso no ato de "cultivar" o terreno." [10]

A cobertura do novo edifício foi nivelada à cota da Rua Oceano Atlântico (165 metros do nível do mar), dando a ilusão de que o edifício está enterrado no terreno. Este desenho foi inspirado no projeto para as Piscinas Municipais da Povoação, realizado pelos arquitetos José António Barbosa e Pedro Luís Guimarães entre 2005 e 2008 (Fig.14). A ideia é integrar as formas arquitetónicas com a envolvente, tornando também o espaço da cobertura numa área acessível ao público, híbrida entre praça e esplanada.

"...o arquiteto deve renunciar o uso de formas e abandonar a ideia de criar um objeto.... Na "Water/Glass" a arquitetura é feita para desaparecer, mesmo quando o edíficio abre-se para o mundo exterior." [11]

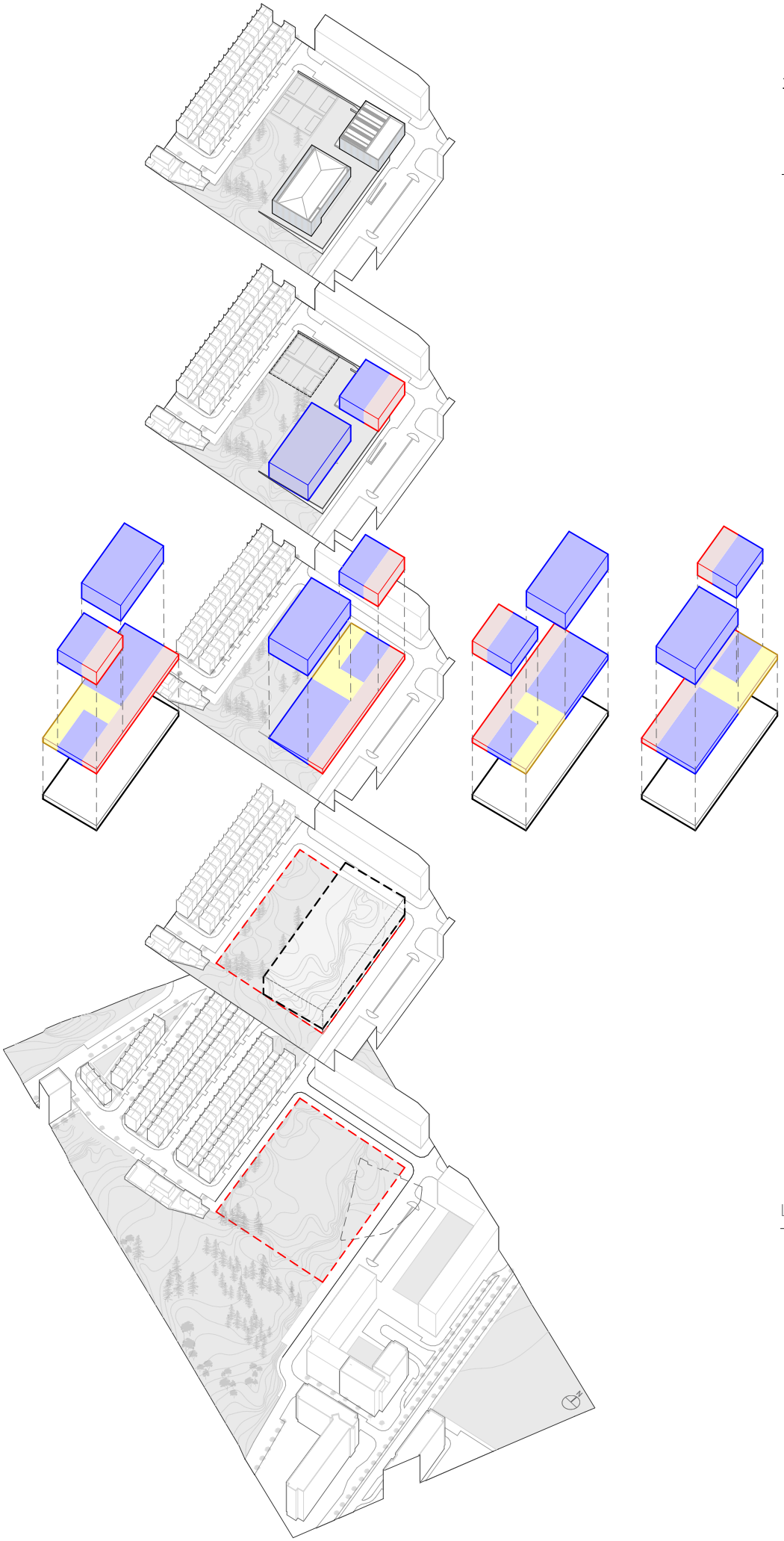
A concepção do "Anti-object" de Kengo Kuma, em especial o desenho da "Water/Glass Villa" (Fig.15), também influenciou esta decisão. Tal como o arquiteto japonês desenhou a casa, impedindo a visão total da composição do edifício, a piscina procura integrar-se com o solo, impossibilitando isolar as suas formas da realidade circunstancial na qual está inserida. Contudo, para Kuma, é também importante que a arquitetura possibilite um momento de encontro entre o habitante e o mundo exterior. Os espaços interiores da Villa são delimitados por paredes de vidro, permitindo ao morador contemplar a paisagem marítima da Baía de Sagami de qualquer zona da casa. Espelhos de água projetam-se sobre a colina onde assenta a habitação, criando a ilusão de que o edifício pousa sobre o oceano. Seguindo este mote, procurou-se orientar os espaços exteriores da piscina de forma a possibilitar a contemplação da paisagem da Serra do Sobrado, uma das elevações montanhosas que caracterizam

10. FRAMPTON cit. por HALL, Foster - *The anti-aesthetic : essays au post-modern culture*. p.26

Original em inglês: *"The bulldozing of an irregular topography into a flat site is clearly a technocratic gesture which aspires to a condition of absolute placelessness, whereas the terracing of the same site receive the stepped form of a building is an engagement in the act of 'cultivating' the site."*

11. KUMA, 2008, p.34 e 35

Original em inglês: *"To make a building without a display exterior, as such, the architect must relinquish the use of forms and abandon the idea of making an object. This does not mean closing the architecture off the outside world. In 'Water/Glass' the architecture is made to disappear, even as the building opens itself to the outside world. In this there is no contradiction."*

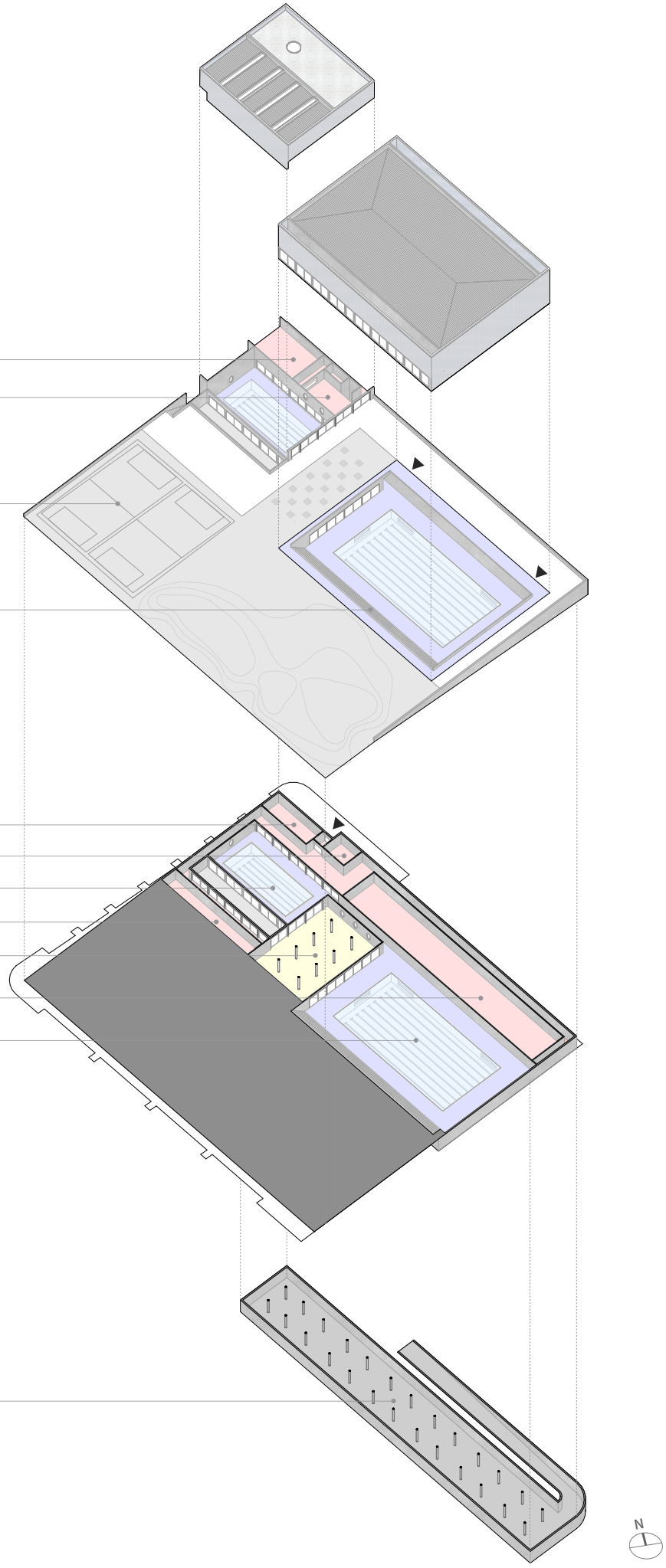


16 Esquema axionométrico da evolução morfológica da 2ªProposta
Escala 1:5000

LEGENDA

- Espaços para as Piscinas (25 e 50 metros)
- Espaços de Ginásio
- Espaços de Apoio e Serviços
- Espaços Técnicos
- Limites de Intervenção

17 **Axonometrias explodida da 2ªProposta**
Escala 1:2000



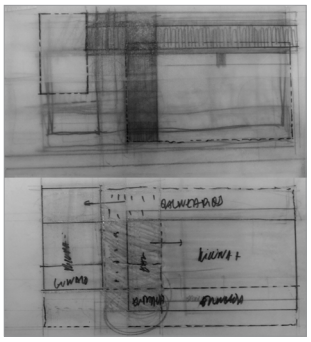
o “espírito do lugar” valonguense.

Prosseguindo com a organização do programa interno, se na primeira proposta procurou-se separar os espaços de serviço daqueles que eram dedicados à prática desportiva, criando a aparência de dois edifícios distintos, neste estudo optou-se por uma abordagem diferente. A ideia passou por uniformizar todos os espaços do complexo à cota do piso de entrada (161,50 metros do nível do mar), com exceção da área de estacionamento interior e dos espaços técnicos associados aos tanques que, por necessidades logísticas e práticas, foram estrategicamente posicionados num piso inferior para, de seguida, acentuar, através do aumento do pé direito, a posição dos espaços destinados aos tanques de águas para formação (25 metros) e para competição (50 metros) (Fig.12.3 a 12.6).

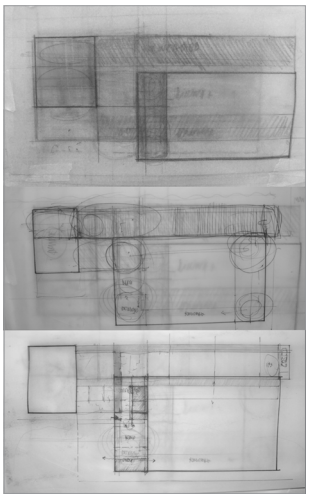
Este projeto é estruturado em torno de uma coluna central (representada pela trama vermelha na Fig.16 e 17), onde se situam o átrio de recepção, os escritórios de atendimento para o secretariado e a direção, bem como os balneários para o ginásio e as instalações sanitárias para as piscinas. Esta coluna central interliga os diversos espaços desportivos, como as piscinas de formação e competição (representadas pela trama azul) e o ginásio (representado com trama amarela). Dado o interesse em incorporar no programa um espaço polivalente, capaz de funcionar tanto como auditório quanto como salão para eventos extra desportivos, optou-se por separá-lo do restante edifício, elevando-o um piso e associando-o a uma área de cafetaria acessível pelo exterior.

Nesta fase, o recurso a maquetes de estudo foi crucial, pois permitiu avaliar possíveis relações entre as diferentes partes do programa e a área envolvente, mantendo sempre em consideração a composição tridimensional do conjunto (Fig.18). Uma dessas considerações está associada à forma dos espaços destinados ao tanque olímpico e de formação, que, separados pelo ginásio, elevam-se acima do restante edifício, criando a imagem de dois monólitos, separados e autónomos, a repousar na cobertura.

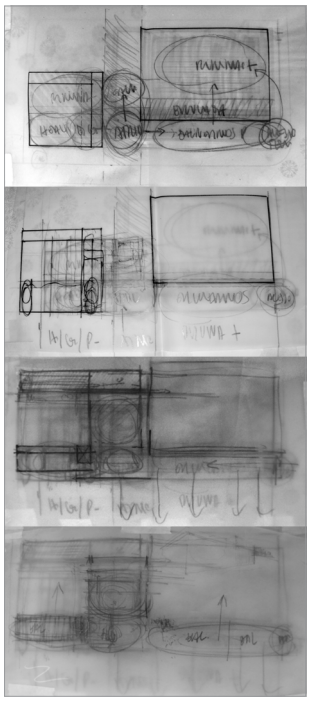
“Será necessário construir de maneira rigorosa e compacta, de modo a que apenas as duas peças-chave do complexo se manifestem como volumes separados e autônomos, como se fossem duas rochas gigantes encalhadas à entrada do rio e, assim, não pertencentes à cidade, mas fazendo parte da paisagem.” [12]



12.3



12.4



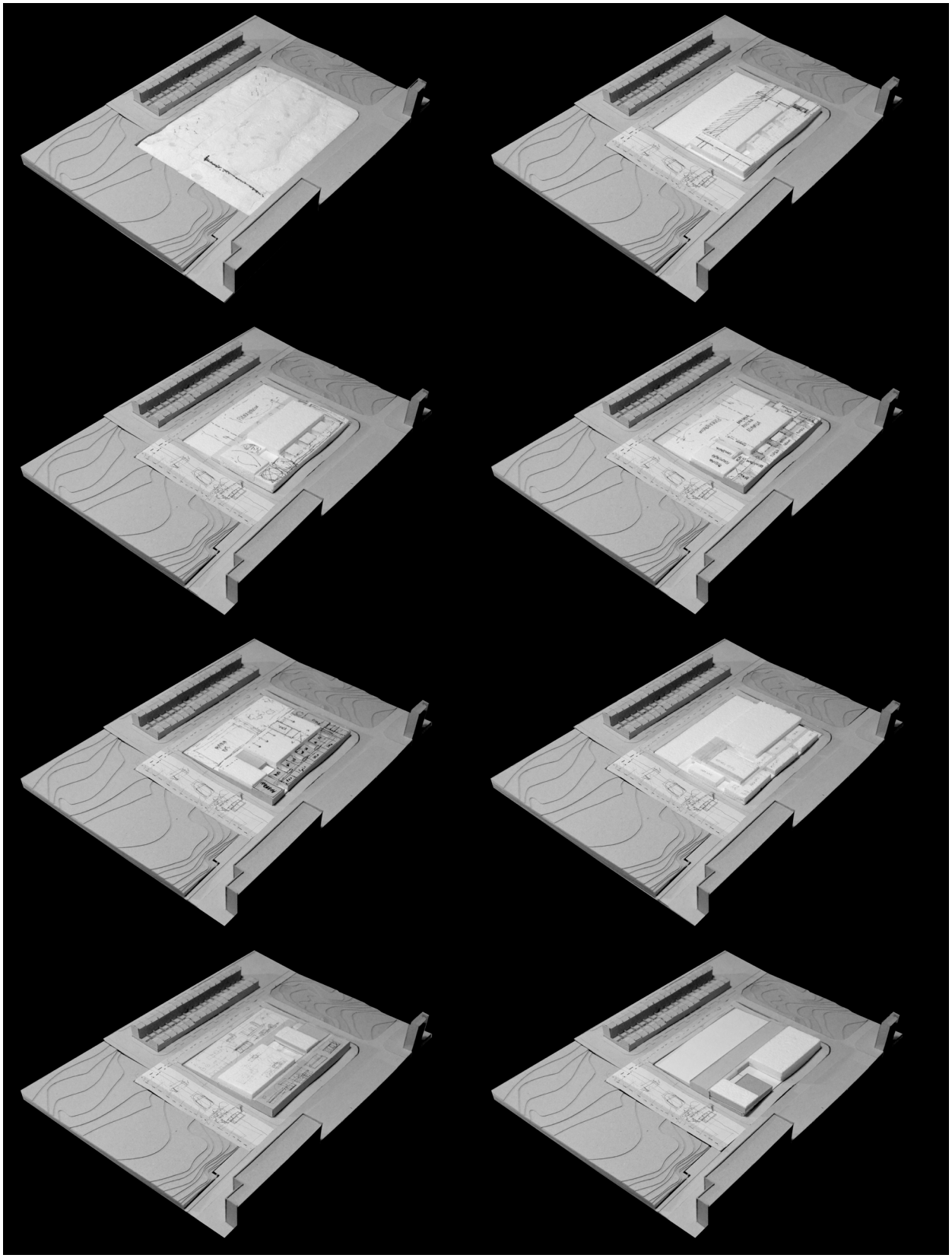
12.5

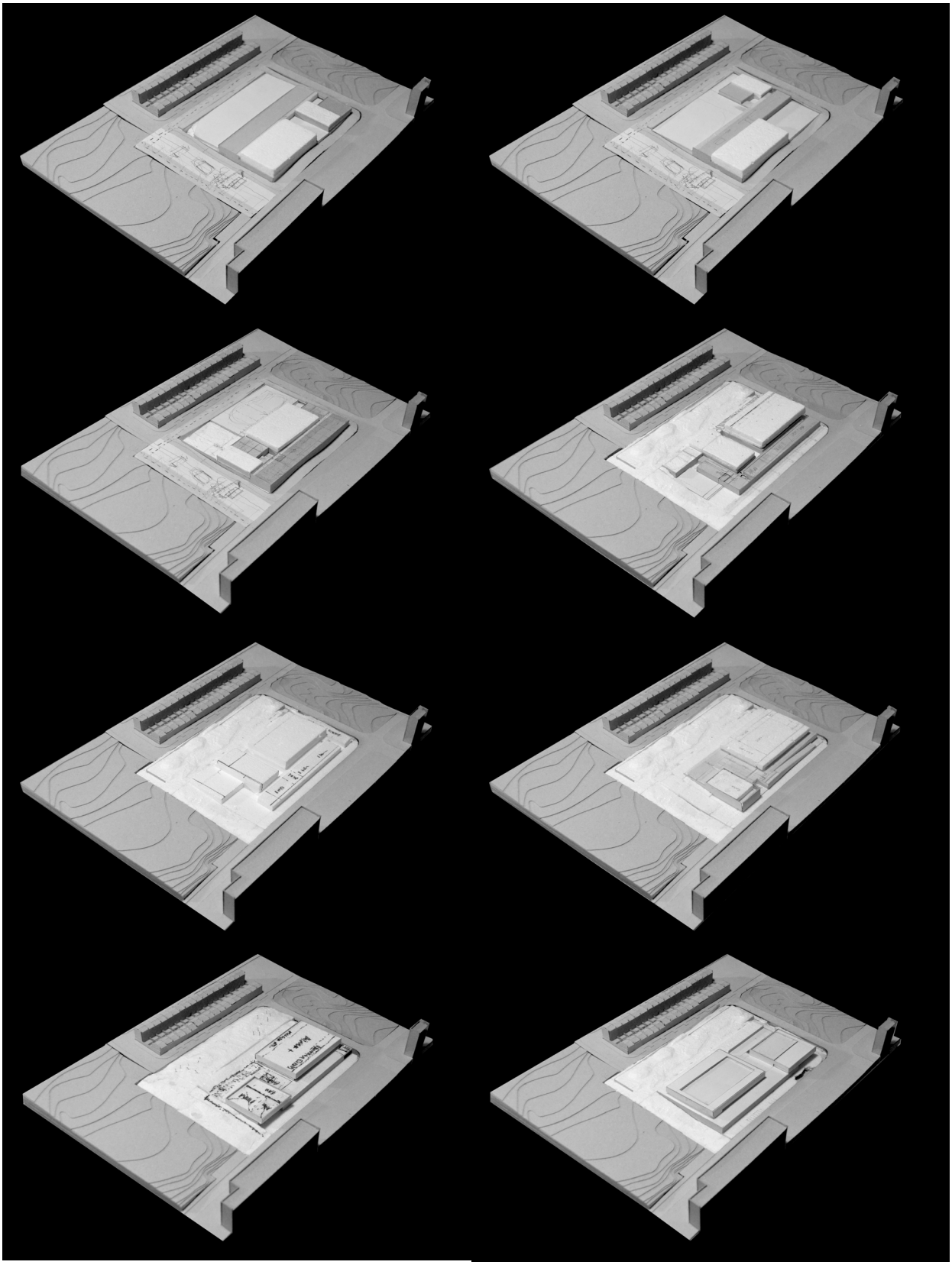
12.6

12. MONEO, 1990, p.137

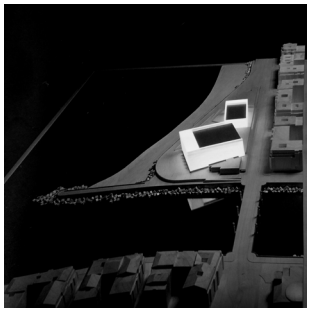
Original em inglês: *“It will be necessary to build in a strict, compact manner in such way that only the ... two key pieces of the complex, are manifested as separate, autonomous volumes, like two more gigantic rocks stranded at the mouth of the river and thus not belonging to the city but forming part of the landscape.”*

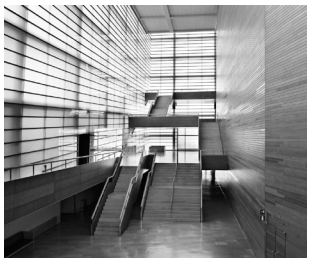
18 Maquetes de trabalho, referentes à 2ª Proposta





19 **MONEO, Rafael (1990-99)**
Kursaal Auditorium e
Central de Congressos de San
Sebastian





O projeto do arquiteto Rafael Moneo para o Centro Cultural de San Sebastian (Fig. 19) foi uma referência para o desenho destes volumes. Contudo, ao invés de revestir os volumes com vidro temperado, ou laminado, como acontece em Kursaal, decidiu-se utilizar painéis de policarbonato, mantendo assim a imagem da forma de uma cápsula *"densa, opaca, mas em constante transformação durante o dia, e uma fonte de luz misteriosa e deslumbrante durante a noite"* [13].

