U.PORTO

MESTRADO INTEGRADO

ARQUITETURA

Reflexões sobre o espaço social e arquitetónico da escola. Um ensaio na Escola Básica Carmen Miranda

Pedro Nuno Nogueira Faria

M

2026

U.PORTO

Pedro Nuno Nogueira Faria. Reflexões sobre o espaço social e arquitetónico da escola. Um ensaio na Escola Básica Carmen Miranda

Reflexões sobre o espaço social e arquitetónico da escola. Um ensaio na Escola Básica Carmen Miranda

Pedro Nuno No

M.FAUP **2026**

FACULDADE DE ARQUITETURA

Reflexões sobre o espaço social e arquitetónico da escola. Um ensaio na Escola Carmen Miranda

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura,
apresentada à Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

sob a orientação do
Prof. Doutor Pedro Duarte Santos de Alarcão e Silva

Pedro Nuno Nogueira Faria
2026

nota à edição

A presente dissertação encontra-se redigida ao abrigo do Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa, em vigor deste 2009. Porém, no que diz respeito as citações, poderão haver exceções, preservando sempre a escrita original.

As citações transcritas em português referentes a edições de língua não portuguesa foram sujeitas a uma tradução livre pelo autor de forma a proporcionar uma leitura mais fluída.

As imagens foram redimensionadas e tratadas cromaticamente, por questões de coerência.

Para uma melhor experiência de leitura, recomenda-se a visualização deste documento em modo de dupla página.

à minha mãe e ao meu pai, a quem não agradeço o suficiente.
à minha irmã, o meu maior apoio neste percurso.
ao Professor Pedro Alarcão, por toda a disponiblidade, orientação e ensinamentos.
ao João e ao Henrique, por estarem comigo desde os primeiros dias nesta faculdade, e por saber que vos levo comigo para sempre.
ao Bernardo, por todos os cafés que tomámos e tomaremos juntos.
à Veríssimo, por todo o carinho.
ao Artur e ao Miguel, pela companhia em inúmeros concertos nestes últimos dois anos.
aos meus amigos de Roma, companheiros de um ano que nunca irei esquecer.

obrigado.

resumo

A arquitetura constitui parte do desenvolvimento de cada um, encontrando no edifício escolar formas de caracterizar comportamentos. Num contexto em que o ensino se torna cada vez mais autónomo e facilmente independente, é importante reforçar a preservação da identidade de um lugar.

A Escola Básica Carmen Miranda, situada em Marco de Canaveses, apresenta-se como o "motor" da presente investigação, refletindo-se sobre os seus valores e possível negligenciamento. São elas que moldam os comportamentos, condicionam as vivências, mas pouco se faz para as transfigurar, bem como às suas práticas. Neste sentido, é necessário entender qual é a causa e o efeito que leva um a impedir o outro.

O ensaio enquanto possível releitura do projeto da Escola não pretende ser mais do que uma aproximação, apoiada na possibilidade de relação entre diferentes pedagogias e perspetivas filosóficas ou arquitetónicas. Se a história de um edifício desta natureza deve ser preservada até ao fim do seu ciclo de vida, torna-se cada vez mais pertinente uma reflexão sobre valores que lhe são associados. Trata-se de salvaguardar as vivências que eu e muitos outros jovens viveram. Cabe-nos, por isso, dar-lhe a devida atenção e dignidade.

Palavras-chave: Matéria arquitetónica; Pedagogia; Ensaio.

abstract

Architecture plays a part on one's development, finding in schools an instrument to characterize behaviors. In a context where education is becoming increasingly autonomous and easily self-made, it is important to reinforce the preservation of a place's identity.

In this sense, the Carmen Miranda Elementary School, located in Marco de Canaveses, becomes the driving force of this dissertation, driving a reflexion on its values and possible neglect. These institutions shape behaviors, condition one's living, but little is done to transform them, as well their practices.

This essay as a possible redesign proposal does not intend to be more than a mere approximation, supported by the potential relationship between non traditional methods of teaching and philosophical and architectural perspectives. If the history of a building of this nature should be preserved until the very end of its lifespan, it becomes relevant to discuss the weight of its values in the future. It's about safeguarding learning experiences that many have –and will – lived. It is therefore our responsability to give it the dignity it deserves.

Keywords: Architectural matter; Pedagogy; Design essay.

sumário

agradecimentos 7
resumo | abstract 8

0. nota introdutória 13

1. compreender

1.1. o lugar 18

1.1.a. uma nota prévia
1.1.b. uma breve história
1.1.c. ensino e cultura
1.1.c.1. o primeiro edifício escolar na vila
1.1.d. século XX. a urgência por um mapa escolar
1.2.b.1. o Colégio D. João III

1.2. a rede escolar 31

1.2.a. panorama atual
1.2.b. as escolas estão realmente lotadas?
1.2.c. (des)crescimento

1.3. a Escola Básica Carmen Miranda 37

1.3.a. estratégia urbana
1.3.b. acessos
1.3.c.1. a organização de um módulo
1.3.c.2. a sala de aula. a desvalorização da regra
1.3.c. tratamento dos arranjos exteriores
1.3.d. decadência e negligência
1.3.e. o novo edifício. terceira e final versão do projeto

2. contextualizar

2.1. a escola 60

uma nota introdutória
a evolução do edifício escolar português
2.1.a. o liceu
2.1.b. o plano de 38
2.1.c. o plano de 58
2.1.d. estudos normalizados. projeto-tipo como estratégia
2.1.e. todo/parte. a tipologia pavilhonar
2.1.f. década de 1960. a sala de aula portuguesa
2.2.f.1. um ponto de situação
2.1.f.2. Mem Martins. recetividade e resistência
2.1.g. o ensino depois do 25 de abril

2.2. o património escolar português

2.2.a. o programa de modernização 85
2.2.b. modelo concetual. entre permanência e transformação

2.3. a escola ideal 91

2.3.a. Herman Hertzberger. “from corridor to learning street”
2.3.b. a escola enquanto laboratório. o método Montessori
2.3.b.1. Apollo Schools
2.3.b.2. learning landscape
2.3.c. Louis Kahn. escola e Escola
2.3.d. Hans Scharoun e a identidade do espaço

3. ensaiar 109

3.1.atmosferas

3.2. a escola 117

3.2.a. um portal
3.2.b. massa construída
3.2.c. do equilíbrio da regra

considerações finais 155

bibliografia 158
iconografia 160

4. anexos

nota introdutória

objeto

A presente dissertação parte de motivações pessoais espoletadas durante um período de Erasmus em Itália, no qual se trabalhou sobre um exercício de projeto para um complexo escolar, que acolhe as *scuole Materna, Primaria e di Primo Grado* – níveis que correspondem àqueles compreendidos entre o ensino pré-escolar e o 3.º ciclo do Ensino Básico português, inclusive. Foi neste contexto que se desenvolveu uma curiosidade pessoal de melhor entender a capacidade de o espaço influir positiva ou negativamente as aptidões adquiridas dentro do edifício escolar, aliada a uma vontade prévia de realizar uma investigação apoiada num ensaio e aplicação práticas.

Parta-se do facto que o espaço é o instrumento primordial da arquitetura. A relevância que se dá ao desenho da sua fachada, os acabamentos e os seus materiais, o espaço externo – bem como o sobrante –, são a reflexão de uma conjuntura de elementos económicos, políticos e sociais de uma certa dimensão temporal – e até mesmo de poder. É o resultado da arquitetura enquanto identidade. Qualquer que seja o espaço – ou o edifício – traduzir-se-á na conceção de valores simbólicos, hierarquias e crenças. A arquitetura escolar espelha o meio em que se insere não só de forma física, e contextualiza os comportamentos e estímulos que conduziram aos seus projetos. Em tempos era a campainha da escola que ritmava a vida da comunidade que a envolve, mas com a progressiva implementação da escolaridade obrigatória, esta realidade vê-se diluída.

As preocupações de natureza pedagógicas – das quais se destaca a noção de obrigatoriedade escolar – darão inevitavelmente atenção ao campo de arquitetura. Num cenário em que se institucionalizam níveis de ensino obrigatórios, estes edifícios assentam, de certa forma, numa matriz do Estado – atingindo o seu expoente máximo de responsabilidade no período da ditadura militar em Portugal. Os espaços das escolas são o reflexo destas questões e como se procurou dar atenção à criança e os espaços em que habitam e, acima de tudo, aprendem e crescem.

Desta forma, a escola constitui-se enquanto equipamento híbrido: educativo, comunitário e, acima de tudo, cultural.

> *"[…] São contendores, ao conterem, ao produzirem e conservarem património de cultura material da educação ou escolar."*[1]

1. Ernesto Candeias Martins, "Arquitetura e espaços escolares na escola portuguesa (período do séc. XIX e séc. XX): Lugares de memória", in *Criar Educação. Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação.* Criciúma, SC: UNESC, 2020, p. 172.

É um facto que a escola nunca será um edifício neutro, seja pelas contrastantes camadas sociais dos vários alunos, seja pela conjuntura política e educativa da época. As escolas sempre foram o palco de um cenário político e demográfico de cada época e são parte constituinte da identidade de cada lugar.

objetivo

Assim, o presente trabalho pretende elaborar um ensaio para uma Escola Básica sob os princípios conceptuais dos métodos pedagógicos analisadas ao longo da investigação. Pela pretensão de traçar sobretudo conceitos e as principais luzes de um projeto de arquitetura, a sua apresentação – quando apoiada em elementos gráficos – não excederá a escala 1:500. Para tal, o trabalho parte de um caso prático situado na cidade de Marco de Canaveses, a Escola Básica Carmen Miranda.

A sua escolha não é feita ao acaso. Perante um edifício que nasce da estrutura organizativa escolar dessa cidade – então vila – e que se vê praticamente inalterado durante mais de meio século, surge a questão de como intervir nestes espaços de modo a assegurar os seus valores. Apesar da natureza hipotética deste ensaio, feito sob contexto académico, parte-se de premissas reais que procuram a maior aproximação possível à realidade.

metodologia

Este trabalho estrutura-se em três partes que devem ser entendidas como processos paralelos e que inevitavelmente se complementaram durante a realização do presente ensaio.

Numa primeira parte – capítulo *1. compreender* –, faz-se a contextualização do objeto de estudo, através de uma breve apresentação da história do concelho de Marco de Canaveses, localidade onde se insere o caso de estudo. Seguidamente, é feita a análise do panorama atual da rede escolar de Marco de Canaveses e respetivo contexto demográfico, apoiada por um estudo estatístico de recolha de dados feito numa fase inicial da investigação.

Além disso, são dadas luzes sobre o pouco que ainda resta da história da Escola, erigida na década de 1960, no seguimento da implantação do primeiro colégio na vila. Posto isto, é feita a descrição do seu projeto através das visitas ao conjunto, pesquisa bibliográfica, testemunhos recolhidos entre a população, desde antigos estudantes a pessoal funcionário, e ainda o levantamento do projeto arquitetónico. Nesta fase, é possível perceber as – poucas – alterações de que o edifício foi alvo, da qual se destaca a – questionável – implantação de um novo volume.

Numa segunda parte – capítulo *2. contextualizar* –, será feita a introdução ao tema da arquitetura escolar e a sua evolução tipológica e programática, apresentando-se uma componente teórica onde se abordam as questões do património edificado e filosofias pedagógicas. Pretende-se delinear e entender o panorama geral da evolução história do edifício e a sua potencialidade enquanto propulsor do crescimento da criança.

Questionamo-nos sobre a funcionalidade dos modelos educativos existentes, ao mesmo tempo que tentamos perceber o porquê da relutância aos modelos educativos não convencionais. No panorama contemporâneo da arquitetura escolar, o desafio passa ultrapassar a produção convencional que tanto caracterizou a produção arquitetónica feita até à data. Apoiada por diferentes referências e outras análises mais detalhadas, este momento da reflexão procura identificar as tendências e diferenças nas estratégias de ensino e as suas aplicações teórica e prática na arquitetura e como se expressam os seus resultados.

A última parte – capítulo *3. ensaiar* – consiste no culminar de todo o desenvolvimento da investigação, onde se aplicam os conhecimentos adquiridos através do ensaio prática, uma proposta de projeto para a Escola Básica Carmen Miranda. A parte inicial deste capítulo aborda brevemente a conjuntura que motivou e justifica o respetivo ensaio. Com a leitura do projeto da Escola feita no momento final do primeiro capítulo, é possível elaborar um problema. A escola é colocada como o objeto central da investigação, questionando-se sobre o peso da sua história e dos seus valores patrimoniais enquanto base geradora destes espaços. Se estes permanecem intactos até ao presente dia, de que forma se deve atuar num cenário insalubre e insuficiente? Partimos da viabilidade da última das – únicas e – principais obras de requalificação e expansão do edifício, que pouco consideraram o núcleo a que se agrega.

Posteriormente, aprofunda-se sobre as opções de projeto, explicitando-se através de temas organizados. Nesta fase, entende-se a pertinência da investigação feita até este ponto e como é que esta foi utilizada enquanto estratégia no ensaio prático, intersetando-a com a experiência estrangeira. Esta parte final da dissertação será de aproximação ao projeto e procura refletir como as experimentações conceptuais e os estudos sociológicos fundamentam a pesquisa e permitiram atualizar e aplicar conceitos de forma lógica.

As características da escola Carmen Miranda parecem inalteradas, pouco – se não, de todo – moldadas pelo tempo, que pouco auxiliou ao crescimento deste edifício. Seria esta uma forma de reconhecimento de satisfação por parte dos seus utilizadores? Ou uma manifestação de descontentamento que se traduz no conseguinte "abandono"?

A escola deve ser pensada enquanto equipamento público semiaberto, ou seja, que se entenda como ponto de encontro para as comunidades tanto escolar como local. Numa primeira abordagem esta atitude parece ser tão simples quanto direta; tratar-se-ia apenas de projetar um espaço que assegure a "independência" funcional entre os diferentes usos e respetivo funcionamento. No entanto, este conceito de abertura vai para além do carácter do edifício, procurando transgredir os limites da relação do edifício com os seus utilizadores também a nível conceptual.

É um facto que a qualidade do edifício escolar molda os comportamentos das crianças e, consequentemente, reflete-se no seu sucesso. Uma escola em estado de degradação diminui a afetação destes espaços por parte das crianças. Contudo, seja positivos ou negativos, existirão sempre efeitos na formação geral dos estudantes enquanto pessoas.

Agora existem preocupações. É de interesse comum o bem-estar da criança e a forma como ela apropria o espaço. Estes espaços são a construção – ou lugares – de memória também de uma comunidade. Assim, a presente dissertação pretende refletir sobre o poder e os valores da arquitetura escolar através da experiência que oferece à criança.



fig. 1. "Portugal – Marco de Canavezes – Ponte Romana sobre o Tâmega [atualmente demolida]". Sem autor.

1.1. o lugar

1.1. a. uma nota prévia

> *"A cerca de meio caminho da linha férrea, que liga o Alto Douro à capital do Norte – esse empório formidável do comércio e indústria, a cidade do trabalho que é o Porto – encontra-se sorridente, inundado de luz, de férteis várzeas, odoríferos pomares e esplêndidos vinhedos, o concelho de Marco de Canaveses."*[2]

É no Douro Litoral que surge o concelho de Marco de Canaveses, sediado pela cidade homónima, situada na sub-região do Tâmega e Sousa, a este da Área Metropolitana do Porto. É fundado em 1852 sob o reinado da Rainha D. Maria II[3], à vontade do que se tornaria então o primeiro administrador, Adriano José Carvalho e Melo. Abrange os antigos concelhos de Benviver e Marco de Soalhães, este último instituído em 1836 pela união da vila de Canaveses e do couto[4] de Tuías ao concelho de Soalhães. Ficaram, por consequência, dentro dos seus limites os coutos de Alpendorada, Tabuado, Santa Clara do Torrão, Vila Boa do Bispo, as beetrias[5] de Canaveses e Paços de Gaiolo, e ainda os concelhos extintos de Gouveia de Ribatâmega e Portocarreiro[6].

O concelho está situado a este da Área Metropolitana do Porto, com a qual estabelece o principal fluxo de deslocação e consequentes acessos primordiais à cidade, automóveis e ferroviários. É limitado a leste pelo concelho de Baião, a norte pelo de Amarante, a poente pelo de Penafiel e a sul pelo Rio Douro – que o separa de Cinfães –, o concelho é banhado por um outro rio de igual importância no Norte de Portugal, Tâmega, cujo leito atravessa uma parte do seu território.

Não só ajudam a definir fronteiras, mas também os rios são parte constituinte da identidade do concelho. Afinal, os primeiros povos encontraram na rede hidrográfica um motivo para se fixarem. "*O solo é fértil, productivo e abundante de excellentes aguas*"[7], e para além disso, são os rios que sustentam as pastagens, influenciando a vida das pessoas que até hoje deles dependem.

2. Manuel Vieira de Aguiar, Descrição Histórica, Corográfica e Folclórica de Marco de Canaveses. 1947, p. 17.

3. Art.º 1.º: *"São reunidos num só concelho, os concelhos de Soalhães e de Benviver"; Art.º 2.º: "O novo concelho passa a ser denominado Marco de Canaveses".* Decreto de 31 de março de 1852.

4. Terra defendida e privilegiada, por vezes pertencente ao clero.

5. Forma de governo local da alta Idade Média em que a população tinha o direito de escolher livremente os seus senhores.

6. Atualmente, duas das cinco – que seriam as – freguesias de Gouveia de Ribatâmega pertencem ao concelho do Marco de Canaveses – anexando as restantes ao concelho de Amarante –, ao mesmo que duas freguesias de Portocarreiro também lhe pertencem, anexando a terceira ao concelho de Penafiel.

7. Augusto Pinho Leal, Portugal Antigo e Moderno: diccionário geográfico, estatístico, chorographico, heráldico, archeologico, histórico, biográfico e etymologico de todas as cidades, villas e freguesias de Portugal e de grande numero de aldeias. 1873.



fig. 2. Feira do Marco. Sem autor, 1970.

1.1.b. uma breve história

A vila de Marco de Canaveses cresceu a partir de produções agrícolas e industriais que motivaram fortemente a expansão do seu concelho. É digno de especial menção o papel que a linha férrea teve para o seu crescimento, pensada para ligar a região produtora de vinho generoso aos armazéns do Porto e Gaia. *"Como fontes poderosas de fomento agrícola, comercial e industrial, temos a Linha de Ferro do Douro e numerosas estradas que constituem uma verdadeira rede sanguínea com os seus vasos capilares ou estradões."*[8] A linha acompanharia o Vale do Douro até região da Régua/Pinhão, prevendo-se que num segundo momento chegaria a Espanha, de onde drenaria cereais, traço que não interessava a muitos municípios do distrito do Porto, uma vez que iria atravessar as áreas pobres da margem do Douro. Muitos eram os que aqui passavam, motivando o ritmo civilizacional e económico, dependente exploração agrícola e da criação de gado, que *"vieram para ficar e para fazer do lugar sua realização a vila"*[9]. A urbanização deste sítio é, nada mais nada menos, que um fruto do comércio.

> *"A população do concelho vive dispersa pelos campos, pelos valles, encostas, montes e nas vertentes das serras, em casaes de lavoura, ou habitações particulares, ou ágrupada em pequenas povoações, no meio das quaes destacam, por entre espessos arvoredos e densas massas de verdura, as suas egrejas e campanários, todos caiados de branco, o que dá ao todo do quadro um effeito encantador."*[10]

Apesar de ainda subsistir ou revelar vestígios, a presença agrícola, enquanto principal atividade económica do concelho, perdeu-se. A sua herança não deixa de ser visível por toda a paisagem, com grandes áreas de cultivo, muitas vezes associadas a parcelas deixadas ao abandono, ou por pequenos campos de consumo próprio das casas. Por sua vez, o setor industrial passa a ter uma presença considerável, mas atualmente em declínio.

1.1.c. ensino e cultura

1.1.c.1. o primeiro edifício escolar na vila

> *"Onde nasceu o primeiro edifício escolar do território concelhio será coisa impossível de determinar, até pela falta de importância que a Aldeia do Marco e outras tinham no contexto das várias terras medievais […] que o território municipal abrangeu, antes 1852."*[11]

8. Manuel Vieira de Aguiar, op. cit., p. 23.
9. Emília Monteiro, Monografia do Marco de Canaveses I. Século e Meio de História. 1997, p. 215.
10. Augusto Soares d'Azevedo Barbosa de Pinho Leal. op. cit., p. 61.
11. Emília Monteiro, Marco de Canaveses. 150 anos. 2002, p. 59.

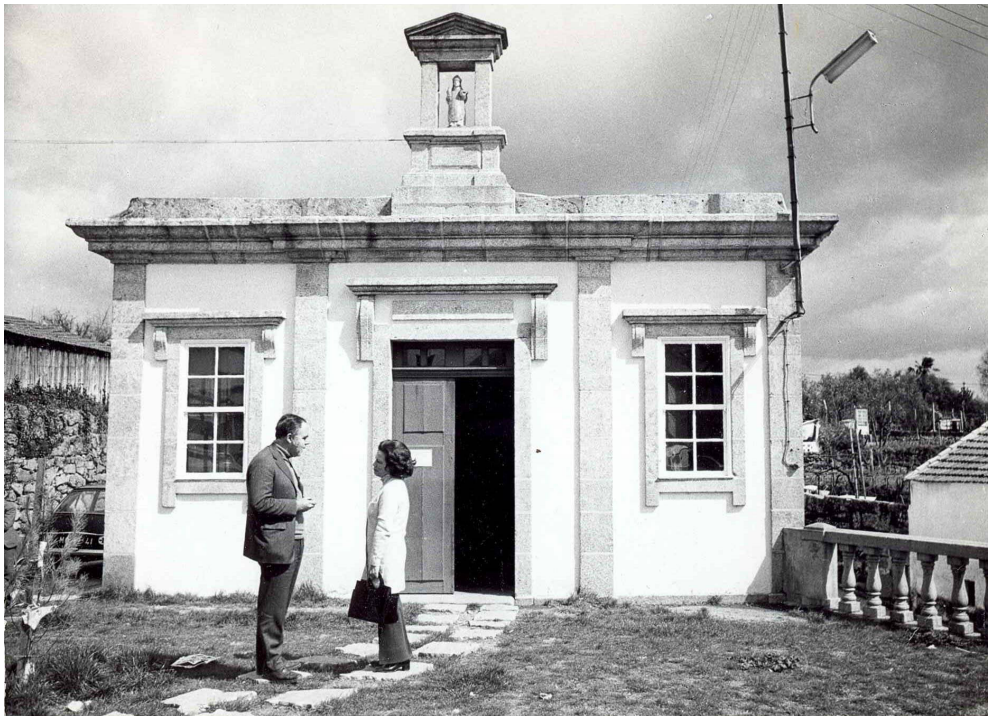


fig. 3. Entrada principal da Escola de Conde Ferreira, sem autor.

As primeiras atas que façam referência a esse assunto remontam à década de 1860[12] – após a fundação do concelho. Na *Descrição Histórica, Corográfica e Folclórica de Marco de Canaveses*, o Padre Manuel Vieira de Aguiar afirma que a primeira escola para o sexo feminino foi fundada em 1865[13], mas *"em termos de cadeira – não de edifício."*[14] Sabe-se, também, que, ainda em 1945, continuava sem instalações próprias[15]. Se a intenção fosse de prosseguir com os estudos, seriam obrigadas a deslocarem-se até à cidade do Porto, onde se erigia o único Liceu feminino de então, o Carolina Michaelis. Por sua vez, registos documentais dos finais do séc. XIX confirmavam então a existência de escola primária masculina[16]. Junto dos atuais Paços do Concelho[17] erguia-se uma das principais Escolas Primárias do concelho, a Escola Conde Ferreira , inaugurada em 1871, com o seu traço característico – encimando a fachada com um frontão triangular e uma inscrição onde se lê "Conde de Ferreira", hoje praticamente ilegível. *"[…] documentalmente confirmadas as coisas, fica claro que a primeira escola masculina (edifício) do Marco surgiu depois 1882. Com efeito, em 1887, José Augusto Vieira, em "O Minho Pitoresco", pág. 476, cita Fornos, com a existência de Escola, masculina e feminina."*[18]

Não sabemos ao certo o ano em que se encerram as atividades letivas deste estabelecimento, mas tenhamos em conta a lentidão das políticas de construção de escolas da época. Em contraste, os melhoramentos rurais que impulsionaram o êxodo rural e a emigração, apesar da tendência forte da natalidade, não impediram as saídas. À data, a pequena biblioteca municipal instalava-se em frente ao Jardim Municipal, juntamente com a biblioteca da Fundação Calouste Gulbenkian, posteriormente constituídas num só equipamento, o da Biblioteca-Museu Municipal, instalados na antiga Escola Conde de Ferreira[19], inaugurada em junho de 1970.

Mais tarde, a requalificação das antigas Casas dos Magistrados permite a transferência do seu acervo para estes espaços, inaugurando as novas instalações em 1981, reconvertendo o que tinha sido então uma das Escolas Primárias do coração do concelho no Auditório Municipal de Marco de Canaveses. Numa fase posterior, é-lhe atribuído o nome da Prof.ª Emília Teixeira Monteiro, natural do concelho, em homenagem ao seu contributo educativo e cultural.

12. *"Pede-se uma cadeira de Língua Latina para a vila do Marco".* Ata de 7 de abril de 1863.

13. Emília Monteiro, Monografia do Marco de Canaveses I. Século e Meio de História. 1997, p. 52.

14. Emília Monteiro, Marco de Canaveses. 150 anos. 2002, p. 155.

15. *"[...] Funcionava em edifício não próprio, na R. Adriano J. de Carvalho e Melo".* Ibidem.

16. Emília Monteiro, Marco de Canaveses. 150 anos. 2002, p. 81.

17. Erigido mais tarde, após a deliberação da sua construção em 1908, e concluído quatro anos mais tarde.

18. Informada da existência do legado do Conde, que contempla uma verba para a construção de Escolas Primárias por todo o país segundo um programa e orçamento controlados, a Câmara Municipal demonstra o seu interesse pela proposta, dado que até então não existia um edifício escolar, muito menos uma construção de raiz de cariz pública.

19. Emília Monteiro, Marco de Canaveses. 150 anos. 2002, p. 82.



fig. 4. Vista da antiga Praça do Mercado, atual Praça D. Carlos. Marco de Canaveses. Sem autor, 1904.

No ano de 1900, ainda não havia no concelho exames do 2.º grau, isto é, exames da 4.ª classe – atualmente 4.º ano do 1.º ciclo do Ensino Básico. Igualmente importante é o facto de, até à década de 1940, a população feminina ser obrigada a frequentar o Ensino Primário. Aquando da aplicação da escolaridade obrigatória mínima para a população masculina – 4.ª classe – é que acabou por se tornar obrigatória a frequência e exame do 1.º grau – 2.ª classe – por parte da população feminina.

1.2.b. século XX. a urgência por um mapa escolar

1.2.b.1. o Colégio D. João III

Os estabelecimentos de Ensino pós-Primário na vila do Marco constituíam uma realidade inexistente até à década de 1940. É nesse ano que o Colégio D. João III é fundado e instalado também num edifício que não o seu, no segundo piso de uma casa que surge no cruzamento de duas vias ortogonais que definem a antiga Praça do Mercado, atual Jardim Municipal. A documentação textual e gráfica que nos dê a conhecer a sua história é extremamente escassa. São os reduzidos registos fotográficos e, acima de tudo, os relatos locais que servem de testemunho destes lugares.