Chegando a esta fase do projeto, pode-se constatar que, apesar de esta segunda proposta adotar estratégias mais sensíveis na relação com a circunstância, muitas das decisões de desenho derivaram de uma atitude arquitetónica vinculada a formalismos.

A opção de enterrar grande parte do programa acarretou vários problemas funcionais, evidenciando-se principalmente na extrema dependência de iluminação e ventilação artificial em praticamente todo o espaço, com destaque para as áreas técnicas, onde é crítica a necessidade de constante renovação do ar. Isso resultaria numa despesa energética considerável para o clube, visando garantir o adequado funcionamento desses espaços.

Além disso, a demarcação das áreas dos tanques, cafetaria e auditório do restante programa, apesar de criar uma composição interessante, implica a necessidade de criar acessos alternativos exclusivos para esses espaços, o que acarreta um problema logístico, ao dificultar o controle dos movimentos de entrada e saída de todo o complexo.

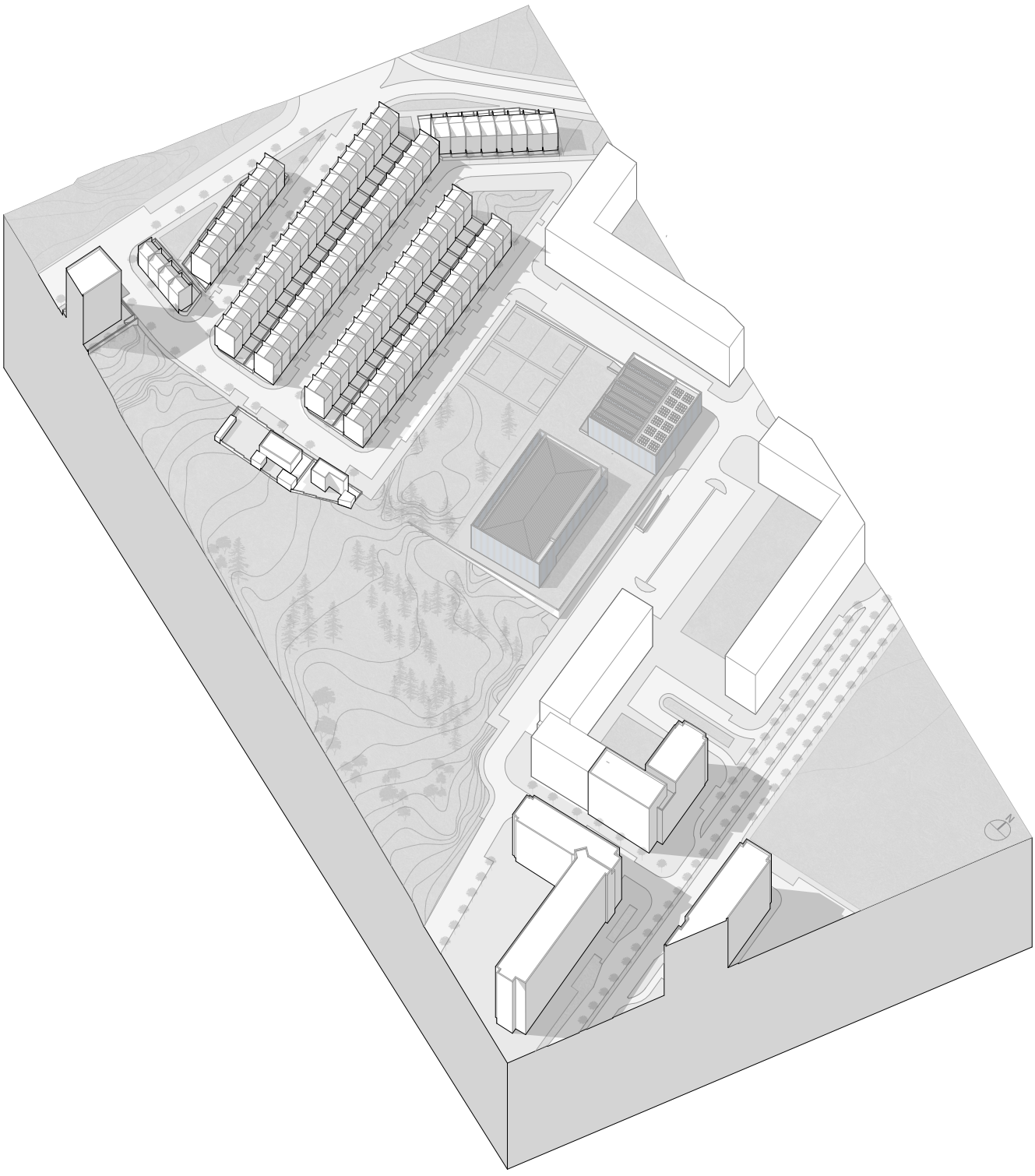
Por fim, ao contrário da proposta anterior, esta não possibilitou a extensão da Rua Oceano Atlântico até à Rua das Flores, optando por manter os percursos pedonais sob os trilhos que se formaram ao longo do tempo. Contudo, essa decisão impossibilita o desenvolvimento adequado da malha urbana a sul do terreno de intervenção e entra em conflito com o plano urbanístico estabelecido para a unidade operativa.

Em suma, entre a primeira proposta, excessivamente condicionada pelo contexto atual da obra, o que levou à prevalência dos problemas existentes, e a segunda, orientada por concepções demasiado abstratas, desancoradas das necessidades concretas da circunstância e, como tal, dificilmente passíveis de materialização, foi necessário encontrar uma proposta capaz de conciliar ambas, resolvendo os problemas apresentados por cada uma.

13. Idem, ibidem. p.141

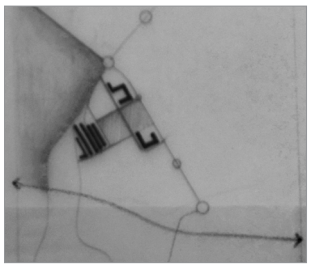
Original em inglês: *"Outside, the glass blocks make the volume a dense, opaque, yet, changing mass by day, and a mysterious and dazzling sourse of light by night."*

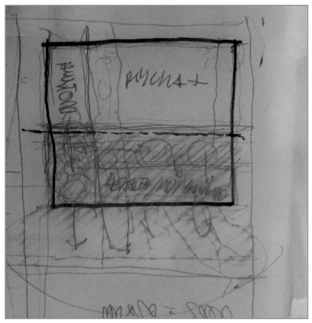
20 Axonometria da 2ª Proposta
Escala 1:3000

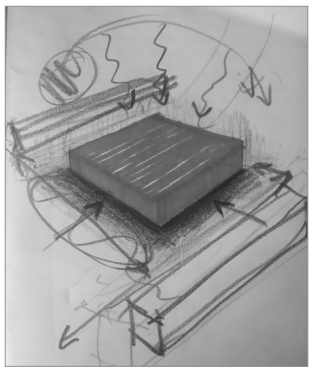


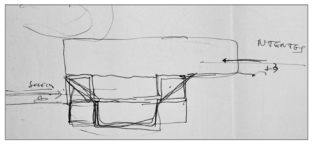
3ª PROPOSTA

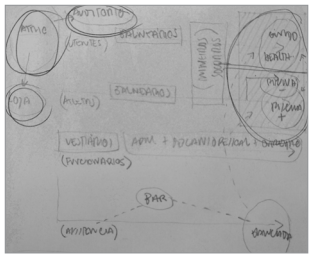
21 Registo fotográfico dos desenhos de processo, referentes à 3ª Proposta


21.1


21.2


21.3


21.4


21.5

A proposta final teve início com a demarcação do lote de intervenção através do desenho das novas vias, que ligam a Rua Oceano Atlântico à Rua das Margaridas. Com estes novos eixos rodoviários, o terreno assume uma forma retangular, permitindo não só o aumento do número de lugares de estacionamento exteriores, mas também uma adaptação mais ajustada ao desenvolvimento urbanístico de Lagueirões (Fig. 21.1).

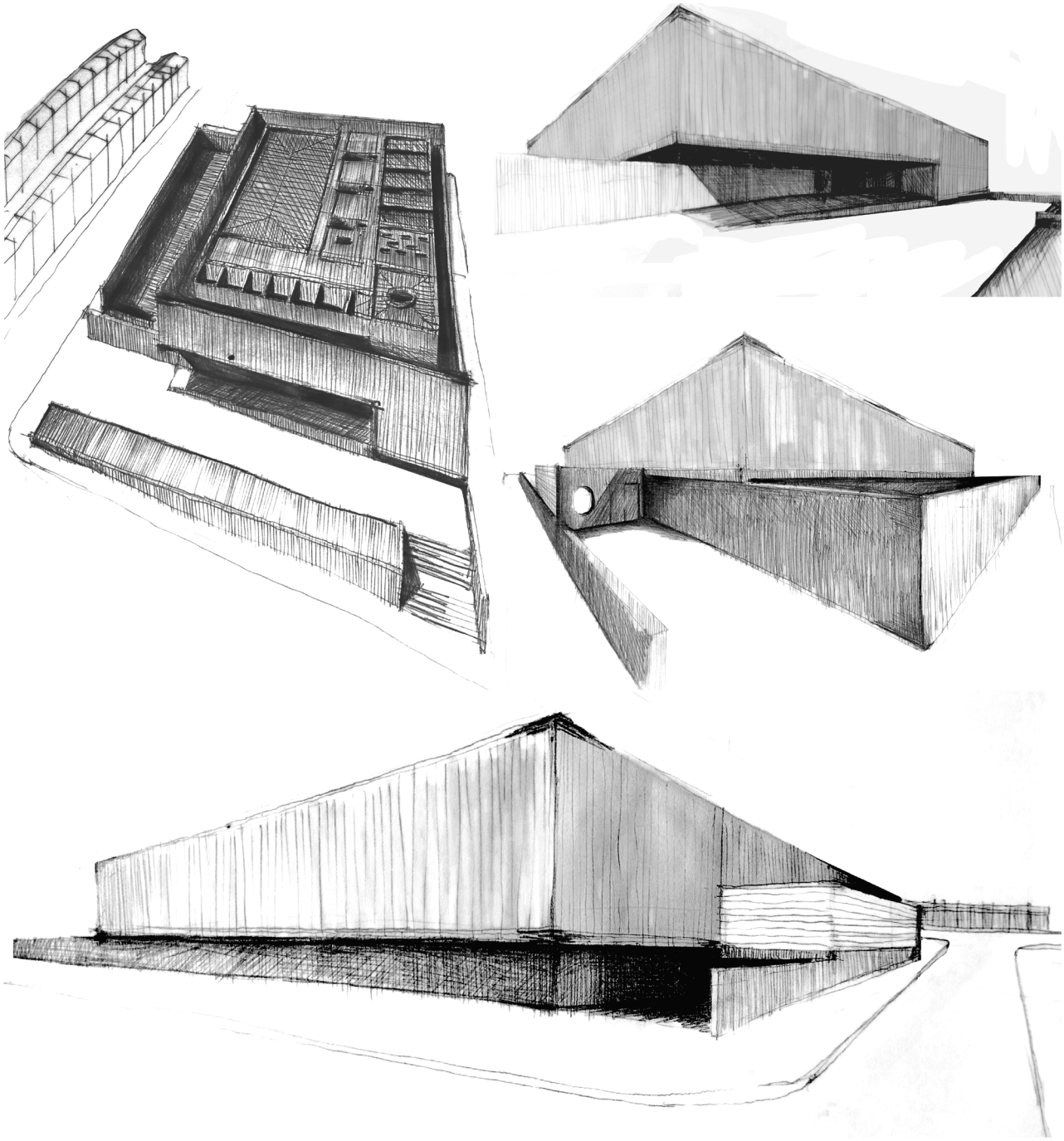
Ao longo da margem sul do terreno, à semelhança da primeira proposta, planeou-se a construção de moradias unifamiliares com proporções semelhantes às já existentes. Já ao longo da margem norte, utilizando o mesmo exercício de perequação da segunda proposta, o plano para a construção de edifícios de habitação plurifamiliares serviu como instrumento de negociação para recuperar a parcela do lote indevidamente apropriada no passado.

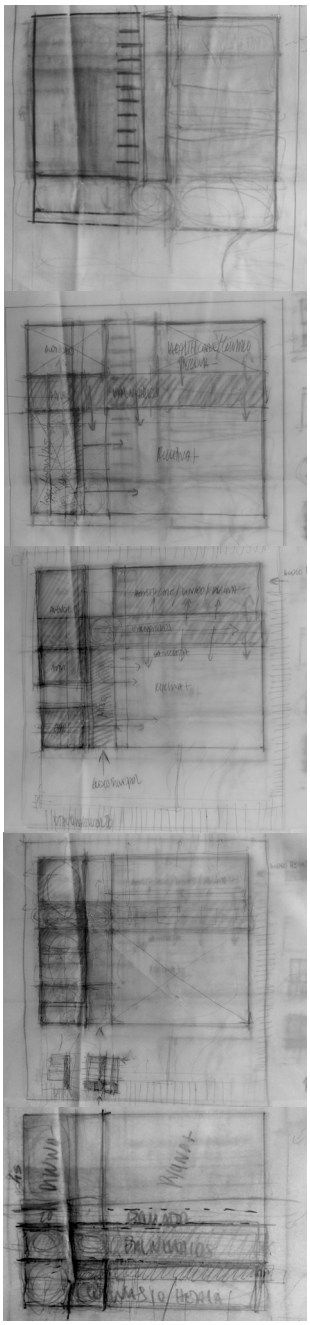
Assim, como na primeira proposta, este projeto procurou equilibrar a escala do novo edifício no contexto local através do desenho de uma praça, que antecede o acesso principal ao complexo. Este novo espaço público, orientado a sul, replica o conceito da proposta inicial de prolongar a exposição solar e proteger o local dos ventos frios provenientes do norte (Fig. 21.2 e 21.3). No entanto, para possibilitar o desenho deste espaço de recepção, o projeto teve de harmonizar a topografia do terreno, cuja cota mais baixa, junto à margem da Rua das Margaridas, encontra-se a 161,50 metros acima do nível do mar, e a cota mais alta, junto à Rua Oceano Atlântico, a 165 metros.

Para ultrapassar esta diferença de cotas, foi desenhada uma estrutura semelhante a um criptopórtico, que nivela o terreno à cota mais alta, sobre a qual se desdobra a praça e assenta o corpo principal do complexo aquático (Fig. 21.4). No interior desta estrutura encontram-se a área de estacionamento, para o uso exclusivo dos utentes, e as áreas dedicadas à manutenção das infraestruturas técnicas das piscinas. O acesso realiza-se através da Rua das Margaridas, devido à sua proximidade com a avenida principal do bairro de Lagueirões, Avenida Dr. Fernando Melo, e pelo facto de localizar-se nas traseiras dos prédios de habitação plurifamiliar da zona.

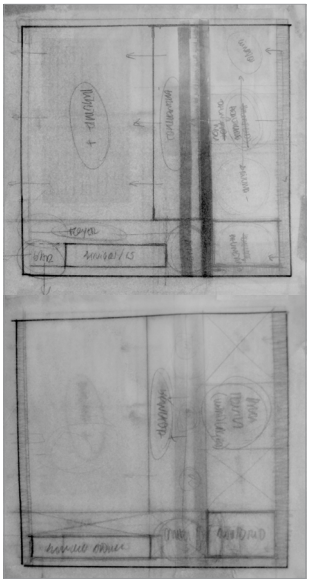
Adicionalmente, em vez de enterrar os espaços técnicos, comprometendo o seu desempenho, o desenho desta estrutura de fundação assegura a existência

22 Desenhos de processo, perspetivas da 3ª Proposta para a Piscina do CNV





21.6



21.7

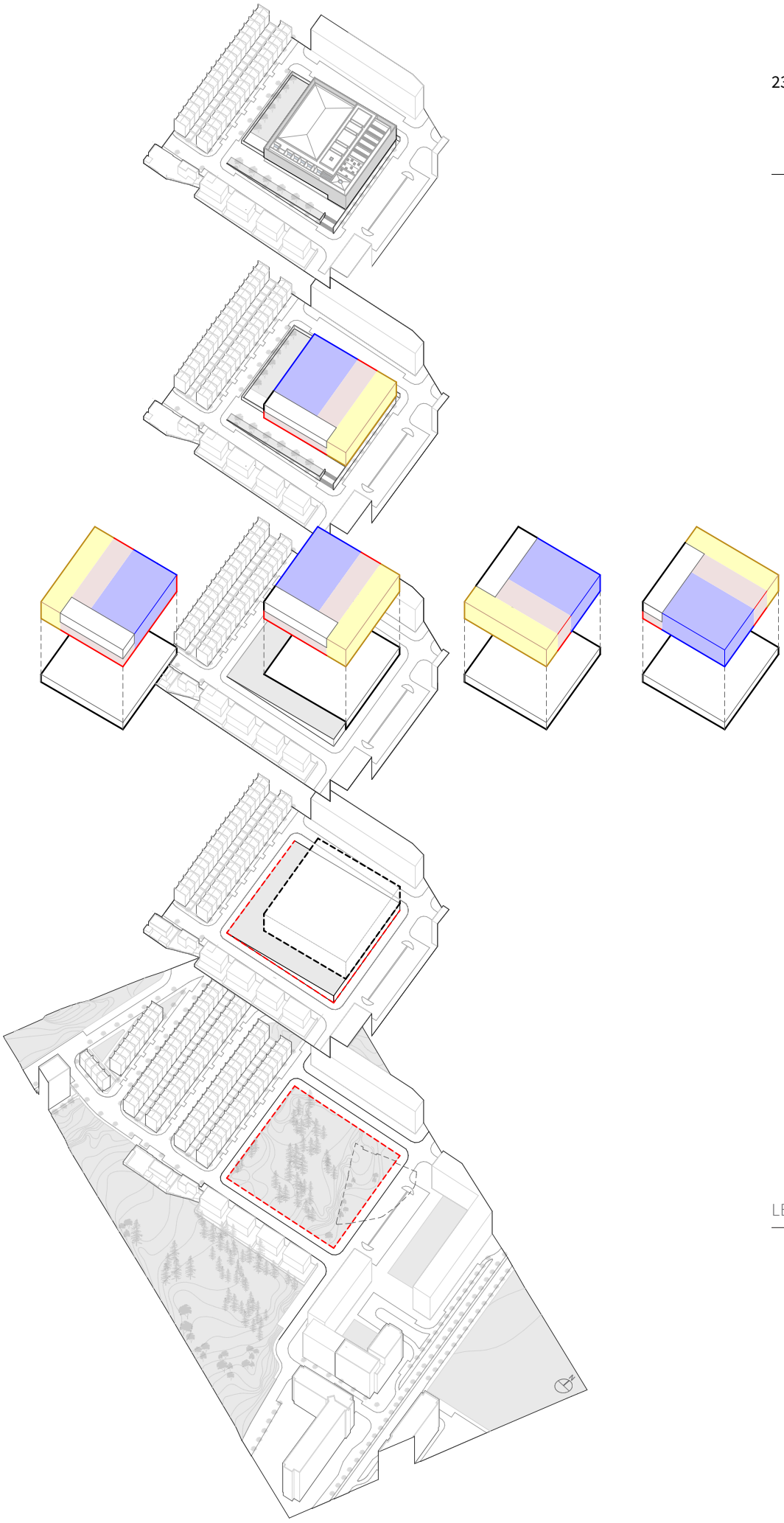
de pontos de contacto com o exterior, permitindo a refrigeração não mecânica da área.

Devido ao aumento da área de intervenção do projeto para esta proposta, foram realizadas alterações ao programa inicial, tendo-se incluído novos espaços de forma a garantir um melhor aproveitamento do complexo aquático. Estes incluem uma sala polivalente associada ao espaço do ginásio com máquinas, projetada para acomodar diferentes tipos de treino de condição física, possibilitando também a sua utilização para outras atividades não relacionadas ao clube; Espaços de trabalho próprios para os trabalhos da direção, professores e monitores, isolados das demais atividades do complexo; Uma sala comum para funcionários, com vestiários e banheiros; Uma área dedicada à recuperação dos atletas, que também funcione como espaço de 'healthcare' para os demais utentes. Um espaço comercial destinado à venda de produtos associados ao CNV e, por fim, a criação de mais um tanque destinado às aulas para crianças com menos de cinco anos e para a realização de aulas de hidroginástica.

Considerando estas alterações, tornou-se necessário reexaminar o diagrama programático do complexo (Fig. 19.5), reorganizando novamente os seus espaços em categorias como desportivos, de serviços, de apoio/atendimento e técnicos. Posteriormente, delinearam-se os percursos, que por sua vez estabelecem relações entre as diferentes partes do edifício. Deste modo, garantimos o desenvolvimento de uma proposta funcional, racional e coesa (Fig. 21.6 a 21.10).

O átrio de recepção do complexo assume a posição central e estratégica no edifício, concebido como o ponto de orientação fluida para os utilizadores, direcionando-os de forma eficiente do balcão de atendimento para os diversos espaços do complexo. Com o intuito de atingir esse objetivo, o desenho do complexo incorpora uma distribuição de percursos por três alas distintas, cada uma associada às diferentes atividades do programa. Este desenho resulta na formação de uma configuração em 'L', evidenciada pela trama vermelha na Figura 23.

A primeira ala, destinada aos serviços extra desportivos, como a cafetaria e a loja do clube, está diretamente ligada ao átrio de entrada, representando o primeiro momento de separação entre utentes e visitantes. No piso superior desta ala, encontram-se os espaços técnicos do complexo relacionados com os AVAC's (representadas a trama branca na Fig.23). A segunda ala, localizada no piso superior, abrange as atividades secundárias ou complementares do programa, incluindo a sala de eventos, espaços de trabalho da direção, secretariado, professores e monitores, bem como uma sala comum para funcionários. Embora não seja exclusiva aos membros do CNV, esta ala distingue as atividades extra desportivas relacionadas com o clube do restante edifício. A terceira e última ala, diretamente abaixo da segunda, engloba os espaços de balneário que filtram os movimentos desde a entrada até aos vários espaços destinados à prática despor-

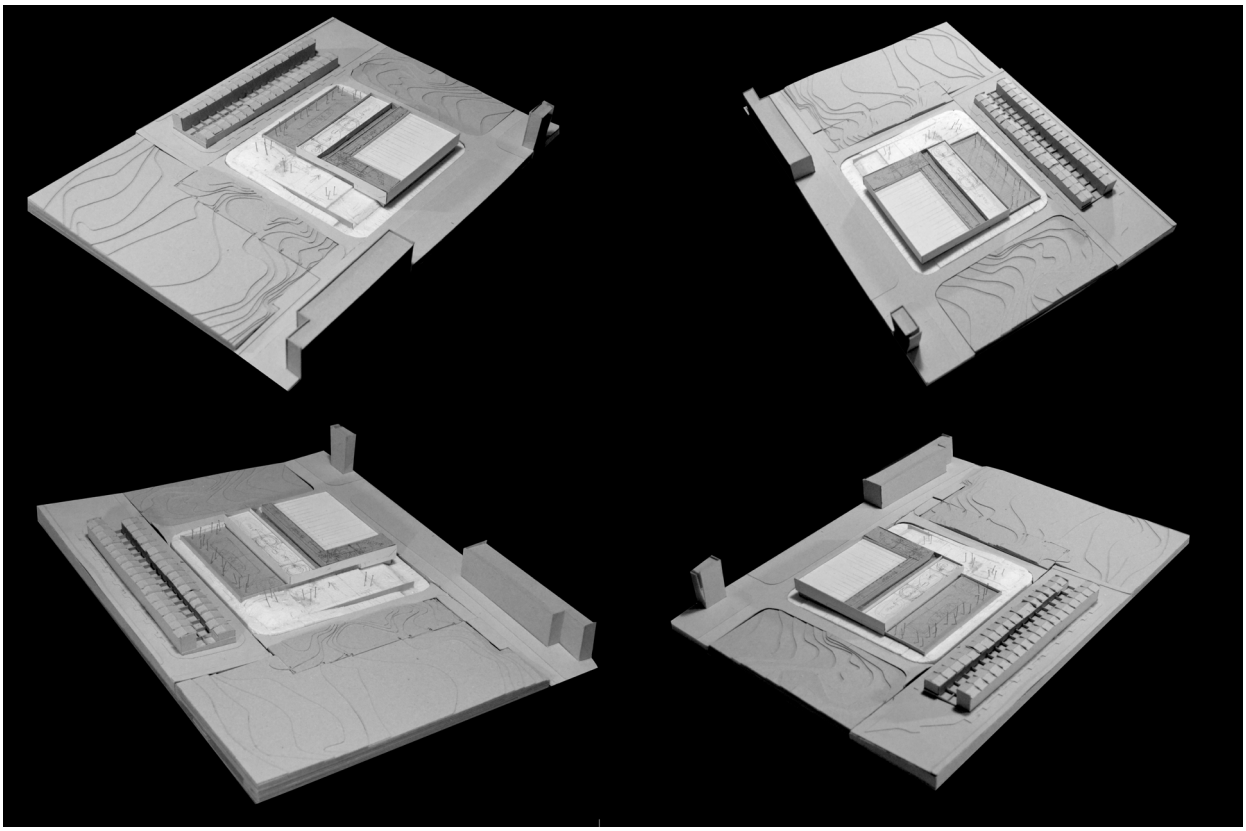


23 Esquema axionométrico da evolução morfológica da 3ªProposta
Escala 1:5000

LEGENDA

- Espaços para as Piscinas (50 metros)
- Espaços Desportivos Complementares
- Espaços de Apoio e Serviços
- Espaços Técnicos e Estacionamento Interior
- Limites de Intervenção

24 Maquetes de trabalho,
referentes à 3ª proposta



tiva, como a piscina e o ginásio.

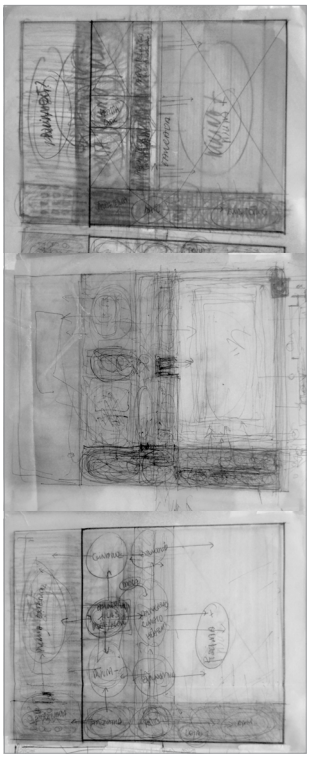
No que diz respeito à organização dos espaços desportivos, esta proposta teve como objetivo a subdivisão do complexo em dois ambientes distintos: Um dedicado ao recinto da piscina olímpica, cais e tanque, dimensionados de acordo com as normas estabelecidas pelo Regulamento Geral da Federação Portuguesa de Natação (FPN)[14], de modo a possibilitar a realização de eventos competitivos a nível nacional e internacional nas modalidades de natação pura, artística e polo aquático(representada na trama azul na Fig. 23). Este espaço inclui o desenho de uma bancada, para a assistência durante o período competitivo, e um espaço exterior associado ao cais da piscina, que funciona como área de solário e esplanada da cafetaria durante a época balnear.

O segundo ambiente engloba os espaços do complexo sob a gestão do parceiro estratégico do CNV, tais como o ginásio, o polivalente, o tanque de formação com 25 metros de comprimento e o tanque de aprendizagem (representados na trama amarela na Fig. 23). Essa separação dos espaços permite que o funcionamento do complexo não seja comprometido pela realização de eventos desportivos, um fator de extrema importância para manter o equilíbrio no relacionamento entre o CNV e a sua entidade parceira.

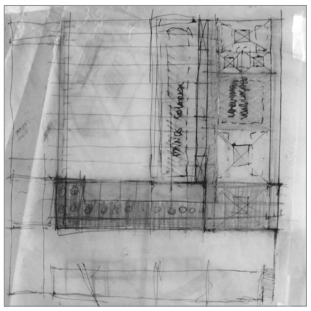
"Dizia Miguel Ângelo que o dinheiro bem gasto num projeto é o de uma maqueta. A maquete Permite representar, de forma compreensível para todos, o essencial da proposta contida nos complexos e para muita gente herméticos desenhos de arquitectura (plantas, alçados, cortes)." [15]

À semelhança do que acontecera na segunda proposta, a combinação da prática do desenho em planta, corte e perspetiva, juntamente com o estudo tridimensional das formas através da maquete, permitiu conciliar as necessidades técnicas do programa, as condicionantes inerentes ao contexto de implantação e a ideia subjacente ao projeto, num exercício de composição multidimensional dos espaços e formas arquitetónicas. No entanto, em comparação com a proposta anterior, o desenho para este projeto adotou uma abordagem distinta, resolvendo o desenho do programa através de uma única volumetria monolítica, uma 'caixa'(5), revestida por uma pele translúcida de policarbonato, que repousa sobre uma base de betão fixa ao solo (Fig. 24).

Os espaços desportivos do complexo estão interligados por uma estrutura de betão à vista, que desempenha o papel de esqueleto e sistema nervoso do

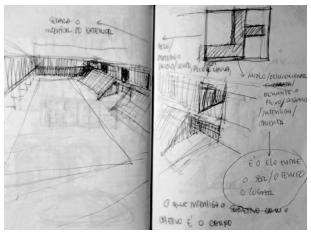


21. 8



21. 9

(5) *"Como objeto, a caixa caracteriza-se pela sua topologia específica: uma volumetria com um espaço interior produzido pela delimitação formal e material que gera e separa os dois âmbitos espaciais - exterior e interior - por resgate, isolamento e concentração espacial da atmosfera envolvente."* [16]



21. 10

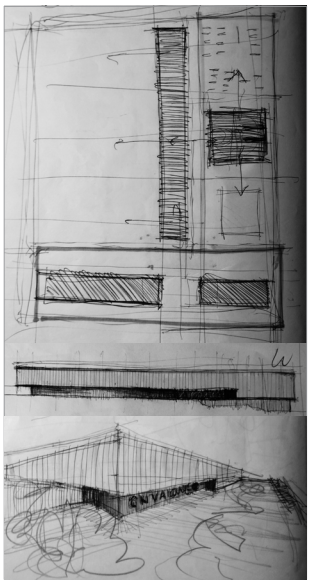
14. Regulamento Geral da Federação Portuguesa de Natação (FPN) (2006)[Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível em WWW:<URL:https://fpnatacao.pt/uploads/Regulamento_Geral.pdf>Disponível em https://fpnatacao.pt/uploads/Regulamento_Geral.pdf

15. SIZA VIEIRA, 2009, p.274

16. CRUZ PINTO, 2007, p.25

25 MENDES RIBEIRO, João
GUEDES, Cristina
VIEIRA DE CAMPOS, Francisco
(2014)
Arquipélago - Centro de Artes Contemporâneas
São Miguel, Açores

(5) *"Contexto e contiguidade contribuem para a autonomia do objecto."* [18]



21.11

edifício (Fig. 21.10). Esta estrutura não gere apenas a distribuição dos elementos do programa, integrando alguns dos espaços do complexo, como balneários, healthcare, espaços de trabalho, sala de eventos, sala polivalente, loja, cafetaria, entre outros, mas também, à semelhança do tronco de uma árvore, conecta o edifício às suas fundações, tornando-se um elemento crucial na relação entre a arquitetura e o local.

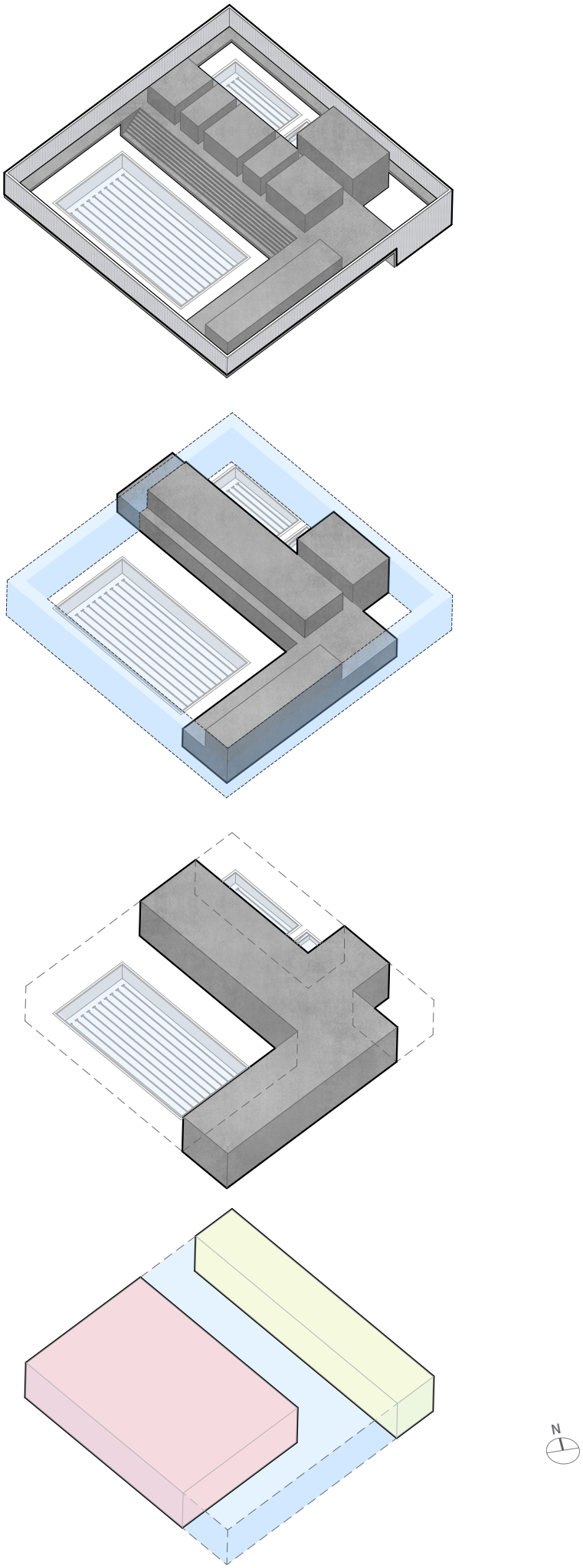
Para enfatizar a ligação com o local, optou-se por incorporar na composição do cimento sedimentos da ardósia, presentes no subsolo valonguense, provenientes dos resíduos da exploração minéria na região, conferindo um tom mais escuro ao betão. Esta ideia é uma referência direta à obra "Arquipélago - Centro de Artes Contemporâneas", projetada pelo atelier "Menos é Mais", em colaboração com o arquiteto João Mendes Ribeiro (Fig. 25), onde a materialidade monolítica da arquitetura nova, construída em betão aparente com inertes de basalto local, permite estabelecer uma relação contígua com a construção existente, apesar da morfologia abstrata do objeto (5).

Adicionalmente, o acréscimo de sedimentos, provenientes dos resíduos resultantes da extração industrial da ardósia, no betão, não apenas constitui uma estratégia ecológica, ao promover a reutilização de matéria residual normalmente não aproveitados, mas também representa uma abordagem económica, ao reduzir a quantidade de cimento em prol da adição de resíduos alternativos, uma ideia retirada da dissertação de mestrado da Ana Filipe Lopes Leal (2017), para Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto[17].

Além de compor os percursos e espaços extra-desportivos do complexo, a estrutura de betão desenha também o momento de entrada para o edifício, criando uma reentrância na volumetria do complexo que conecta o átrio de recepção com o espaço da praça, estabelecendo uma transição gradual entre os espaços internos e externos da piscina (Fig.21.11). Do outro lado do edifício, a estrutura de betão transpõe igualmente a volumetria do complexo, assinalando o acesso ao parque de estacionamento e criando uma entrada destinada às cargas e descargas a partir do exterior. Essa abordagem não contribui apenas para a funcionalidade do espaço, mas também adiciona uma dinâmica arquitetónica que orienta e facilita as diferentes atividades no complexo desportivo.

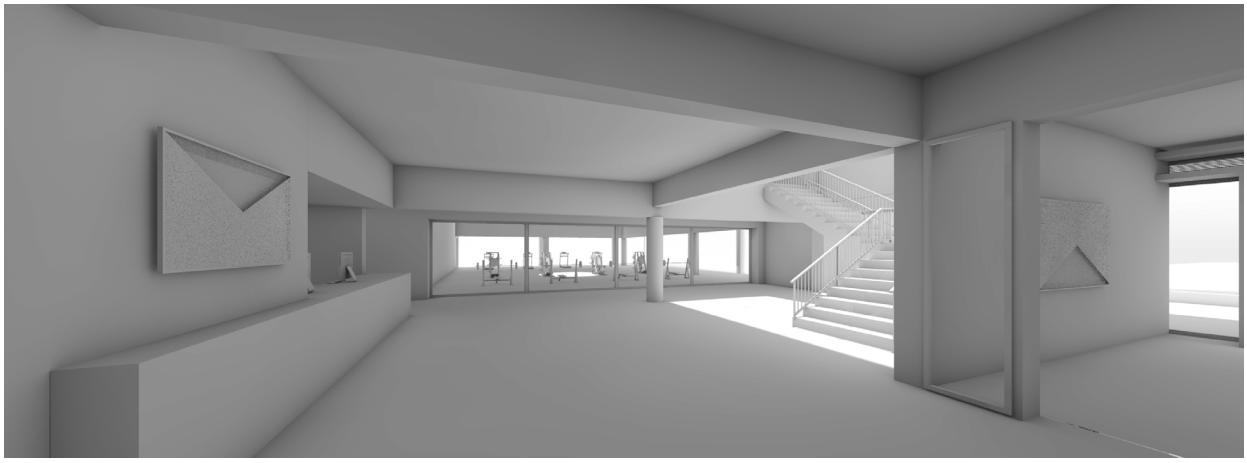
A estrutura incluí também a forma da bancada para o tanque olímpico, estabelecendo assim uma continuidade visual que conecta a zona de observação ao restante complexo aquático. Deste modo, a bancada transcende a sua função meramente prática, integrando-se na estrutura do edifício e contribuindo para a coesão global do projeto (Fig.21.10).