Aqui lecionava-se o Ensino do 1.º ao 5.º ano dos Liceus, por outras palavras, o 1.º ciclo do Ensino Secundário, constituindo-se assim o primeiro estabelecimento de Ensino Secundário, fundado pelo padre Manuel Vieira de Aguiar em 1947[20], durante a presidência do Doutor Arlindo Gonçalves Soares. Os marcuenses finalmente poderiam prosseguir os seus estudos sem precisarem de frequentar o Ensino Oficial em Liceus, *"nesses tempos em que eram apenas bissemanais as carreiras de camionagem para o Porto."*[21]

Mais tarde, o Colégio prolonga a suas atividades por mais uma década e transfere-se para a *Assembleia Marcoense*, e, mais tarde, para a Casa da Capela de Santo António – já demolida[22] – no antigo Solar dos Sanhudos, a residência senhorial da família homónima do séc. XVII. Tal deveu-se ao facto de ser insuficiente acolher as numerosas turmas neste espaço, retomando, paralelamente, as suas atividades no segundo piso da *Assembleia*[23]. A afluência estendia-se às terras mais próximas, como era o caso de Baião e Cinfães, ultrapassando os duzentos alunos inscritos[24].

20. Emília Monteiro, Monografia do Marco de Canaveses II. Século e Meio de História. 1997, p. 10.

21. Idem, p. 306.

22. A Casa do Marco, ou Casa da Capela de Santo António do Marco, era uma residência senhorial do séc. XVIII. *"Foi demolida, por 1912, a capela desta Casa em virtude de expropriação camarária, para embelezamento da vila e criação do espaço para o Mercado (vedado) do Marco, que, depois, seria demolido para dar lugar ao Jardim dos Combatentes da Grande Guerra, em 1925."* Idem, p. 307.

23. Emília Monteiro, Monografia do Marco de Canaveses II. Século e Meio de História. 1997, p. 307.

24. *O Marcoense*, n. º 1554, de 9 de outubro de 1971.



fig. 5. Colégio D. João III. Sem autor.

Apesar dos ecos do progresso, tal como a maioria das municipalidades rurais e interiores, a Câmara Municipal não conseguia concretizar de uma forma satisfatória o plano de cobertura escola do ensino primário no concelho. Apesar da legislação publicada, não existiam meios financeiros suficientes dada a debilidade estrutural das finanças municipais. A escassez de equipamentos para o ensino primário era preocupante: apresentava-se um plano de construção de 54 edifícios primários, com um total de 91 salas, mas até, ao ano de 1964, apenas se tinham construído 18, totalizando 38 salas erigidas.

Esta instituição finalmente teria instalações próprias em 1960, no lugar do Cruzeiro – Rua de Fornos, atual Avenida Futebol Clube do Marco – desta vila. É em 1971 que o governo ordena a construção de uma Escola Preparatória na vila do Marco[25], à qual foi dado o nome do Conde de Samodães, por indicação da Câmara Municipal do patrono homónimo – Francisco Paula Azevedo, Presidente da Comissão Administrativa da Câmara Municipal do Marco ao tempo da Ditadura de 1926. Ali funcionavam dois graus de ensino, o Preparatório – que ocupou o rés-do-chão –, e o Secundário, que funcionava no piso superior como secção do Liceu de Penafiel – que conduziria à posterior ampliação da escola[26].

> *"O Ciclo Preparatório vai funcionar em óptimas instalações, visto tratar-se de um imóvel que foi construído para o Ensino, que é propriedade do Direcção do Externato Liceal, onde continuará a ser leccionado o 2.º Ciclo, no regime de Ensino Particular, com uma população Superior a 100 (cem) alunos […] a funcionar com três turmas masculinas, duas femininas e uma mista no 1.º ano, e uma turma masculina e uma mista no 2.º ano."*[27]

25. *"Considerando-se que se mostra vantajoso e possível criar mais estabelecimentos de ensino público que proporcionem a formação geral necessária à sequência de estudos […] São criadas as escolas preparatórias do ensino secundário."* Portaria nº446/71, de 20 de agosto de 1971.

26. Aquando da sua inauguração, o reconhecimento do grau de Ensino Secundário ainda não havia sido feito. A Escola Preparatória da vila era alugada pela Câmara Municipal, passando as aulas a funcionar no primeiro andar desse edifício ampliado, funcionando como uma Secção do Liceu Nacional de Penafiel, gerida pelos seus funcionários. Só um ano mais tarde é o Ensino Secundário ocuparia as instalações da Escola Secundária Polivalente. (Emília Monteiro, Monografia do Marco de Canaveses II. Século e Meio de História. 1997).

27. *O Marcoense*, n. º 1554, de 9 de outubro de 1971



1.2. a rede escolar

1.2.a. panorama atual

Feita uma breve apresentação daquela que é a história da arquitetura escolar do concelho, surge a necessidade de fazer um "ponto de situação" da sua rede escolar atual, de forma a entender as carências do seu funcionamento e, consequentemente, construir – possíveis – problemas. O debate sobre se a rede escolar é, de facto, suficiente e viável no contexto em que se encontra surge do receio de desenvolver um ensaio fundamentado por uma circunstância redundante. A seleção dos referentes da investigação inicial é feita em seguimento das motivações do presente estudo, focando-o no ensino dos 2.º e 3.º ciclos, bem como secundário, que parte de uma longa experiência pessoal vivida em alguns destes espaços.

O mapa do programa escolar de Marco de Canaveses reparte-se por quatro agrupamentos, que acolhem seis escolas do concelho, que integram os dois níveis de ensino básico acima referidos, das quais duas acolhem também o ensino secundário, num total de 53 escolas atualmente em funcionamento, acolhendo 6555 alunos desde a educação pré-escolar ao ensino secundário[28]. Podemos afirmar que estes agrupamentos se encontram relativamente afastados: enquanto dois ficam ao abrigo de uma única escola, os dois restantes acolhem duas escolas cada e formam os principais "polos" de ensino do município. Não é possível identificar um modelo de implantação dos equipamentos escolares e consequentes núcleos; apenas o facto de – em dois casos – se edificar um conjunto escolar destinado ao ensino secundário próximo de um outro vocacionado ao ensino básico, distando entre si pouco mais que 1 km[29].

Mais do que números, importa compreender os comportamentos e as motivações subjacentes. Afinal, o que torna uma escola melhor que a outra?

1.2.b. as escolas estão realmente lotadas?

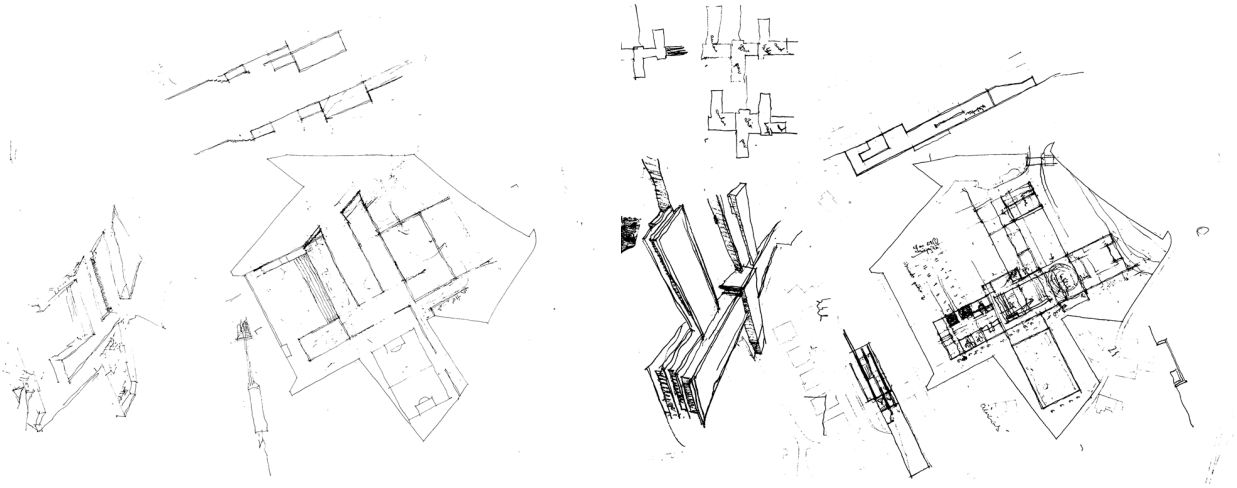
O número de vagas será sempre o fator decisivo para definir o número do corpo discente de uma escola, mas não explica totalmente a situação. Apesar das turmas da Escola Básica Carmen Miranda serem reduzidas, a capacidade da escola revelar-se-á insuficiente, constituindo um dos exemplos mais precários do concelho. A proximidade entre escolas com a mesma oferta mostra que a escolha não dependerá só da localização, sobretudo num cenário com boa cobertura de redes de transporte escolar e público.

A qualidade arquitetónica e consequente salubridade do espaço de uma das opções está aquém do esperado, influenciando a escolha em prol do melhor para as crianças. Importante será referir que a Escola Secundária de Marco de

fig. 6. Ortografia do concelho de Marco de Canaveses. Registo de fevereiro de 2026.

28. *Mapa Resumo da rede escolar de Marco de Canaveses 2024/2025*. Número de alunos por graus de ensino, inscritos à data de 21 de outubro de 2024.

29. Excluindo a implementação dos edifícios escolares destinados aos outros ciclos de ensino.



Canaveses foi alvo de obras de requalificação realizadas no âmbito do programa de modernização da Parque Escolar, concluídas em 2015, e a modernização dos seus espaços mais tarde revelar-se-ia um dos – senão o – principais fatores competitivos para com a outra escola[30].

Apesar da ausência de dados referentes ao número tanto de vagas como de turmas lotadas na Escola Básica Carmen Miranda, o relato por parte da equipa docente e administrativa indicam que está próxima do seu limite. A adaptação dos espaços a novas funções, independentemente do seu estado de conservação, revelam um ponto de rutura. Adicionalmente, a investigação confirma que o corpo discente do ensino básico da cidade se encontra no limite. Enquanto o ensino secundário mantém um número considerável de vagas disponíveis, distribuídas por quase todas as turmas[31], restam apenas nove lugares no ensino básico, concentrados no 9.º ano. Temos conhecimento que chegou a ser a defendida uma nova escola construída de raiz para o concelho, tanto por parte de autarcas como por membros do corpo discente, incluindo a diretora da Escola Básica Carmen Miranda[32].

Mesmo o Projeto Educativo do agrupamento confirma a insatisfação da comunidade docente e discente para com os seus espaços. São enfatizadas, acima de tudo, as carências dos espaços físicos, principalmente a falta salas de aulas e as respetivas coberturas precárias[33]. Esta falta de recursos técnicos e materiais não atendem às necessidades de mudança do paradigma, limitando a ambição e expectativa dos alunos face à escola.

1.2.c. (des)crescimento

Não obstante ao exposto, a tendência crescente da lotação das escolas não corresponde diretamente a um crescimento demográfico[34]. Ainda que tal pareça contrariar o que se observa nestas escolas, verifica-se um estado de rutura dos espaços que antecede o período de referência. A isto acresce o acolhimento de

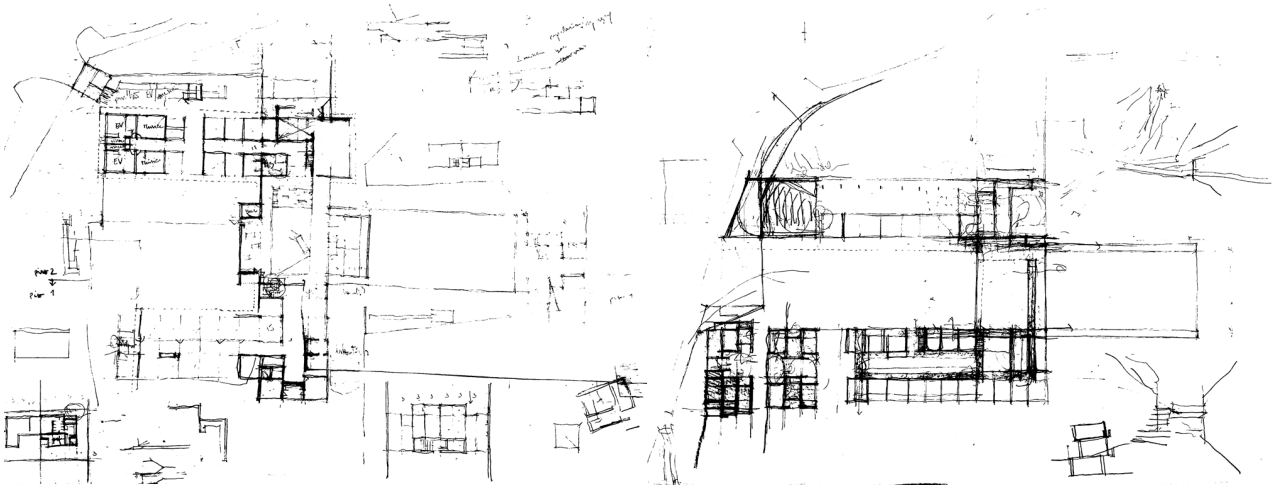
30. Na verdade, sempre se assistiu a uma tendência de migração dos alunos do 2.º ciclo para esta instituição mesmo antes da sua requalificação. Neste ponto, são fatores internos que ditam a distribuição entre as duas escolas: por um lado, a – não – limitação na oferta de vagas condicionará a transferência destes alunos; por outro lado – e se este último fator permitir avançar –, a revisão da distribuição dos alunos pode ainda ser feita em prol das estatísticas de sucesso escolar, isto é, procurando assegurar a permanência de estudantes com melhor desempenho, contribuindo para os indicadores de avaliação das escolas.

31. A distribuição das vagas não é feita uniformemente uma vez que a oferta varia conforme o curso científico-humanístico.

32. Pelas palavras da própria, os espaços estão desgastados e, até então, pouco se fez para além da renovação das pinturas e das caixilharias da frente urbana da escola. No entanto, a luz desta requalificação – bem como as outras que a sucederam –, a autarquia deixou de se defender tal necessidade.

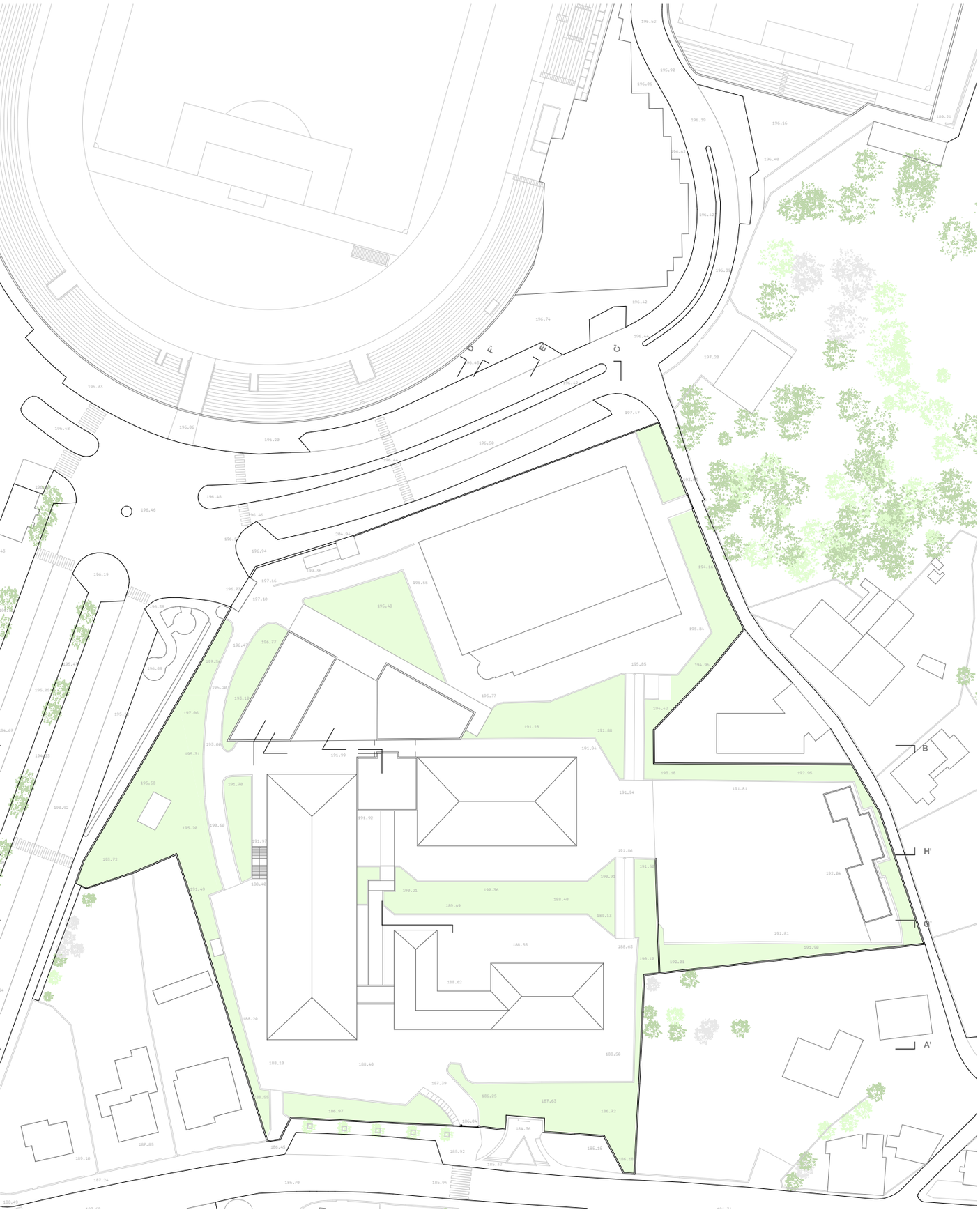
33. Refere-se de igual forma a necessidade de espaços adequados ao atendimento aos encarregados de educação, bem como às atividades para alunos com necessidades de apoio à aprendizagem. Também é mencionada a escassez de material informático e o equipamento existente desatualizado, o que resulta em baixas expectativas referentes à escola por parte dos encarregados de educação e os respetivos alunos, incapazes de gerirem as suas dificuldades e consequente frustração.

34. Segundo os dados recolhidos nos CENSOS realizados nos últimos vinte anos, a população global do concelho tem vindo a decrescer. O défice deste valor entre 2001 e 2021 traduz-se numa diminuição de 5,5%, mas englobando um crescimento acentuado da população estrangeira, vendo-se duplicada em 2020. Para além disso, considerando um período de referência compreendido entre 2019 e 2023, o número de alunos do concelho matriculados no ensino básico dos 2.º e 3º. ciclos bem como secundário obtido pela Instituto Nacional de Estatísticas pouco oscilou, no entanto, o primeiro apresenta o valor mais reduzido verificado até então.



alunos estrangeiros, inclusive aqueles em contextos de refúgio. Parte-se, então, para a escolha do caso de estudo. Parecem-se ter reunido as premissas demográficas que ajudam a justificar o projeto de uma "nova escola". Apesar das limitações da análise, os dados parecem ser suficientes para indicarem a Escola Básica Carmen Miranda enquanto objeto de estudo.

Apesar das intervenções pontuais, não parece existir uma reflexão crítica sobre os espaços da escola. As intervenções mais recentes privilegiaram a sua expansão, mas perdem a oportunidade de repensar estes espaços, visto apenas como lugares de ensino automatizado. O facto de ser uma das principais escolas do concelho, aliado à urgência de expansão revela o potencial deste conjunto enquanto objeto de ensaio arquitetónico. A reinterpretação do projeto deverá, sobretudo, ensaiar formas de reverter uma diminuta cultura da escola. Para melhor compreender a decisão de repensar uma escola preexistente, o momento seguinte analisa o estado atual da arquitetura.



planta de coberturas

N

0 5 10

1.3. a Escola Básica Carmen Miranda

1.3.a. estratégia urbana

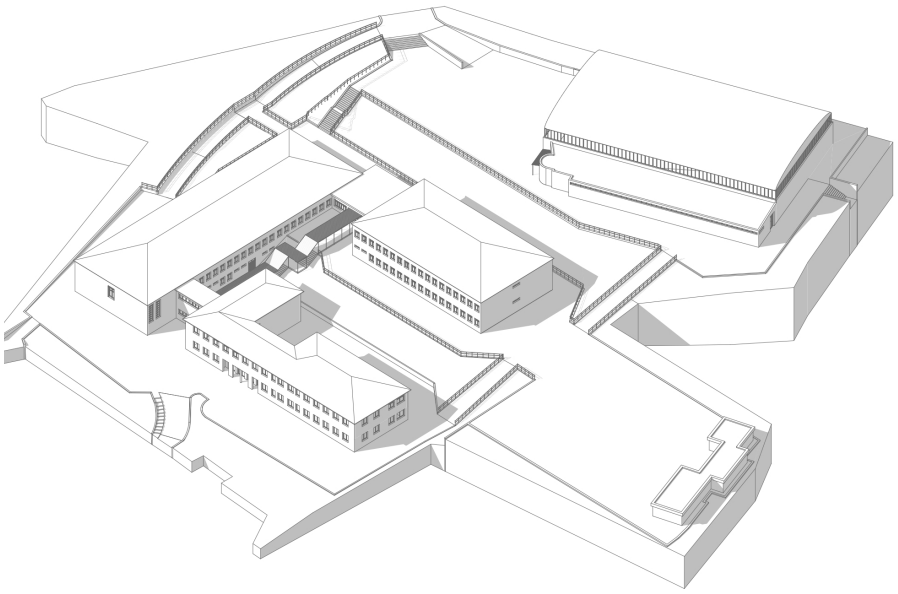
Faça-se, agora, a descrição hierarquizada do seu projeto; não só por temas organizados, mas também de forma cronológica, de modo que a análise nos dê a entender as consequências do compromisso entre o conjunto original e a nova construção. Apesar dos mais recentes trabalhos de ampliação, a condição atual da escola preserva, na maior parte, a sua tipologia e configuração interna originais.

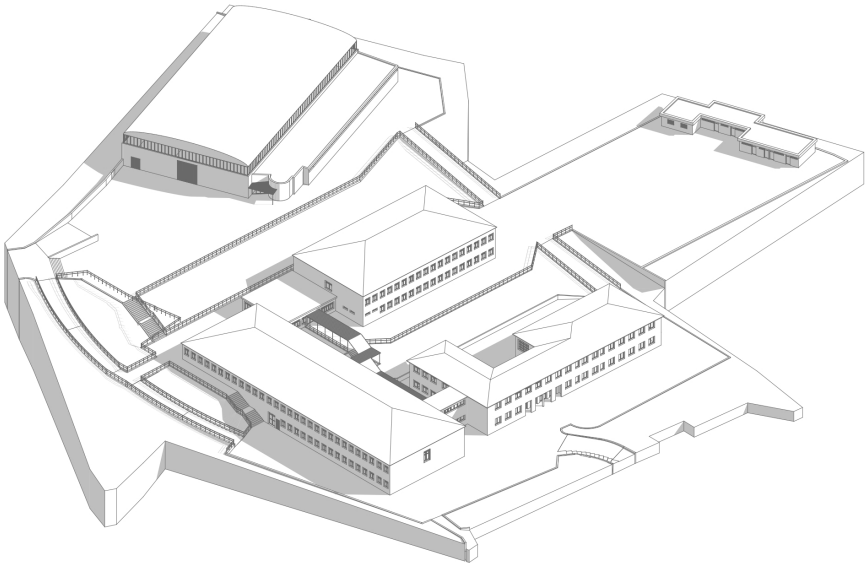
A Escola Básica Carmen Miranda segue a lógica de implantação dos novos edifícios para escolas Preparatórias ao longo dos anos 1960, desmontando-se num conjunto de edifícios autónomos. Esse tipo de soluções optava por pequenas unidades semelhantes, ligadas por circulações que se adaptam ao terreno no qual se implantam. Nesse sentido, implantam-se três corpos intercomunicantes numa zona mais central da parcela de forma ortogonal ao limite definido pela Av. Futebol Clube do Marco, dois dos quais de planta retangular, e um terceiro de configuração mais complexa, paralelos e/ou perpendiculares entre si, encimados por coberturas em telha de quatro ou mais águas dependendo da sua configuração volumétrica.

Aquele que pode ser considerado o edifício principal da escola surge escondido atrás da sua entrada. Da rua, pouco se percebe dos seus edifícios para além das suas coberturas, desconectados e descaracterizados. É um projeto desenvolvido em altura, mas escondido por detrás do momento de chegada. Para além da cota soleira do pavilhão gimnodesportivo, moldam-se outras duas "plataformas" sobre as quais assentam os três volumes que definem o coração da escola.

O conjunto desenvolve-se sobre três planos principais: o primeiro, ao abrigo do pavilhão gimnodesportivo, aproveitado para o desenho de campos de dimensões reduzidas; e o segundo e o terceiro, que integram o epicentro da escola, desenvolvido em três pisos distribuídos por volumes de dois pisos cada. O recuo do edifício à via pública permite trazer tranquilidade ao recinto escolar, necessária ao estudo. Os elementos vegetais que contornam os limites da intervenção funcionam como plano cénico de remate da composição. É a disposição dos volumes que organiza o espaço exterior, o do recreio.

A portaria eleva-se numa cota mais alta que as do restante conjunto. Daqui, é impossível não notar no imponente volume do pavilhão gimnodesportivo no extremo norte do terreno. É o único completamente autónomo do restante do conjunto edificado, à exceção de uma pequena construção destinada a arrumações. Não só este corpo funciona de forma independente, a sua expressão formal também é diferente da do restante conjunto, subordinando-a à contenção, como acontece também com o tratamento dos espaços exteriores.





Nos seus quatro alçados desenvolve-se uma faixa envidraçada que percorre todo o perímetro do espaço desportivo, coberta por uma abóbada de berço praticamente achatada. A este volume paralelepipédico, anexa-se um outro que percorre um dos seus lados longitudinais, de altura reduzida, que acolhe a entrada no recinto e os balneários e respetivas instalações sanitárias, bem como espaços dedicados aos docentes.

Do recinto que se desenha em frente a esse pavilhão, estabelece-se a conexão com o primeiro volume do edifício escolar por uma escadaria. Pode, assim, considerar-se este ponto como a cota soleira da escola, correspondente ao átrio. Numa primeira instância, observa-se uma lógica de formação de núcleos organizados, ainda que superficial. Para a análise do projeto, utilizaremos os nomes dos pavilhões pelos quais são conhecidos até hoje: o pavilhão A, que se liga ao pavilhão B pelo átrio e que lhe é ortogonal, paralelo ao pavilhão C, cuja cota soleira define a terceira e mais baixa plataforma do conjunto.

A escola está estrategicamente localizada no coração da cidade. Uma das frentes do terreno é definida pela Avenida Futebol Clube do Marco – a antiga Rua de Fornos –, que surge em continuidade do traço da Estrada Nacional 211, considerado o principal acesso rodoviário ao centro urbano[35]. É neste eixo que se insere a principal frente urbana da escola, com abertura total para o vale.

A sua área circundante acolhe serviços e equipamentos, dos quais se destacam aqueles de natureza desportiva – bem como a área destinada que prevê espaços de uso especial e respetivos equipamentos desportivos[36]. Em frente à Escola, ergue-se o Estádio Municipal de Marco de Canaveses[37], formando-se um polo importante na dinamização da vida urbana, que recebe um grande número de pessoas, todos os dias da semana. Assim, interessa estabelecer um ponto de articulação entre a Escola e o Estádio. A sua área de intervenção é envolta por uma malha urbana com forte presença habitacional, cujas parcelas recortam este "quarteirão" conferindo-lhe uma forma completamente irregular, com uma área total que supera os 15 mil metros quadrados.