17. LEAL, 2017
18. GUEDES; VIEIRA DE CAMPOS, 2013, p.190

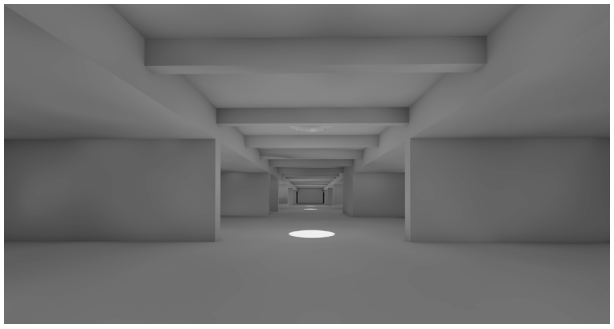


26 Esquema axionométrico da evolução morfológica da Piscina do CNV
Escala 1:2000

27 Visualizações tridimensionais da proposta final para a Piscina do CNV - Interiores



27.1

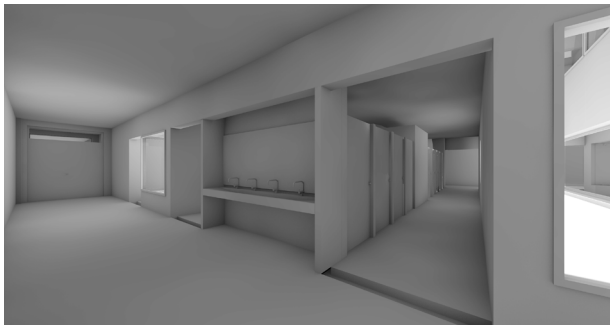


27.2

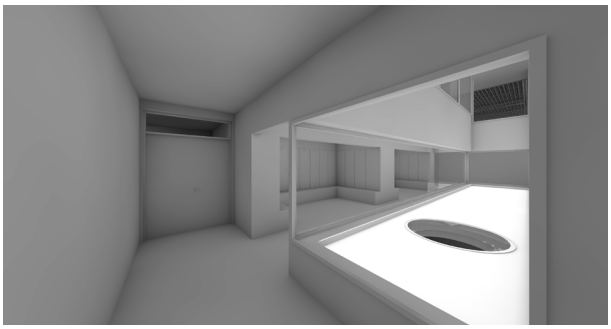
27.3

27.4

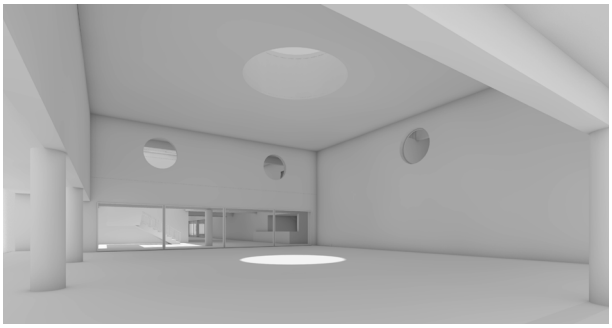
27.5



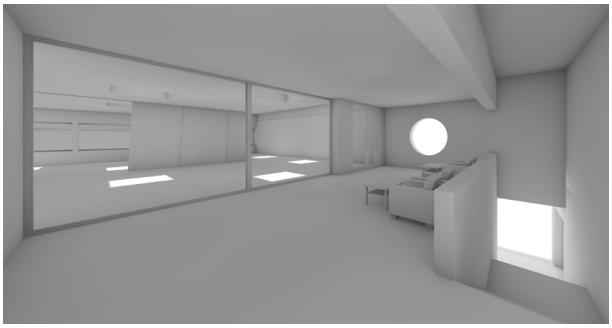
27.6



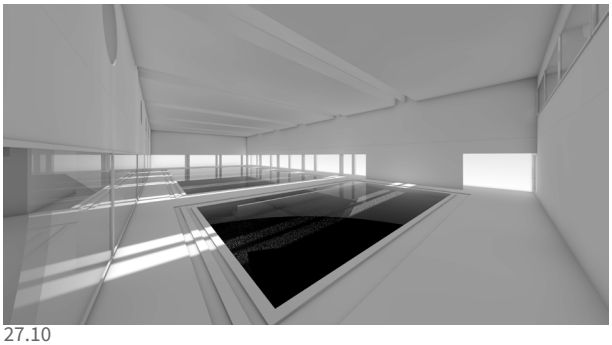
27.7



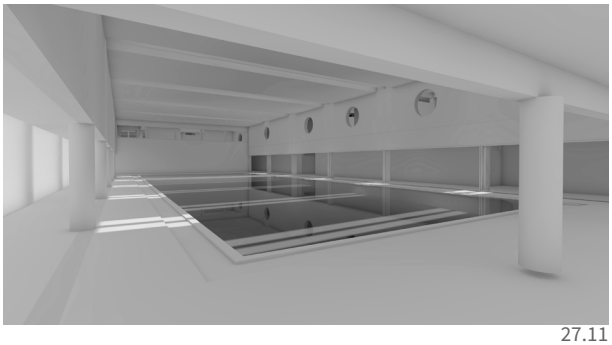
27.8



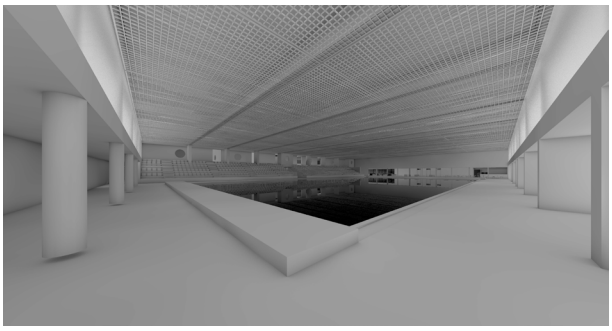
27.9



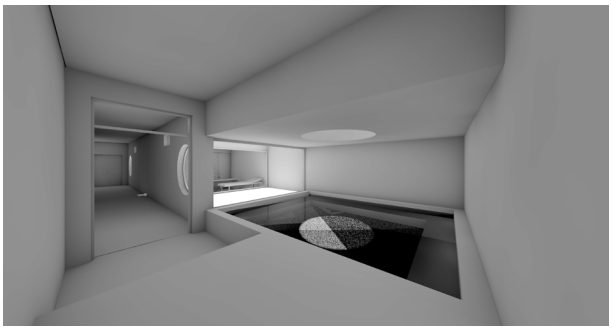
27.10



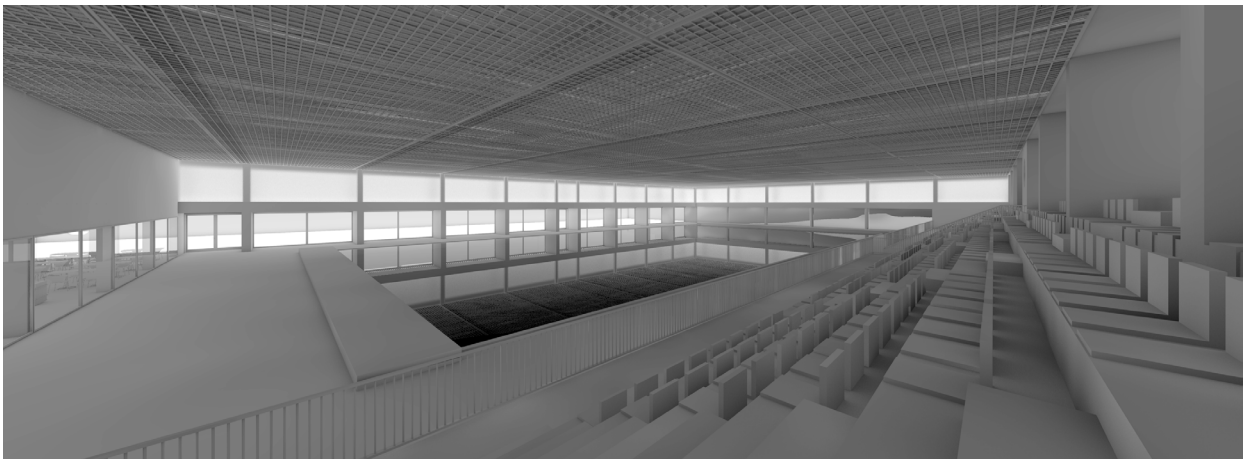
27.11



27.12

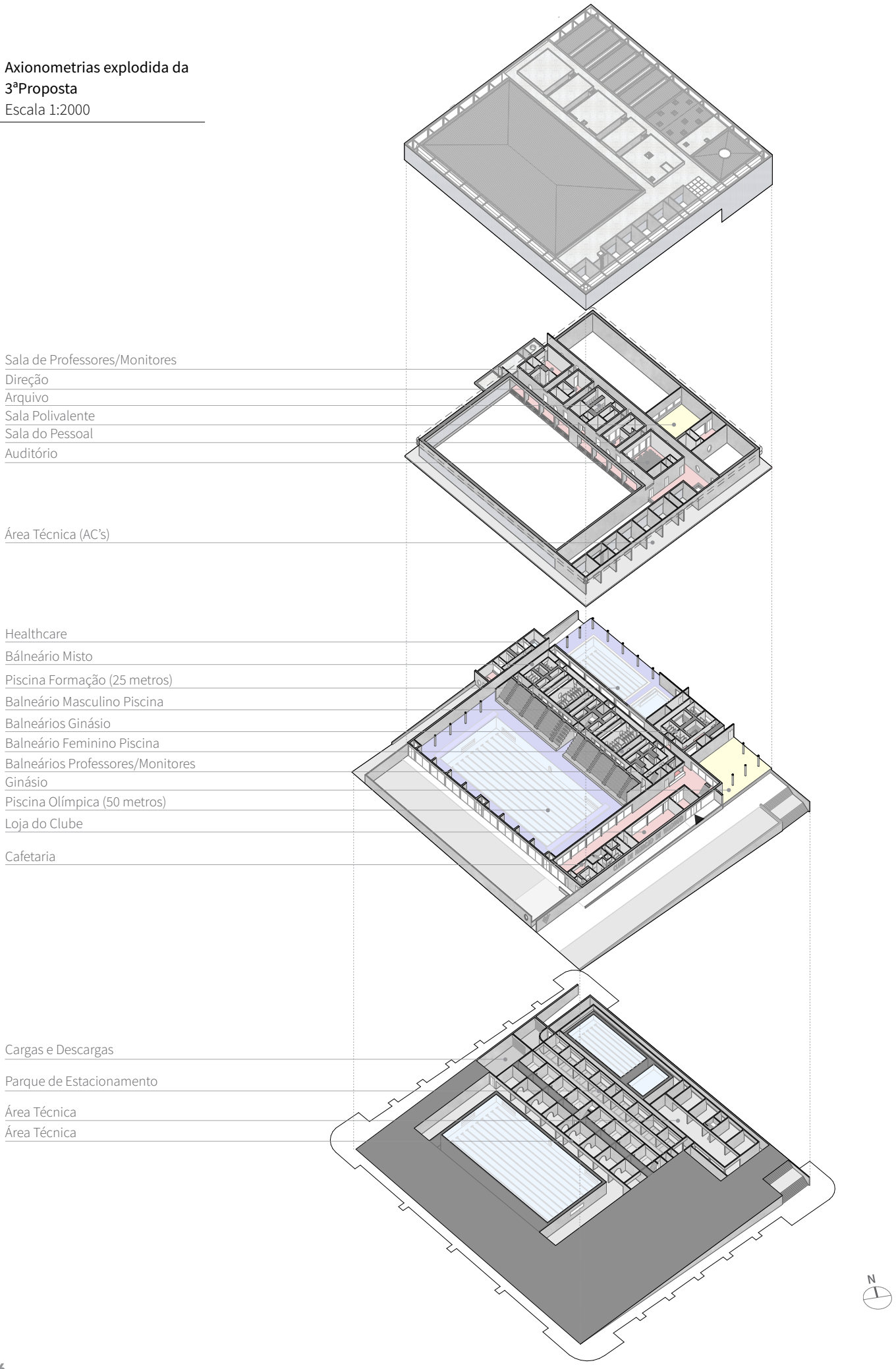


27.13



27.14

28 Axionometrias explodida da 3ªProposta
Escala 1:2000



"A Luz é uma componente essencial, imprescindível na construção da Arquitectura. A Luz é matéria e material. Como a pedra. Quantificável e qualificável. Controlável e mensurável.
Sem Luz não há Arquitectura. Apenas construções mortas. A Luz é a única capaz de tensionar o espaço para o homem. De colocar o homem em relação com esse espaço, criado para ele. Ela tensiona-o, torna-o visível.
A Luz dá razão ao Tempo, a Luz constrói o Tempo." [19]

Para permitir a entrada de luz natural nos espaços extradesportivos, conceberam-se aberturas na volumetria, em forma de saguões, enquanto no parque de estacionamento, pequenas aberturas no teto, conectadas a esses pátios, iluminam delicadamente o ambiente (Fig. 27.2). Essa solução não contribui apenas para uma iluminação natural, mas também para uma menor dependência dos sistemas ventilação mecânicos.

A disposição destes pátios foi essencial para a organização e desenho dos espaços nos balneários das piscinas, em conformidade com os requisitos estabelecidos pela Diretiva CNQ 23/93 de 24 de maio. Esta configuração permite uma clara separação das áreas secas, correspondentes aos vestiários, das áreas húmidas de chuveiro e W.C. (Fig. 27.6 e 27.7).

Os espaços desportivos foram desenhados de forma a contrastar com a atmosfera mais sombria dos balneários, realçando a entrada de luz natural. Para cada área, seja a piscina olímpica, a piscina de formação e aprendizagem, o ginásio ou a sala polivalente, procurou-se transmitir, através da sua iluminação, uma experiência única, adaptada às suas características específicas.

Na área da piscina olímpica, as paredes exteriores são revestidas em policarbonato, inspiradas no pavilhão desportivo Zehlendorfer Welle projetado pelo atelier do arquiteto Jürgen Engel (Fig. 29), permitindo a entrada de luz difusa no espaço (Fig. 27.12 e 27.14). Esta estratégia proporciona uma iluminação ténue, mas abrangente, intermediando a relação entre os balneários, mais íntimos, e os espaços para solário. Apesar de os desenhos representarem uma versão mais económica, a proposta inclui a possibilidade de abrir a cobertura, transformando o espaço da piscina em área exterior e viabilizando o uso do tanque durante o período balnear para toda a região. Esta flexibilidade adiciona uma dimensão sazonal ao complexo, promovendo a sua utilização ao longo do ano.

No espaço destinado à piscina de formação e tanque de aprendizagem, a cobertura apresenta múltiplas aberturas horizontais, interrompidas pelas vigas estruturais do edifício, seguindo a abordagem da Piscina de Barbate do escritório dos arquitetos Luis Ybarra e Jose María de Cárdenas (Fig. 30). Estas vigas filtram a luz das claraboias, proporcionando uma iluminação zenital mais suave, sem

19. CAMPO BAEZA, 2004, p.48

29 ENGEL,Jürgen (2012)
Pavilhão desportivo de Zehlendorfer Welle, Berlin

30 CÁRDENAS, Jose María
YBARRA, Luis (2011)
Piscina Municipal de Barbate, Cádiz

31 MORI, Victor Hugo (2009-2016)
Panteão de Roma, Itália

32 Estúdio Cano Lasso (1998 – 2001)
Polidesportivo de Boiro, Coruña

33 SOUTO DE MOURA, Eduardo (2013)
Centro Cultural de Viana
Viana de Castelo, Portugal

ofuscar os nadadores durante o treino (Fig. 27.3 e 27.4). Essa estratégia garante não apenas uma luminosidade equilibrada, mas também introduz um desenho ritmado da luz que se harmoniza com a geometria e o desenho específico desta área.

No espaço destinado ao ginásio, uma única claraboia circular ilumina o espaço, destacando o seu desenho central em planta (Fig. 27.8), inspirado no Panteão de Roma (Fig.31).

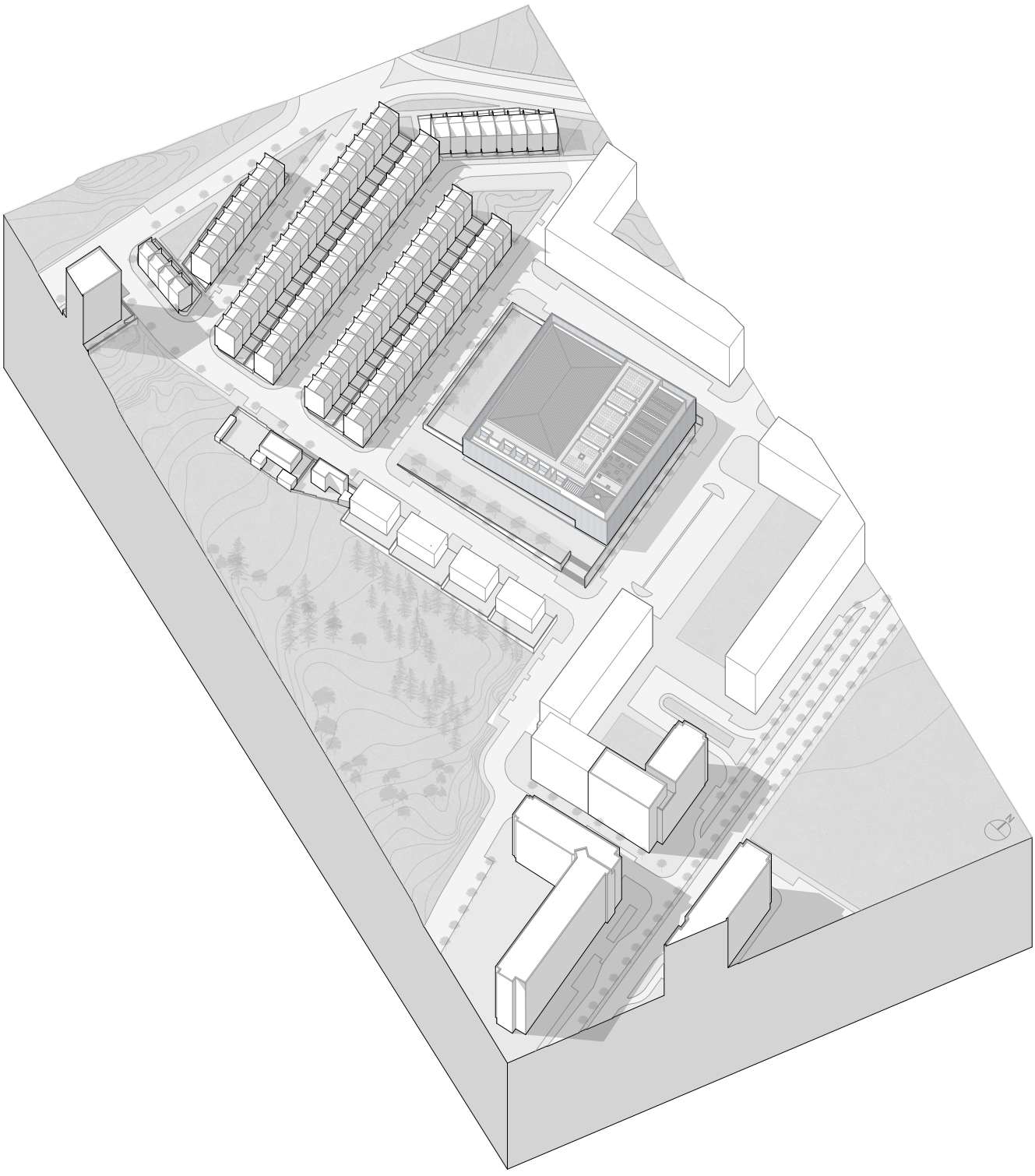
Na sala polivalente, múltiplas claraboias dispersas iluminam o ambiente, criando a sensação de reflexos da luz solar na água, dispersa na forma de partículas, semelhante ao desenho do Polidesportivo de Boiro do Estúdio Cano Lasso (Fig. 32), reforçando a conexão com o caráter aquático associado com o programa (Fig. 27.9).

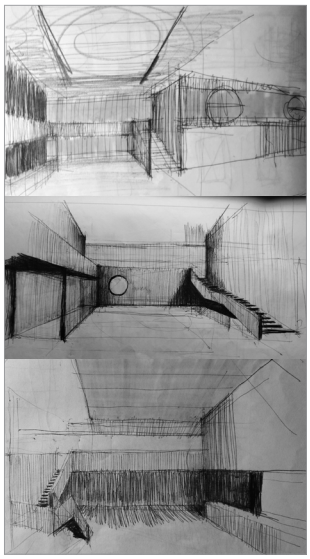
Apesar de cada espaço desportivo funcionar de forma independente, todos eles estão conectados por um percurso perimetral que contorna o edifício, inspirado no conceito japonês de 'engawa'. Essa via proporciona uma transição suave entre os diferentes espaços, promovendo a coesão e a fluidez na experiência do utilizador ao percorrer o complexo desportivo. Adicionalmente, o desenho do percurso perimetral não serve apenas como uma ligação visual e espacial entre os diferentes espaços desportivos, mas também desempenha um papel funcional na distribuição das condutas infraestruturais do sistema de Aquecimento, Ventilação e Ar Condicionado (AVAC) ao longo de todo o perímetro do complexo. Inspirado no desenho de infraestruturas para o Centro Cultural de Viana do Castelo, projetado pelo arquiteto Eduardo Souto de Moura (Fig. 33), as condutas do sistema de AVAC foram posicionadas acima desse corredor, visando otimizar a eficiência do sistema, especialmente nas áreas maiores do programa, que requerem níveis mais elevados de extração e insuflação do ar.

Por fim, a fachada do edifício desempenha um papel crucial na funcionalidade do edifício e na sua adaptação às forças externas ao corpo. Não se limita apenas a conter os sistemas internos responsáveis pela manutenção do conjunto, delimitando e protegendo-o do exterior, mas também atua como mediadora na relação entre o espaço interior e o contexto exterior, estabelecendo-se como meio de diferenciação ou assimilação da arquitetura em relação à circunstância que a rodeia. Dito isto, a escolha de revestir a totalidade do complexo aquático em placas de policarbonato, suportadas por uma estrutura metálica, emerge de um processo de mimetismo com o 'sapo de vidro' (Fig. 35), no qual a fachada, à semelhança da membrana do anfíbio, camufla-se na natureza, refletindo as tonalidades que a compõem, de modo a tornar-se indistinguível dela.

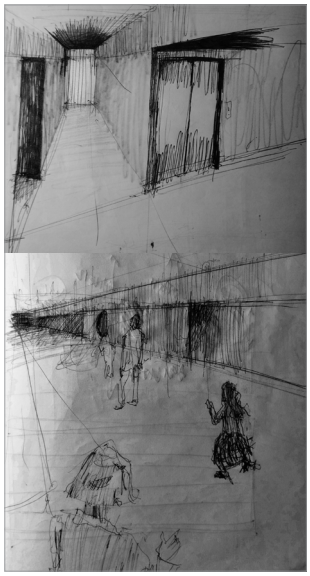
A fachada funciona também como mediadora entre o espaço e a luz, abrindo vãos, de forma a iluminar o ambiente ou enclausurando-o, para criar um ambiente mais escuro. Contudo, a escolha do policarbonato adiciona uma

34 Axonometria da 3ª Proposta
1:3000

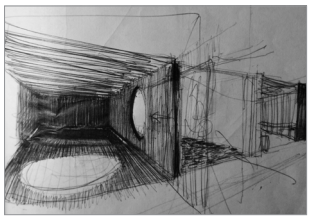




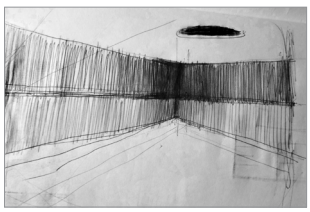
21.
12



21.
13



21.
14



21.
15

camada extra a essa dinâmica, por se tratar de um material translúcido.

"Se virmos duas ou mais figuras sobrepostas umas às outras, e cada uma delas reivindicar para si a parte comum sobreposta, então seremos confrontados com uma contradição de dimensões espaciais. Para resolver esta contradição deve-se assumir a presença de uma nova qualidade óptica. Os números são dotados de transparência; isto é, eles são capazes de se interpenetrarem sem uma destruição óptica um do outro. A transparência, no entanto, implica mais do que uma característica óptica, implica uma ordem espacial mais ampla. Transparência significa uma percepção simultânea de diferentes localizações espaciais. O espaço não apenas recua, mas flutua numa atividade contínua. A posição das figuras transparentes tem um significado equívoco, pois cada figura agora é vista como a mais próxima e a mais distante." [20]

A integração do conceito de transparência, conforme definido por Gyorgy Kepes (1994), proporciona uma dimensão adicional à arquitetura, para além do seu aspeto visual. Ao dissolver as barreiras entre o interior e o exterior, a transparência afeta também a experiência espacial dos utentes, estabelecendo não só relações de continuidade entre as diferentes partes do edifício, como também, devido à variação da luz proveniente do exterior ao longo do dia e do ano, permite uma leitura variável da atmosfera dos espaços, sensível à passagem do tempo.

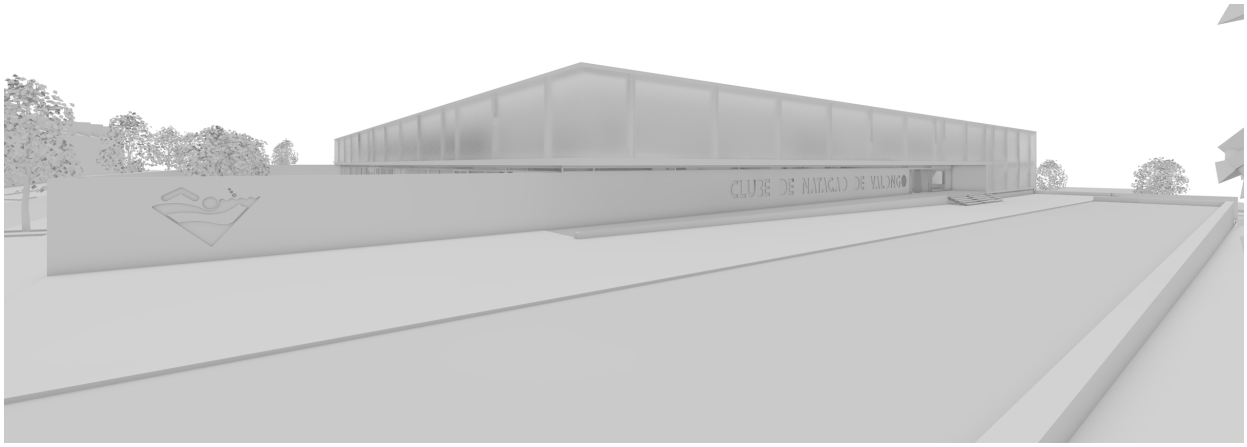
Atualmente, a relação entre a fachada e a luz é particularmente relevante, contendo implicações práticas significativas, no que toca à eficiência energética do edifício. A escolha do policarbonato como material de revestimento oferece também vantagens notáveis nesse contexto. O policarbonato possui propriedades isolantes, auxiliando na regulação da temperatura interna do edifício. Ao permitir a entrada da luz solar enquanto minimiza a transferência de calor, esse material desempenha um papel crucial na eficiência energética, reduzindo a dependência de sistemas de climatização. Além disso, a capacidade do policarbonato de filtrar os raios UV contribui para a criação de ambientes mais confortáveis e energeticamente eficientes.

20. KEPES cit. por ROWE, Colin - *Transparency*. p.23

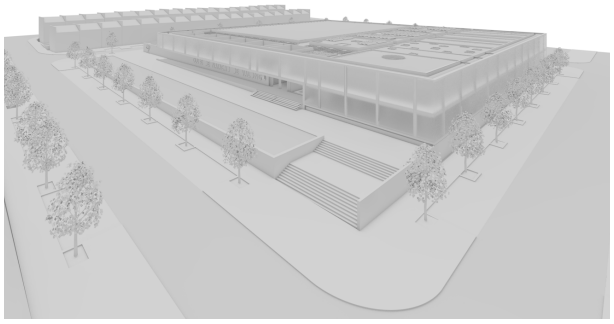
Original em inglês: *"If one sees two or more figures overlapping one another, ..., then one is confronted with a contradiction of spatial dimensions. To resolve this contradiction one must assume the presence of a new optical quality. The figures are endowed with transparency, that is they are able to interpenetrates without an optical destruction of each other. Transparency however implies more than an optical characteristic, it implies a broader spatial order. Transparency means a simultaneous perception of different spatial locations. Space not only recedes but fluctuates in a continuous activity. The position of the transparent figures has equivocal meaning as one sees each figure now as the closer now as the further one."*

35 DELIA, Jesse (2022)
Fotografia de um “Sapo-de-vidro”, Nymphargus Bejarano

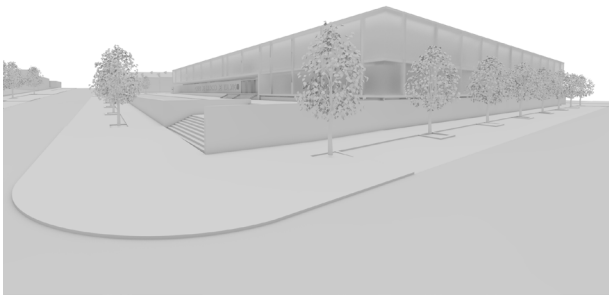
36 Visualizações tridimensionais da proposta final para a Piscina do CNV - Perspetivas do exterior



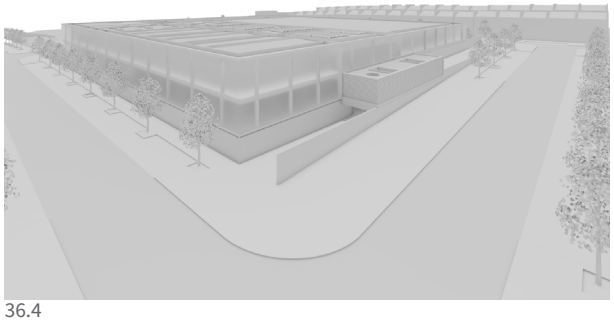
36.1



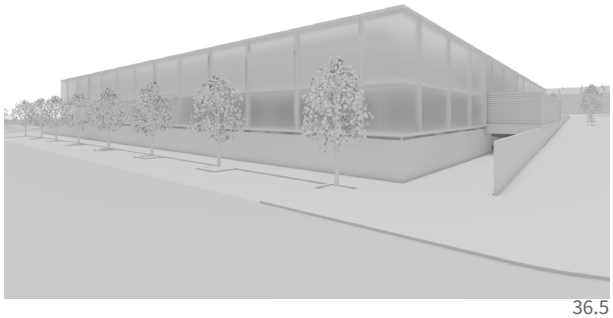
36.2



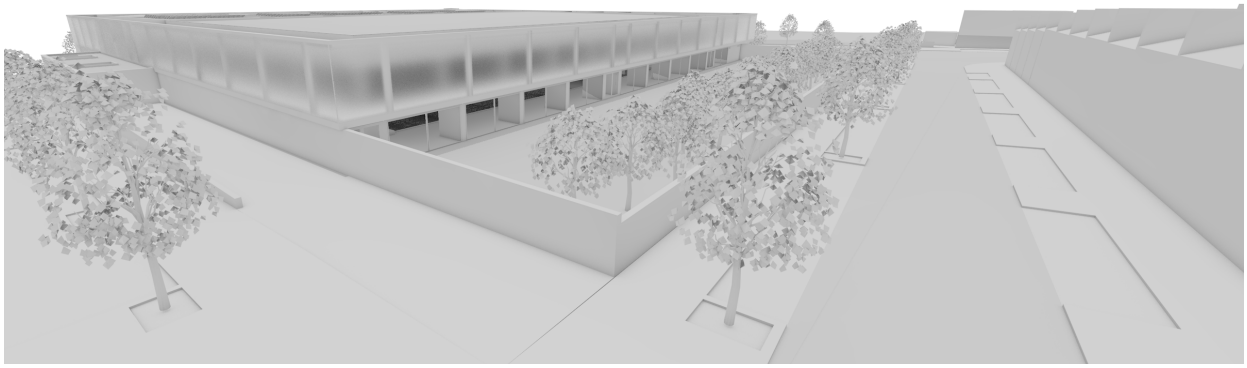
36.3



36.4



36.5



36.6

1 HOCKNEY, David (1972)
"Portrait of an Artist (Pool with Two Figures)

NOTAS FINAIS

O processo de projeto segue um caminho de pequenas mudanças, fruto da partilha de sentimentos, críticas, experiências e conhecimentos com especialistas e leigos. O diálogo entre a intersubjetividade e a autorreflexão promovem o aperfeiçoamento desse processo enquanto o desenho prossegue.

Partindo de formas abstratas e ideias pouco realistas, a evolução deste projeto só foi possível através do confronto com as múltiplas forças que compõem a circunstância do desenho. Consideradas, a priori, como limites condicionantes para o projeto, elas rapidamente se transformaram em âncoras da realidade, impedindo que o pensamento se perdesse na abstração, oferecendo liberdade à arquitetura, possível perante a existência de regras e restrições. A liberdade não existe numa realidade governada pelo caos.

A arquitetura/projeto não pode ser vista/o como arte divina, virgem e dogmática. O exercício de projeto revelou a necessidade constante de crítica interna e externa, tendo esta sido mais importante, primeiro porque o arquiteto está longe de se tornar Deus no ato de projetar, por muito que se sinta tentado a sê-lo, e segundo, porque qualquer tipo de 'contaminação' e confronto do pensamento do autor garante o fortalecimento das suas ideias, à semelhança do sistema imunitário da criança que brinca na lama.

O desenho deve ser contaminado pelo lugar, procurando interligar-se com a essência singular daquele espaço, mentalmente delimitado, não esquecendo que este é também fruto do momento e, como tal, também deve ser o seu reflexo, deixando-se também contaminar pelas pessoas que habitam esses 'lugares', a quem o arquiteto pretende servir, pois também elas devem pertencer ao ato de materializar formas e espaços. O projeto deverá ser também contaminado pela produção teórico-prática de arquitetos de reconhecida qualidade, cujo estudo é fundamental para o desenvolvimento de ideias arquitetónicas, que irão apoiaram a processo de desenho.

A obra realizada deve usar o legado deixado pelo passado, pois nele residem ensinamentos que perpassam a dimensão temporal do desenho, possibilitando assim almejar uma prática intemporal de projetar. Contudo, durante este processo de contaminação/confrontação, o arquiteto não deve perder a sua racionalidade. Sendo criterioso, o seu desenho não deverá restringir-se cegamente à realidade, mas antes, perseguindo uma atitude de crítica constante, deve atender à circunstância, utilizando o desenho como arma de resistência e de criatividade.

2 SERRA, Richard (2014)
East-West/West-East
Brouq, Qatar

"O que essa peça faz é fornecer um ponto de referência em relação a uma linha, e sua relação vertical com um plano vertical e o infinito, e uma relação pessoal com um contexto – e une esse contexto. Isso o torna compreensível. Na verdade, existe um lugar lá fora agora, que certamente não existia antes." [1]

1. SERRA, Richard (2014) Original em inglês: *"What that piece does is give you a point of reference in relationship to a line, and your upstanding relationship to a vertical plane, and infinity, and a personal relationship to a context—and pulls that context together. It makes it graspable. That's actually a place out there now, and there certainly wasn't one before."*

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

INTRODUÇÃO

ANDO, Tadao - ***Figuração e Abstração (1988)***. In DAL CO, Francesco - ***Tadao Ando*: *As obras, os textos, a Crítica*** [Em linha]. Lisboa : Dinalivro, 2001. ISBN 972-576-217-7. p.454

GRAFF, Uta - ***Research Perspectives in Architecture. Dimensions. Journal of Architectural Knowledge*** [Em linha]. 1:1 (2021) 13-19, atual. Jan. 2021. [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL: https://www.transcript-publishing.com/978-3-8376-5809-5/dimensions.-journal-of-architectural-knowledge/>. ISSN 2747-50

LEGRAND, Gérard - ***Dicionário de filosofia (1991); trad. Armindo José Rodrigues e João Gama***. Lisboa : Edições 70, 2002. ISBN 972-44-1175-3

MACHADO, José Pedro - ***Dicionário etimológico da língua portuguesa* : *com a mais antiga documentação escrita e conhecida de muitos dos vocábulos estudados - Vol.5 (1987)***. 5ª ed. Lisboa : Livros Horizonte, 1989. ISBN 972-44-1175-3

ENTRE O ‘ESPAÇO’ E O ‘LUGAR’

AUGÉ, Marc - ***Não-Lugares. Introdução a uma Antropologia da Sobremodernidade (1992)/ trad. Miguel Serras Pereira.*** 2ªed. Lisboa : Letra Livre, 2016. ISBN 978-989-8268-14-3

AUPING, Michael - ***Tadao Ando* : *conversas com Michael Auping / trad. Renato Aguiar.*** Barcelona : Gustavo Gili, 2003. ISBN 84-252-1937-x

CERTEAU, Michel de - ***A invenção do cotidiano (1980).*** 3ª ed. Petrópolis : Editora Vozes, 1990. ISBN 85-326-1148-6

CERTEAU, Michel de - ***Practices of Space***. In BLONSKY, Marshall - ***In Signs*** [Em linha]. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1986. ISBN 978-0-8018-3007-5 p.122-145

HEIDEGGER, Martin - ***Construir, habitar, pensar*** (1951)***/ trad. Marcia Sá Cavalcante Schubak.*** , conferência pronunciada por ocasião da “Segunda Reunião de Darmstadt”. 1954. [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL: https://filosofiaepatrimonio.files.wordpress.com/2017/03/martin-heidegger-construir-habitar-pensar.pdf>

KUMA, Kengo - ***Anti-Object.*** Londres : Architectural Association, 2007. ISBN 978-1-902902-52-4

KUMA, Kengo - ***Natural Architecture.*** Londres : Architectural Association, 2015. ISBN 978-1-907896-75-0

MACHADO, José Pedro - ***Dicionário etimológico da língua portuguesa : com a mais antiga documentação escrita e conhecida de muitos dos vocábulos estudados - Vol.2 (1987)***. 5ª ed. Lisboa : Livros Horizonte, 1989. ISBN 972-44-1175-3

MERRIFIELD, Andrew - ***Place and Space: a Lefebvrian reconciliation*** [Em linha]. Transactions of the Institute of British Geographers, 1993, Vol. 18, No. 4. [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL: https://www.jstor.org/stable/622564> p. 516-531

MONTANER, Josep Maria - ***A modernidade superada : arquitectura, arte e pensamento do século XX.*** Barcelona : Gustavo Gil, 2001. ISBN 84-252-1895-0

NORBERG-SCHULZ,Christian - ***Genius Loci: Towards a phenomology of architecture (1979).***Barcelona : Gustavo Gil, 2001. ISBN 84-252-1895-0

SIZA, Álvaro - ***01 Textos/ editor Carlos Campos Morais***. Porto : Civilização, 2009. ISBN 972-576-217-7

SCHMARSOW, August - ***The essence of architectural creation (1893)***. In: IKONOMOU, Eleftherios; MALLGRAVE, Harry Francis. - ***Empathy, Form, and Space: problems in german aesthetics, 1873-1893*** [Em linha]. Santa Monica: The Getty Center,1994. ISBN 978-0892362592. p. 281-297

TÁVORA, Fernando - ***Da organização do espaço (1962).*** 3ª ed. Porto : Faup Publicações, 1996. ISBN 972-9483-22-1

VERMEULEN, Thimotheus - ***Space is the place*** [Em linha]. Londres : Frieze, 2015 , atual. 2015 . [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL: https://www.frieze.com/article/space-place>

ENTRE A 'CIRCUNSTÂNCIA' E A ARQUITETURA

ALEXANDER, Christopher - ***Notes on the synthesis of form .*** Cambridge : H.U.P., 1970. ISBN 674-62750-4

BACHELARD, Gaston - ***A Formação do Espírito Científico (1938)/ trad. Estela dos Santos Abreu.*** 5ª ed. Rio de Janeiro: Contraponto Editora, 2005

BANDEBERRY, Sandra; FREI, Hans - ***Louis Henry Sullivan/ trad. Sandra Brandeberry.*** Zurique : Artemês, 1992. ISBN 3-7608-8131-9

BOTTA, Mario - ***Ética do construir/ trad. Catarina Teles Ferreira.*** Lisboa : Edições 70, 1998. ISBN 972-44-0974-0

COLLINS, Peter - ***Changing ideals in modern architecture : 1750-1950 (1965).*** 2ª ed. Montreal : McGill-Queen's University Press, 2003. ISBN 978-0-7735-1704-22

COSTA, José Carlos; GOMES, Catarina Sofia; SILVA, João Belmiro Pinto da - ***Valongo : da estrada e da viagem no tempo...*** Paços de Ferreira : Anégia, 2000. ISBN 972-8266-23-5

Regulamento do Plano Diretor Municipal. C.M.V., Câmara Municipal de Valongo. 2014 [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL: https://www.cm-valongo.pt/cmvalongo/uploads/document/file/5219/1_a__regulamento.pdf>

DE ZURKO, Edward Robert - ***La teoría del funcionalismo en la arquitectura/ trad. Eduardo Loedel.*** Buenos Aires : Nueva Visión, 1958

DOMINGUES, Álvaro António Gomes - ***A Rua da Estrada.*** Porto. Dafne. 2009. ISBN 978-989-8217-06-6

DOMINGUES, Álvaro António Gomes; JORGE, Filipe; PORTAS, Nuno - ***Cidade e democracia : 30 anos de transformação urbana em Portugal.*** Lisboa. Argumentum. 2006. ISBN 972-8479-39-8

EYCK, Aldo van; LIGTELIJN, Vincent; STRAUVEN, Francis - ***Aldo Van Eyck : writtings, the child, the city and the artist, an essay on architecture, the in-between realm.*** Amsterdão. Sun. 2008. ISBN 978-90-8506-262-2

FILGUEIRAS, Octávio Lixa - ***Da função social do arquitecto : para uma teoria da responsabilidade numa época de encruzilhada (1962).*** 2ª ed. Porto : E.S.B.A.P, 1985

GARCIA, Andreia - ***Sebentas de projecto : Eduardo Souto de Moura.*** Porto : Architectural Affairs, 2021. ISBN 978-989-54508-1-7

IGUARÁN, José - ***Historia de la natación antigua y de la moderna de los juegos olímpicos.*** Tolosa : [s. n.], 1972

MACHADO, José Pedro - ***Dicionário etimológico da língua portuguesa : com a mais antiga documentação escrita e conhecida de muitos dos vocábulos estudados - Vol.2***. (1987). 5ª ed. Lisboa : Livros Horizonte, 1989. ISBN 972-44-1175-3

MONTANER, Josep Maria - ***Arquitectura y política: Ensayos para mundos alternativos.*** Barcelona : Gustavo Gil, 2011. ISBN 978-84-252-2437-9

MORAIS, João Sousa - ***Metodologia de projecto em arquitectura : organização espacial na Costa Vicentina.*** Lisboa. Estampa. 1995. ISBN 972-33-1151-8

MOREIRA, Cristiano José de Sousa - ***Reflexões sobre o Método.*** 2ª ed. Porto : Faup Publicações, 1994. ISBN 972-9483-03-5

NETO, Pedro Leão; SILVIA, Olívia Marques - ***Topografias a norte.*** Porto. Scopio. 2013. ISBN 978-989-98726-1-5

NUTE, Kevin - *Two Interpretations of Organic Form: Functional and Purposive*. In: *On Growth and Form: Organic Architecture and Beyond*. Tuns Press and Riverside Architectural Press [Em linha]. Jan. 2008. [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL: https://www.researchgate.net/publication/269393990_Functional_Versus_Purposive_in_the_Organic_Forms_of_Louis_Sullivan_and_Frank_Lloyd_Wright>

OLIVEIRA, Sara Dias - ***Souto Moura foi a São João da Madeira em defesa da sua piscina.*** [Em linha].São João da Madeira : Jornal Público, 2014, atual./ rev. 16 de Set. 2014 [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL:https://www.publico.pt/2014/09/16/local/noticia/souto-moura-foi-a-sao-joao-da-madeira-em-defesa-da-sua-piscina-1669830>

PACHECO, Hélder - ***O grande Porto : Gondomar, Maia, Matosinhos, Valongo e Vila Nova de Gaia.*** Lisboa : Presença, 1986

PELLETIER, Louise; PÉREZ-GOMEZ, Alberto - ***Architecture, ethics, and technology.*** Montréal : McGill-Queen's Univ. Press, 1994. ISBN 0-7735-1148-2

POPPER, Karl Raimund - ***O conhecimento e o problema corpo-mente (1994)/ trad. Joaquim Alberto Ferreira Gomes.*** Lisboa : Edições 70, 1997. ISBN 972-44-0961-9

REIS, Joaquim Alves Lopes - ***A Villa de Vallongo - suas tradicções e história, descripção, costumes e monumentos.*** Porto. Typographia Coelho. 1904

RIBEIRO, José Manuel - ***Edifícios inacabados nos Lagueirões vão ser reabilitados.*** In: ***Semanário Verdadeiro Olhar,*** 449ª edição. 22 jan. 2016 [Em linha] p. 6

RUA, Maria Helena - ***Os dez livros de arquitectura de Vitrúvio : corrigidos e traduzidos recentemente em português, com notações e figuras.*** Lisboa : DECIST, 1998

SIZA VIEIRA, Álvaro - ***01 Textos/ editado por Carlos Campos Morais***. Porto : Civilização, 2009. ISBN 972-576-217-7

SIZA VIEIRA, Álvaro - ***02 Textos***. Lisboa : Parceria A.M.Pereira, 2018. ISBN 978-972-8645-92-2

TÁVORA, Fernando - ***Da organização do espaço (1962).*** 3ª ed. Porto : Faup Publicações, 1996. ISBN 972-9483-22-1

TÁVORA, Fernando - ***O problema da casa portuguesa .*** Lisboa : Manuel João Leal, 1947

TÁVORA, Fernando - ***Teoria geral da organizaçäo do espaço : arquitectura e urbanismo : a lição das constantes .*** Porto : Faup Publicações, 1993

TEDx TALTKS - ***A cidade ainda existe? | Álvaro Domingues | TEDxMatosinhos.*** [vídeo]. YouTube. 14 nov. 2018 [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL: https://www.youtube.com/watch?v=nvhv3hR2Nw8&t=881s&ab_channel=TEDxTalks>

ALVES, Teresa - *Materiais cimentícios com resíduos como adições* . Porto : Universidade do Porto, 2017. Dissertação de mestrado.

Aviso nº 2512/2017 de 12 de Setembro do Munícipio de Valongo. Diário da República: II série, Nº 50. 2017. [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL: www.dre.pt>

CAMPO BAEZA, Alberto - ***A ideia constuída (1996).*** Casal de Cambra : Caleidoscópio, 2004. ISBN 972-8801-22-X

CECILIA, Fernando Márquez; LEVENE, Richard C.- ***El Croquis No. 64 - Rafael Moneo 1990-1994.*** Madrid : El Croquis Editorial, 1994. ISSN 0212-5683

Decreto Regulamentar nº 9/2009 de 29 de Maio do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional. Diário da República: I série, Nº 104 (2009). [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL: www.dre.pt>

HALL, Foster - *The anti-aesthetic : essays au post-modern culture (1983)*. 7ª ed. Seattle : Bay Press, 1991. ISBN 0-941920-01-1

HOLL, Steven - *Questions of perception : phenomenology of architecture*. São Francisco : Wiliam Stout Publishers, 2006. ISBN 0-9746214-7-1

KUMA, Kengo - ***Anti-Object.*** Londres : Architectural Association, 2007. ISBN 978-1-902902-52-4

MALONDA ALBERTO, Augustín; MERÍ DE LA MAZA, Ricardo; SEGURA, Alfonso Dìaz - ***TC Cuadernos: Menos é Mais - Francisco Vieria de Campos y Cristina Guedes - Arquitectura 2000-2013.*** Valencia : Ediciones Generales de la Construcción, 2013. ISSN 1136-906X

THE NATIONAL GALLERY -***Pentimento.*** [Em linha].Londres, [n.d], [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL:https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/glossary/pentimento>

PALLASMA, Juhani - *Encounters 1: architectural essays (2005)/ trad. Diana C. Tullberg, Michael Wynne-Ellis*. 2ª ed. Helsínquia : Rakennustieto, 2012. ISBN 978-952-267-022-9

PALLASMA, Juhani - *The thinking hand : existential and embodied wisdom in architecture*. Chichester : John Wiley & Sons, 1982. ISBN 978-0-470-77929-3

PINTO, Jorge Cruz - ***A caixa : metáfora e arquitectura.*** [S.l] : ACD, 2007. ISBN 978-972-8855-34-5

Regulamento Geral da Federação Portuguesa de Natação (FPN), aprovado em 17 de novembro de 2006. [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL:https://fpnatacao.pt/uploads/Regulamento_Geral.pdf>

ROWE, Colin; SLUTZKY, Robert - ***Transparency (1983).*** Basileia : Birkhäuser, 1997. ISBN 3-7643-5615-4

SIZA VIEIRA, Álvaro- ***Imaginar a evidência (1998)***. Lisboa : Edições 70, 2000. ISBN 972-44-1033-1

SIZA, Álvaro - ***01 Textos/ editado por Carlos Campos Morais***. Porto : Civilização, 2009. ISBN 972-576-217-7

NOTAS FINAIS

SHOLTO, Byrens - ***American sculptor Richard Serra has planted four 50ft steel towers in Qatari desert for latest project East-West/West-East.*** [Em linha]. 14 de Abril 2014 [Consult. 28 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL: https://www.independent.co.uk/arts-entertainment/art/features/american-sculptor-richard-serra-has-planted-four-50ft-steel-towers-in-qatari-desert-for-latest-project-eastwest-westeast-9249514.html>

ABREVIAÇÕES

CNV	Clube de Natação de Valongo
CMV	Câmara Municipal de Valongo
DGPC	Direção Geral do Património Cultural
FPN	Federação Portuguesa de Natação
PDM	Plano Diretor Municipal
RGEU	Regulamento Geral das Edificações Urbanas
RMEU	Regulamento Municipal da Edificação e Urbanização
UOP	Unidade Operativa

CRÉDITOS DE IMAGENS

INTRODUÇÃO

Imagem 1	CHAFES, Rui (2007)	na Internet:<URL: *https://ruichafes.net/index.html*>
Imagem 2	SEURAT, Georges (1884)	na Internet:<URL: *https://www.nationalgallery.org.uk/paintings/georges-seurat-bathers-at-asnieres* >
Imagem 3	ABRUNHOSA, Francisco (2022)	
Imagem 4	ANDO, Tadao (1998)	em AUPING - *Tadao Ando : conversas com Michael Auping / trad. Renato Aguiar.* Barcelona : Gustavo Gili, 2003. ISBN 84-252-1937-x

ENTRE O 'ESPAÇO' E O 'LUGAR'

Imagem 1	AGRITTE, René (1925)	na Internet:<URL: *https://ruichafes.net/index.html*>
Imagem 2	BORROMINI, Francesco (1630)	em KENT PETERSON - *Space and antispace (1980).* Harvard Architectural Review, 2018. [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL: *http://petersonlittenberg.com/Architecture-UrbanDesign/Space_Anti-Space_TOC_files/Space%20and%20Anti-Space.pdf*>
Imagem 3	CORBUSIER (1954)	em KENT PETERSON - *Space and antispace (1980).* Harvard Architectural Review, 2018. [Consult. 23 Dez. 2023]. Disponível na Internet:<URL: *http://petersonlittenberg.com/Architecture-UrbanDesign/Space_Anti-Space_TOC_files/Space%20and%20Anti-Space.pdf*>
Imagem 4	BOULLÉE, Etienne-Louis(1784)	em COLLINS - *Changing ideals in modern architecture : 1750-1950 (1965).* 2ª ed. Montreal : McGill-Queen's University Press, 2003. ISBN 978-0-7735-1704-22
Imagem 5	VAN DER ROHE, Mies (1946)	na Internet:<URL: *https://www.artic.edu/artworks/70944/student-project-for-concert-hall-perspective-collage*>
Imagem 6	HAUSMANN, Raoul (1934)	na Internet:<URL: *https://purple.fr/magazine/the-island-issue-35/raoul-hausmann/* >
Imagem 7	LE LORRAIN, Claude (1664)	na Internet:<URL: *https://www.meisterdrucke.fr/fine-art-prints/Claude-Lorrain/774419/Paysage-avec-Psych%C3%A9-%C3%A0-l%2639%3Bext%C3%A9rieur-du-palais-de-Cupidon-Le-ch%C3%A2teau-enchant%C3%A9%2C-1664.html* >

em GODARD, Jean-Luc - *Le Mépris* [Registo vídeo].Paris : Cocinor, 1963 (102 min.)	LIBERA, Adalberto (1938-1940)	Imagem 8
na Internet:<URL: *https://www.researchgate.net/figure/Figura-T15-Mapa-do-mundo-conhecido-como-mapa-dos-salmos-porque-foi-encontrado-numa_fig2_271842421* >	Autor Desconhecido (nd)	Imagem 9
em *The Role of Architecture in Producing Urban Qualities for Sustainability: Implications for the Future of Architectural Education*. 2012	SALAMA. Ashraf M. e WIEDMANN.Florian (2012)	Imagem 10
em *Space is the place* [Registo vídeo]. Nova Iorque : Rhapsody Films, 1974 (63 min.)	CONEY, John e RA, Sun (1974)	Imagem 11
na Internet:<URL: *https://www.atlasofplaces.com/architecture/salginatobelbruecke/*>	Maillart, Robert (1929–1930)	Imagem 12
em *Playtime* [Registo vídeo]. Paris : Specta Films, 1967 (124 min.)	TATI, Jacques (1967)	Imagem 13
na Internet:<URL: *https://www.bbc.co.uk/history/ancient/romans/pompeii_art_gallery_08.shtml*>	BERRY, Joanne (2001)	Imagem 15
na Internet:<URL: *https://siujui.medium.com/a-study-on-engawa-evaluation-on-the-contemporary-learning-from-tradition-e2d-1dc4727c0*>	SUZUKI, Harunobu (1766)	Imagem 16
em *Sasameyuki* [Registo vídeo]. Tóquio : Toho Co, 1983 (124 min.)	ICHIKAWA, Kon; TANIZAKI, Jun'ichirô (1983)	Imagem 17
na Internet:<URL: *https://www.xjtlu.edu.cn/en/news/2017/10/german-architects-design-for-a-japanese-home-hyuga-villa*>	TAUT, Bruno (1936)	Imagem 18
em *Anti-Object.* Londres : Architectural Association, 2007. ISBN 978-1-902902-52-4	KUMA, Kengo (1995)	Imagem 19