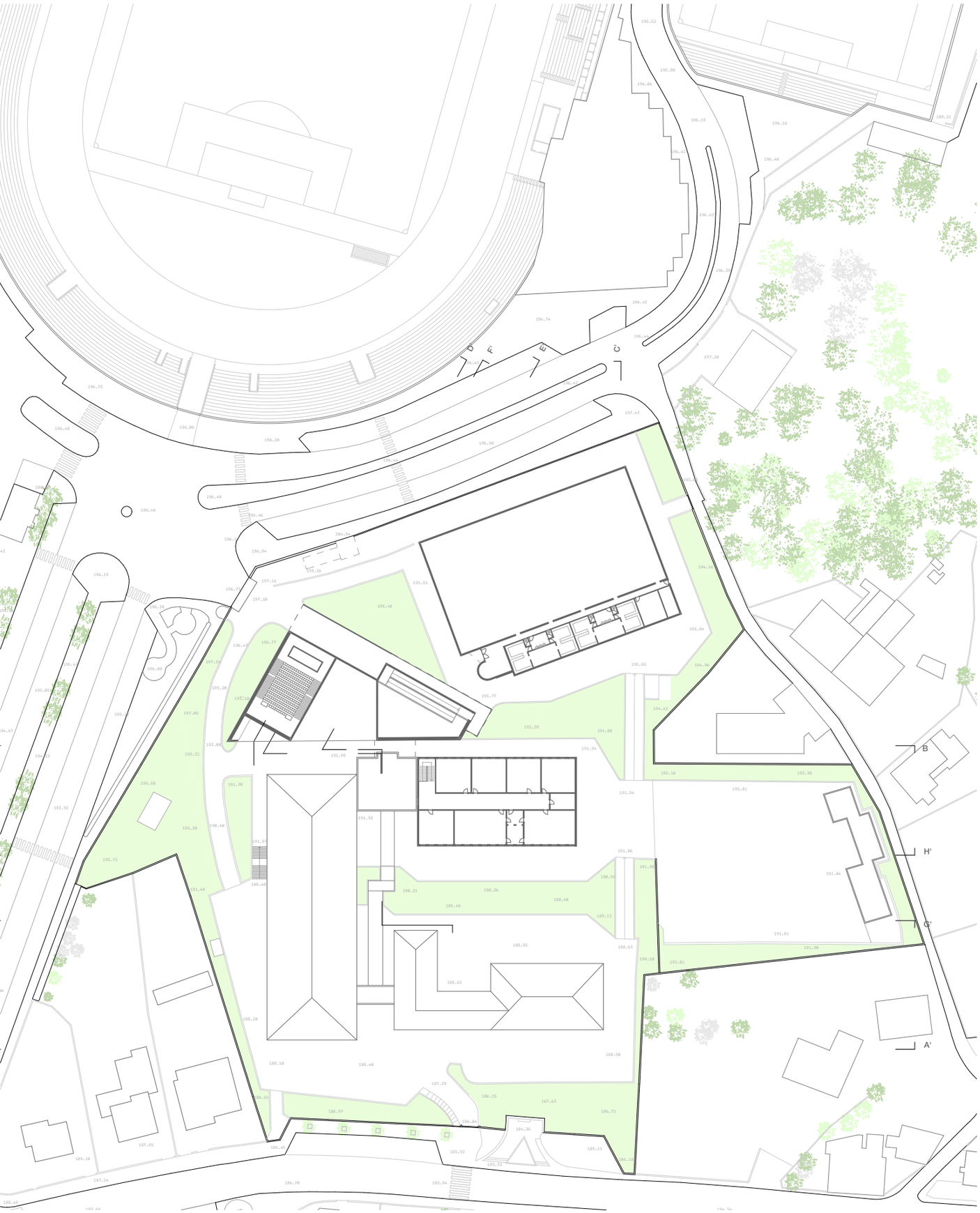
1.3.b. acessos

O acesso principal à escola desenvolve-se a noroeste, no caminho da Av. Doutor Manuel Artur Melo e Castro, onde o desenho da via pública procura expandir a largura do espaço pedonal em direção à entrada. Este arruamento surge ligeiramente desalinhado com o eixo axial do último, divergindo no cruzamento

35. Importa frisar que a Estrada Nacional 211 desenha o seu troço sobre uma das duas pontes rodoviárias que permitem a entrada no concelho – a Ponte de Canaveses. É a ponte que permite a entrada/saída na cidade pela estrada anteriormente referida – que conflui na Autoestrada A4 –, revelando-se o principal acesso ao centro da cidade. Por sua vez, a segunda ponte, a Ponte Duarte Pacheco atravessa o rio Tâmega ligando a freguesia de Torrão, ainda pertencente a Marco de Canaveses, à freguesia de Entre-os-Rios, do concelho de Penafiel.

36. Conforme o Plano Diretor Municipal de Marco de Canaveses.

37. Construído mais tarde, inaugurado em 1990. O pavilhão gimnodesportivo Bernardino Coutinho inicia as suas funções no ano seguinte.



planta piso 1. cota 188.46

N

0 5 10

com a entrada principal, definindo a fronteira das áreas de intervenção do estádio e da escola. Por sua vez, os limites desenhados a oeste são definidos por um arruamento de um único sentido e pelos lotes habitacionais que dele se servem. O conjunto edificado ergue-se sobre um antigo conjunto de leiras e adapta-se ao declive acentuado do terreno, com um desnível na ordem dos 11 metros entre as suas cotas mais alta e baixa. Para o vencer, projetam-se três "plateaus" principais, que correspondem às três cotas soleiras dos diferentes volumes erguidos.

Por sua vez, na cota inferior desenvolve-se uma entrada de caráter secundário que, originalmente, constituía a entrada principal da escola. Atualmente, este acesso é privilegiado por professores, funcionários e visitantes, assumindo, simultaneamente, o papel de principal frente urbana do conjunto. A entrada serve, sobretudo, o pavilhão C, correspondente ao primeiro – e, inicialmente, único – edifício da escola.[38] Este ponto serve também para as cargas e descargas, uma vez que o refeitório, bar e papelaria se desenvolvem no piso inferior. A localização da secretaria também neste piso assegura o acesso independente a partir da frente urbana correspondente, sem ser necessário atravessar todo o recinto escolar desde a entrada principal.

1.3.c.1. a organização de um módulo

Entendemos que o pavilhão A fica ao abrigo das salas de aula-tipo dada a repetição intensa desta unidade[39]. Aqui verifica-se uma reticulação mais limpa e concisa, tanto da sua configuração interna como no seu diálogo com a linguagem exterior, quando comparada com os outros dois corpos. Claro que não podemos trabalhar a sala de aula até à sua exaustão e negligenciar o desenho da restante arquitetura em que se incorpora, mas uma sala de aula base deverá ser a premissa a partir da qual se desdobram as outras. O módulo é sensivelmente quadrado, de 7 m de largura por 7,15 m de comprimento[40]. À partida, falando-se de uma planta de configuração quadrada, esta seria a forma adequada para um ensino não unidirecional, potenciando a libertação espacial e a flexibilidade na implantação do mobiliário. No entanto, nenhum dos dois aspetos acima referidos se verifica.

A configuração da sala de aula resulta em áreas úteis insuficientes mesmo para comportar o equipamento mínimo para uma turma. Há casos em que as secretárias são posicionadas nas paredes perpendiculares àquela dotada de quadro, colocando os alunos virados para o lado oposto ao orador. Consequentemente, os alunos veem-se forçados a debruçar-se sobre o seu assento na direção do docente para acompanharem a aula. Para além do carácter aglomerado da sala de aula, o mobiliário encontra-se completamente desatualizado. As marcas nas secretárias

38. Apesar da ausência de documentação concreta que o confirme e permita estabelecer datas específicas, testemunhos da comunidade local e escolar indicam que, após o pavilhão C, foi construído o pavilhão A, seguindo-se o pavilhão B – antes da construção do atual auditório.

39. Admitam-se pequenas variações nas dimensões da sala, com um limite máximo de 0,15 m.

40. Admitam-se igualmente as variações da nota de rodapé anterior.







figs. 7, 8 e 9. Interior de uma sala de aula da Escola Básica Carmen Miranda. Pedro Faria, 2025.

e nas cadeiras não são só fruto do seu desgaste, mas também o testemunho da passagem de inúmeras crianças que aqui aprenderam. Estes espaços permanecem parados no tempo, incapazes de acompanhar o crescimento e a transformação dos alunos que aqui passam, ainda que apenas de forma temporária.

Importa mencionar também a altura da soleira das janelas das salas de aula, superior tanto à das crianças como a de um docente que esteja sentado. A sala é devidamente iluminada e ventilada, contudo, nenhum aluno será capaz de observar o exterior. Além disso, todas as salas de aula – à exceção das que se desenvolvem no pavilhão C – são ventiladas bilateralmente, tanto pelas janelas exteriores como por folhas de vidro, oscilantes ou batentes, no topo das portas de entrada.

1.3.c.2. a sala de aula. a desvalorização da regra

Outro aspeto crítico é a sua fragmentação do módulo. Percebemos que este ganha forma pela sua recorrência no primeiro volume[41], mas identificam-se vários casos de salas únicas. Por exemplo, no pavilhão B, das três salas de artes visuais, nenhuma é igual[42], e no pavilhão sobrante atinge a sua expressão mais crítica: nenhuma sala de aula se repete, seja pelo seu número de vãos, seja pela sua configuração. A largura das salas oscila entre os 4,6 m e os 8,5 m, e o comprimento pode variar entre os 5 m e os 7,35 m, com áreas úteis que oscilam entre os 31 m^2aos 50 m^2, sensivelmente. Não se segue nenhuma regra tanto para o desenho dos vãos das salas de aula nem para a configuração interna. A largura é definida pela parede do corredor e, a partir daí, o desenho é circunstancial, uma vez que nem a configuração interna segue alinhamentos exteriores. A iluminação e ventilação naturais da segunda maior sala de aula[43] fazem-se por um único vão, ainda condicionada pela sua ligação ao pavilhão A, que se revela uma barreira à entrada de luz natural. Paralelamente, outras salas apresentam quatro janelas, mesmo sendo menores. É claro que não teria fundamento estabelecer-se um número mínimo de vãos por sala[44], mas não nos podemos esquecer que é o lugar onde permanecem durante horas seguidas, cinco dias por semana.

flexibilidade do projeto. readaptações

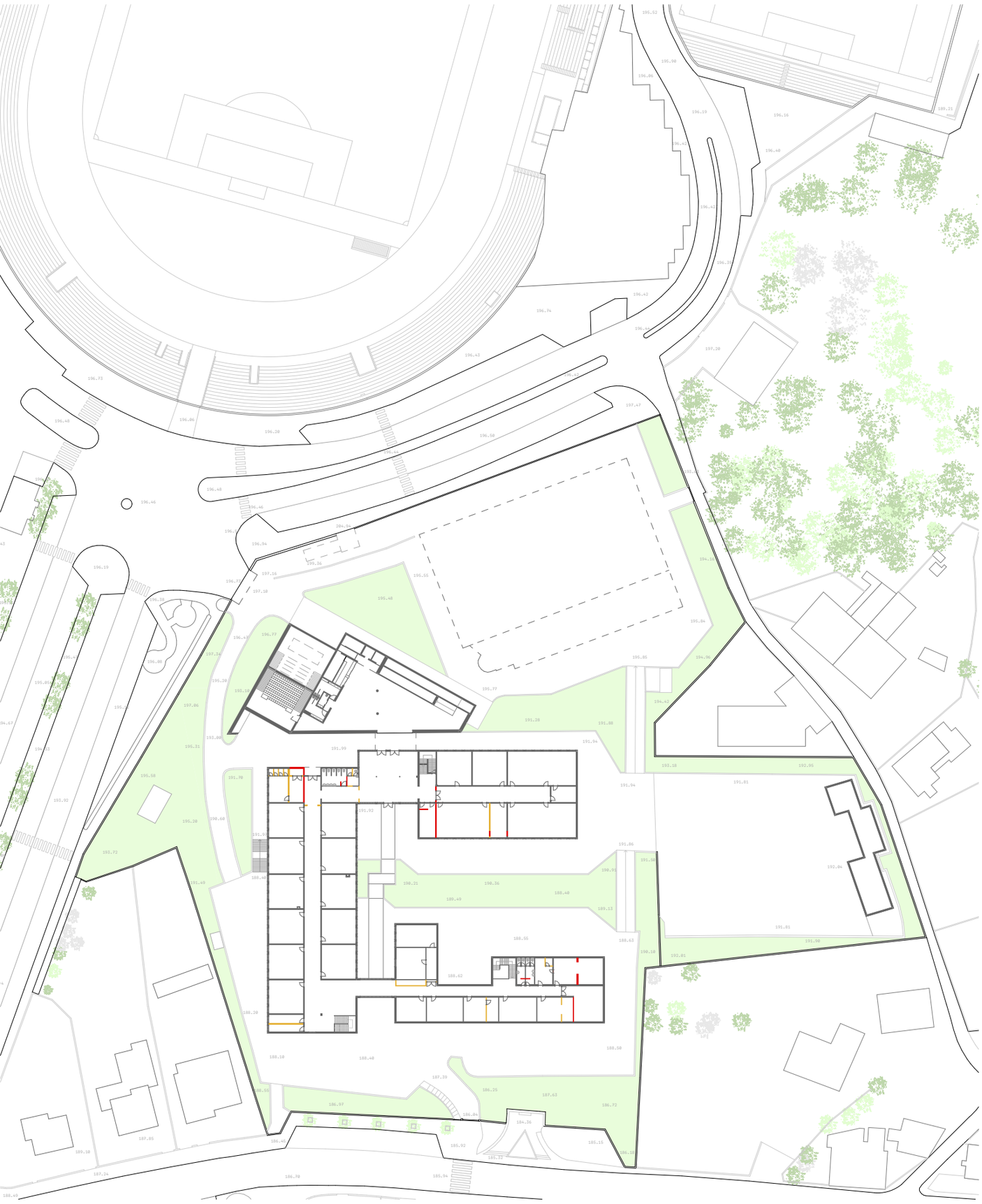
Apesar das alterações realizadas ao longo do tempo, a sua configuração ainda permite reconhecer a sua função original. Apenas os espaços do refeitório e do pavilhão gimnodesportivo mantêm a sua configuração original. Paralelamente, verifica-se uma pequena reconversão de um espaço de arrumação para acolher o

41. É no pavilhão A que podemos encontrar o maior número de salas de aula (12), superando o pavilhão B apenas por uma. Por sua vez, o pavilhão C desenvolve oito salas de aula.

42. Não podemos desconsiderar as alterações feitas ao projeto original, como veremos mais à frente.

43. Esta sala configura-se com 6,1 m de largura e 7,8 de comprimento, com uma área útil de 47,58 m^2.

44. Um exemplo é a publicação E*specificações técnicas de arquitetura para projeto do edifício escolar* (fevereiro de 2017) que surge como resultado da experiência adquirida nas intervenções do Programa de Modernização do Parque Escolar destinado ao Ensino Secundário (PMEES). Mesmo com a experimento prática, opta-se por não estabelecer um número mínimo de janelas por sala de aula. A orientação é feita com indicações de soluções aceites, listando exemplos e as vantagens e desvantagens inerentes. Não existe qualquer valor quantitativo a que se deva responder, mas sim a critérios qualitativos de desempenho.



a demolir
a construir

planta do piso -1. cores convencionais. cota 189.90. escala 1:1000

N

0 5 10

arquivo do conselho executivo. Através das plantas confirma-se que a configuração atual do pavilhão B não corresponde ao projeto original. Não sabemos ao certo quando se deu, mas verifica-se a reconversão de salas de ensino artístico para outras finalidades. No piso inferior, apenas uma das salas preserva a sua configuração original longitudinal[45]. Uma outra é dividida em duas praticamente idênticas[46] e abdica-se dos espaços de arrumação em prol da otimização da área dos novos espaços. Perante a configuração simétrica original, remove-se os arrumos do outro lado para dar lugar à atual biblioteca. Fazendo fronteira com esta, surge a sala do Centro de Apoio à Aprendizagem, CAA[47]. Vocacionado para o uso extraletivo, foi pensado para promover a autonomia e o desenvolvimento integral dos alunos, através de atividades que complementam o currículo escolar.

A composição original do piso superior era igualmente concisa e simétrica, configurando quatro laboratórios polivalentes, distribuídos ao longo de um corredor central enquanto eixo simétrico. Três salas para cada lado – uma normal e dois laboratórios; no topo, uma arrecadação. Separando cada par de laboratórios, surgem dois compartimentos independentes, mas que ligam as duas salas. O estado atual preserva apenas parcialmente a planta original: atualmente, a escola dispõe de um único laboratório destinado ao ensino de Físico-Química, convertendo um outro numa sala dedicada ao ensino de Ciências Naturais. Ainda assim, este par preserva os arrumos intercomunicantes. Do outro lado do eixo perdem-se as paredes fronteiras dos laboratórios para criar quatro salas semelhantes e converte-se o espaço de arrumação num gabinete de serviço social.

Todavia, neste que parece ser o núcleo de ensino de Ciências, atribuiu-se o ensino de Educação Musical a uma destas divisões. Igualmente deslocada, encontra-se a segunda sala de Educação Musical, agora num dos topos do pavilhão A, devido à falta de espaços. Outra operação mais significativa deste pavilhão dá-se com a demolição de uma das duas instalações que aqui se instalavam, separadas pelo percurso do corredor[48]. Sendo necessário restituí-la, transfere-se para o piso inferior do pavilhão anteriormente referido. Aproveitam-se os alinhamentos do corredor e a sua convergência no topo para configurar uma nova sala de aula tipo a partir das outras já desenhadas. No topo oposto, erguiam-se duas salas extremamente esguias[49], mais tarde unificadas numa sala de apoio.

Podem ainda ser questionadas algumas opções do primeiro conjunto. O posicionamento da reprografia surge desconexo do restante conjunto, um

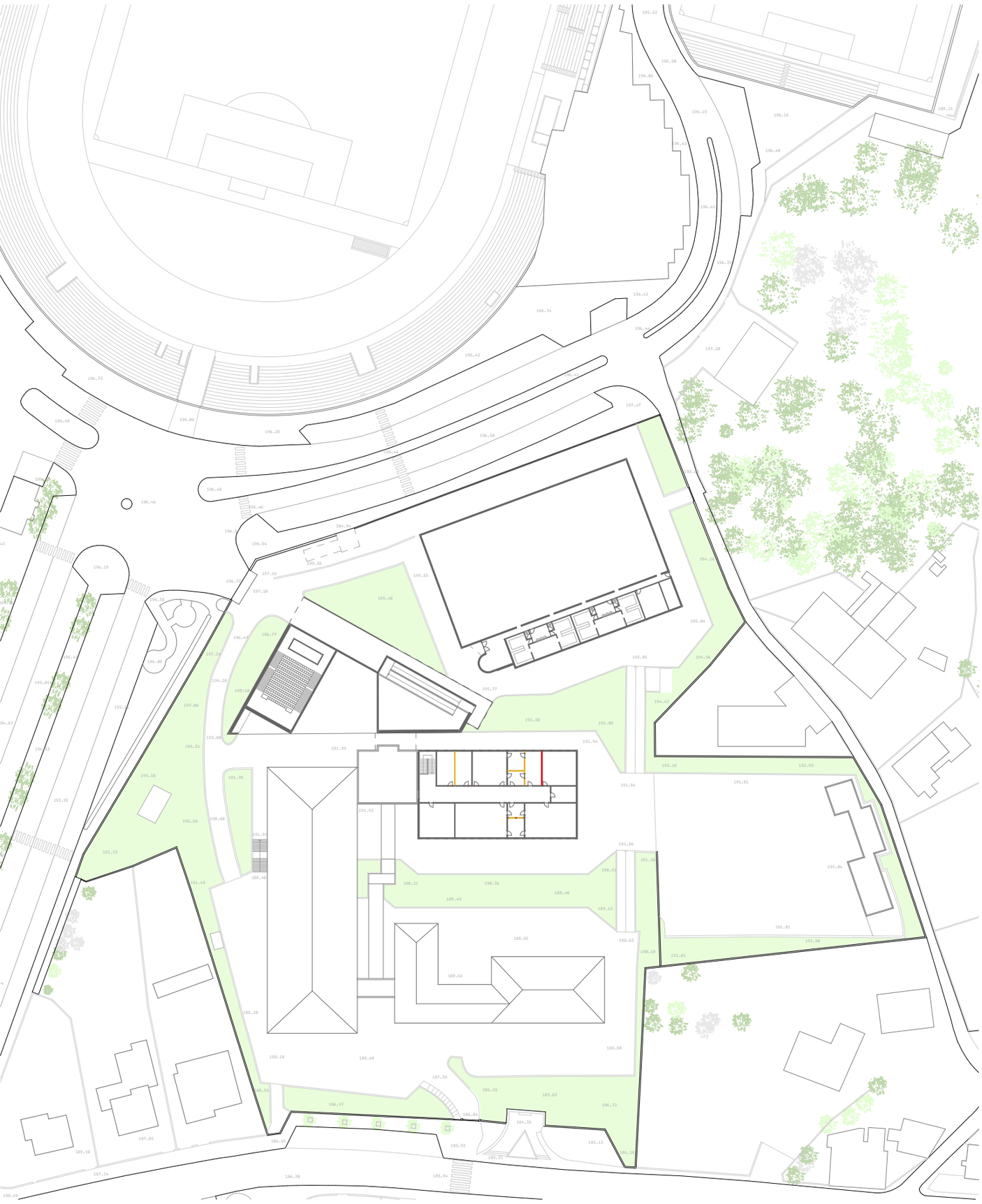
45. Bem como a sua ligação ao espaço de arrumação.

46. Admita-se a diferença de 0,2 m no comprimento das duas salas, alinhando assim a sua parede fronteira entre dois vãos do alçado noroeste.

47. Gabinete de Comunicação da Câmara Municipal do Marco de Canaveses. "3,2 milhões de euros para transformar a Escola Carmen Miranda: obra histórica vai renovar salas, refeitório e espaços exteriores (2025)", *O Meu Marco*. Marco de Canaveses: Lidergraf, 2025.

48. Agora, as instalações sanitárias femininas e para mobilidade reduzidas ficam incorporadas no pavilhão A, enquanto as instalações sanitárias masculinas integram o pavilhão B.

49. Com 7,15 m de largura – definida pela parede que desenha o corredor – e apenas 1,67 m de comprimentos. Partindo do princípio de que esta parede terá a mesma constituição e espessura – 0,2 m – das restantes.



a demolir
a construir

planta do piso 2. cores convencionais. cota 198.60. escala 1:1000

N

0 5 10

núcleo maioritariamente administrativo, e afastado dos restantes serviços para a comunidade escolar. A sua integração num núcleo mais ativo, por exemplo o do bar e da papelaria, não se revelaria incoerente, muito pelo contrário. Nesta área encontram-se também o gabinete de apoio educativo e a sala de direção de turma, espaços com outras exigências acústicas, diferentes das deste espaço de lazer e de cruzamento de alunos.

Para além disso, a configuração do refeitório não previu os constrangimentos consequentes. O acesso à área da oficina de reparações e arrumos de material escolar por viatura exige atravessar o recinto do recreio, inclusive intersetar o percurso pedonal coberto que conecta os dois pavilhões paralelos. Quanto ao refeitório em si, o seu acesso lateral exterior parece funcionar adequadamente, sem pôr em causa o funcionamento das atividades, mas o transporte até ao armazém obriga a percorrer tanto a cozinha como a despensa, esta última que se revela um obstáculo funcional uma vez que condiciona o acesso às instalações sanitárias para funcionários do refeitório. Paralelamente, surgem áreas sobrantes no piso superior à cantina. Enquanto a zona inferior consagra, um bom átrio de espera adequado à formação de filas, a área superior representa um espaço perdido. Uma vez que o acesso aos espaços de circulação é limitado em tempos letivos, este espaço não apresenta qual funcionalidade.

A par das questões anteriormente identificadas, importa ainda considerar as limitações do projeto no que diz respeito às condições de acessibilidade. O arranjo exterior assegura a comunicação entre as plataformas que moldam o terreno, sobre o qual se desenham rampas contínuas sem patamares de descanso, oscilando entre os 16 e 18%, constituindo assim percursos inadequados. O conceito de acessibilidade ainda não tinha expressão na década de 1960, e mesmo os trabalhos de ampliação futuros não seriam capazes de corrigir esta questão. e as intervenções posteriores não corrigiram esta questão, limitando-se a soluções de plataformas elevatórias nas escadas.

1.3.d. tratamento dos arranjos exteriores

o recreio

Os espaços verdes são desenhados, percorrendo todo o perímetro do terreno e também naquele que é o espaço intermediário entre os dois edifícios paralelos entre si. No entanto, constituem espaços "inabitáveis". Por um lado, a configuração das áreas permeáveis em torno dos limites do terreno faz com que os seus utilizadores se afastam dos mesmos, contornados por manchas verdes, que surgem como uma espécie de "perímetro de segurança". Por outro lado, as áreas ajardinadas entre pátios tornam impossível a sua utilização ou permanência em consequência do declive entre cotas, sendo rematadas por guarda-corpos.

Posto isto, o recreio é asfaltado na sua totalidade, excetuando as zonas permeáveis acima referidas, e numa outra zona que partilha a cota de acesso com o átrio principal. É nessa mesma cota que o limite do terreno se projeta





figs. 10 e 11. O campo de prática desportiva ao ar livre e os balneários – atualmente desativados. Pedro Faria, 2025.

para o arruamento que o define a nordeste e é igualmente contornado por lotes habitacionais nos restantes lados, configurando uma forma trapezoidal irregular. Neste espaço, ergue-se uma pequena construção destinada exclusivamente aos balneários de apoio – atualmente desativados[50]. Hoje, improvisam-se os limites do campo, desenhado sobre o asfalto. Só mais tarde é que seriam feitos trabalhos que incluiriam a reconversão deste pavimento. Os muros que definem este espaço não são rematados por qualquer tipo de acabamento, deixando a sua alvenaria portante em tijolo à vista. A sua altura vê-se prolongada por painéis de redes metálicas, provavelmente uma adição posterior – talvez por bolas de futebol que passavam para lá do muro da escola. Uma vez fora, não havia como as recuperar.

É claro que este espaço não é senão entendido como as traseiras da escola. É pobremente tratado, seja nos seus arranjos, seja pela construção que aqui fica ao abandono. Apesar das tentativas de lhe atribuir uma função, percebemos que espaços como estes ficam às mãos dos alunos. Neste lugar, a intervenção só constitui uma hipótese em caso de urgência.

1.3.e. decadência e negligência

Observa-se *in loco* – numa visita realizada pouco mais de treze anos após a conclusão do meu percurso no terceiro ciclo – que o núcleo interior da escola, o recreio, parece ter parado no tempo. Das memórias que restam, o espaço permanece igual e habitado da mesma forma. A configuração deste espaço não parece ser muito mais que o negativo entre massas. Num espaço desta amplitude, surgem desenhos no pavimento feitos pelas crianças, que improvisam a falta de equipamentos. O espaço pouco está preparado, somente equipado com quatro postos de ténis de mesa – os mesmos até à data – e alguns assentos fixos pela escola.