ENTRE A 'CIRCUNSTÂNCIA' E A ARQUITETURA

na Internet:<URL: *https://artuk.org/discover/artworks/river-scene-with-bathers-142882*>	VERNET, Claude-Joseph (1768-1970)	Imagem 1
na Internet:<URL: *https://ruichafes.net/index.html*>	CHAFES, Rui; SOUTO DE MOURA, Eduardo (2018)	Imagem 2
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 3
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 4
na Internet:<URL: *https://www.cm-valongo.pt/descobrir/o-que-visitar/patrimonio-edificado/valongo/poi/fojo-das-pombas*>	DGPC (nd)	Imagem 5
na Internet:<URL: *http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/SIPA.aspx?id=3893*>	DGPC (nd)	Imagem 6
na Internet:<URL: *https://www.aldeiasdeportugal.pt/aldeia/couce/*>	Autor Desconhecido (nd)	Imagem 7

Imagem 8	Autor Desconhecido (nd)	na Internet:<URL: *https://www.jf-valongo.pt/pt/turismo/roteiro-religioso/*>
Imagem 9	BIEL COLORIDO, Emílio (1906)	na Internet:<URL: *http://portoarc.blogspot.com/2014/02/viveres-que-anualmente-se-gastam-na.html*>na Internet:<URL: *http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/SIPA.aspx?id=24320*>
Imagem 10	DGPC (nd)	
Imagem 11	REIS, Joaquim Alves Lopes (1904)	na Internet:<URL: *http://fralmeida.blogspot.com/2018/*>
Imagem 12	HOFFMAN, A. E. (1832)	COSTA; GOMES; SILVA - *Valongo : da estrada e da viagem no tempo...* Paços de Ferreira : Anégia, 2000. ISBN 972-8266-23-5
Imagem 13	REIS, Joaquim Alves Lopes (1904)	na Internet:<URL: *http://fralmeida.blogspot.com/2018/*>
Imagem 14	REIS, Joaquim Alves Lopes (1904)	em ibidem
Imagem 15	QUEIROZ, L.(nd)	na Internet:<URL: *http://manueljosecunha.blogspot.com/2016/03/empresa-das-lousa-de-valongo.html*>
Imagem 16	QUEIROZ, L.(nd)	em ibidem
Imagem 17	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	
Imagem 18	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	
Imagem 19	PRICE, Cedric (1982)	na Internet: <URL: *https://bigthink.com/strange-maps/534-the-eggs-of-price-an-ovo-urban-analogy/*>
Imagem 20	OLIVEIRA, Carlos; GOMES, Marta (2001)	em *Relatório de Caraterização e Diagnóstico - Moviementos Pendulares no Porto.* Porto : CMP, 2018
Imagem 21	SOUSA, Hélder (2013)	em NETO, Pedro Leão; SILVIA, Olívia Marques - *Topografias a norte.* Porto. Scopio. 2013. ISBN 978-989-98726-1-5
Imagem 22	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	
Imagem 23	Google (2023)	na Internet: <URL: *https://www.google.pt/maps/place/Valongo/*>
Imagem 24	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	
Imagem 25	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	
Imagem 26	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	
Imagem 27	HOKUSAI, Sendagawa (1790–1793)	na Internet:<URL: *https://www.metmuseum.org/art/collection/search/37189*>

na Internet:<URL: *https://markk-hamburg.de/en/objekte/members-of-an-expedition-visiting-the-musgum/*>	FRIEDRICH OF MECKLENBURG, Duke Adolf (1910)	Imagem 28
na Internet: <URL: *https://www.google.pt/maps/place/Alfena/*>	Google (2023)	Imagem 29
na Internet: <URL: *https://www.google.pt/maps/place/Cabeda/*>	Google (2023)	Imagem 30
na Internet <URL: *https://www.cm-valongo.pt/viver/noticias/noticia/camara-de-valongo-avanca-com-requalificacao-da-piscina-municipal-de-alfena*>	CMV (2013)	Imagem 31
na Internet <URL: *https://lamus-dworski.tumblr.com/post/142185526008/poland-photographed-in-1956-by-erich-lessing*>	LESSING, Erich (1956)	Imagem 32
em ***Aldo Van Eyck* : *writtings, the child, the city and the artist, an essay on architecture, the in-between realm.*** Amsterdão. Sun. 2008. ISBN 978-90-8506-262-2	EYCK, Aldo van (1959)	Imagem 33
em FILGUEIRAS - ***Da função social do arquitecto* : *para uma teoria da responsabilidade numa época de encruzilhada (1962).*** 2ª ed. Porto : E.S.B.A.P, 1985	ABEL, João (sd)	Imagem 34
em DE PIERREFEU - ***La maison des hommes***. Paris : Editions Plon, 1942	CORBUSIER (1942)	Imagem 35
na Internet <URL: *https://suitcasemag.com/articles/poolside-soo-burnell*>	BURNELL, Soo (2019)	Imagem 36
na Internet <URL: *http://www.monumentos.gov.pt/site/app_pagesuser/sipa.aspx?id=2883*>	DGPC (nd)	Imagem 37
na Internet <URL: *https://www.rct.uk/collection/913027/the-ruins-of-a-roman-bath*>	CLERISSEAU, Charles Louis (1770)	Imagem 38
em BOESIGER - ***Le Corbusier et Pierre Jeanneret* : *Oeuvre Complète 1924-1934***. Zurique : Gisberger, 1952	CORBUSIER (1922)	Imagem 39
em BANDEBERRY; FREI - ***Louis Henry Sullivan/ trad. Sandra Brandeberry.*** Zurique : Artemês, 1992. ISBN 3-7608-8131-9	SULLIVAN, Louis Henry (1893)	Imagem 40
em LUSTENBERGER- ***Adolf Loos.*** Barcelona : Gustavo Gili, 1998. ISBN 84-252-1717-2	LOOS, Adolf (1911)	Imagem 41
em COLLINS - ***Splendeur du béton* : *les prédécerreurs et lóeuvre d'Auguste Perret.*** Paris : Hasan, 1995. ISBN 2-85025-392-8	PERRET, Auguste (1957-1958)	Imagem 42
na Internet <URL: *http://www.pitagorasgroup.com/project/swimming-pools-of-ribeirao/?lang=pt-pt*>	PITÁGORAS GROUP (2005-2008)	Imagem 43
em ***Polidesportivos - Arquitectura Ibérica.*** Casal de Cambra : Caleidoscópio, 2004	CARRILHO DA GRAÇA, João e LOBO, Inês (2002-2003)	Imagem 44
na Internet <URL: *https://afasiaarchzine.com/2014/11/souto-moura-arquitectos/*>	SOUTO DE MOURA, Eduardo (2011)	Imagem 45

Imagem 46	PITÁGORAS GROUP (2005-2008)	na Internet <URL: *http://www.pitagorasgroup.com/project/swimming-pools-of-ribeirao/?lang=pt-pt*>
Imagem 47	PITÁGORAS GROUP (2005-2008)	em ibidem
Imagem 48	PITÁGORAS GROUP (2005-2008)	em ibidem
Imagem 49	PITÁGORAS GROUP (2005-2008)	em ibidem
Imagem 50	PITÁGORAS GROUP (2005-2008)	em ibidem
Imagem 51	CARRILHO DA GRAÇA, João e LOBO, Inês (2002-2003)	em *Polidesportivos - Arquitectura Ibérica.* Casal de Cambra : Caleidoscópio, 2004
Imagem 52	CARRILHO DA GRAÇA, João e LOBO, Inês (2002-2003)	em ibidem
Imagem 53	CARRILHO DA GRAÇA, João e LOBO, Inês (2002-2003)	em ibidem
Imagem 54	CARRILHO DA GRAÇA, João e LOBO, Inês (2002-2003)	em ibidem
Imagem 55	SOUTO DE MOURA, Eduardo (2011)	na Internet <URL: *https://afasiaarchzine.com/2014/11/souto-moura-arquitectos/*>
Imagem 56	SOUTO DE MOURA, Eduardo (2011)	em ibidem
Imagem 57	SOUTO DE MOURA, Eduardo (2011)	em ibidem
Imagem 58	SOUTO DE MOURA, Eduardo (2011)	em ibidem
Imagem 59	SOUTO DE MOURA, Eduardo (2011)	em ibidem
Imagem 60	BELO HORIZONTE, Lúcia de (2017)	na Internet <URL: *http://parlandoditalia.blogspot.com/2017/07/firenze-7-catedral.html*>

ENTRE A 'IDEIA' E O DESENHO

Imagem 1	MATISSE, Henri (1909-10)	na Internet <URL: *https://www.artic.edu/artworks/79307/bathers-by-a-river*>
Imagem 2	MOORE, Henry (1963)	na Internet <URL: *https://www.artsy.net/artwork/henry-moore-head-divided*>
Imagem 3	SIZA VIEIRA, Álvaro (1998)	na Internet <URL: *https://drawingmatter.org/alvaro-siza-an-amoral-architect/*>

na Internet <URL: *https://dversepoets.com/2018/02/06/poetics-pentimento/*>	PICASSO, Pablo (1903)	Imagem 4
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 5
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 6
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 7
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 8
na Internet <URL: *https://afasiaarchzine.com/2016/10/alvaro-siza-19/*>	SIZA, Álvaro (1966)	Imagem 9
na Internet <URL: *https://divisare.com/projects/348978-alberto-campo-baeza-javier-callejas-sevilla-ufv-sports-center*>	CAMPO BAEZA, Alberto (2017)	Imagem 10
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 11
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 12
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 13
na Internet <URL: *https://www.archdaily.com.br/br/01-40087/piscinas-municipais-de-povoacao-barbosa-e-guimaraes*>	BARBOSA, José António e GUIMARÃES, Pedro Luís (2008)	Imagem 14
na Internet <URL: *https://kkaa.co.jp/en/project/water-glass/*>	KUMA, Kengo (1992-1995)	Imagem 15
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 16
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 17
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 18
na Internet <URL: *https://rafaelmoneo.com/en/projects/kursaal-auditorium-and-congress-center/*>	MONEO, Rafael (1990-1999)	Imagem 19
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 20
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 21
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 22
	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	Imagem 23

Imagem 24	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	
Imagem 25	MENDES RIBEIRO; GUEDES; VIEIRA DE CAMPOS (2014)	em *TC Cuadernos: Menos é Mais - Francisco Vieria de Campos y Cristina Guedes - Arquitectura 2000-2013.* Valencia : Ediciones Generales de la Construcción, 2013. ISSN 1136-906X
Imagem 26	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	
Imagem 27	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	
Imagem 28	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	
Imagem 29	ENGEL,Jürgen (2012)	na Internet <URL: *https://www.ksp-engel.com/en/projekte*>
Imagem 30	CÁRDENAS, Jose María; YBARRA, Luis (2011)	na Internet <URL: *https://ducciomalagamba.com/en/architects/eddea-architects/509-municipal-swimming-pool-barbate/*>
Imagem 31	MORI, Victor Hugo (2009/2016)	na Internet <URL: *https://ducciomalagamba.com/en/architects/eddea-architects/509-municipal-swimming-pool-barbate/*>
Imagem 32	CANO LASSO, Estudio (1998 –2001)	na Internet <URL: *https://vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/15.171/8174*>
Imagem 33	SOUTO DE MOURA, Eduardo (2013)	na Internet <URL: *https://afasiaarchzine.com/2014/08/27-eduardo-souto-de-moura/*>
Imagem 34	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	
Imagem 35	DELIA, Jesse (2022)	na Internet <URL: *https://observador.pt/2017/05/30/um-sapo-tao-transparente-que-se-consegue-ver-o-bater-do-coracao/*>
Imagem 36	ABRUNHOSA, Francisco (2023)	

NOTAS FINAIS

Imagem 1	HOCKNEY, David (1972)	na Internet <URL: *https://www.thedavidhockneyfoundation.org/chronology/1972*>
Imagem 2	MASCARO, Cristiano (2014)	na Internet <URL: *https://www.artforum.com/features/serra-in-the-desert-221158/*>

ANEXOS

ÍNDICE DE DESENHOS

ESCALA 1:1000

PLANTA DE LEVANTAMENTO i

CORTES DE LEVANTAMENTO ii

PLANTA DE IMPLANTAÇÃO iii

CORTES DE IMPLANTAÇÃO iv

ESCALA 1:500

PLANTA DO PISO DE ENTRADA v

PLANTA DO PISO SUPERIOR vi

PLANTA DO PISO INFERIOR vii

ESCALA 1:200

PLANTA PARCIAL DOS BALNEÁRIOS ix

PLANTA PARCIAL DO PISO SUPERIOR x

PLANTA PARCIAL DO ESTACIONAMENTO xi

PLANTA PARCIAL DA ÁREA DE RECEPÇÃO + SERVIÇOS xii

ALÇADOS OESTE E ESTE xiii

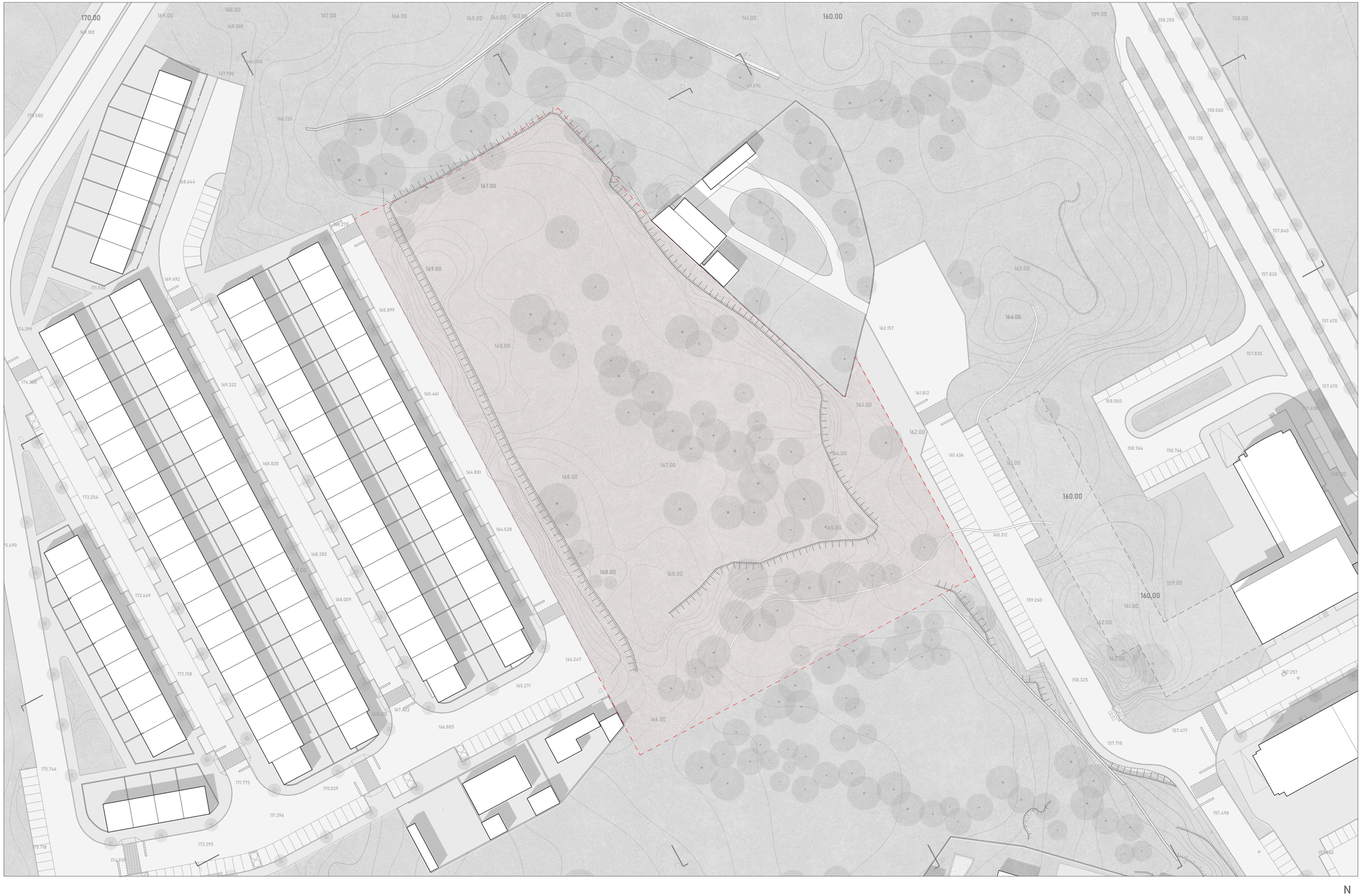
ALÇADOS NORTE E SUL xiv

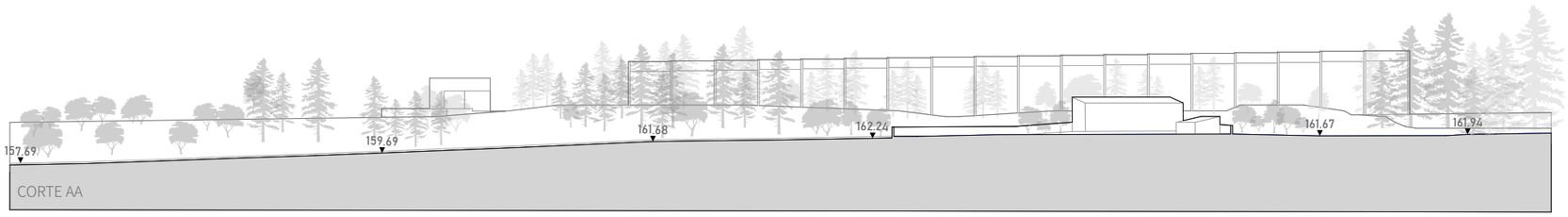
CORTES AA', BB' E CC' xv

CORTES DD', EE' E FF' xvi

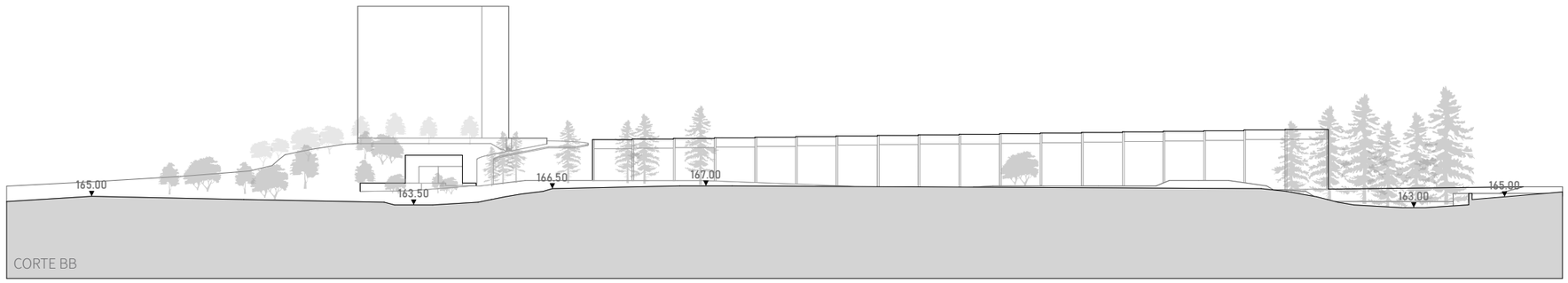
CORTES GG', HH' E II' xvii

CORTES JJ', KK' E LL' xviii

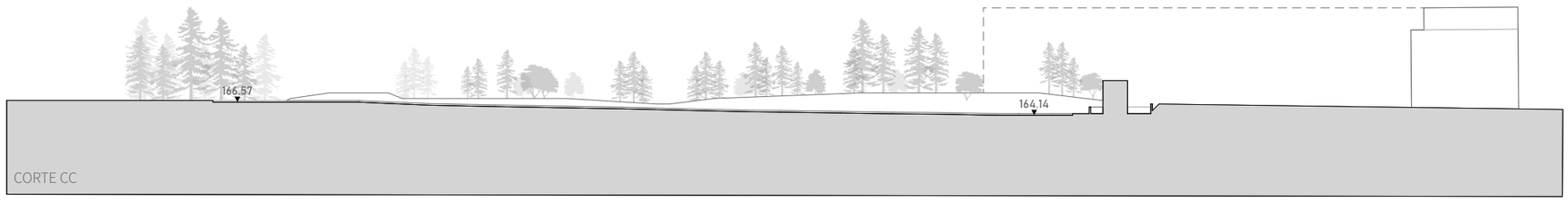

0
10
20
40
(metros)
N



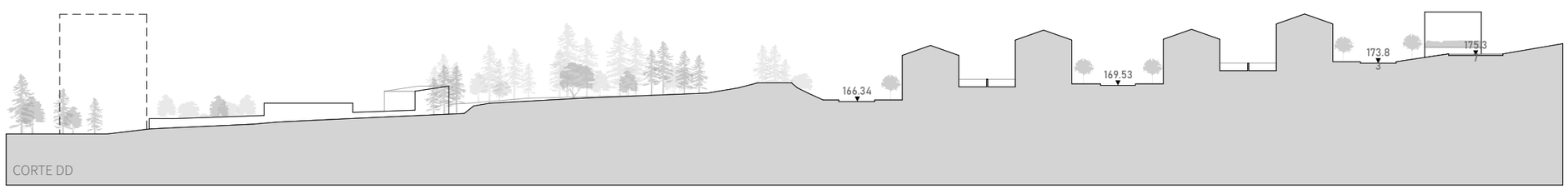
CORTE AA



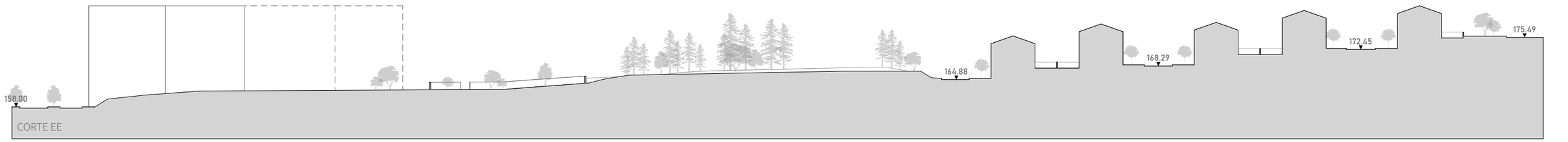
CORTE BB



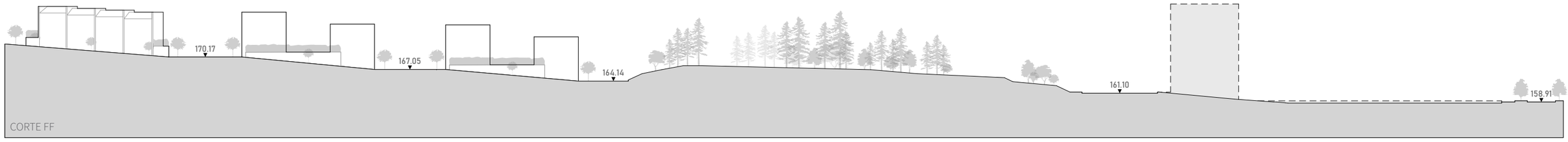
CORTE CC



CORTE DD

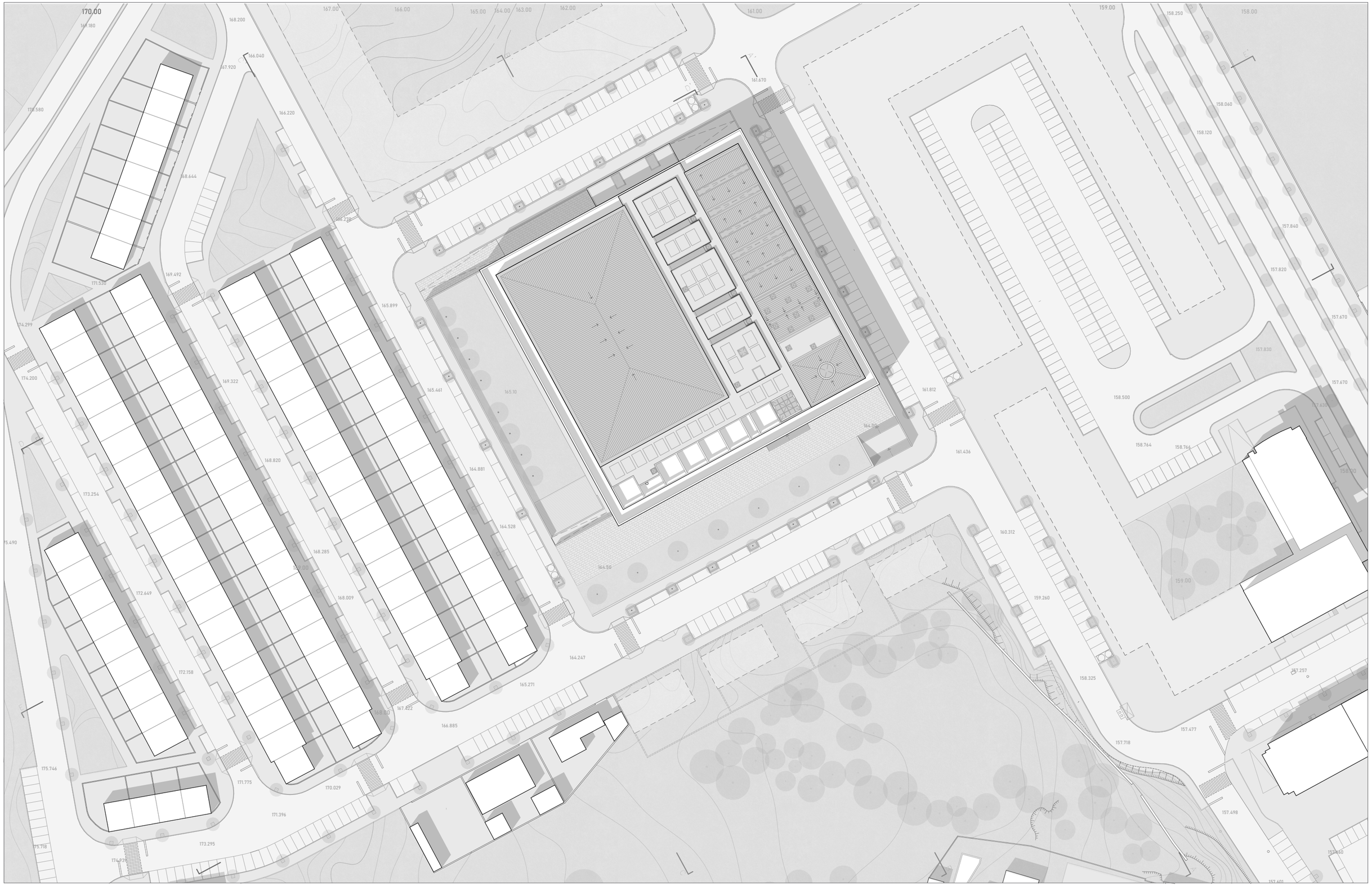


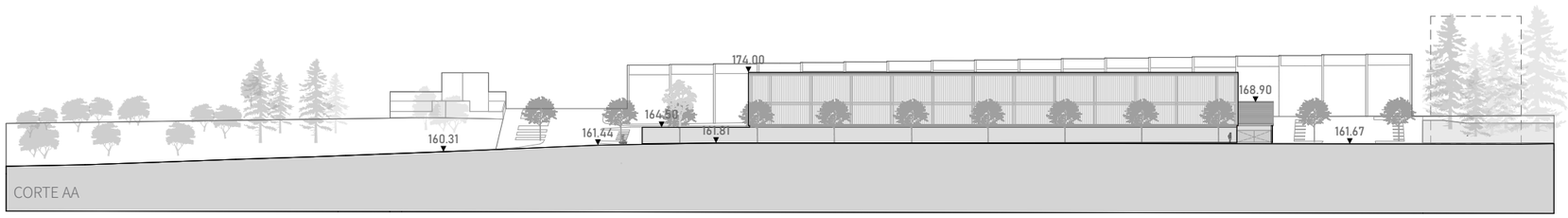
CORTE EE



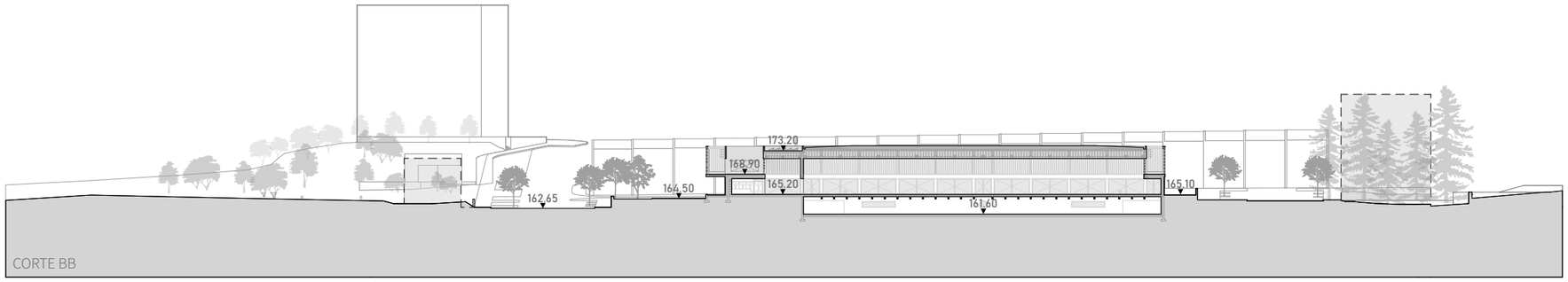
CORTE FF

0 10 20 40
(metros)

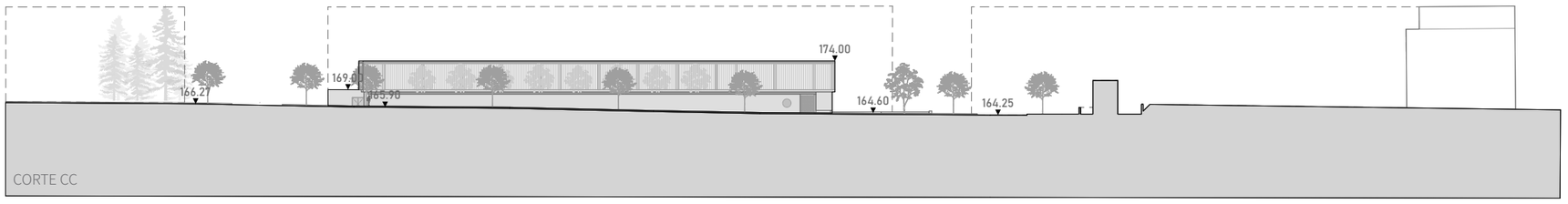

0
10
20
40
(metros)
N



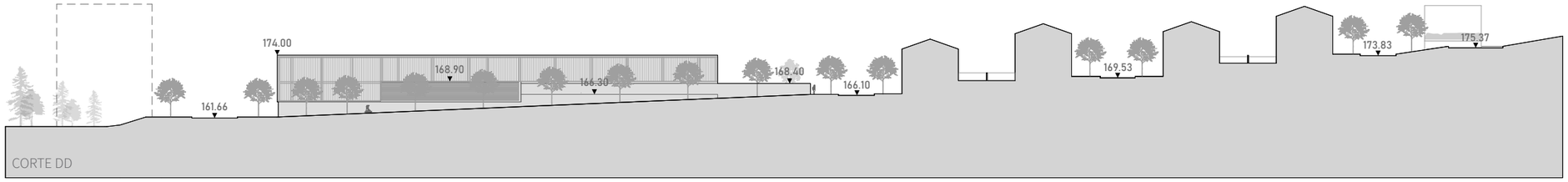
CORTE AA



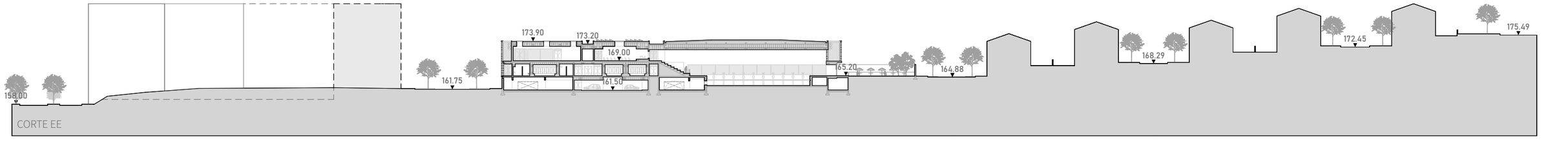
CORTE BB



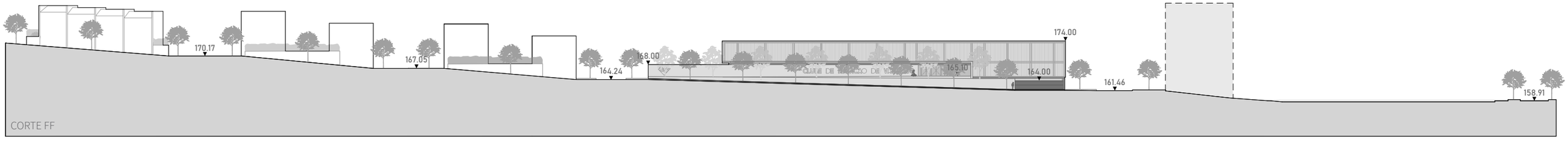
CORTE CC



CORTE DD

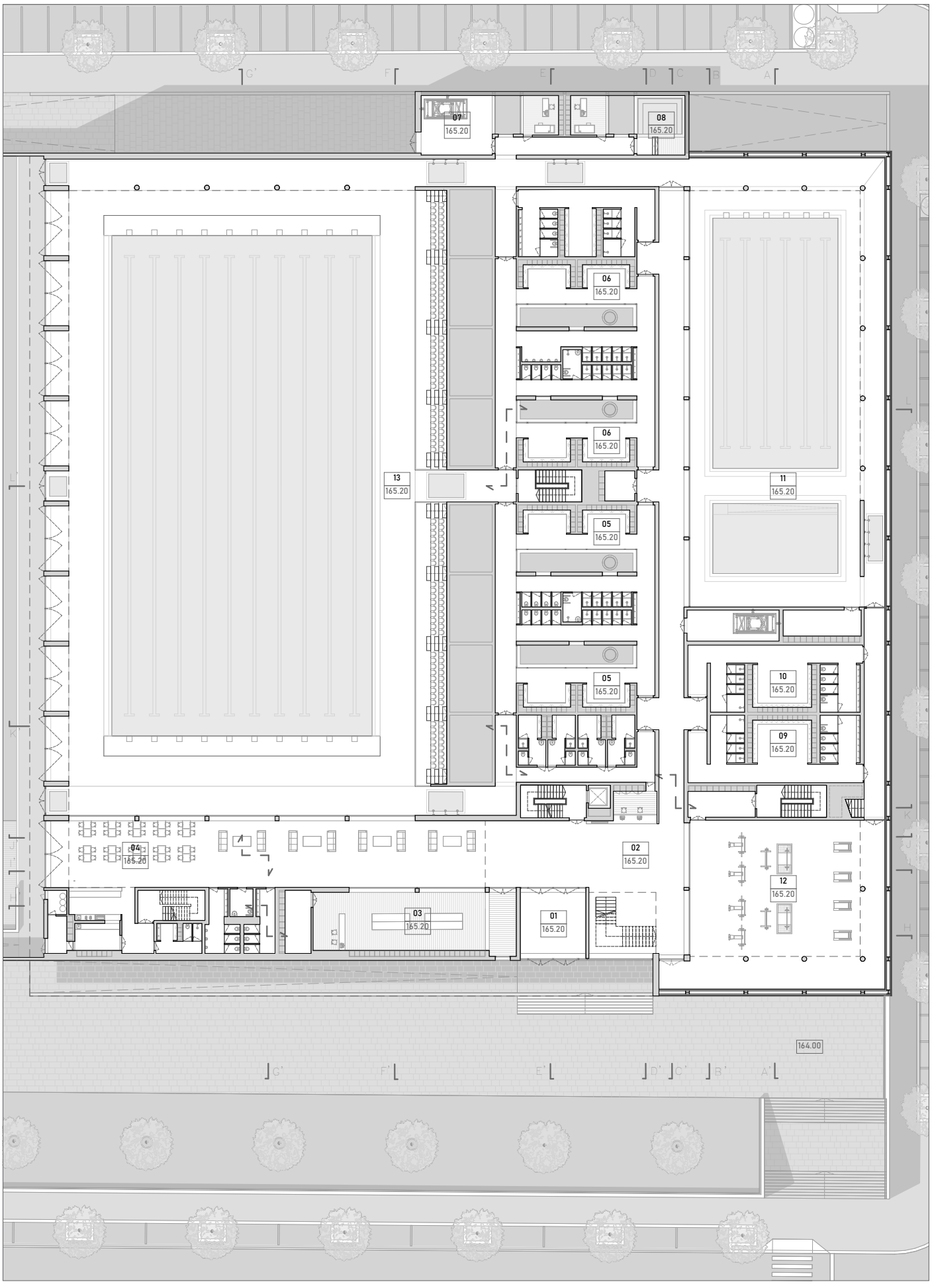


CORTE EE



CORTE FF

0 10 20 40
(metros)

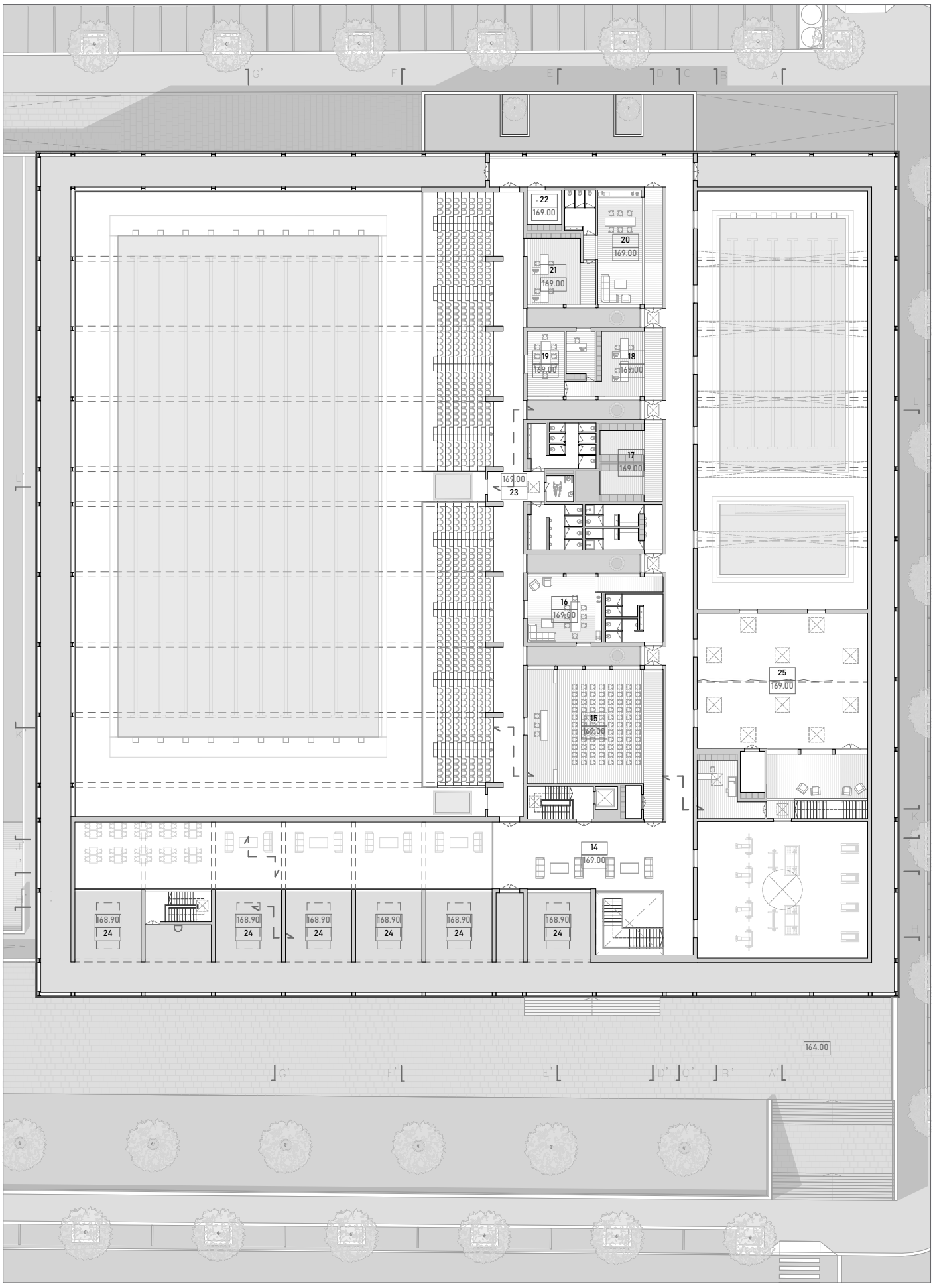


0 5 10 20
(metros)

LEGENDA

1. Área Para-vento(40m²) 2. Hall de Entrada (130m²) 3. Loja (120m²) 4. Foyer/ Cafetaria (275m²)
5. Balneário Masculino (230m²) 6. Balneário Feminino (230m²) 7. Área Técnica (40m²)
8. Healthcare (60m²) 9. Balneário Feminino Ginásio (100m²) 10. Balneário Masculino Ginásio (100m²)
11. Tanque de Formação - 25m (700m²) 12. Ginásio (330m²) 13. Tanque Principal - 50m (2150m²)

N

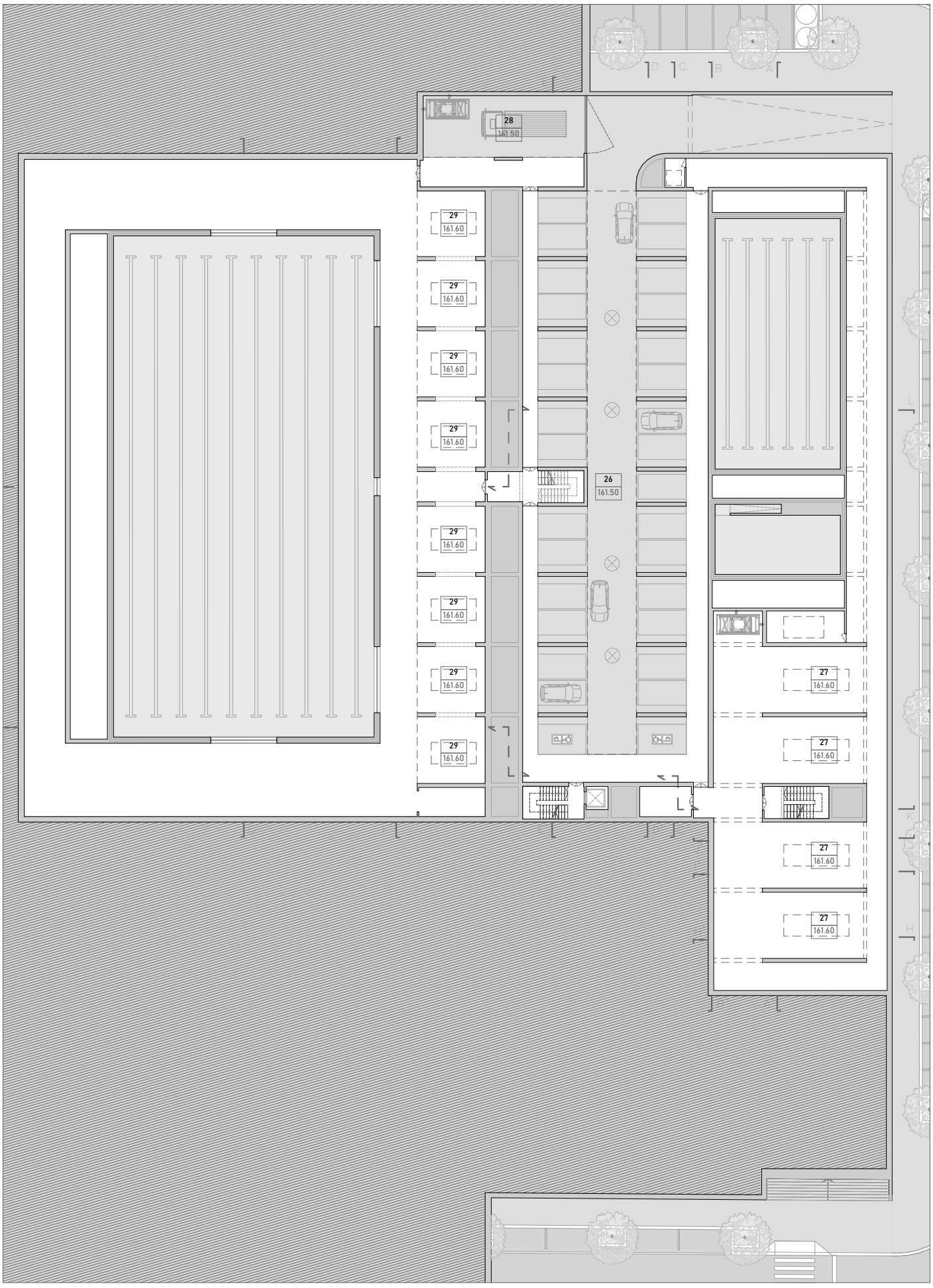


LEGENDA

N

14. Foyer do Piso Superior (130m²) 15. Auditório (150m²) 16. Sala de Descanso para Funcionários (45m²) 17. Arquivo (35m²) 18. Secretaria (40m²) 19. Sala de Reuniões (25m²) 20. Sala de Descanso para Professores e Monitores (70m²) 21. Sala de Trabalho para Professores e Monitores (35m²) 22. Área Técnica (12m²) 23. Bancada (600m²) 24. Área Técnica Exterior (300m²) 25. Sala Polivalente (230m²)