O desleixo nos pormenores é evidente. As falhas no pavimento, sejam buracos ou fissuras, são ocultadas por tábuas de madeira que asseguram o nivelamento da cota. Isto reforça que as intervenções não são capazes de responder a todos os problemas. Num tom coloquial, podemos até dizer que as intervenções ficam a meio – inclusive no sentido literal. Trabalhos recentes no exterior do pavilhão C dividiram a sua fachada em dois tons por não passarem do piso inferior. Outros trabalhos recentes incluíram a substituição de algumas caixilharias, mas também parcial, apenas na frente principal da escola, enquanto a caixilharia interior de maneira permanece intacta.

50. Faça-se novamente referência à impossibilidade de comprovar, através de documentação local, as datas de construção do pavilhão gimnodesportivo e dos balneários exteriores de apoio. Algumas das fotografias que acompanham as publicações utilizadas para compreender a evolução da escola permitem, contudo, estabelecer uma aproximação à sua sequência, em particular uma vista aérea desta área da cidade publicada no livro *Marco de Canaveses: 150 anos*, de Emília Monteiro, previamente mencionada. Publicado em 2002, o livro inclui uma fotografia permite verificar que, àquela data, o pavilhão gimnodesportivo ainda não se encontrava construído, assim como a atual entrada principal, que surge neste seguimento.







fig. 12, 13 e 14. Os diferentes espaços de circulação. Pedro Faria, 2025.

Mobiliário danificado, paredes riscadas, autocolantes parcialmente removidos das portas, vestígios de fitas adesivas no chão – que indicavam o sentido dos percursos durante a pandemia há mais de seis anos –, lajetas de granito partidas no interior das salas – ou o espaço sobrante de outras que foram removidas e nunca restituídas – são comportamentos que revelam um abandono por parte dos seus responsáveis. As intervenções surgem sobretudo para garantir condições mínimas de funcionamento e não como ferramenta propulsora das relações entre alunos.

espaços de circulação

O pavimento em granito das salas de aula estende-se aos corredores. Um lambrim de azulejos cerâmicos verdes contorna as suas paredes até à altura do observador, rematado por outra faixa cerâmica de cor cinzenta, intermediária na transição para o pano superior de estuque verde. Uma vez neste espaço, sente-se de imediato a sua pobre iluminação e cuidado, que nem o reflexo natural da cerâmica consegue salvar. À altura das portas, umas metálicas e outras de madeira, estendem-se calhas que tentam esconder a infraestrutura.

Os cacifos são distribuídos espontaneamente pela escola sem obedecer a qualquer critério, seja pelo seu número, seja pelo espaço onde se encontram, distribuídos pelos corredores. Isto não constitui necessariamente uma fragilidade. Todavia, por falta de paredes desimpedidas, alojam-se os cacifos onde for possível, inclusivamente em frente a vãos que iluminam os corredores. Este argumento é tão básico quanto parece. Haverá alguma outra justificação para a obstrução das janelas que não decorra, simplesmente, da falta de espaço disponível?

O percurso de cada aluno até ao seu cacifo muda significativamente, o que por si só não constrói um problema. O cerne da questão reside no facto de se verem obrigados a contornar os corredores em períodos letivos, implicando percursos exteriores. Seria de esperar o condicionamento dos corredores em períodos de aulas, mas tal só se deve por não passarem de meros espaços de circulação. Nesse sentido, devem recorrer à escadaria exterior que conecta os pavilhões paralelos.

Ao abrigo deste percurso instala-se uma simples cobertura de chapas nervuradas de aço galvanizado. A intensidade da chuva determina os sons que daí emergem, ao incidir diretamente sobre a chapa e ao escoar de forma natural. A estrutura permanece intacta, apesar das sucessivas intervenções, sejam elas de menor ou maior porte. As longarinas já não estão paralelas entre si e são por vezes intersetadas por reforços improvisados; nos perfis metálicos verticais, o verniz colorido à altura das mãos dos jovens desvanece aos poucos, já indetetável nos guarda-corpos. É um facto que este estabelecimento foi alvo de ampliações dada a sua sobrelotação. No entanto, esta questão permanece ignorada até hoje.

fig. 15. Escadaria exterior de acesso ao nível inferior do conjunto. Pedro Faria, 2025.



fig. 16. Vista exterior do novo auditório. Sem autor, 2023.

1.3. f. o novo edifício. terceira e final versão do projeto

A situação da escola construída na década de 1960 é precária. O crescente aumento do número de alunos tornou os seus espaços insuficientes, principalmente aqueles de reunião e convivência entre alunos. A comunidade escolar já há muito reclamava esta obra, visto que a *"[…] escola não tinha um espaço coberto digno de convívio […] principalmente durante o inverno"*[51], muito menos um auditório.

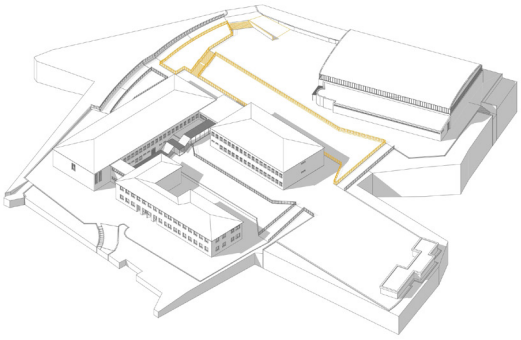
De acordo com a Presidente da Câmara do Marco de Canaveses, Cristina Vieira, a requalificação da escola surge na sequência uma estratégia de combate ao insucesso e abandono escolares[52]. A aprovação do projeto data de abril de 2017, inicialmente prevendo a conclusão das obras para 2020. Não só um conjunto de questões técnicas viria a interromper os trabalhos em 2019, mas também a pandemia da COVID-19 contribuiu para o atraso da obra. A sua inauguração acontece apenas em setembro de 2022, marcando o arranque do respetivo ano letivo. Com efeito, constrói-se um novo edifício, da autoria do arquiteto Rui Nazário, que se instala no epicentro da escola, onde se erguia a escadaria de acesso ao átrio. A sua forma trapezoidal resulta da junção da forma do auditório e de um novo átrio sensivelmente triangular. A configuração dos seus limites é consequente da implantação do edificado original. Paralelamente ao pavilhão B, ergue-se a parede de maior comprimento; o segundo maior limite surge paralelo ao arruamento que serve a entrada principal, configurando os restantes lados ortogonalmente a este.

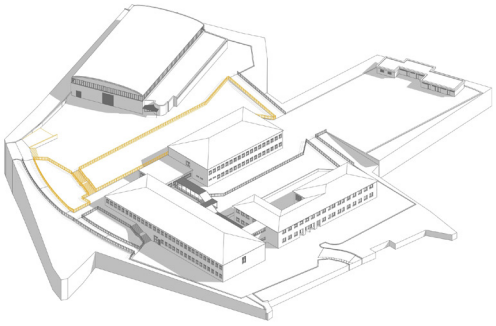
No entanto, a simbiose entre a escola e a cidade é pouco visível, restringindo-se à simples ligação da porta da entrada que constitui acesso ao novo volume. Aliás, a sua construção constitui uma nova barreira visual que se impõe entre os limites da escola e o conjunto edificado, condicionado a leitura do conjunto. Desta forma, o edifício histórico não aparenta servir de base à mais recente intervenção. É um facto que a implantação de um volume destas dimensões só seria possível numa zona onde se concentra a maior área liberta de construções – neste caso, em frente ao pavilhão gimnodesportivo. Se o caminho a seguir for esse, o novo volume deverá instalar-se no intervalo entre as construções preexistentes, que não só configuram, mas também escondem – o que nos leva a formular a próxima questão. Por que motivo o querem esconder?

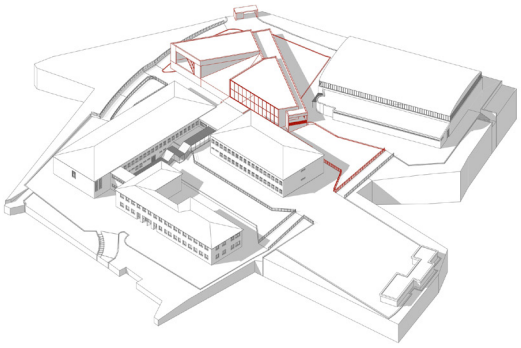
De modo geral, a abordagem do projeto aparenta ser um pouco contraditória. O novo edifício ganha estas dimensões e características, mas, ao invés de as impulsionar, parece camuflá-las. Tal camuflagem não é fácil se falamos de um edifício de dez metros de altura. Não podemos deixar de destacar o enorme vão que se abre na sua frente – na verdade, a única que o faz –, enquadrando a

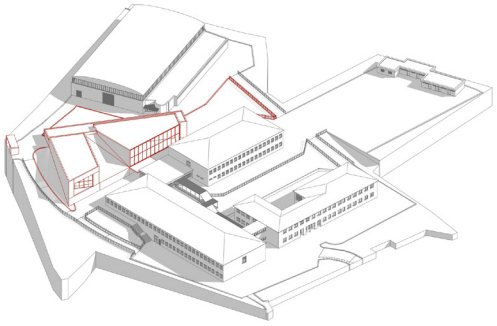
51. "Inauguração do auditório José Monteiro da Rocha dá início às aulas em Marco de Canaveses (2022)". Fonte: Jornal A Verdade. (averdade.com/inauguracao-do-auditorio-jose-monteiro-da-rocha-da-inicio-as-aulas-em-marco-de-canaveses; visitado a 17 de março de 2026).

52. Contando com o apoio do Programa Operacional NORTE 2020, financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER).









paisagem das serras do concelho. Para além disso, o desenho deste vão, à cota a que se desenvolve, pouco serve de vista para os seus utilizadores, na sua maior parte crianças. Esse efeito só se fará realmente sentir na parte de dentro do auditório – e para aqueles que estejam nos níveis superiores.

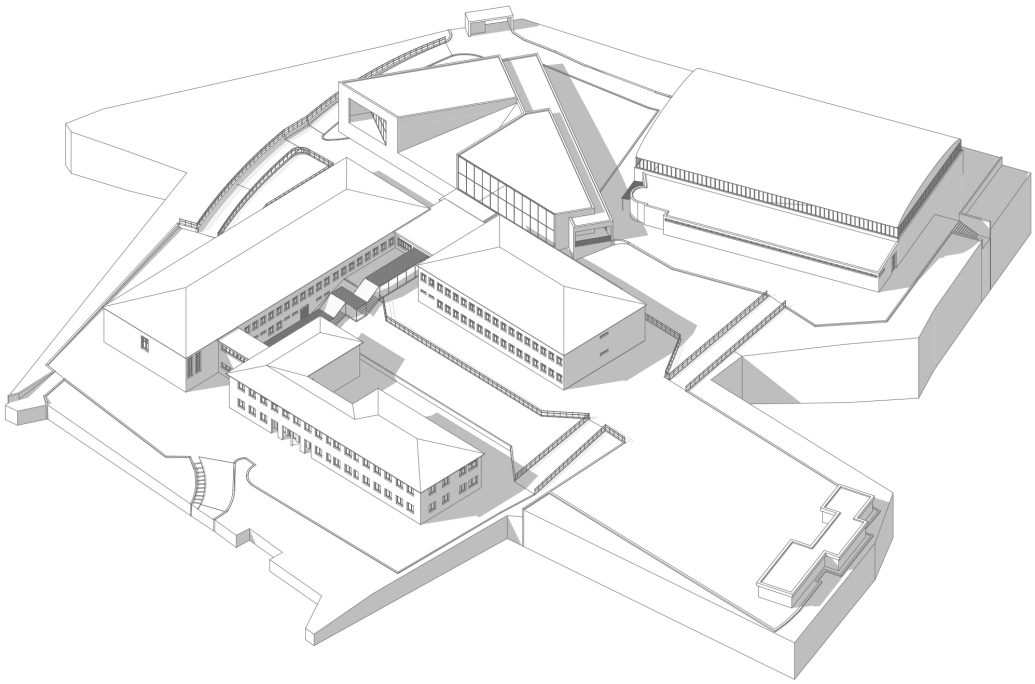
Para além disso, este volume destoa completamente do edificado envolvente. Já não bastava o recinto gimnodesportivo apresentar uma imagem distinta daquele que era o conjunto principal da escola, o novo auditório vem reforçar ainda mais esta dissonância. Se a ordem das ideias for essa, temos de reconhecer que este é o edifício com maior atenção aos seus acabamentos. Não obstante, a conclusão é que o tratamento destes espaços é completamente oposto ao dos edifícios preexistentes, tanto pela escolha de materiais como pelo desenho dos alçados e respetiva configuração interna – mas felizmente mais livre relativamente aos últimos.

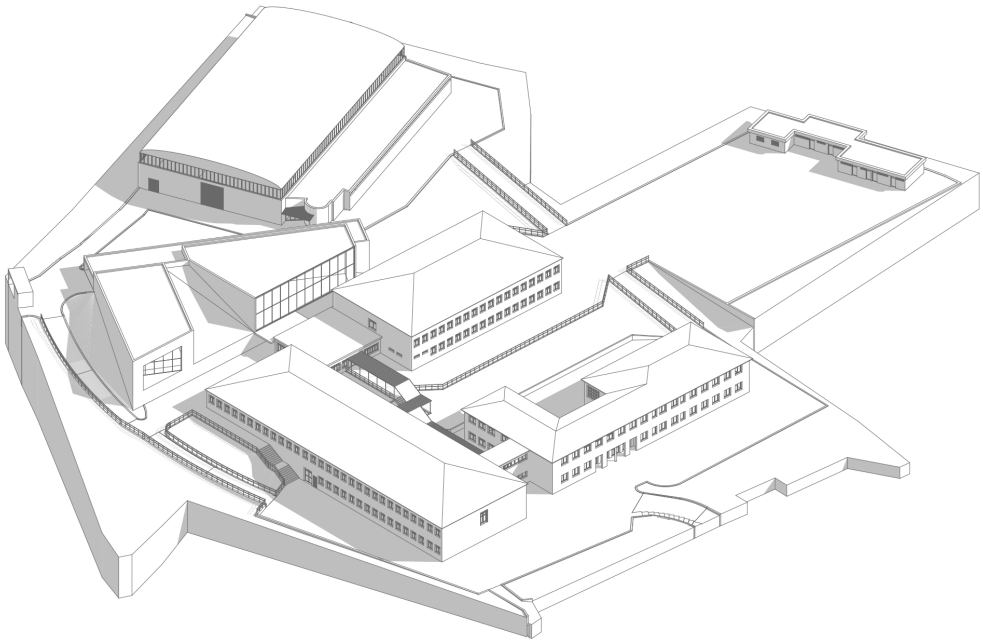
O arquiteto depara-se com o problema de ampliar um equipamento que vê a sua origem há mais de cinquenta anos, pelo qual será condicionado, também no sentido físico. É claro que se considerarmos primordial o acesso a um possível novo edifício de forma a assegurar o seu funcionamento de forma autónoma, será de prezar a sua proximidade a uma das suas entradas. Neste sentido, não resta outra opção. É aqui que se consagra a maior área bruta livre para um volume destas dimensões, e não na frente meridional. Para além disso, a sua posição é a ideal, preservando a entrada original enquanto assegura a separação das partes, mesmo em períodos letivos. Mas na prática não seria bem assim. Dado que a requalificação da entrada principal não alterou a sua posição, o novo percurso constituirá um dos dois acessos ao recinto escolar, e o único com proteção exterior. A partir do momento em que alunos e transeuntes partilham a mesma entrada, é impossível controlar as chegadas em horários coincidentes, principalmente se falarmos de dias com condições atmosféricas adversas.

Se esse acesso não for a força maior do projeto, o discurso será outro. Deste modo, poderemos retomar a questão da complexidade do terreno e a forma como configura zonas negligenciadas e quase deixadas ao abandono. Sendo esse o caso, a nova proposta resolveria o atual espaço quase deixado ao abandono[53]. A sua área livre é mais que suficiente e a pequena construção que aqui pouca utilidade tem nos dias de hoje, admitindo-se a sua demolição. Contudo, temos noção das suas desvantagens a nível de acessos, independentemente da entrada que lhe fosse designada. Para além disso, esta área merece especial atenção devido às construções que se aproximam dos seus limites.

Finalmente as crianças passam a ter um espaço digno de repouso, de encontro, de convivência. Os alunos desta escola passam a dispor não apenas do átrio original de 130 m^2, mas também um segundo cuja área é, aproximadamente, o dobro

53. A nova construção ocupa 930 m^2 de área bruta. Por sua vez, o perímetro da zona a que nos referimos corresponde a uma área que supera os 2000 m^2.





da do primeiro. O seu pé-direito duplo acompanha a altura livre do auditório, rasgando-se uma faixa envidraçada que percorre a extensão da respetiva parede, que porventura confronta a preexistência. Apoiado por um novo bar de menor dimensão, isolando-o das outras funções de menor ruído, bem como as devidas instalações sanitárias, configura-se aqui o espaço adequado ao encontro das crianças.

um ponto de situação

Agora, a imagem atual da arquitetura é o resultado de uma obra antagónica, nova numa parte, precária e obsoleta na outra. Reparte-se ainda mais a imagem geral do conjunto, formado pelo pavilhão gimnodesportivo, diferentes dos blocos de aulas, por sua vez diferentes do auditório. Os espaços estão desgastados e, até então, pouco se fez para além da renovação das pinturas e das caixilharias da frente urbana da escola. No entanto, à luz desta requalificação – bem como as outras que a sucederam –, a autarquia deixou de defender tal necessidade. Apesar das intervenções feitas ao longo da história desta escola, o cerne do problema continua por resolver. Ao final das contas, este projeto teve como objetivo colmatar as necessidades de ampliação dos espaços em prol das condições de conforto das crianças. Mas seria esta a atitude a seguir?

A intervenção peca, também, por não planear a integração e ocultação das infraestruturas. É claro que isto não passa de uma opção de projeto, subjetiva e relativa a cada um. Aliás, a opção por uma estrutura aparente irá evidenciar os sistemas, sem revestimentos que os ocultem. Contudo, num espaço claro e limpo, com forte presença de luz natural iluminando as paredes estucadas de branco, e um pavimento betuminoso que a reflete, as infraestruturas expostas parecem mais deslocadas que planeadas. Num momento de chegada deparamo-nos imediatamente com colunas de infraestruturas expostas, bem como os sistemas de iluminação – como acontece na galeria exterior que se liga à entrada na escola. Paralelamente, esta entrada proporciona maior conforto tanto no acesso ao recinto escolar, como em momentos de espetáculos abertos à comunidade exterior, conferindo-lhe um sentido de integração e de convite para a comunidade.

É inevitável a imponência desta intervenção. Um espaço como o auditório facilmente se traduz numa forma maciça, mas é certo que um auditório pode tomar diferentes formas, inclusive aqueles de um piso só. Por mais simples que seja, esta argumentação não deve ser desmerecida pelo seu teor subjetivo. É certo que o discurso não passaria de perguntas "respondidas" por outras perguntas, entrando-se num ciclo sem fim sem uma solução definitiva. Mas nada nos impede de perguntar: se o pode ser, porque não? Em síntese, a intuição é certa, mas a execução é errada. É preciso entender o contexto no qual foi encomendada e é um facto que surge da urgência por um equipamento que sirva tanto os estudantes como a comunidade. Por mais que o projeto responda a essas exigências, parece negligenciar o espaço histórico, acentuado num contraste entre o novo e o preexistente. Contudo, este tipo de contraste só se constitui problema quando não consagra a união entre o novo e o antigo, que é o caso da Escola Carmen Miranda.

contextualizar





fig. 17. Viver Évora. David Freitas, 1973.

2.1. a escola

uma nota introdutória

> *"Acredito que a escola começou debaixo de uma árvore, com um homem que não sabia que era um professor, que falava das suas ideias ou conceitos a pessoas que não sabiam que eram estudantes."*[54]

Reconhece-se a existência de instituições escolares muito antes da Antiguidade Clássica – ainda no IV milénio a.C.. O ensino era feito no exterior. As crianças egípcias sentavam-se sobre tapetes e escreviam nos fragmentos de terracota; enquanto em Roma decorria igualmente ao ar livre – escrevendo sobre pequenas tábuas de cera, aplicando tinta nas canetas da época – ou então em edifícios que inicialmente previam outras funções, como as *tabernae* e as *pergulae*. A construção de edifícios destinados às suas atividades surgiriam apenas mais tarde, nos quais os Romanos seriam os principais percursores, influenciando o desenvolvimento da estrutura escolar da Idade Média através de um ensinamento humanístico associado ao simbolismo religioso[55].

Nos primeiros anos do século XX, a psicologia e a ciência da educação, pedagogia, estuda os métodos de ensino nas escolas de forma a identificar fatores e padrões que possam atuar no processo de aprendizagem. A revolução na relação mestre/pupilo – ou professor/aluno – consiste em priorizar o último, influenciando a evolução morfológica dos espaços de ensino e modificando dimensões, acabamentos, equipamento mobiliário, ou seja, o carácter do espaço, tendencialmente flexível em prol do bem-estar da criança. A experimentação prática na segunda metade do século XX, na Alemanha, viria a redefinir este carácter tipológico e funcional, com a subdivisão do espaço da escola em salas de aula – por vezes divididos também por ciclos/grupos etários – e a preocupação com temas como a iluminação natural e o equipamento, bem como a imposição de lotação por sala.

a evolução do edifício escolar português

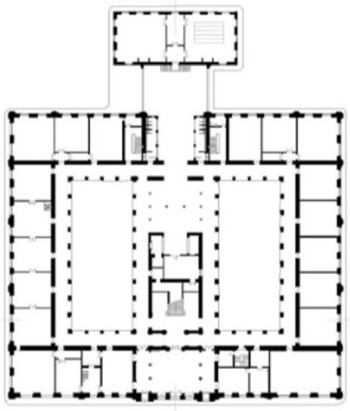
2.1.a. o liceu

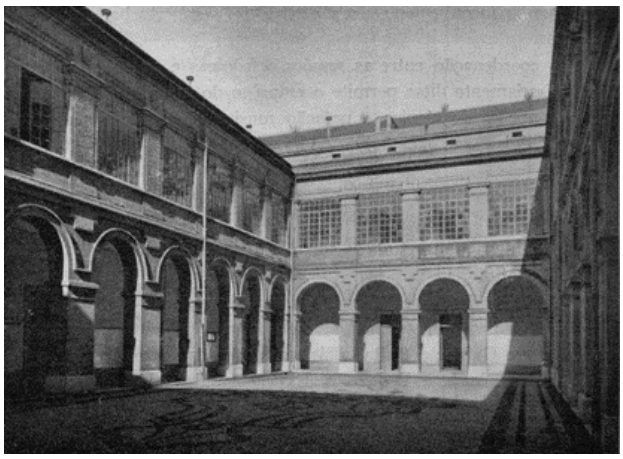
O tema da arquitetura escolar é debatido internacionalmente desde o século XIX, coincidindo com um período de ruturas a nível político e social, século em que se iniciam as primeiras experiências de projeto, prolongando-se ao longo do seguinte. É uma época de transição em que o poder político o reconhece enquanto edifício público, no seguimento do ensino obrigatório, não só em Portugal. Este último junta-se ao debate internacional no final do século XIX, consequência da necessidade imediata de construção de edifícios escolares para o ensino secun-

54. *""I believe the school started under a tree with a man who didn't know he was a teacher talking of his realizations or concepts to people who didn't know they were students.""* Alessandra Latour, "Marine City Redevelopment" (1960), in *Louis I. Kahn: writings, lectures, interviews.* 1991, p. 110.

55. "Scuola". Fonte: Treccani, Universo del Corpo. (treccani.it/enciclopedia/scuola_%28Universo-del-Corpo%29; visitado a 24 de março de 2026)







figs. 18, 19 e 20.
Planta Topográfica de Lisboa. Alberto de Sá Correia, 1911.
Liceu Passos Manuel. José Luís Monteiro, 1882. Planta do primeiro piso.
Claustro inferior e páteo de recreio. Sem autor.

dário. Perante a urgência de edifícios próprios para a instrução, Portugal integra o debate internacional sobre arquitetura escolar, ao mesmo tempo que surgem preocupações a nível de saúde escolar. Até aos finais do século XIX, as escolas encontravam-se instaladas em edifícios públicos já existentes. Contudo, as futuras reformas tornariam estes espaços insuficientes e não preparados para lecionar.

Nesse momento, forma-se a chamada *primeira geração* dos liceus portugueses. A construção do Liceu Central de Lisboa (1882-1911), mais tarde Liceu Passos Manuel, traduzia em tempo real a formalização dos novos objetivos pedagógicos e higienistas, num momento em que o conceito do edifício liceu ainda estava por definir. O seu projeto assistiu a constantes alterações e aperfeiçoamentos desde a sua primeira versão, datada de 1882, nos quais os pareceres orientaram o processo de conceção em torno de questões higienistas modernas que decorrem das preocupações com a higiene e a saúde escolar que marcam o final do século e as primeiras décadas do seguinte, a par das opções arquitetónicas experimentadas nos outros países.

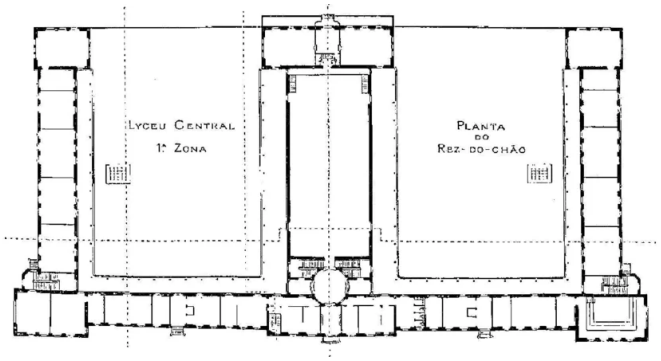
O liceu português vê no modelo primário francês *lycée* as diretrizes para construir uma nova classe e formar-se uma elite instruída, de forma a *"renovar através da escola a sociedade portuguesa."*[56] A formalização deste tipo de edifício surge no seguimento da reforma de Passos Manuel, mais precisamente a reforma da Instrução Secundária, em 1836, que aprova o Plano dos Liceus Nacionais. Toda a legislação produzida até 1905 seria decisiva para a definição da tipologia do edifício liceal, *"assumindo o espaço da sala de aula como a base da sua concepção e como espaço de excelência no processo ensino/ aprendizagem."*[57] A distribuição dos espaços ao redor de dois pátios, que se assumem como os elementos centrais organizadores de todo o projeto, seria a chave para a conceção dos liceus futuros.

Assiste-se assim à definição de uma solução tipológica assente no pátio. O edifício escolar surge como um autêntico monumento urbano à escala da cidade. A sua composição austera e clara, assente em princípios clássicos é fortemente influenciada pela linguagem disciplinada do *lycée* do século XIX, com os quais os arquitetos portugueses contactaram durante a sua formação. Os espaços dispõem-se de forma simétrica e orientam-se de forma a otimizar a iluminação e ventilação naturais, concretizando os objetivos higienistas da época. Sob estas luzes, destaca-se o trabalho de arquitetos como José Marques da Silva e Miguel Ventura Terra, o último responsável pelo Liceu Camões. Uma vez iniciada a construção do Liceu Passos Manuel, Ventura Terra pôde partir das suas diretrizes para conceber o seu projeto. Igualmente afastado do centro urbano, a opção arquitetónica do pátio vai mais além, propondo a sua abertura, contornados por galerias abertas para o exterior, que potenciam os fatores higienistas acima referidos.

56. Gonçalo Moniz, Arquitectura e Instrução – O projecto moderno do liceu, 1836-1936. 2007, p. 34.

57. Alexandra Alegre, Teresa Heitor, "O Edifício Escolar para o Ensino Secundário: Evolução Arquitectónica entre o final do século XIX e a década de 70 do século XX", in A*rquitectura Escolar em Portugal – Educação, Património e Desafios.* 2019, p. 104.





figs. 21 e 22. Liceu Camões. Alberto Carlos Lima, 1909.
Liceu de Camões. Miguel Ventura Terra, 1907. Planta do primeiro piso.

Em 1928, é criada a Junta Administrativa do Empréstimo para o Ensino Secundário, JAEES, o *"programa de novas construções, ampliações e melhoramentos de edifícios liceais"*[58], bem como o relançamento daqueles interrompidos durante o regime republicano. *"O lado material dos liceus é, pois, mau no que respeita a edifícios, o que não é indiferente, por muitos motivos, especialmente no que diz respeito à distribuição do ar e luz, que, sendo em más condições pode influir na saúde e robustez das crianças e consequentemente nas boas disposições do espírito para o estudo."*[59]

O lançamento de um novo concurso oferecia o pretexto para a revisão e posterior definição de um programa-tipo, agora dependente de novas exigências programáticas[60]. O novo programa organiza os espaços por núcleos funcionais, o que se traduziu na opção arquitetónica de desenvolver as propostas em volumes diferenciados e/ou autónomos, ou distribuição em pisos. Desta forma, *"é particularmente evidente a autonomização do bloco da educação física"*[61], fruto de uma organização racional e funcional dos espaços, distribuídos de forma independente.

2.1.b. o plano de 38

Se também o *Plano Geral de Urbanização*, apresentado em 1934, parte da ideia de conjunto, em que qualquer construção deveria ser inserida num plano geral e não planeada de forma independente, o edifício escolar seria a ferramenta arquitetónica de estabilização do sistema educativo político. *"Sendo os equipamentos escolares parte do sistema urbano, a sua construção e planeamento integrou esta lógica de conjunto e interdependência funcional."*[62] Agora, mais do que nunca, é um objeto que traduz um objetivo social de forma material. No mesmo ano, a JAEES seria substituída por uma outra *Junta*, a das C*onstruções para o Ensino Técnico e Secundário*. Estes organismos, responsáveis pela conceção de edifícios escolares, funcionavam de forma independente e sem contacto com arquitetos "exteriores", assegurando a criação de uma linguagem coerente e transversal a todas as construções.

Assiste-se a uma fase marcada pela importância atribuída ao melhoramento das condições físicas das escolas, bem como a sua expansão pelo país. Por mais que, numa fase inicial, o Estado não visse nas escolas uma forma de expressão do poder, rapidamente o edifício escolar tornar-se-ia numa ferramenta ideológica desse mesmo Estado. *"A imagem resultante afirma-se em coerência com a estética promovida pelo Estado Novo numa conjugação de valores de racionalidade, sobriedade e robustez,*

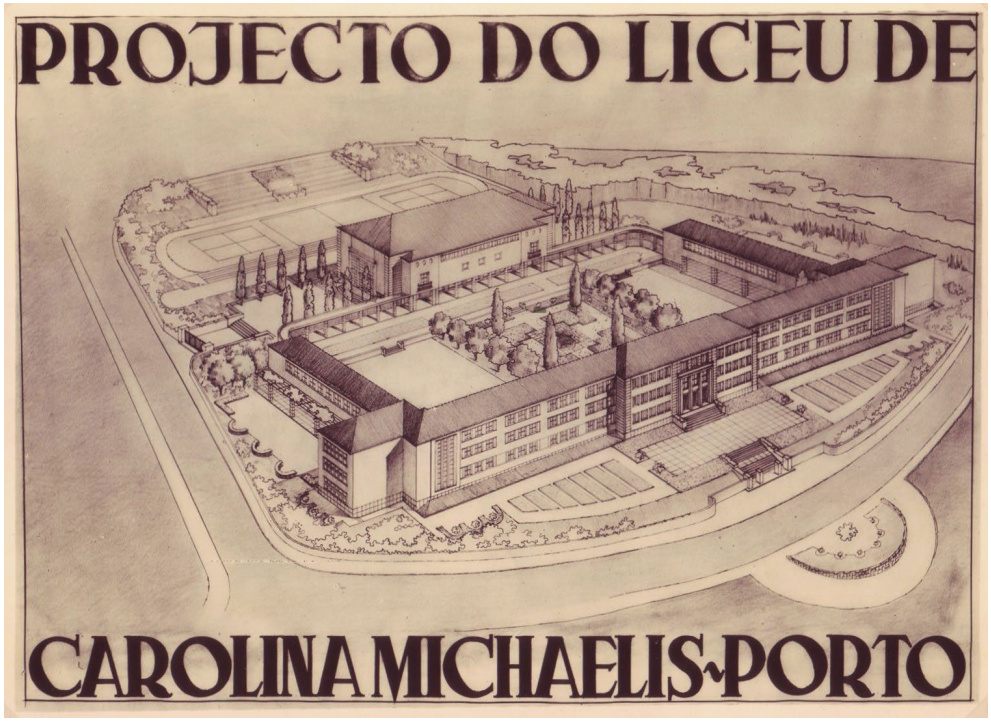
58. Decreto-Lei nº 28: 604/38 de 21 de abril de 1938.

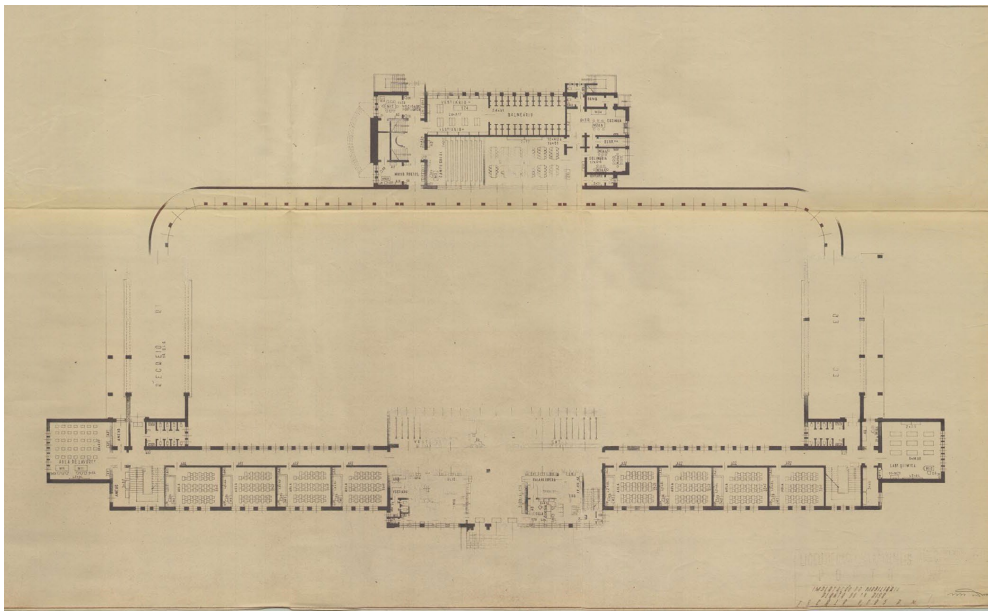
59. Relatório sobre o ano letivo de 1881-1882, datado de 15 de outubro de 1882. (ANTT, Minist.º do Reino, caixa n.º 3751).

60. *"No essencial, orienta-se pelas Reformas de 1894-95 e de 1905, e pela Revisão do Ensino Secundário de 19183, de Sidónio Pais, com implicações na definição do programa de espaços do ensino secundário: inclusão de uma biblioteca para professores e alunos, a adaptação de uma das salas a salão cinematográfico, e, quando possível, a existência de um ginásio, balneários e piscina de natação (art.º. 6º)."* Alegre; Heitor, op. cit., p. 108.

61. Ibidem, p. 109.

62. Gonçalo Canto Moniz, Carolina Ferreira, "O Edifício Escolar para o Ensino Secundário: a Infraestrutura Urbana. Uma análise sobre os Modos de Articulação Arquitetónicos e Urbanos", in *Arquitectura Escolar em Portugal – Educação, Património e Desafios.* 2019, p. 82.





figs. 23 e 24.
Perspetiva do projeto do Liceu Carolina Michaelis. Sem autor, 1943.
Liceu Carolina Michaelis. Januário Godinho, 1943. Planta do primeiro piso.

sem deixar de salientar um sentido de monumentalização do conjunto, mais particularmente evidenciado na fachada pelo momento que assinala a entrada."[63] O P*lano das Novas Construções dos Edifícios Liceais* de 1938[64], ou simplesmente *Plano de 38*, definem-se as características do edifício, um autêntico *programa tipificado*[65], com uma expressão arquitetónica agora homogeneizada, que servem o testemunho da criação de uma identidade nacional.

A "linha de produção" dos edifícios desta fase segue o mesmo modelo pedagógico dos primeiros liceus, contrariando a expressão e experimentação internacionais, retomando os conceitos de simetria e rigidez que se prolongam por volumes contínuos. Apesar da adoção de novas técnicas de construção, a utilização do betão armado ainda era limitada, recorrendo-se à pedra para cumprir tanto funções estruturais como ornamentais, recusando qualquer expressão plástica do betão nestas construções. A reforma curricular de 1947[66] torna emergente a construção de novas escolas até ao final da década que lhe segue, preparados para um novo programa de ensino técnico-profissional. Neste sentido, é concebido o *Anteprojecto Tipo das Escolas Técnicas Elementares*, apresentado no mesmo ano e posteriormente ampliado para incluir as escolas profissionais e as escolas técnicas em 1950 e 1952, respetivamente.

Defende-se no seu primeiro anteprojeto-tipo que a fragmentação do conjunto constitui a solução construtiva mais económica e que melhor atende às diferentes topografias de implantação. Os projetos que o seguem mantêm a sua essência, estendendo-a aos outros programas ao mesmo tempo que redesenha as soluções, reduzindo-se áreas e pés-direitos, enquanto controlo dos custos. Propõe-se que o edifício principal seja posicionado na área de maior exposição urbana, paralelo a um eixo viário e recuado ao mesmo, e que abrigue também os serviços administrativos da escola. O edifício escolar impõe-se de forma austera, uma imagem limpa e concisa, com panos de parede rebocados, rematados por coberturas em telha.

2.1.c. o plano de 58

> *"No final da década de 1950 surgem os primeiros sinais de mudança. Em causa estava a discussão sobre a rede escolar pública, manifestamente insuficiente em dimensão e desajustada face às orientações pedagógicas emergentes."*[67]

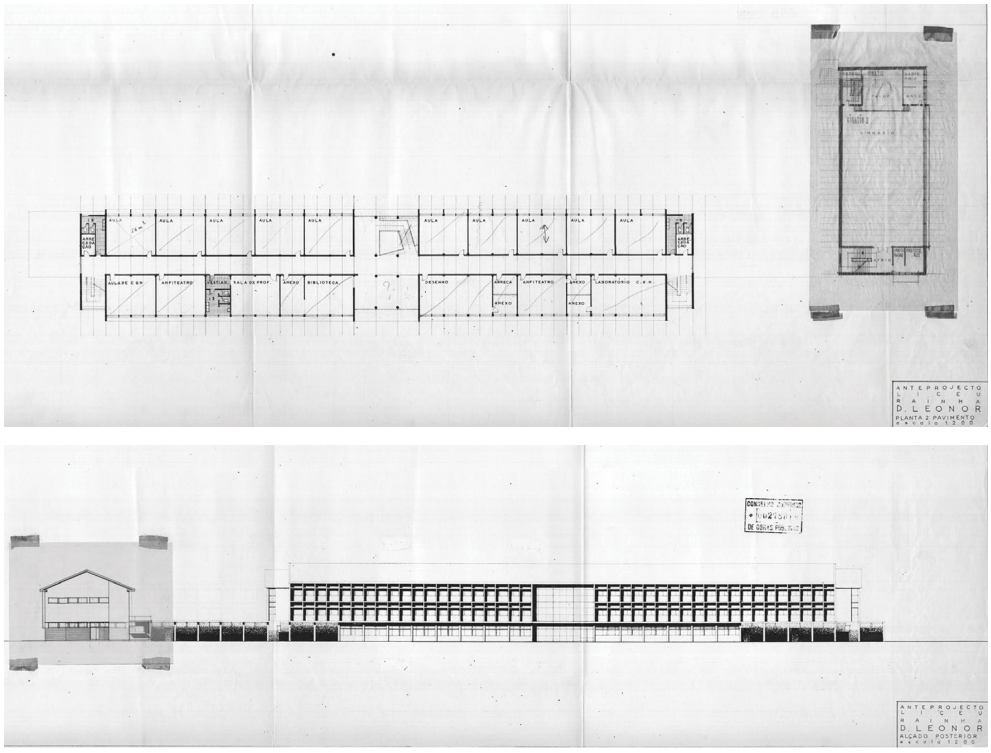
63. André Santos, Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar – programa promovido pela Parque Escolar, E.P.E. no norte de Portugal (2007-2011). 2015, p. 271.

64. Decreto-Lei n.º 28604 de 21/04/1938.

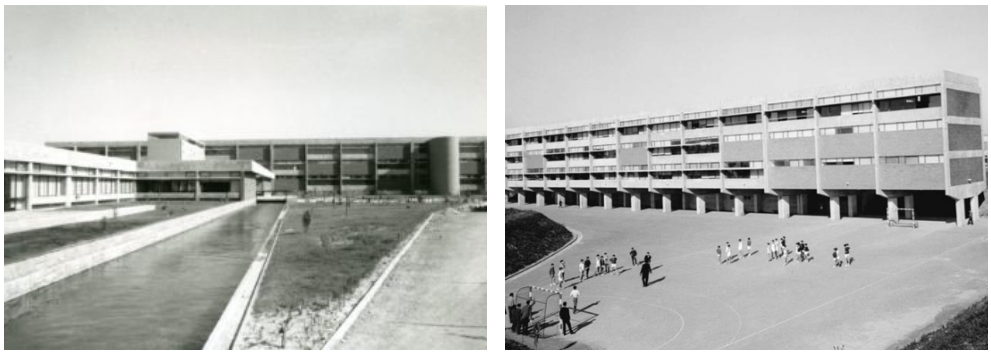
65. Santos, ibidem, p. 269.

66. Decreto-Lei n.º 2:025/47 de 19 de junho de 1947 (Reforma do ensino técnico profissional).

67. Parque Escolar, E.P.E., "Desqualificação física, construtiva e funcional do parque escolar nacional", in *Tribunal de Contas de Portugal – Auditoria orientada ao Programa de Modernização do parque Escolar destinado ao Ensino Secundário. 2007-2010*, p. 7.



figs. 25 e 26. Anteprojeto do Liceu Rainha D. Leonor. Augusto Pereira Brandão, 1956. Planta do segundo piso e corte/alçado longitudinal.



figs. 27 e 28. Liceu Padre António Vieira. Sem autor.

Para além disso, o lançamento de um novo programa seria a oportunidade para o arquiteto Augusto Brandão fazer do projeto do Liceu Rainha Dona Leonor em Lisboa (1957) uma proposta experimental, que, nos anos seguintes, serviria de modelo para o primeiro estudo normalizado. *"Este programa foi desenvolvido, com algumas exceções, no seio da JCETS, pela mesma equipa que desenvolvera o Plano de 1938 e que levava a cabo, desde 1947, o programa de construção de escolas técnicas, agora reforçada por dois jovens arquitetos, Augusto Brandão e Maria do Carmo Matos, cujo envolvimento vai ser determinante na definição de projetos-tipo."*[68]

"O tamanho de uma sala de aula normal (e os restantes em função deste) é pensado em função da métrica conseguida pela utilização de uma estrutura reticulada de betão-armado (pilar-viga)."[69] Para além disso, a sua estrutura em betão armado permite libertar as fachadas, como se verifica no desenho das caixilharias que acompanham o ritmo das subdivisões da unidade – a sala de aula, com configuração sensivelmente quadrada, à exceção dos laboratórios e salas de desenho que a prolongam em comprimento.

Os projetos executados conforme o plano apresentado em 1958, conhecido como *Plano de 58*, procura inverter aquela que era a imagem da escola, numa expressão que segue uma abordagem mais moderna, oposta à dos ideais até então praticados. Nesta linha de pensamento, o arquiteto Ruy d'Athoughia diz terem *"[procurado] evitar o recurso a efeitos de pseudo-monumentalidade e [recorreram] ao jogo da composição arquitectónica: o contraste dos volumes, dos vazios e dos cheios, da luz e da sombra e dos materiais"*[70] no seu projeto de 1959 para o Liceu Padre António Vieira em Lisboa. Novamente, a sala de aula constitui o módulo de repetição do projeto, agora com maior liberdade de composição, mas ainda numa leitura contígua das partes, sem total autonomia das partes.

A segunda fase de atuação deste plano coincide com o período de trabalho da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico, OCDE, constituindo um novo apoio económico baseado num ideal que defende a educação enquanto ferramenta de desenvolvimento económico. Até então, o panorama escolar nacional era um dos mais atrasados da Europa. Se o objetivo é alargar a escolaridade mínima obrigatória, este seria o momento para pôr em causa os modelos tipológicos construídos até então, propondo-se *"[…] novas estratégias referenciadas a modelos pedagógicos e a experiências internacionais a decorrer, cujas repercussões na arquitectura escolar contribuíam para a sua afirmação."*[71]

68. "Liceu Rainha Dona Leonor / Escola Secundária Rainha Dona Leonor" Fonte: SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitectónico (http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=22019; visitado a 8 de maio de 2026).

69. Ibidem.

70. Ruy Jervis d'Athouguia, Liceu Masculino de Alvalade: memória descritiva do projecto. Lisboa: Junta das Construções para o Ensino Técnico e Secundário. 1961, p. 4.

71. Alegre, Heitor, op. cit., p. 117.

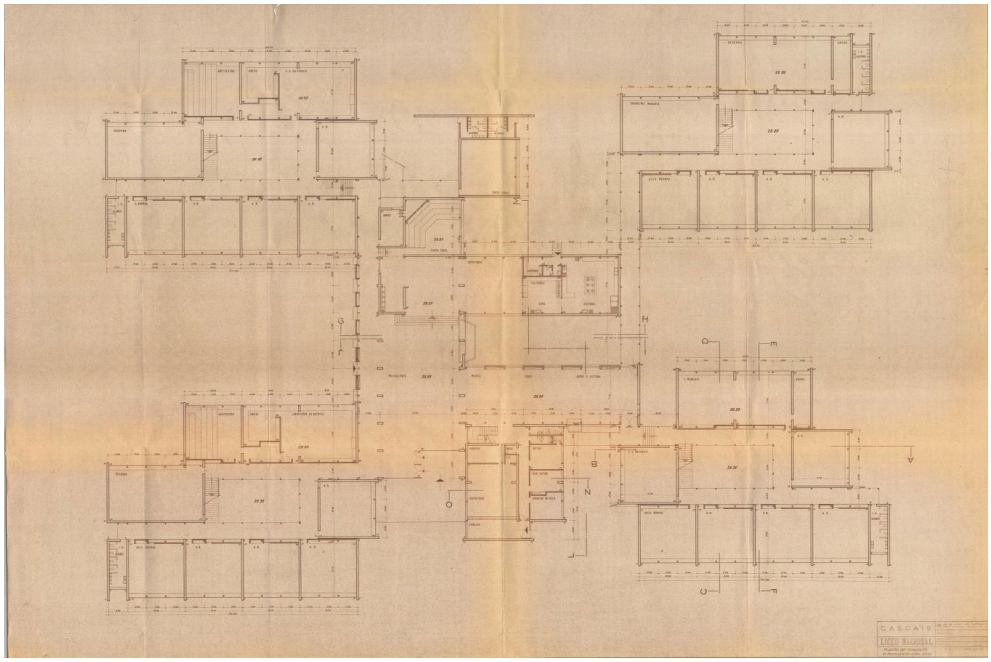


fig. 29. Liceu Nacional de Cascais. Augusto Pereira Brandão, 1964. Planta de conjunto do primeiro piso.

2.1.d. estudos normalizados. projeto-tipo como estratégia

O crescimento demográfico e expansão desordenada das periferias estiveram na origem da construção em massa de novos edifícios escolares, em parte entendida como solução de organização do território. "*[…] Torna-se neste momento verdadeiramente assumida a condição do conceito de projeto-tipo como estratégia para a gestão global da rede escolar*"[72], que ajudariam a definir uma solução-tipo a implementar a nível nacional, mais tarde consolidadas nos diferentes *Estudos Normalizados* realizados ao longo da década. Tais estudos valorizaram novas opções construtivas que facilitassem a execução e reduzissem os seus custos, o que se traduziu diretamente na expressão arquitetónica dos edifícios escolares deste tempo.

Por sua vez, o estudo normalizado[73] apresentado em 1964, revelar-se-á fundamental para definir as condições que caracterizam a natureza pavilhonar das construções desta década. *"Os diferentes pavilhões, apesar da autonomia física e funcional são dispostos a partir de um forte sentido de proximidade, tornando os percursos exteriores em galeria bastante curtos, o que incentiva uma imagem da escola como um organismo unitário."*[74] Aproveita-se este momento para fazer menção ao primeiro estudo normalizado, aplicado a partir de 1960 às escolas industriais e comerciais futuras, que já promovia a organização do recinto escolar num conjunto de diferentes volumes.

É importante referir que membros da equipa da JCETS contactaram diretamente com os ensaios internacionais através de visitas de estudo a escolas técnicas espalhadas por toda a Europa, o que marcaria profundamente a investigação resultante do Projecto Regional do Mediterrâneo. As novas abordagens conceptuais que parecem estar mais centradas no aluno, rapidamente revelar-se-iam condicionadas pela conjuntura económica. Para além disso, a otimização das soluções só seria possível reduzindo as áreas de construção e pés-direitos, o que levou à revisão de números previamente estabelecidos.

2.1.e. todo/parte. a tipologia pavilhonar

Tanto este como os dois estudos que se seguem surgem no contexto de atuação da JCETS, coordenados pelo arquiteto Augusto Brandão. Aquela que era a tipologia assente numa organização linear do edifício, com salas de aula e outros espaços não letivos que acompanham a extensão de um corredor, é esquecida e dá lugar a uma organização funcional em blocos autónomos. Com o quarto – e último – projeto normalizado da sua autoria, concebido em 1966, a solução tipológica encontra-se definitivamente consolidada: o modelo de distribuição funcional assenta em pavilhões mais ou menos invariáveis, agora mais distanciados entre si,

72. Santos, op. cit., p. 279.

73. Concebido especificamente para a construção dos Liceus Nacionais de Cascais e Vila Nova de Gaia entre os anos de 1964 e 1968, também da autoria do arquiteto Augusto Brandão.

74. Santos, op. cit., p. 284.

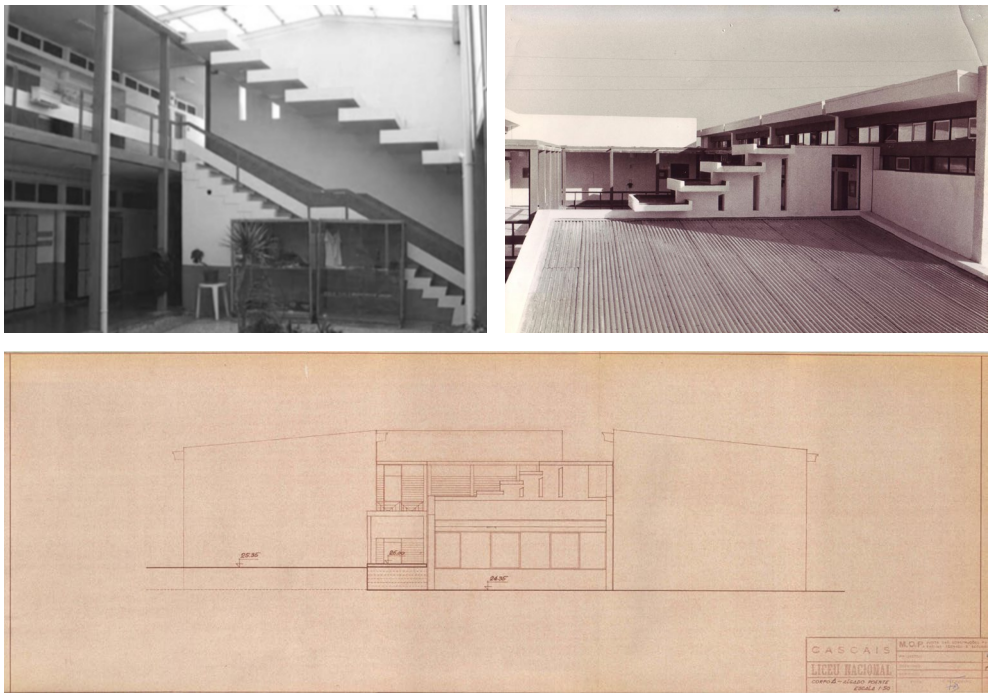


fig. 30. Liceu Nacional de Cascais. Augusto Pereira Brandão, 1964. Alçado poente.

evidenciando a importância do espaço de circulação no recinto escolar; por outras palavras, a importância do *vazio*. Para além disso, a proposta permitia também diferenciar cotas altimétricas, facilitando a adaptação da forma ao terreno de implantação. As construções não ultrapassam os dois pisos, desenvolvendo-se a organização do conjunto a partir de um núcleo central e administrativo – correspondente, neste caso, ao edifício principal de um único piso – em torno do qual os restantes pavilhões destinados às salas de aula se distribuem radialmente.

Tendo ainda presente o alargamento da escolaridade mínima obrigatória, é criado o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário em 1967[75] tornando necessária a revisão dos programas de intervenção, resultando num novo estudo normalizado agora aplicado à Escola Preparatória do Ensino Secundário. Até este momento, a imagem atual da escola é uma autêntica consolidação dos ensaios e exploração da expressividade dos novos materiais aplicados. É a *"[…] decomposição do volume edifício escolar em núcleos-volumes arquitectónicos"*[76], caracterizada pela expressão dos sistemas construtivos em betão armado aparente nas fachadas, bem como materiais qualquer tipo de acabamentos.

2.1.f. década de 1960. a sala de aula portuguesa

2.1.f.1. um ponto de situação

Estávamos em plena década de 1960, quando ainda vigorava a separação de géneros no ensino primário. Porém, remontemos ainda ao final do século XIX, onde já se estabelecia um rácio entre área útil por aluno. Na publicação de 11 de janeiro de 1898 do jornal *O Século* é apresentado um novo concurso nacional para o projeto de edifícios destinados ao ensino de instrução primária. O programa preliminar estabelecia dimensões para uma lotação de 50 alunos por sala *"na razão de 1,25 m^2"* por aluno[77].

Como foi referido no subcapítulo anterior, as preocupações higienistas internacionais passam a integrar o debate do parque escolar português logo no início do século XX[78]. Publicações como *Breves Considerações sobre a Hygiene das nossas escolas*, da autoria de Sebastião Cabral da Costa Sacadura, deixavam claras já em 1906

75. Decreto-Lei n.º 47.480/67 de 2 de janeiro de 1967.

76. Junta de Construções para o Ensino Técnico e Secundário, "As escolas preparatórias do futuro. Projecto de estudo de normalização aplicado à escola preparatória do ensino secundário", in *Binário. Arquitectura, construção, equipamento,* n.º 148, p. 27.