0 5 10 20 (metros)



LEGENDA

0 5 10 20
(metros)

26. Garagem (1100m²) 27. Área Técnica do Tanque de Formação e Ginásio (550m²)
28. Cargas/ Descargas (150m²) 29. Área Técnica do Tanque Principal (400m²)

N

LEGENDA

1. Balneários Masculinos 2. Balneários Femininos 3. Balneários Mistos Crianças 4. Balneário Monitores Feminino 5. Balneário Monitores Masculinos 6. Balneários Professores Femininos 7. Balneário Professores Masculinos 8. Balneário Ginásio Feminino
9. Balneário Ginásio Masculino 10. Arrecadação do Tanque de Formação 11. Arrecadação do Ginásio 12. Elevador de Cargas 13. Arrecadação do Tanque Principal 14. Sala de Primeiros-Socorros/ Massagem 15. Tanque de Recuperação 16. Área Técnica do Piso de Entrada
PAV01 - Pavimento Microcimento PAV02 - Pavimento Deck de Madeira Antiderrapante/ Soalho de Madeira

N

LEGENDA

N

1. Foyer do Piso Superior 2. Bancada do Tanque Principal 3. Sala para Atividades de Grupo 5. Sala de Descanso para Professores e Monitores 6. Sala de Trabalho para Profressores e Monitores 7. Secretaria 8. Sala do Diretor 9. Sala de Reuniões 10. Arquivo/ Sala de Troféus
11. Balneários de Funcionários 12. Sala de Descanso para Funcionários 13. Auditório 14. Arrecadação do Auditório 15. Área Técnica do Piso Superior 16. Sala de Apoio do Ginásio 17. Arrecadação da Sala para Atividades de Grupo 18. Foyer da Sala para Atividades de Grupo 19. Área Técnica
PAV01 - Pavimento Microcimento PAV02 - Pavimento Soalho de Madeira

0 2 4 8
(metros)

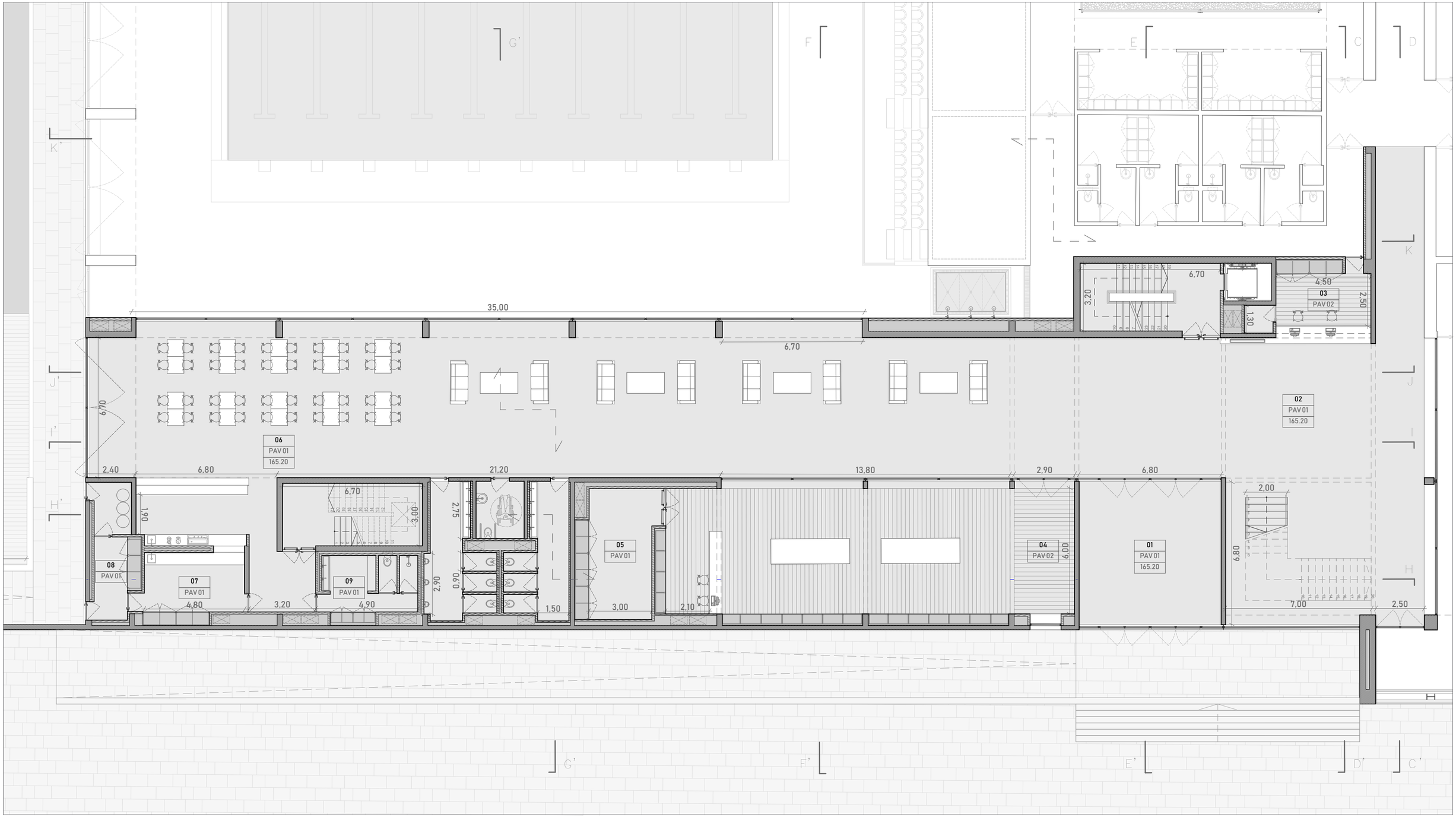
0 2 4 8 (metros)

LEGENDA

1. Garagem 2. Arrecadação da Área Técnica do Ginásio 3. Arrecadação da Área Técnica do Tanque de Formação 4. Área Técnica do Ginásio e do Tanque de Formação 5. Área Técnica do Tanque Principal 6. Arrecadação da Área Técnica do Tanque Principal 7. Cargas/ Descargas

PAV01 - Pavimento Microcimento

N



LEGENDA

N

1. Área de Paravento 2. Hall de Entrada 3. Balcão da Recepção 4. Loja 5. Arrecadação da Loja 6. Foyer/ Cafetaria 7. Cozinha 8. Arrecadação da Cozinha 9. Balneário para Funcionários da Cafetaria

PAV01 - Pavimento Microcimento PAV02 - Pavimento Soalho de Madeira

0 2 4 8 (metros)

ALÇADO OESTE

ALÇADO ESTE

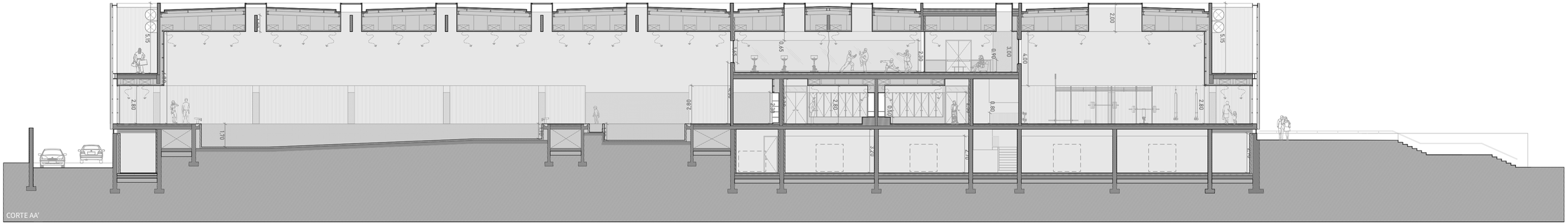
0 2 4 8
(metros)

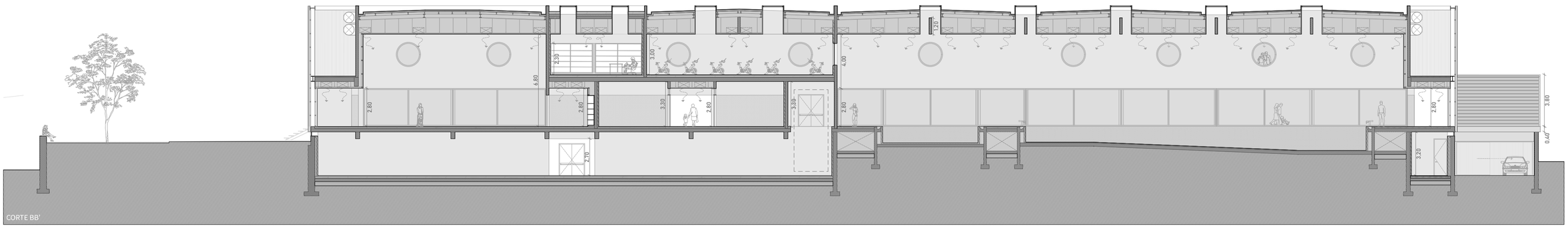
ALÇADO NORTE

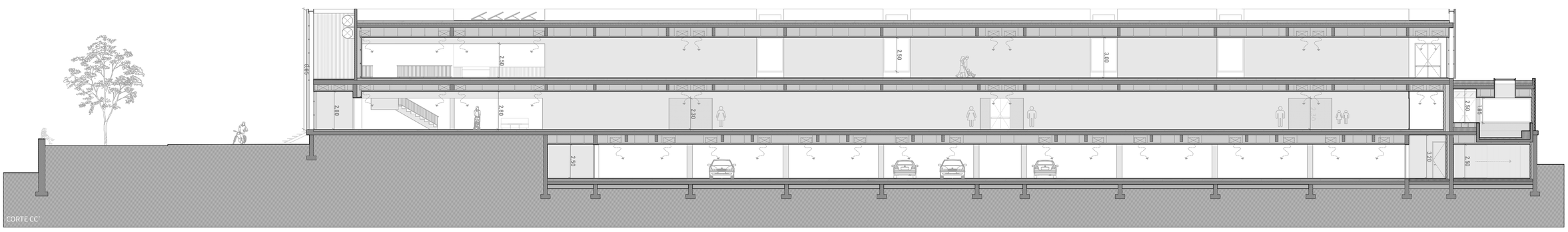
ALÇADO SUL

CLUBE DE NATACAO DE VALONGO

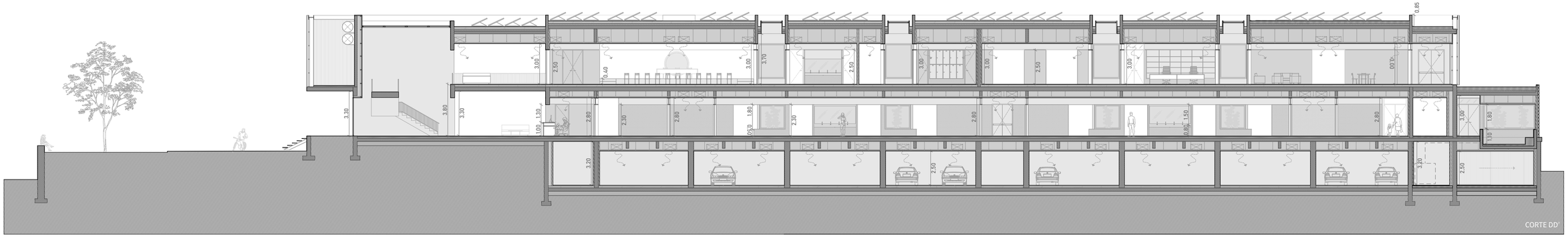
0 2 4 8
(metros)

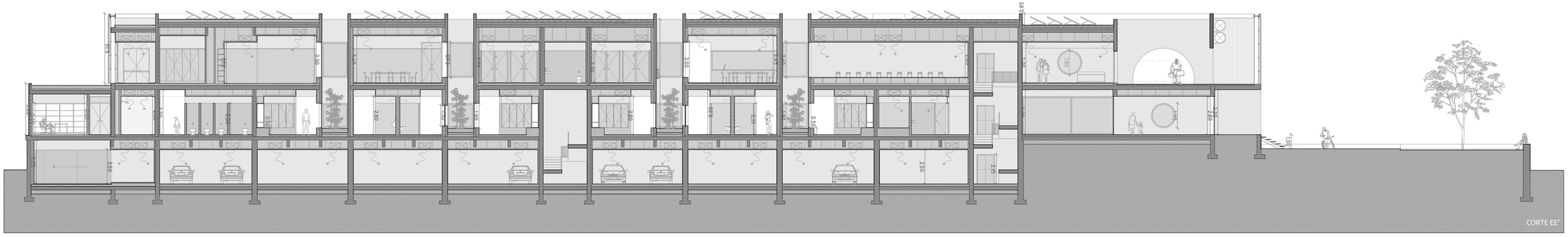


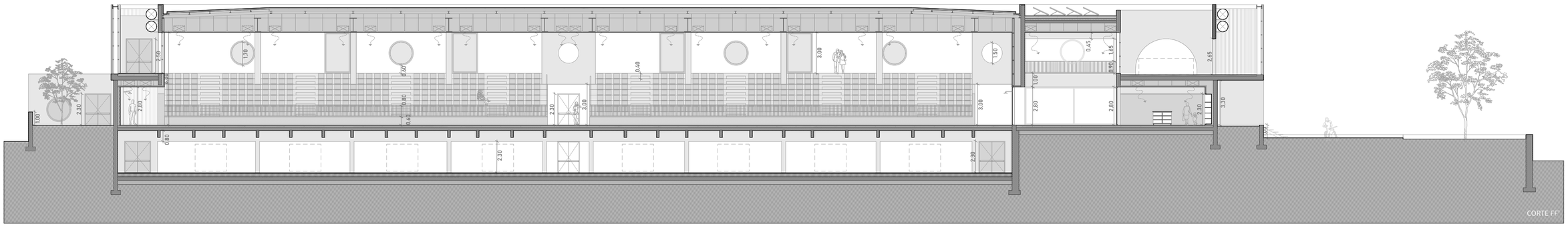




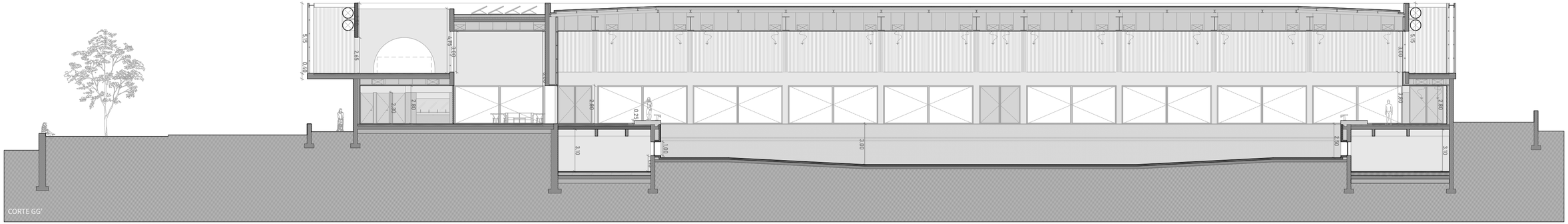
0 2 4 8
(metros)



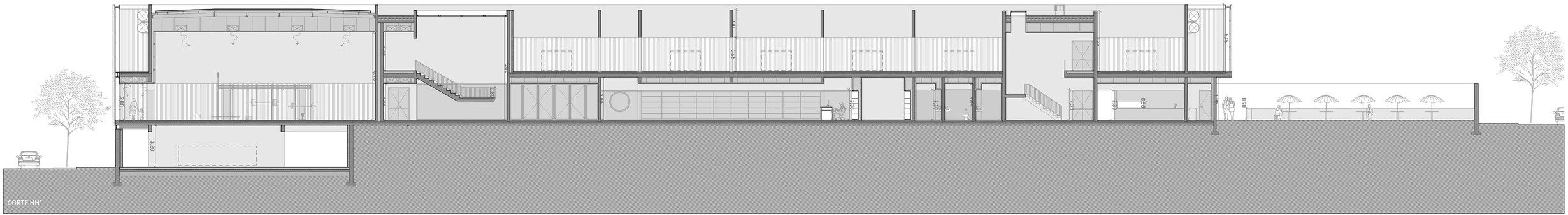




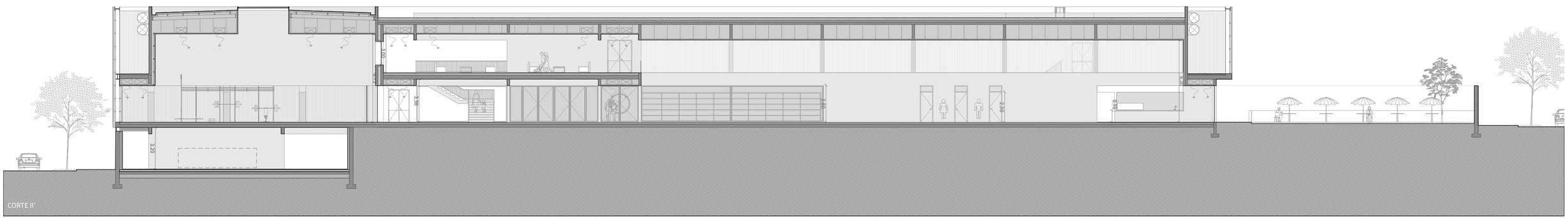
0 2 4 8
(metros)



CORTE GG'

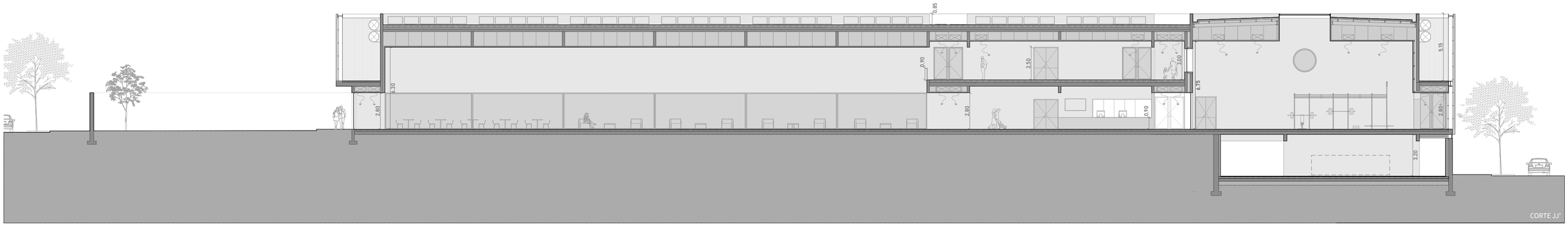


CORTE HH'

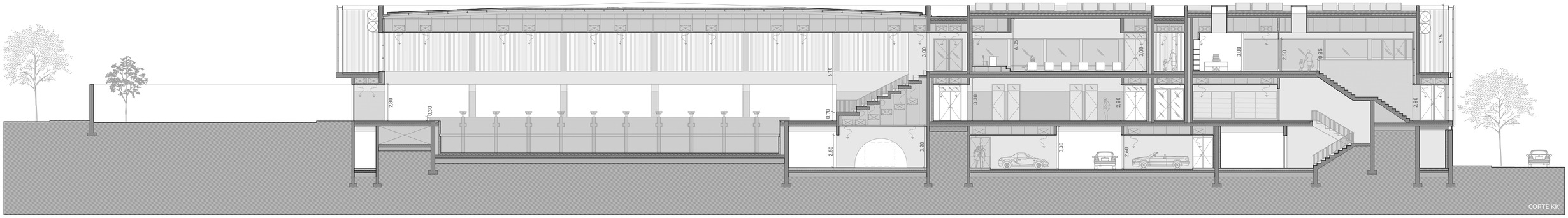


CORTE II'

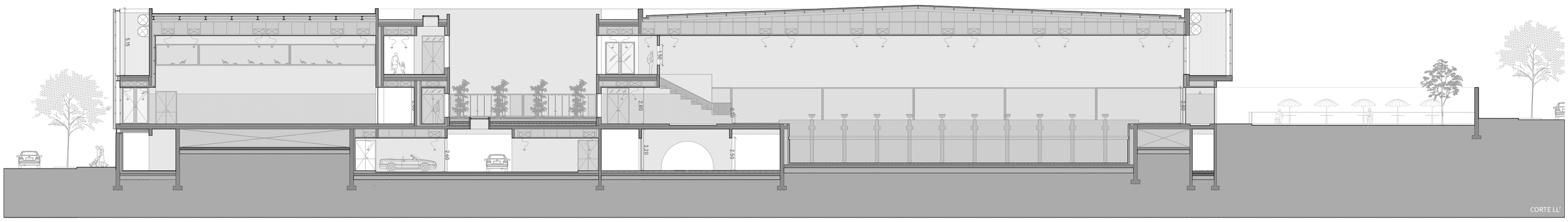
0 2 4 8
(metros)



CORTE JJ'



CORTE KK'



CORTE LL'

0 2 4 8
(metros)

A presente dissertação foi apreciada no dia 11 de Abril de 2024 com a classificação de 18 (dezoito) valores.
Atribuída pelo júri constituído pelos:

Presidente: Prof.ª Doutora Raquel Alexandra Geada e Paulino
Arguente: Prof. Doutor Marco Ginoulhiac;
Orientador: Prof. Doutor Daniel José Rodrigues de Oliveira