77. O programa deveria seguir um tipo de edifício com apenas uma sala para 50 alunos, destinada ou para rapazes ou raparigas, bem como a habitação para um professor – "1 sala, 1 residência" (Luís Sousa, "Notas para o estudo do ensino primário público em Lousada. Antiga escola da vila: escola tipo 'Adães Bermudes'", in *Oppidum III*. 2009, p. 215).

78. *"A primeira referência internacional ao conforto ambiental em edifícios escolares surge em 1874, com a publicação School Architecture. Being Practical Remarks on the planning, designing, building and furnishing of school houses da autoria do arquiteto Edward Robert Robson. Com base no levantamento e estudo de centenas de edifícios escolares na Europa e EUA, Robson elabora sobre as condições de uso dos edifícios escolares, relacionando a sua expressão arquitetónica e correspondente gramática espacial, formal e construtiva com o conforto ambiental. Destaca o aquecimento, a ventilação, quantifica níveis de iluminação e elabora sobre a orientação solar mais adequada para as diferentes áreas funcionais".* Patrícia Lourenço, Maria Bacharel. ("Edifício Escolar para o Ensino Secundário: Evolução dos Princípios e Exigências de Conforto Ambiental", in A*rquitectura Escolar em Portugal – Educação, Património e Desafios*. 2019, p. 160.)



fig. 31. "Inauguração do Lyceu Passos Manuel". Joshua Benoliel, Ilustração Portugueza, 2.ª série, n.º 254, 1911.

o compromisso com a salubridade dos espaços escolares, elaborando orientações a diferentes escalas, desde a escolha do terreno de implantação às dimensões das salas de aula. Estamos, assim, perante um comportamento – semelhante e – que precede o dos estudos normalizados e projetos-tipo que viriam a marcar a segunda metade do século.

Relembrem-se os ideais dos liceus do início do século. A harmonia do projeto deveria depender de uma conjuntura – estabelecida em função desse objetivo. A harmonia não se fica pela clareza do desenho ou simetria das partes. Neste sentido, as publicações e outras orientações davam particular atenção à ventilação e iluminação. Retome-se o projeto do Liceu Passos Manuel: apesar da versão final não incorporar o zimbório incluído no primeiro projeto[79], denota-se desde já a preocupação com a iluminação e ventilação naturais. No entanto, destaca-se a reconversão dos quatro pátios quadrados inicialmente previstos em dois retangulares, que permitiu uma maior libertação das fachadas e das condições de iluminação nas circulações que os contornam. O crescimento das preocupações higienistas prolonga-se, por exemplo, até à organização do programa do *Plano de 38*. Por mais que continuasse dependente do desenho do corredor, tal revelava-se ligado à otimização das fachadas das salas de aula e a sua iluminação. Igualmente revelante referir que neste momento já é feita menção às dimensões do módulo da sala de aula, de *"área retangular com seis por nove metros"*[80].

Para além disso, a introdução do betão armado nos liceus na década de 1930 contribuiu para a redução das espessuras das paredes, consequentemente permitindo maiores áreas úteis, mas com menor volume devido à opção por coberturas planas e igual diminuição dos pés-direitos. Este comportamento seria irrefutável numa abordagem comparativa, verificando-se a perda da monumentalidade característica dos primeiros liceus até às alturas "normalizadas" dos estudos de 1960, ou mesmo do presente dia.

É importante referir o papel da publicação da *Carta das Construções Escolares* em 1959[81], que *"[definia] um conjunto de condicionantes mínimos a observar na construção dos edifícios escolares, sendo de destacar a crítica sobre a geometria longitudinal e uniformidade das salas de aula, bem como do sistema de circulação longitudinal como forma de estruturar a morfologia escolar"*[82], mas acima de tudo *"[a] análise crítica, referindo que Portugal não respeita os principais parâmetros de referência internacionais."*[83] Neste momento, a solução morfológica do volume da escola, mas mais importante, da sala de aula parece estar assente. Uma base quadrada, configurando as salas igualmente quadradas nos seus limites, deixa o módulo central, o "coração", completamente livre. Numa configuração desta natureza, a luz revela-

79. Da autoria do arquiteto José Luís Monteiro, à data de 1882.
80. Santos, op. cit., p. 270.
81. A sua divulgação em Portugal seria somente em 1965 pela revista *Binário*.
82. Santos, op. cit., p. 276.
83. Lourenço; Bacharel, op. cit., p. 163.



figs. 32 e 33. Liceu Nacional de Cascais. Vista interior de um dos pavilhões e do alçado poente. Sem autor.

-se como o elemento natural primordial. É um elemento ativo e condição contribuidora para a configuração do espaço, como o do projeto para o Liceu Dom Pedro V[84], que adota um modelo funcional que desenha um pátio interior de planta retangular, encimado por uma claraboia, e contornado pelas diferentes salas de aula. Essas mesmas claraboias intensificam o papel destes "não-espaços" – acresça-lhe o prefixo "não" porque o termo corredor perde-se aqui; falamos de galerias de circulação dentro de um átrio. É um espaço híbrido no seu teor. Um centro, não só no sentido literal da palavra.

O seu acesso era feito pelas galerias que se desenvolvem sobre esse mesmo átrio, com a vantagem de se configurarem meios pisos conforme a topografia permitia. Aqui, a componente construtiva torna-se clara, numa retícula modular com espaçamentos de 2,67 metros[85], dimensão que corresponde a um terço do comprimento da sala de aulas (8 metros), como já era aplicado no estudo de 1964. Deste modo, torna-se evidente que as noções de salubridade e higiene do recinto escolar em Portugal são o resultado de uma publicação e análise mais tardias, contribuindo para o seu atraso. *"Assim, os valores de referência adotados encontram-se desajustados face a outros contextos geográficos e culturais."*[86]

2.1.f.2. Mem Martins. recetividade e resistência

O projeto é da autoria da arquiteta Maria do Carmo Matos, coordenadora do *Estudo Normalizado dos Liceus Tipo*, que seria apresentado apenas dois anos mais tarde. O seu projeto para a Escola Primária de Mem Martins (1966) baseava-se numa solução *open space*, com espaços abertos completamente flexíveis. Desenvolve-se radialmente em torno de um pátio, articulando quatro salas[87] caracterizadas pela – quase – eliminação dos limites físicos da sala de aula tradicional, bem como um novo espaço polivalente, associado ao refeitório, destinado a atividades de grupo e outras tarefas. Deste modo, diminui-se a área bruta de construção ao mesmo tempo que se aumenta a sua área útil. Aqui, a sala de aula é vista como um espaço onde o professor atua por entre os seus alunos, que trabalham em grupos e sem formalismos. O mobiliário é móvel e atende à estatura dos alunos, escolhidos conforme a sua leveza e mobilidade.

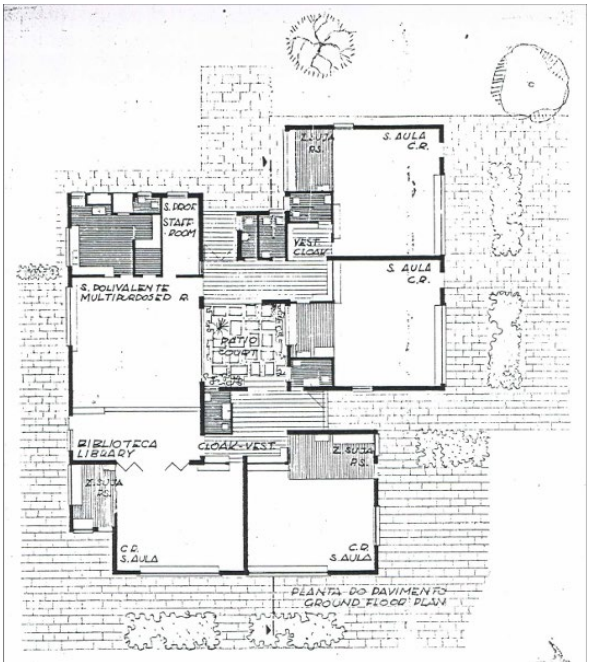
O caso prático de Mem Martins serviria de reflexão crítica para o plano futuro que lhe segue, no entanto, a resistência e apreensão falavam mais alto. O *Projecto Normalizado de Escolas Primária*s, conhecido como *projeto P3*, – escolas de espaços abertos – também sob a coordenação de Maria do Carmo Matos, viu-se aplicado

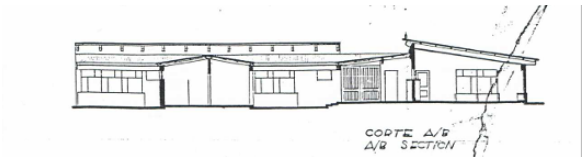
84. Este projeto normalizado destinava-se especificamente à sua construção, bem como à do Liceu Garcia de Orta, no Porto.

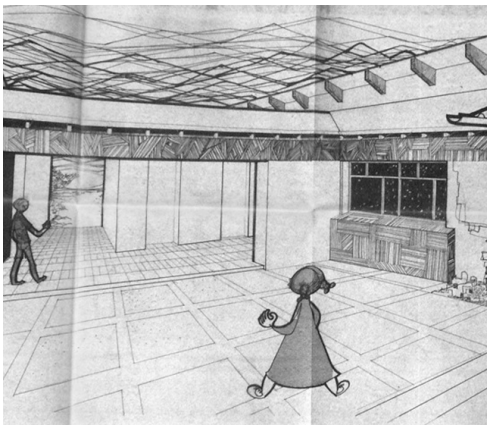
85. *"A modulação estrutural interior é definida por um ritmo de pilares com 2,67 metros entre eixos, definindo-se cada sala de aula pela associação de três módulos na criação de um espaço quadrangular com lado de oito metros."* (Santos, op. cit., p. 287.)

86. Lourenço; Bacharel, op. cit., p. 174.

87. Concebida para albergar um total de 160 alunos – 40 alunos por turma, divididos pelas quatro salas de aula; baixa-se o número de alunos por de 48 para 40 alunos.


S. AULA C.R.
S. POOL STAFF ROOM
VEST. CLOAK
S. AULA C.R.
S. POLIVALENTE MULTIUSOS
PATIO COVER
BIBLIOTECA LIBRARY
CLOAK-VEST.
C.D. S. AULA
C.D. S. AULA
PLANTA DO PAVIMENTO GROUND FLOOR PLAN


CORTE A/B
A/B SECTION



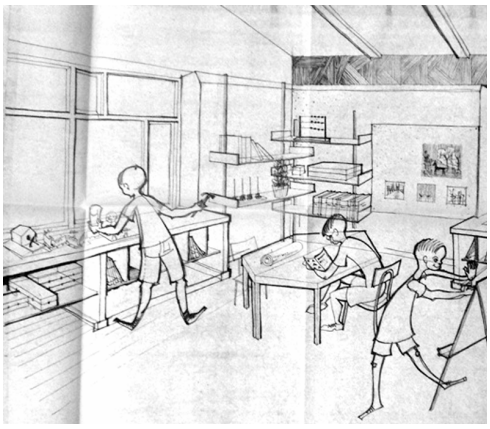


fig. 35. Escola-Piloto de Mem Martins. Maria do Carmo Ribeiro Matos, 1965.
Planta do conjunto e corte do edifício.
Perspetivas da zona da entrada e da sala de aula.

de forma considerável, mas não tinha como se consolidar para além disso. *"[…] A sala de aula foi assumindo um protagonismo decisivo (...) o que explica parte da sua resistência à implementação de práticas pedagógicas."*[88]

A construção massificada de edifícios escolares decorrente do pós-guerra rapidamente seria refletida na conceção arquitetónica deste período. A opção pela prefabricação e estandardização das soluções é fundamentada pela rapidez de resposta e multiplicidade das soluções, bem como a possibilidade de adotar novos modelos pedagógicos. Como consequência da sua configuração quadrada e posterior tripartição – consolidada mais tarde na tipologia 3x3 –, era inevitável que as salas de aula da tipologia pavilhonar fossem de planta quadrada[89].

Tendo ainda presente o alargamento da escolaridade mínima obrigatória, é criado o Ciclo Preparatório do Ensino Secundário em 1967[90], tornando necessária a revisão dos programas de intervenção, resultando num novo estudo normalizado agora aplicado à Escola Preparatória do Ensino Secundário. Até este momento, a imagem atual da escola é uma autêntica consolidação dos ensaios e exploração da expressividade dos novos materiais aplicados. É a *"[…] decomposição do volume edifício escolar em núcleos-volumes arquitectónicos"*[91], caracterizada pela expressão dos sistemas construtivos em betão armado aparente nas fachadas, bem como materiais qualquer tipo de acabamentos.

Para além disso, Maria do Carmo Matos está encarregue do Estudo Normalizado dos Liceus-Tipo, o projeto de 1968 que parece funcionar como uma conclusão de todos os projetos e estudos feitos até então. A arquitetura desenvolve-se segundo a tipologia pavilhonar num sentido de maior depuração fruto da economia dos custos e das soluções. Para além disso, abandona-se a atribuição de uma sala a cada turma e propõe-se o usufruto comum pelos diferentes alunos, o que propulsionava a circulação dos estudantes entre os espaços de aprendizagem e justificaria uma redução no número de salas de aula.

2.1.g. o ensino depois do 25 de abril

"A profunda alteração da realidade social despoletada com a revolução militar de abril, iriam a curto prazo impor uma inversão das políticas da educação e introduzir necessidades emergentes."[92] Neste sentido, a democratização do acesso ao ensino após a Revolução de 25 de abril de 1974 deveria ser feita de modo a reverter as políticas de educação, até então, em vigor – políticas tais que pareciam sempre depender de

88. Santos, op. cit., 2015, p. 155.

89. Os elementos do pórtico definem uma malha estrutural composta por eixos espaçados entre si por 7,65 metros, configurando salas de aula na ordem dos 55 metros quadrados.

90. Decreto-Lei n.º 47.480/67 de 2 de janeiro de 1967.

91. Alexandra Alegre; Teresa Heitor, "O Edifício Escolar para o Ensino Secundário: Evolução Arquitectónica entre o final do século XIX e a década de 70 do século XX", in *Arquitectura Escolar em Portugal – Educação, Património e Desafios.* 2019, p. 160.

92. Santos, op. cit., p. 297.

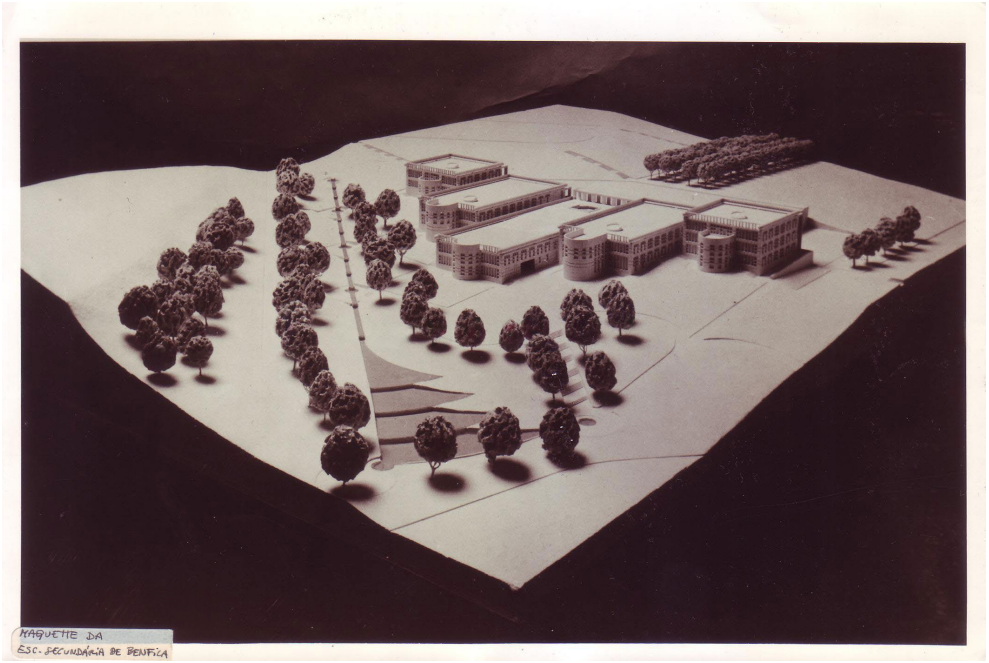




fig. 36. Vista aérea sobre a Escola Secundária de Benfica e respetiva maquete. Sem autor.

conceitos como anteprojeto, projeto-tipo ou estudo normalizado.
A proposta do *Programa Especial de Execução de Escolas Preparatórias e Secundárias*, igualmente coordenado pela arquiteta Maria do Carmo Matos e aprovado em 1980, assenta na tipologia pavilhonar 3x3, vê as suas bases no Estudo Base para a *Elaboração dos Projectos de Execução para Escolas Preparatórias e Secundárias* (1976-77). A sua designação deriva da sua conceção modular, uma retícula quadrada repartida em nove módulos igualmente quadrados de 7,20 metros de lado[93], assente numa ideia de grande repetição dos elementos estruturais e construtivos, o que racionalizou as opções de projeto. Defende-se uma estratégia que privilegia a estandardização da construção não só no sentido material, mas também no sentido conceptual.

Os projetos no âmbito programa dialogam com o lugar onde se erguem, numa solução pensada de forma isolada e que não teria atenção às possíveis conjunturas que condicionam uma implantação. Aliás, esta é uma das críticas feitas ainda na década de 1960, mas que se via inalterada. *"Em termos urbanos, a construção em massa dos edifícios liceu dos anos 60 (com a opção tipológica pelos pavilhões, a escala resultante e uma implantação que poucas relações estabelece com a envolvente) retirou ao edifício liceu a sua função de elemento estruturante e de referência no contexto urbano e a sua função simbólica e monumental."*[94]

Na mesma linha de pensamento, o que antes era o edifício principal e agregador das funções administrativas, desaparece. Os blocos, independentemente sua finalidade, não diferem na sua composição, quase como contentores[95]. A expressão e a linguagem é transversal por todo o conjunto, mas num sentido em promove a não-hierarquização dos espaços, onde se verificam inúmeras implantações "independentes".

Neste sentido, o programa revela-se, progressivamente, mais frágil. *"[…] Foi privilegiada a quantidade em relação à qualidade"*[96], condicionada por limitações financeiras, numa tentativa de distribuição homogénea pelas escolas em causa. Os recursos eram extremamente limitados e desproporcionais à necessidade de resposta, resultando em modelos racionalizados assentes numa estratégia de construção massificada que pouco se diferenciam entre si. Esta vontade de ver resultados materializados – isto é, em número e forma – impactou negativamente a saúde e qualidade dos espaços das escolas. Por conseguinte, a reflexão crítica das construções deste período constituirá o preâmbulo da ação do *Programa de Modernização das Escolas com Ensino Secundário* em 2007, optando pela requalificação da escola, em detrimento da construção de raiz, enquanto valorização e testemunho de uma identidade.

93. Como foi proposto no programa anterior, no Estudo Normalizado dos Liceus-Tipo de 1968.

94.Alegre, ibidem, p. 104.

95. Santos, op. cit., p. 298.

96. Despacho n.º 53/ME/87 de 29 de dezembro de 1987. Citado por Parque Escolar, E.P.E. - "Desqualificação física, construtiva e funcional do parque escolar nacional", in *Tribunal de Contas de Portugal – Auditoria orientada ao Programa de Modernização do parque Escolar destinado ao Ensino Secundário.* 2007-2010, p. 19.



fig. 37. Interior de uma sala de aula da Escola Básica Carmen Miranda. Pedro Faria, 2025.

Independentemente do modelo pedagógico praticado, a sala de aula revela-se o módulo-base de todo o organismo. A sua repetição e/ou reestruturação noutras configurações irá estruturar a essência da escola, seja na sua articulação com outras salas de aula/espaços de ensino, seja com os espaços de circulação. *"É neste sentido que, no cenário dos edifícios públicos, o espaço da sala de aula se apresenta como um dos lugares mais estagnados no tempo, resiliente à mudança e conservadores dos padrões de soluções recorrentes onde, naturalmente, se inscrevem evoluções mais ou menos circunstanciais."*[97] Não obstante à rejeição dessa abordagem, os edifícios escolares portugueses modelaram-se ao longo do tempo em consequência de outros fatores igualmente determinantes, como a abolição da separação de géneros ou mesmo pelo regime de escolaridade obrigatória. No entanto, as tentativas de definição de uma tipologia menos convencional não se afirmaram o suficiente.

Podemos afirmar que, desde as primeiras escolas primárias até às atuais escolas secundárias, estabeleceu-se um paradigma da sala de aula na sua forma, organização e até utilização. É um facto que existe uma preferência pelo modelo *"[…]retangular, embora com dimensões próximas, e a área não diverge significativamente dos 50 m², definindo o estereotipo da sala de aula."*[98] Relembre-se a mudança nas formas arquitetónicas das escolas do *Projeto P3*, consequência dos novos modelos pedagógicos. Era posto em causa todo um passado que era, até então, o fundamento organizador das escolas, a classe. Assim sendo, a apreensão a estas novas formas revela um sentimento de desvalorização – ou até mesmo insensatez – perante a história das formas institucionais portuguesas? Ou simplesmente uma incapacidade de adaptação às mesmas, fruto de uma fraca preparação?

97. André Santos; Francisca Mendonça; Eliana Santos, "Sala de aula: evolução na continuidade ou a alteração do paradigma escolar?", in *Revista MA III – INVERTER!*. 2020, p. 9.

98. Sofia Aleixo, The Rehabilitation of Historic Schools in Portugal: Changes in Cultural Values. 2021, p. 237.




figs. 38 e 39. Escola Secundária de Marco de Canaveses. Interior do pavilhão gimnodesportivo e de uma das salas de aula, antes da intervenção. Sem autor.

2.2. o património escolar português

2.2.a. o programa de modernização

Um número considerável de escolas foram construídas nas décadas finais do século XX como consequência da expansão do parque escolar e alargamento da escolaridade obrigatória mínima. Como foi apresentado anteriormente, a massificação da construção escolar está associada a uma normalização dos projetos que, apesar de tipificada, revelam o seu carácter individualista e valor patrimonial. A crescente degradação dos edifícios escolares, resultado de uma solução que opta pela quantidade, e não necessariamente de qualidade, torna necessária a sua requalificação, bem como revalidação da sua identidade. À luz do emergente interesse e preocupação pelo património escolar português levou à criação do *Programa de Modernização do Parque Escolar destinado ao Ensino Secundário*, PMEES, por parte da *Parque Escolar, E.P.E.* – atual C*onstrução Pública, E.P.E.* – em 2007.

O programa assenta em três objetivos principais, sendo o primeiro deles requalificar os edifícios preexistentes. Citando o seu manual *Especificações Técnicas de Arquitetura para Projeto do Edifício Escolar*, a requalificação de um edifício consiste na melhoria do seu desempenho e modernização dos espaços, *"que, em casos de comprovada necessidade, poderão resultar em obras de construção e ampliação."*[99] Nesse sentido, o programa não procura construir nenhuma escola de raiz, atuando apenas sobre escolas preexistentes. Como parte das exigências da intervenção, deve ser preservada uma parte considerável da estrutura originária nos novos projetos. Desse modo, os valores culturais são utilizados como ferramenta de projeto e justificam certas opções, isto é, para validarem o porquê da sua requalificação.

O segundo objetivo passa por abrir a escola à comunidade *"Com um património valorizado e qualificado para a função a que se destina, procurou-se agora obter um melhor aproveitamento da escola pela comunidade onde se insere."*[100]

O terceiro e último passa por atender à preservação do património arquitetónico do edifício escolar, isto é, de modo a assegurar a utilização das instalações. Pretende-se, assim, estabelecer soluções concetuais e não concretas, fruto da experiência adquirida com o programa.

É relevante mencionar que o nome do arquiteto holandês Herman Hertzberger surge imediatamente no início da publicação, aquando da apresentação do conceito de escola. Esta referência decorre da valorização de um trabalho que otimiza a relação entre os espaços funcionais e de circulação, onde o espaço arquitetónico

99. Parque Escolar, E.P.E., Especificações Técnicas: ARQUITETURA. Especificações técnicas de arquitetura para projeto do edifício escolar. 2017, p. 15.

100. Teresa Heitor, "40 anos de Construção escolar: cartografia de um percurso", in *40 anos de políticas de educação em Portugal. Conhecimento, atores e recursos*. 2014, p. 499.

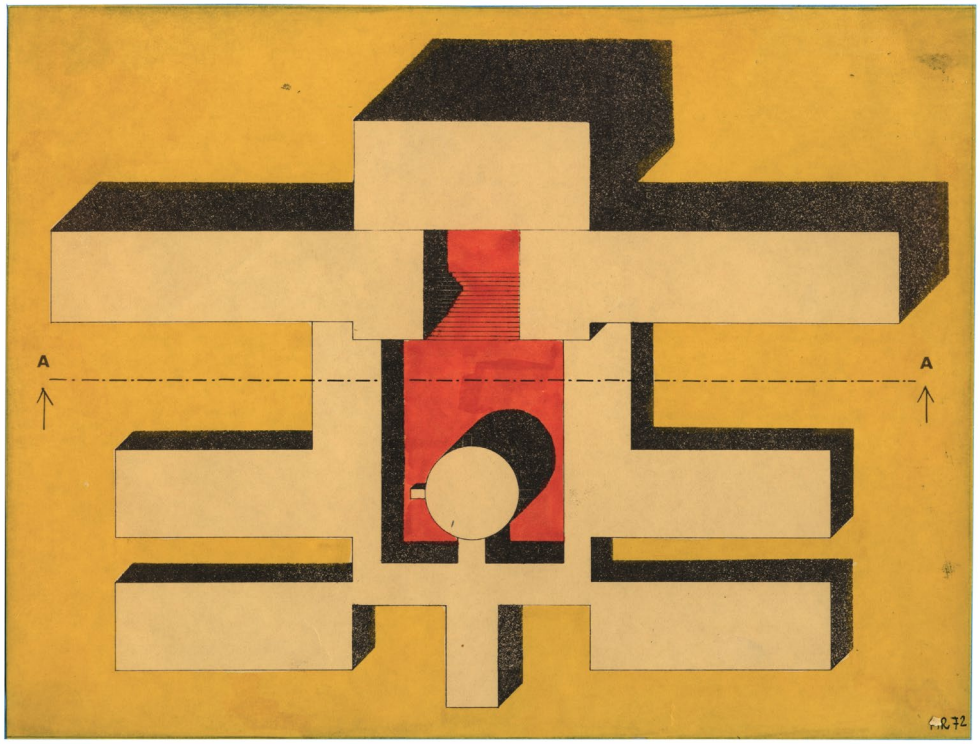


fig. 40. Progetto per la scuola di Fagnano Olona. Aldo Rossi, 1972.

se assume como um todo[101]. De forma sucinta, a nova escola deve consolidar espaços atrativos, flexíveis e multifuncionais, isto é, bons espaços, facilmente adaptáveis à evolução e consequente aplicação de novos modelos e currículos – tais como aqueles das escolas de Hertzberger.

Por conseguinte, é proposto um novo modelo organizado em três níveis de hierarquização[102] que gerem a sua dimensão e ligação com as comunidades locais. É, assim, importante reforçar o simbolismo da escola para uma cidade. São *"ícones significativos à [sua] escala"*[103] pois definiram a sua história. Este fator segue a linha de pensamento de Aldo Rossi, quer porque a escola constituiu uma ferramenta para assegurar o desenvolvimento urbano, quer porque a sua implantação levou à configuração de novos espaços.

2.2.b. modelo concetual. entre permanência e transformação

Percebe-se, numa primeira instância, uma tentativa de atuação para *"concretizar uma efectiva reabilitação das instalações escolares, promovendo a sua modernização por referência às exigências que os novos padrões e modelos pedagógicos impõem."*[104] No entanto, o dimensionamento proposto pouco parece libertar-se da imagem que temos de uma sala de aula. As orientações não atingem a forma mais rígida possível, mas levam-nos a questionar se será realmente possível aplicar outro modelo que não o convencional.

> *"Ao não considerar os efeitos nos utilizadores […] como foco da reabilitação, ignora-se um dos elementos mais relevantes para a sustentabilidade do património arquitetónico: as pessoas."*[105]

A descrição de cada espaço é imediatamente acompanhada do respetivo dimensionamento, apresentando, na maioria dos casos, uma medida mínima para a largura do espaço – geralmente de sete metros –, seguida da referência a uma configuração em forma retangular. Como seria de esperar, são previstos espaços de maior volume nos outros núcleos de atividades, como os de artes visuais ou ciências; no entanto, o espaço será sempre retangular. A forma quadrangular só se revela a solução ideal no caso das salas de informática e multimédia e é igualmen-

101. Parque Escolar, E.P.E., Especificações Técnicas: ARQUITETURA. Especificações técnicas de arquitetura para projeto do edifício escolar. 2017, p. 23.

102. Os grupos são definidos conforme a sua função e a condição de acesso direto a partir do exterior: o primeiro nível está fortemente associado a um dos objetivos do programa, devendo assegurar o funcionamento autónomo destes espaços no período pós-letivo, bem como o acesso pela comunidade não escolar; o segundo nível constitui uma tipologia de espaços não necessariamente letivos, mas igualmente dinâmicos (sirva de exemplo a biblioteca escolar); o terceiro e último nível incorpora os espaços de aprendizagem formal – isto é, as salas de aula (e respetivos espaços de apoio ou gestão) – e prevê uma utilização exclusiva pela comunidade escolar, restringindo o acesso.

103. André Santos, Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar – programa promovido pela Parque Escolar, E.P.E. no norte de Portugal (2007-2011). 2015, p. 264.

104. Decreto-Lei nº 41/07 de 21 de fevereiro de 2007, p. 1287.

105. *"By not considering the effects on users […] as the focus of rehabilitation it is missing the acknowlegdment of one of the most relevant elements for the sustainability of architectural heritage: people."* Aleixo, op. cit., p. 237.



fig. 41. De Polygoon primary school. Herman Hertzberger, 1992.

te justificada[106]; em nenhum outro momento da publicação é feita indicação a esta configuração. A este facto acrescem as soluções apresentadas para a disposição do equipamento dentro da sala. Consequência da configuração retangular, tende a organizar-se a sala orientada para uma das paredes. Nunca é apresentado só um exemplo de layout, onde a área de trabalho do professor permanece intacta, livre de obstáculos para o seu movimento. Contudo, revelam-se superficiais e tipificados e não se prolongam sobre a multiplicidade e possível abertura do espaço para o exterior.

Apesar dos modelos pedagógicos não tradicionais que redefiniram a produção arquitetónica do século XX, a aproximação a um ensino mais ativo pouco reformulou as suas salas de aula, trazendo os seus efeitos até às orientações atuais. Um ponto positivo é a capacidade das turmas considerada para a configuração destas salas – máximo de 30 alunos. Para além disso, o generoso rácio de área útil estabelecido – 2 m^2/aluno[107] – serão fulcrais num cenário de constante crescimento das comunidades escolares, bem como a multiplicidade de organizações espaciais que nos oferece. Faça-se uma comparação com primeiro *Manual de Arquitectura*[108], que usava como referência turmas de 25 alunos, visando uma área na ordem dos 50 m^2 em vez dos 60 m^2 atuais.[109][110]

De facto, existe uma vontade de descentralizar o ensino da aula de aula para os espaços. *"A sala de aula deve apresentar-se como um espaço flexível que permite diferentes organizações espaciais através da alteração da localização do mobiliário e adequando-se assim a cada dinâmica de trabalho."*[111] A hierarquia do modelo é concebida de forma a promover a aprendizagem informal e permanência dos alunos nestes espaços de encontro, consolidando um núcleo que integre áreas mais informais ou mesmo espaços de interesse coletivo. Criada a área do aluno, promove-se, assim, a interação entre os vários alunos nos espaços de convivência.

106. As salas de informática e multimédia devem garantir uma parede com 6 metros livres de obstáculos entre o vão de entrada e a parede que lhe é perpendicular, de forma a respeitar a organização do mobiliário proposta. Por sua vez, a oficina de informática deve assegurar 9 metros para as mesmas condições.

107. Salvo a exceção de salas de aula (normais) de grandes grupos, onde se admite um rácio de 1,2 m^2 por aluno.

108. Parque Escolar, E.P.E., Manual de Projecto: Arquitectura. 2009.

109. "Pressupostos: 25 alunos e professor, e uma área aproximada de 50 m^2" (Parque Escolar, E.P.E., Manual de Projecto: Instalações Técnicas. 2009, p. 17).

110. No mesmo sentido, o volume da sala também aumenta, em consequência do aumento do pé-direito mínimo de 2,7 para 3 metros.

111. Parque Escolar, E.P.E., Especificações Técnicas: ARQUITETURA. Especificações técnicas de arquitetura para projeto do edifício escolar. 2017, p. 135.



fig. 42. Willemsparkschool. Klaus Kinold, 1985.

2.3. a escola ideal

Importa elaborar uma questão tão simples quanto esta: qual é a escola ideal? Apesar da aparente objetividade da pergunta, a resposta – ou a multiplicidade delas – parece impossível de definir. Seria essa que descentraliza o ensino, levando-o para fora da sala? Ou aquela que segue um modelo convencional dentro da sala, assegurando a hierarquia entre professor e estudante?

> *"[…] refletir sobre a noção escola ideal abre e sobretudo liberta tematicamente a discussão dos seus constrangimentos tipológicos e morfológicos, evocando a utopia – entendida etimologicamente, como a procura do lugar (topos) que ainda não existe (u – prefixo de negação) – em detrimento do pragmatismo inerente a um programa pedagógico e funcional rigoroso e oficial."*[112]

2.3.a. **Herman Hertzberger.** *"from corridor to learning street"*[113]

Podemos afirmar que a sala de aula é o exemplo primitivo do espaço de aprendizagem para qualquer estudante no início da sua formação. É o espaço que lhes serve de abrigo pela primeira vez. Devem sentir a segurança e o conforto de casa, num lugar que não o é. É importante que os alunos vejam nestes lugares uma ideia de abrigo e pertença, um lugar que consideram seu. Em idades mais novas, os alunos tendem a querer levar os momentos de aprendizagem para lá da sala de aula, seja para ocasiões especiais, seja para fazerem o seu trabalho de forma independente, e por este mesmo motivo dependem de um ambiente – ou até mesmo figura – mais familiar a quem possam recorrer.

É claro que a sala retangular, ortogonal e não articulada surge enquanto "paradigma" primitivo. Por mais *básica* que seja, é a melhor forma de potenciar a instrução, isto é, na qual o professor se torna o centro das atenções e de quem os alunos dependem no decorrer das atividades. Apenas com a apresentação de novos modelos de ensino é que se testou a flexibilidade do conceito Escola-instituição, materializado em longos corredores de acesso às salas, cuja porta de entrada representava o único contacto direto com o "exterior".

Na sua forma original o corredor é nada mais que um espaço de circulação que resolve o acesso às salas. O arquiteto estabelece uma analogia com outras tipologias de edifícios – hospitais – por partilharem a mesma solução tipológica – baseada unicamente num número de utilizadores que ali passam, "sem uso" no sentido da sua produtividade. Um corredor não precisa de ser apenas um mero corredor, tanto na sua utilização como no seu desenho.

112. Helder Casal Ribeiro, "Entre Vida e Imaginação. Revisitar a Escola Fagnano-Olona, de Aldo Rossi", in *A Escola Ideal*. 2008, p. 201.

113. Herman Hertzberger, Space and Learning. 2008, p. 41.

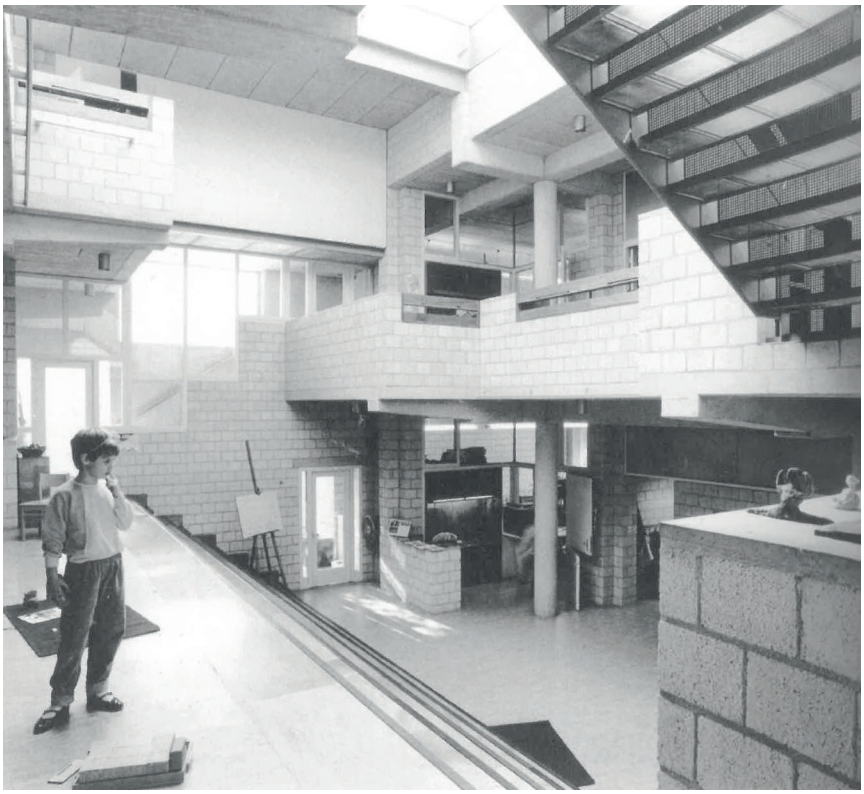


fig. 43. Amsterdamse Montessorischool. Klaus Kinold, 1985.

É possível encorajar as relações e juntar diferentes alunos com as suas diferentes atividades, "domesticando" esses espaços igualmente importantes e frequentemente habitados pelos utilizadores[114].

Assim, torna-se necessário reapropriar os espaços, transferindo o "momento de ensino" para além dos limites da sala de aula: para a *learning street*. Este conceito, apresentado pelo arquiteto holandês Herman Hertzberger surge da vontade de reinterpretar aquele que seria o "território" de aprendizagem, numa tentativa de evocar uma vocação pedagógica menos convencional, modelo prático que redefiniria as intervenções do programa da Parque Escolar.

A natureza dos espaços de circulação vê-se alterada quando procuramos apropriar-nos daqueles que vão além da sala de aula, até então o único espaço destinado ao estudo. No entanto, se o fizermos, será também necessário definir ao certo qual é o espaço de transição entre sala e corredor. Trata-se da dialética de um momento, um terceiro espaço, que não exige a materialização de limites. A definição destes pontos transitórios e devidamente justificados poderá potenciar esta proliferação do Ensino pelo todo – mas sempre se sujeitando à redução da área de permanência da sala. Ao usarmos os espaços entre salas como espaços de trabalho, conseguimos posicioná-los fora da sala de aula, mas não totalmente desligados dela. Assim, nem a sala de aula nem o corredor podem reivindicar este espaço transitório.

2.3.b. a escola enquanto laboratório. o método Montessori

Esta linha de pensamento deixa clara a influência do modelo desenvolvido por Maria Montessori, cujo desenvolvimento não é feito ao acaso. A investigação partiu da observação das crianças então consideradas *mentalmente retardadas*[115] em contexto de trabalho, que rapidamente ganharia repercussão a nível internacional pelo seu sucesso[116]. Contudo, só teria a oportunidade de pôr em prática os métodos desenvolvidos até então em 1907, na *Casa dei bambini* – "Casa das crianças". Legalmente não poderia ser considerada – ou chamada – escola[117], muito menos ter direito a mobiliário escolar – facto que se revelaria numa vantagem, mobilando-a de raiz e à medida das crianças.

114. *"So the classroom as the sole, permanente teaching space is a thing of the past."* Hertzberger, op. cit., p. 25.

115. Após a conclusão do seu treinamento médico, Maria Montessori trabalha em clínicas psiquiátricas, onde se terá interessado no estudo de crianças "mentalmente retardadas".

116. "In 1901, the mentally retarded children with whom Dr. Montessori had worked passed state educational tests designed for normal children." (Angeline Stoll Lillard, Montessori: The Science Behing the Genius, 2005, p. 16)

117. Perante as inúmeras tentativas de aplicar as suas ideias nas escolas preparatórias de Roma (e respetiva apreensão), é-lhe oferecida um espaço no bairro de San Lorenzo, uma zona pobre da cidade de Roma, então alvo de um projeto de requalificação. Ali, instalou-se a *Casa dei bambini*, ao abrigo de 50 a 60 crianças, dos 3 aos 6 anos de idade. (Lillard, op. cit., p. 117)



fig. 44. “A Montessori classroom.” An Vu.





fig. 45. “Montessori art: Child at easel.” An Vu.
fig. 46. “Botany Work.” An Vu.

O seu modelo pedagógico é claramente diferente daqueles dominantes na época, estruturado para despertar o interesse dos jovens. Parte de uma base sensorial, da visão das crianças, ingénua, inofensiva. Aquela que parte da vontade de explorar e conhecer, por vezes alimentada por fascínios e fantasias.

Era normal cada sala acolher, no mínimo, três grandes grupos etários. *"Vimos as crianças mais novas interagirem com as mais velhas e… vimo-las interessarem-se por coisas que anteriormente julgávamos estar demasiado aquém da sua capacidade de compreensão."*[118] Montessori não via as escolas como fábricas – como dizia serem as escolas tradicionais –, resultado de construções massificadas e tipificadas. Via-as como laboratórios, onde poderia ensaiar sobre o melhor modelo de ensino. Nesse meio século, as salas de aula que serviam de palco para o seu estudo refletiam, mais tarde, os ajustes das tentativas e erros.

Faça-se uma descrição sumária da típica sala de aula montessoriana: mantendo a sua configuração geométrica retangular, a criação de uma zona de cozinha potencia as relações e liberdade das crianças, em constante movimento e sem lugares fixos. Neste sentido, torna-se necessário configurar uma zona de estar, igualmente aberta para a sala, com bancos fixos, sejam para ler, sejam para repousar. Cada criança é responsável pelas suas tarefas, fazendo-as de forma independente e ao seu ritmo. Esta extensão aumentou estes espaços para uma área total de sensivelmente 95 m^2, um valor generoso comparando com os praticados na época.

As crianças trabalham de forma independente, em atividades escolhidas pelas próprias. Consequentemente, a atenção exigida varia de tarefa para tarefa – isto também porque o nível de concentração é diferente em cada aluno. Assim, o espaço deve ser organizado de forma a homogeneizar o convívio. Em suma, o espaço é normalmente largo; o mobiliário era dimensionado conforme as crianças que a utilizariam, com estantes baixas e mesas de dimensões variadas, que sentam uma a quatro crianças, em cadeiras igualmente diferentes. A amplitude deste espaço relembra o conceito de *open space*, organizado em áreas, por vezes definidas por essas mesmas estantes.

2.3.b.1. Apollo Schools

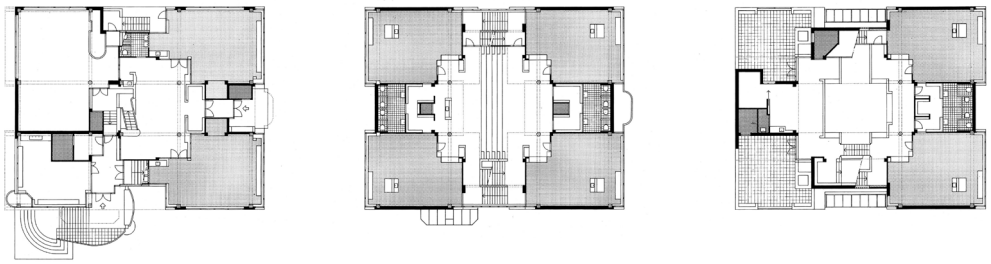
Neste sentido, a investigação desenvolvida por Hertzberger vê-se expressa nos seus projetos, nomeadamente no complexo das *Amsterdamse* e *Willemspark Schools*[119] – mais conhecidas por *Apollo Schools* – em Amsterdão (1983)[120]. Este *threshold* surge enquanto extensão da superfície da sala de aula, como uma área de trabalho

118. *"We watched the younger children go among the older ones, and... we saw them become interested in things which we had thought previously too remote from their understanding."* Idem, p. 68.

119. A designação das escolas surge dos nomes das duas ruas que se cruzam e definem dois dos lados do lote, Apollolaan e Willem Witsenstraat.

120. O complexo da Amsterdamse Montessori School – a designação formal atribuída ao conjunto das Apollo Schools – configura dois estabelecimentos diferentes baseados em sistemas educacionais distintos, mas concebidos a partir dos mesmos princípios, resultando em umas soluções semelhantes.





contígua, mas independente na sua utilização. A opção por materiais e elementos diferentes da sala que lhe é adjacente – bem como a iluminação própria – configuram um espaço aparentemente independente[121] igualmente supervisionado pelo responsável, através de meias-paredes e portas de igual altura.

fig. 47. Amsterdamse Montessori School. Johan van der Keuen.

Amsterdamse Montessorischool. Herman Hertzberger, 1980. Planta do primeiro, segundo e terceiro pisos.

> *"Num contexto de paisagem, a ênfase parece, então, recair sobre as expressões individuais. Cada pessoa precisa de um certo grau de controlo sobre a envolvente mais próxima e de saber qual é o seu lugar nesse contexto."*[122]

Enquanto alunos, terão a sensação de independência, a quem lhes foi confiada a liberdade de percorrer entre este espaço de natureza formal – a sala de aula propriamente dita – e um espaço igualmente de trabalho, mais híbrido e flexível. Aqui, não podemos falar exatamente de espaços de circulação ou corredores. O espaço que resulta do encontro das salas de aula, desenhadas em plantas em "L", desenvolve um átrio central no interior dos dois volumes, um autêntico espaço de encontro – de "assembleia" articulado por galerias que servem os utilizadores de forma momentânea ou permanente, capaz de acomodar todos os utilizadores a qualquer momento.

2.3.b.2. learning landscape

Para além disso, a teoria de Hertzeberger pode ser colmatada através do conceito *learning landscape*. Podemos dizer que se assemelha a uma sala sustentada pelo método Montessori, numa escala de maior dimensão. A atitude de libertação dos espaços atingiria o seu expoente configurando uma planta completamente aberta, pontualmente organizada por divisórias, por vezes móveis. Para além disso, os professores seriam encorajados a montar o espaço da aula como acham melhor para aquele momento – afinal, seriam as pessoas mais indicadas para o fazerem. Ainda assim, não se deve recorrer a um total minimalismo que ignora o conceito de permanência. Afinal, será sempre necessário tanto para os alunos como para os professores terem um "território" seu onde se podem apoiar.

2.3.c. Louis Kahn. escola e Escola

A resposta à pergunta que abre este capítulo poderá seguir uma abordagem ainda mais "abstrata", por exemplo, como a de Louis Kahn. Abstrata, no sentido em que remonta à "estaca zero", à origem. Para o arquiteto, revela-se crucial voltar ao início para percebermos a base de qualquer atividade e interação humana.
Seguindo esta linha de pensamento, o seu discurso deixa, de imediato, a diferença entre escola e *Escola*. O conceito de escola – na sua forma arquitetónica, isto é, o edifício escolar –, corresponde à imagem que qualquer um espera do arquiteto.

121. *"As a pupil, you feel the trust you were given to work beyond the immediate supervision of the teacher. As a teacher, you are not entirely screened off from what happens."* Hertzberger, op. cit., p. 51.

122. *"In a landscape setting, then, emphasis seems to be on individual expressions. Everyone needs a degree of control of their immediate surroundings and needs to know where they stand there."* Ibidem, p. 59.

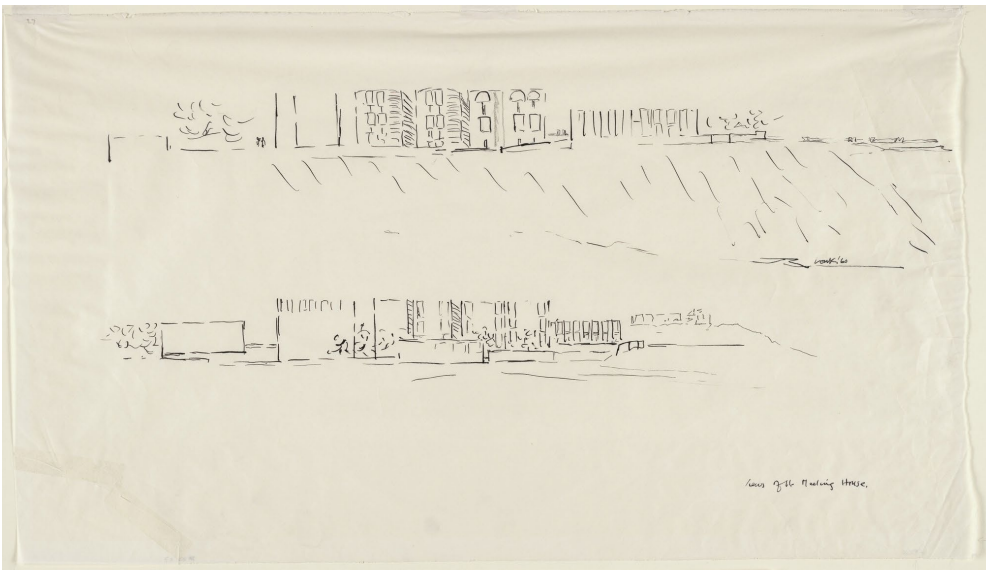


fig. 48. “Salk Institute for Biological Studies (laboratory, meeting house, and housing), La Jolla, California (Two elevations of meeting house)”. Louis I. Kahn, 1960.

Mas a *Escola*, a verdadeira e originária instituição, vai para além dessa simples imagem que o observador ou habitante espera de uma construção desta natureza. É uma essência, uma determinada forma de habitar e de nos relacionarmos que define aquilo que entendemos por esta instituição, e é essa condição que o arquiteto deve procurar materializar no projeto. Para os pioneiros, a *Escola* era o chão, ou um tapete para os mais sortudos, escrevendo sobre o que conseguiam. A interação é tão simples quanto digna pela transmissão e construção de conhecimento que ali se dá.

O primeiro passo do arquiteto deve ser de recusa, de questionar e mudar um programa, para o bem maior do aluno e para assegurar o prolongamento dos anos de vida da instituição. Se a escola é uma esfera de espaços dignos para aprender, a vontade do arquiteto deve sobrepor-se a um programa, remetendo à *vontade de existir*[123] da qual nasceram as escolas. Confirma-se a atualidade das palavras de Louis Kahn: é sobre subir de nível, *"[…]onde podemos entrar num espaço que não tem sequer designação, simplesmente porque é um bom lugar para habitar enquanto lugar de aprendizagem."*[124] É sobre redignificar os espaços e transfigurar todo o projeto, assegurando que os seus espaços não se limitam à permanência ou passagem dos seus utilizadores, criando ambientes que estimulam a comunicação dos alunos fora da sala de aula. A nossa visão não deve ser tão limitada quanto um quadro de áreas.

> *"É tudo o que é preciso saber. O programa não é nada. O programa é um obstáculo. [Tem de] responder ao programa."*[125]

Uma sala de aula deve evocar o seu uso, não pela sua dimensão física delimitada por quatro paredes, mas sim pela potencialidade do espaço. Façam-se dos corredores galerias, ou espaços mais largos que se debruçam sobre outros. Esta é a verdadeira sala de aula dos alunos. É aqui que crescem, onde se encontram e discutem, onde o autoensino se constrói. Se um espaço de entrada é digno de um volume semelhante ao Panteão, que assim o seja[126]. Nem todos os espaços precisam de ter uma designação ou função predefinidas, muito menos precisaríamos de os habitar para os compreendermos.

123. Os edifícios que hoje se erguem – ou instituições, como Kahn as apresenta – nascem do desejo de materializar uma vontade, a vontade de existir. A existence will, conceito introduzido pelo arquiteto, é o sentimento intrínseco que está por detrás da sua origem, isto é, o sentimento que as antecede. Neste caso, a escola no seu sentido arquitetónico (a construção em si), nasce da necessidade e vontade de abrigar uma atividade – a do ensino.

124. *"[…] where you may come into a space which you don't name at all, only because it's a good place to come into as a place to learn."* Latour, op. cit., p. 111.

125. *"That is all you have to know. The program is nothing. The program is a hidrance. You must answer the program." Latour, "New Frontiers in Architecture: CIAM in Otterlo 1959"* (1959), op. cit., p. 84.

126. *"Think of the many different forms it had in the Greek, Roman, or other periods that followed. But today you get a program from the school board that sounds like this: there should be a 9-foot fence around the property and there should be a lobby, measured by so many square feet per person: there should be stainless steel because it's so easily mantained; there should be corridors so wide because that's the minimum and then you have the rooms that are all well ventilated and lighted."* Latour, op. cit., p. 110.

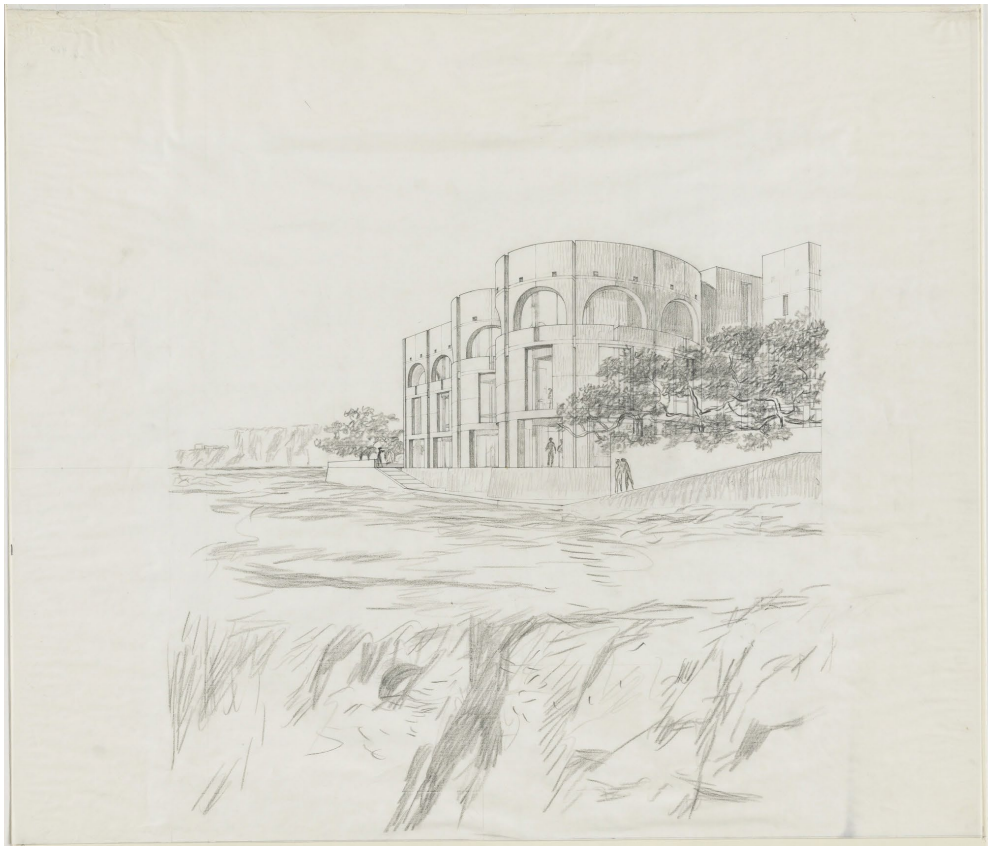


fig. 49. “Salk Institute for Biological Studies, La Jolla, California (Perspective of meeting house)”. Louis I. Kahn, 1961.

"E a cafetaria tem de ficar na cave, apesar da sua utilização ao longo do dia ser mínima? O momento de desconstrução durante uma refeição não é também parte da aprendizagem?"[127]

Neste momento, Kahn considera relevante separar forma do *design*. Qualquer estrutura, daquelas referidas por ele, surge na sequência de um sentimento pessoal que procura manifestar-se fisicamente. É um desejo, uma vontade de existir – o início da Forma. Falemos da distinção entre casa e lar. O que faz uma casa ser uma casa? Se remetermos para a língua inglesa – *house* e *home* –, este binómio poderá tornar-se ainda mais ambíguo ao falarmos do seu verdadeiro sentido, usando "indeliberadamente" qualquer uma destas palavras.

A forma não apresenta dimensão física. Constitui uma ordem, algo que lhe é inerente, atribuído por quem habita o espaço. Por sua vez, o design define um conjunto de características abstratas que dará forma à *Forma* – é importante não confundir o seu verdadeiro significado. Para Kahn, é isto que faz distinguir um arquiteto de um mero projetista. *Fazer* a *forma* é o seu grande objetivo[128]. Afinal, designs podem existir muitos. *"Forma é impessoal. Design pertence ao projetista."*[129] Uma casa é a condição física da interpretação dessas características que uma casa deve ter. A *Casa* é a casa e quem nela habita. É um espírito que nada tem a ver com condições circunstanciais.

O mesmo acontece com a escola e a verdadeira *Escola*. Digamos que a forma não surge de consequências circunstanciais: um orçamento, um programa, um lugar. É a harmonia dos espaços enquanto materialização de um espírito. A essência que modelou as raízes da Escola deixaram de estar presentes a partir do momento em que tudo se baseia no mesmo tipo de instrução estereotipado. A singularidade de cada aluno deveria permitir uma diferenciação dos espaços ao invés dos desenhos uniformes e tipificados construídos pelos sistemas institucionais que se foram desenvolvendo ao longo dos anos.

2.3.d. Hans Scharoun e a identidade do espaço

Seguindo o debate sobre o que define – ou não – a identidade de um espaço, revela-se fundamental mencionar a obra projetada pelo arquiteto alemão Hans Scharoun. À luz dos efeitos da II Guerra Mundial, a premissa dos seus projetos assenta na fragmentação, onde cada parte deveria ter uma identidade relacionada com a sua função.

127. *"And must the cafeteria be in the basement, even though its use in time is little? Is not the relaxing moment of the meal also a part of learning?"* Ibidem., p. 114.

128. *"In my opinion the greatness of the architect depends on his powers of realization of that which is House, rather than his design of a house."* Ibidem, p. 113.

129. *"Form is impersonal. Design belongs to the designer."* Ibidem.





fig. 50. Scharounschule Marl. Hans Scharou, 1960. Vista aérea sobre o conjunto e planta do primeiro piso.

Para Scharoun, a diferenciação entre as partes é tão importante quando a diferenciação da escola-conjunto com o meio envolvente.[130]

> *"Um edifício escolar não deve ser um símbolo de poder político, nem, sobretudo, um produto de perfeição técnica ou artística. Deve, portanto, comunicar uma ideia de modo de vida em sintonia com o princípio universal da democracia."*[131]

Estabelecido o ponto de partida, Scharoun propõe uma abordagem menos racional, apesar de baseada em ideais modernos. A intenção é, assim, a interação gradual, não só entre alunos, mas também deles com a totalidade do espaço.

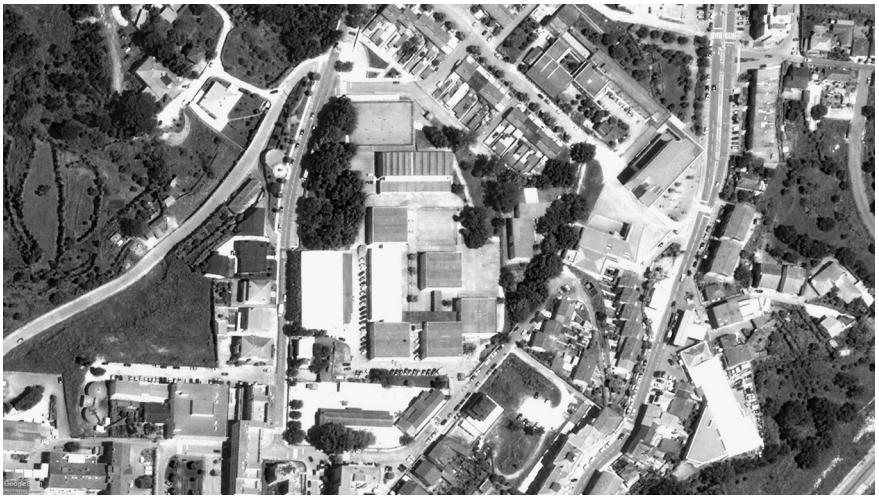
Os espaços de circulação da *Scharounschule Marl* (1960-68) – se é que lhes podemos atribuir tal designação – materializam um carácter indefinido e transitório, propenso ao movimento e exploração das partes. Os volumes revelam-se numa forma orgânica, como um conjunto de células que estabelece uma rede espacial clara e hierarquizada. Os blocos, os espaços e a sua iluminação natural são configurados conforme as idades/níveis de ensino, controlados em torno da maturidade das crianças.

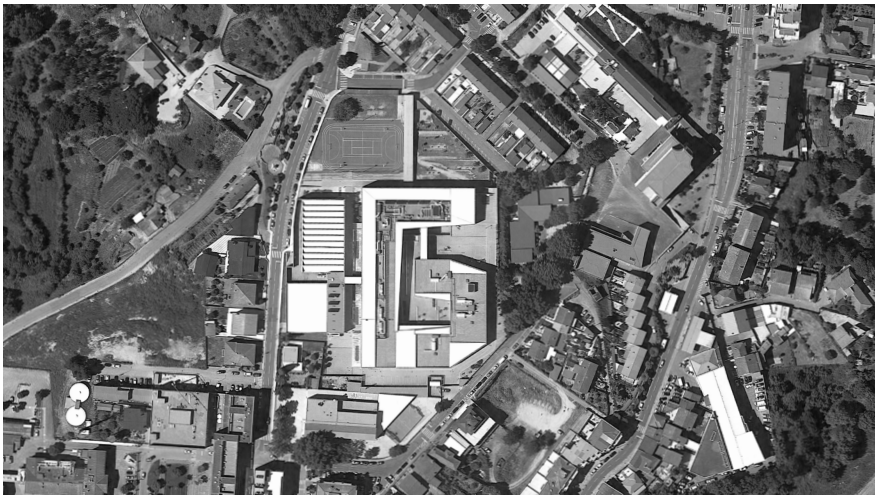
Em síntese, parece tratar-se de uma requalificação física dos espaços, sem que a intervenção se estenda e questione os métodos de ensino – e a respetiva morfologia da arquitetura. Não parece existir, por isso, uma tentativa efetiva de aproximação a outros modelos pedagógicos, talvez porque a persistência da imagem convencional da escola – ou mesmo sala de aula – condicione a sua aplicação.
No entanto, não podemos negar como o valor patrimonial deste programa eleva o estatuto do edifício escolar. Há uma atitude sensível à preexistência, priorizando o seu ciclo de vida ao mesmo tempo que se revelam capazes de serem renovados. De certo modo, falamos de uma tipificação das soluções, no entanto, a individualidade e história do edifício devem prevalecer sobre a uniformização da intervenção.

A reabilitação destas escolas constitui uma oportunidade de definir os valores de património e herança associados às mesmas. A perceção, por si só, de uma escola enquanto herança revela sentimentos – sejam eles positivos ou negativos – de uma comunidade face a algo que consideram património seu. As "condições" ou valores que determinam o que faz de uma escola um edifício histórico podem oscilar por estarem associados à história de um tempo ou sociedade.

130. Em 1951, após a Segunda Guerra Mundial, Darmstadt foi a cidade escolhida para a Conferência Mensch und Raum ("Homem e Espaço"). Os arquitetos envolvidos foram convidados a elaborar projetos para edifícios públicos de diferentes tipologias, tendo Scharoun proposto uma escola primária. Apesar de não ter sido construída, a proposta tornar-se-ia o modelo de referência para os seus seguintes projetos (também escolares) que marcaram a sua obra do período pós-guerra.

131. *"A school building should not be a symbol of political power, nor primarily a product of technical or artistic perfection. It should, rather, communicate an idea of a way of life sympathetic to the universal principle of democracy."* Hans Scharoun, "Raum und Milieu der Schule", in *Bauen+Wohnen*. 1961, p. 4.





A razão de ser de um programa desta natureza parte de reconhecer uma identidade, uma memória coletiva, que procura entender como seria a experiência num ambiente histórico, adaptado sob luzes contemporâneas.

> *"Constata-se que a dita modernização se limitou a substituir o que estava velho e gasto pelo uso por material novo, mas com as mesmas características do anterior (…) que manteve inalterada a geometria da sala de aula."*[132]

Retome-se o exemplo da Escola Secundária Alves Martins[133] pelas intervenções exteriores mínimas. Aqui, a imagem exterior prevalece de forma a assegurar a sua imagem e os valores estéticos que lhe estão associados. Em contraste, existem também abordagens mais "radicais" no sentido da linguagem arquitetónica. Convoque-se o exemplo da intervenção na Escola Secundária Garcia de Orta[134]. Esta escola, originária da década de 1970, consolida a aplicação da tipologia pavilhonar desse período, requalificando os corpos preexistentes e introduzindo um novo volume central fruto da necessidade de uma zona de carácter social, responsável pela imagem contrastante e articulação do conjunto.

figs. 51 e 52. Ortografias da Escola Secundária de Marco de Canaveses, em cima e em baixo, antes e depois da intervenção, respetivamente. Registo de março de 2026.

Ou até mesmo um exemplo inserido no território que serve de palco à presente investigação, o da Escola Secundária de Marco de Canaveses[135]. Partilha as premissas pavilhonares com o exemplo anterior[136], apostando agora numa solução que "abraça" os quatro pavilhões preexistentes e preservando a lógica estrutural original, de modo a assegurar continuidade do conjunto e a "liberdade de movimento"[137]. Apesar da reinterpretação total da imagem da escola originária, uma leitura atenta permite reconhecer a morfologia inicial.

132. Manuel Peniche Bertão, José Matias Alves. "As salas de aula nas escolas modernizadas pela Parque Escolar. Entre a retórica luminosa e as práticas sombrias" in *Revista Portuguesa de Investigação Educacional*, n.º 18, 2018. p. 213.

133. Da autoria do arquiteto Cândido Chuva Gomes.

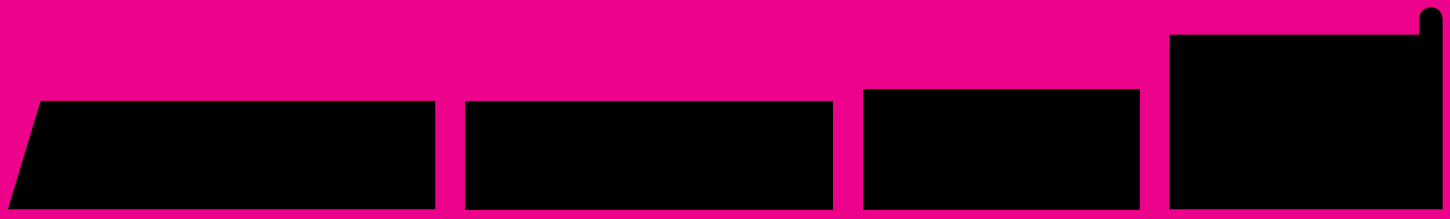
134. Da autoria do arquiteto Ricardo Bak Gordon.

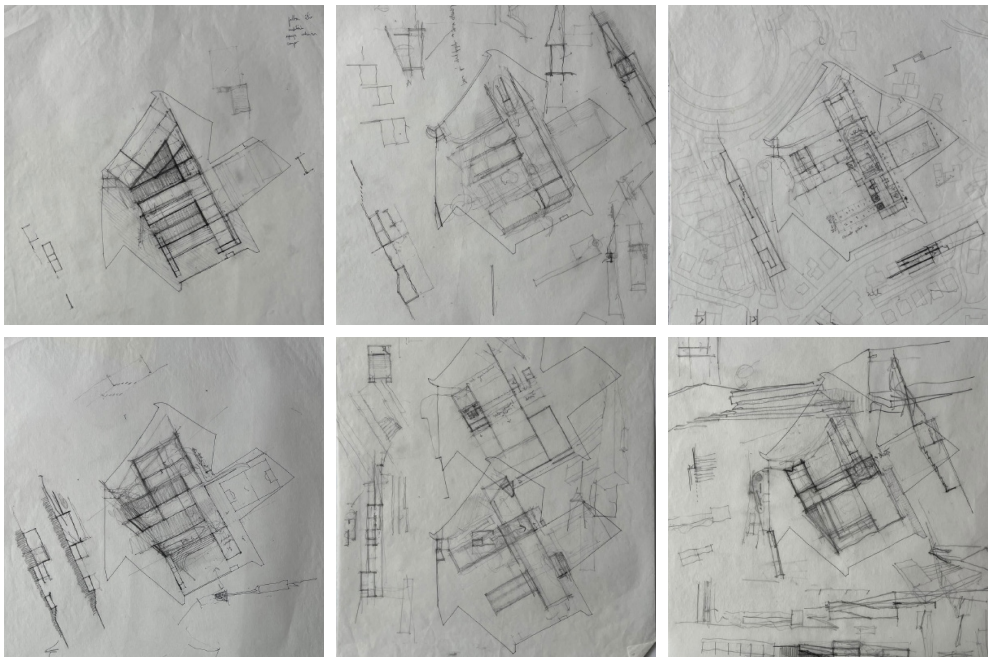
135. Da autoria do arquiteto Nuno Lacerda Lopes.

136. *"An analysis of the existing conditions reveals a heavily pre-fabricated pavilion-style school from the 1970s, which is severely run down and which did not seem capable of accommodating the required number of students."* "Escola Secundária do Marco de Canaveses". Memória descritiva do projeto. Fonte: CNLL Architects [online] (Disponível em https://cnll.pt/portfolio-item/marco-de-canaveses-school/; visitado a 12 de maio de 2026).

137. Ibidem.

ensaiar





3.1. atmosferas

premissas de uma nova intervenção

Para chegar a uma boa solução, é preciso formular uma boa pergunta. Tornou-se necessário entender, *a priori*, as necessidades desta escola e as potencialidades do seu lugar. Poucos elementos da mais recente intervenção evocam a memória da escola. Na verdade, a história da sua origem ou elementos que a testemunhem permanecem pouco menos do que desconhecidos.

As ideias mentais constituem, por si só, parte do processo de projeto. Processo tal que seria impossível de desenvolver de forma linear, seja pela vontade de "organização" lógica do trabalho, seja pela crença de que, no último minuto, pudesse surgir alguma informação nova.

Como já foi dado a entender no primeiro capítulo da investigação, a limitada quantidade de informação referente a esta escola comprometeu parte do desenvolvimento deste trabalho. Para além disso, continuamos sem registar algumas datas que situem as intervenções na arquitetura; ou mesmo que nos deem a conhecer a administração da escola ao longo dos anos. São poucos os registos fotográficos que se conservaram até hoje, cujas datas de captura ou divulgação ajudar-nos-ão a entender a cronologia de acontecimentos. Tome-se, contudo, por suficiente. Por mais que não possamos entrar em detalhes[138], sabemos a constituição do corpo discente e os testemunhos asseguram-nos que a escola estaria preparada para o seu crescimento – ignoremos, para já, esta afirmação.

Mas retomemos as ideias mentais. Quando nos deparamos com esta tarefa, a de projetar, surgem involuntariamente ideias antes de sequer existir um "plano de ação", seja qual for o programa proposto ou lugar de intervenção. São imagens que invadem o pensamento do arquiteto. São "*imagens de lugares que eu conheço e que, em algum momento, me impressionaram, imagens de lugares ordinários ou especiais*"[139]; seja pelo seu valor estético, arquitetónico, seja pelo apreço que temos a estes espaços.

Podem surgir também outro tipo de ideias. Um tom mais depreciativo de ideias, de quem habitou ou visitou estes espaços. Uma reação que resulta de memórias, neste caso de uma escola degradada, parada no tempo. Pouco se sabe sobre ela, ou quem conheça a sua história. São ideias que se querem evitar.

Nasce um projeto. Sem programa.

138. Os dados fornecidos tanto pela administração da Câmara Municipal do Marco de Canaveses como pela administração da Escola Básica Carmen Miranda não incluíam informações como freguesia de residência e idades dos estudantes.

139. Peter Zumthor, *Thinking Architecture*, 1999, p. 41.







O lugar com que nos deparamos tem uma configuração bastante característica. Cerca de quinze mil metros quadrados de superfície, aberturas amplas, outras mais estreitas, e de difícil "alcance", e partes interrompidas por habitações que o erguem do lado de fora. Não falamos exatamente de zonas resultantes da solução arquitetónica atual – que podemos igualmente pôr em causa. É, simplesmente, o terreno que nos é apresentado, e é com isso que temos de trabalhar.

Relembremos a imagem atual da arquitetura: densa, fruto da nova construção, impossível de se erguer noutra parte do terreno; contrastante, consequência de uma linguagem material mais contemporânea e do respetivo desenho. O que as conecta? Algo mais para além da cobertura que une o novo edifício ao conjunto originário? Mas não adotemos uma posição imparcial e tão radical.

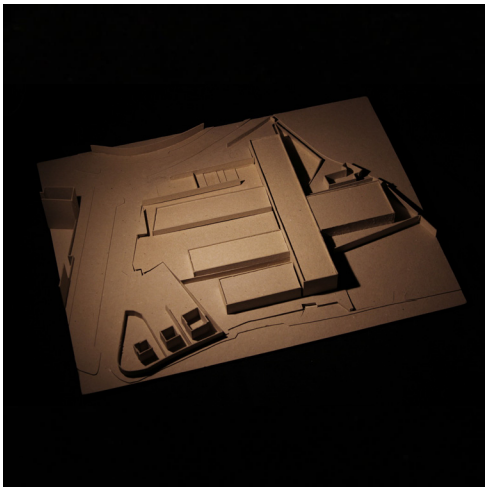
Na realidade, parece existir atualmente um segundo limite do conjunto. Chamemos-lhe perímetro de segurança. São áreas permeáveis, verdes, mas que os jovens não devem – ou conseguem – habitar. Um mero contorno que ajuda a colmatar estes cantos que não têm qualquer utilidade. Por que não?

Não podemos negar a posição vantajosa em que nos encontramos. Deparamo-nos com uma "tábua rasa", cujas limitações são apenas físicas. *"Uma nova planta [constitui] uma nova oportunidade."*[140] Apesar do seu teor hipotético, a integração natural do projeto parte das condições físicas do terreno, prevendo o menor número possível de alterações aos seus limites existentes, bem como às vias públicas que o definem.

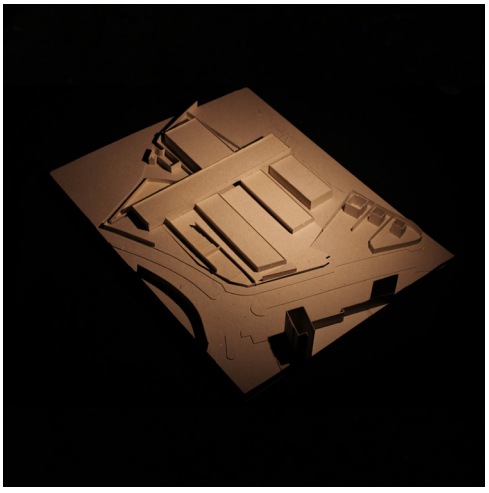
Moldar o terreno em três planos horizontais parecia, desde logo, a configuração a seguir. Não exatamente como eles se encontram na sua forma atual, mas há que reconhecer o seu potencial organizador das diferentes massas.

Nasce uma ideia. Sem programa.

140. "A new plane, a new chance". Retirado de um subtítulo da publicação *Louis Kahn: on the thoughtful making of spaces: the Dominican Motherhouse and a modern culture of space*, da autoria de Michael Merrill, 2010, p. 104







Formulam-se questões inconscientemente. Qual é a premissa? A ideia? E a que interessa explorar neste momento: qual é o ponto de ancoragem do novo conjunto? Trata-se de *"desenhar para descobrir."*[141] Mesmo nas experiências mais simples parecia surgir involuntariamente uma vontade de explorar a ligação de pontos relativamente afastados. Uma tentativa de tocar em todas as partes. Porventura consequência da imagem fragmentada atual. Exploram-se relações ortogonais, outras aparentemente desconexas, espelhando soluções e reposicionando-as. Procura-se ordem. Afinal, a superfície era mais que suficiente. Nesse mesmo sentido, explora-se uma tentativa de ancorar fisicamente alguma destas formas que surgem nos esquissos.

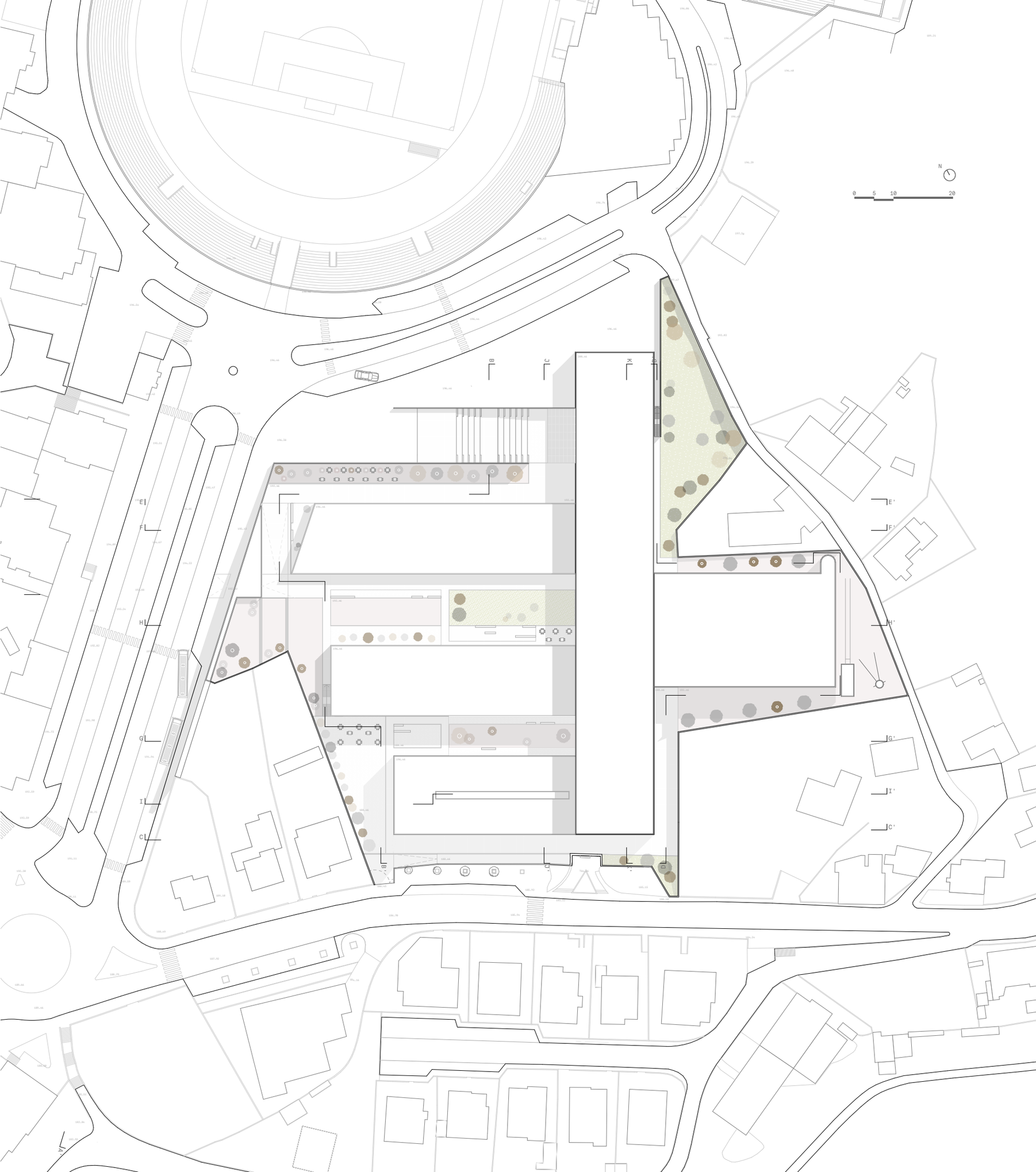
A ideia mais consistente parte de um corpo que atravessa o terreno de norte a sul. Não só por outras configurações volumétricas resultavam em formas mais frágeis, mas aqueles que seriam os novos topos estabeleciam o contacto com duas das principais frentes urbanas que confrontam o terreno: a frente sul, aberta para o vale, e a do Estádio Municipal. Parte do problema estava aparentemente resolvido. As decisões continuam a avançar e a recuar numa tentativa de contemplar as entradas atuais com os novos volumes. A força dos fluxos que se criaram à volta desta escola continua presente e privilegiar-se-ia a sua preservação; ainda assim, este cenário de "tábua rasa" é a oportunidade ideal para a sua revisão.

A aproximação ao limite deve ser sensível, especialmente pelo recorte de lotes habitacionais, no entanto, felizmente não corresponde à situação dominante. Para além disso, o limite sul é imediatamente contraposto por um elemento de valorização pela comunidade local – o fontanário. Se tomarmos por definitiva a construção nesta área do terreno, o seu afastamento seria de interesse comum para todos. Neste sentido, o mesmo é ensaiado com volumes perpendiculares ao principal. A solução é descartada.

"As numerosas tentativas de organização dão vida por fim"[142] uma matriz. Uma massa controlada. Pretendemos caminhar em direção contrária à bruta e concentrada massa do conjunto atual. Neste caso, podemos inclusive designar um edifício principal, estabelecendo as primeiras premissas de hierarquia. Esta "tábua", que pouco tem de "rasa", permite configurar uma sucessão de planos que estruturam qualquer conjunto que dali nasça. A enorme amplitude do lote permite a abertura da composição para as incríveis vistas das serras do concelho, o que se refletiu na organização funcional e distribuição das massas. Apesar dos "vazios" não assumirem posições longitudinais, a construção em altura foi tida em conta, para que esta não excedesse os três pisos – ou pelo menos que a sua altura não correspondesse a mais que isso.

Nasce uma forma. Sem programa.

141. "Drawing to find out". Ibidem.
142. Álvaro Siza, *Imaginar a evidência*, 2015, p. 73.


N
0 5 10 20
B
C
K
D
E
F
H
G
I
C
E'
F'
H'
G'
I'
C'

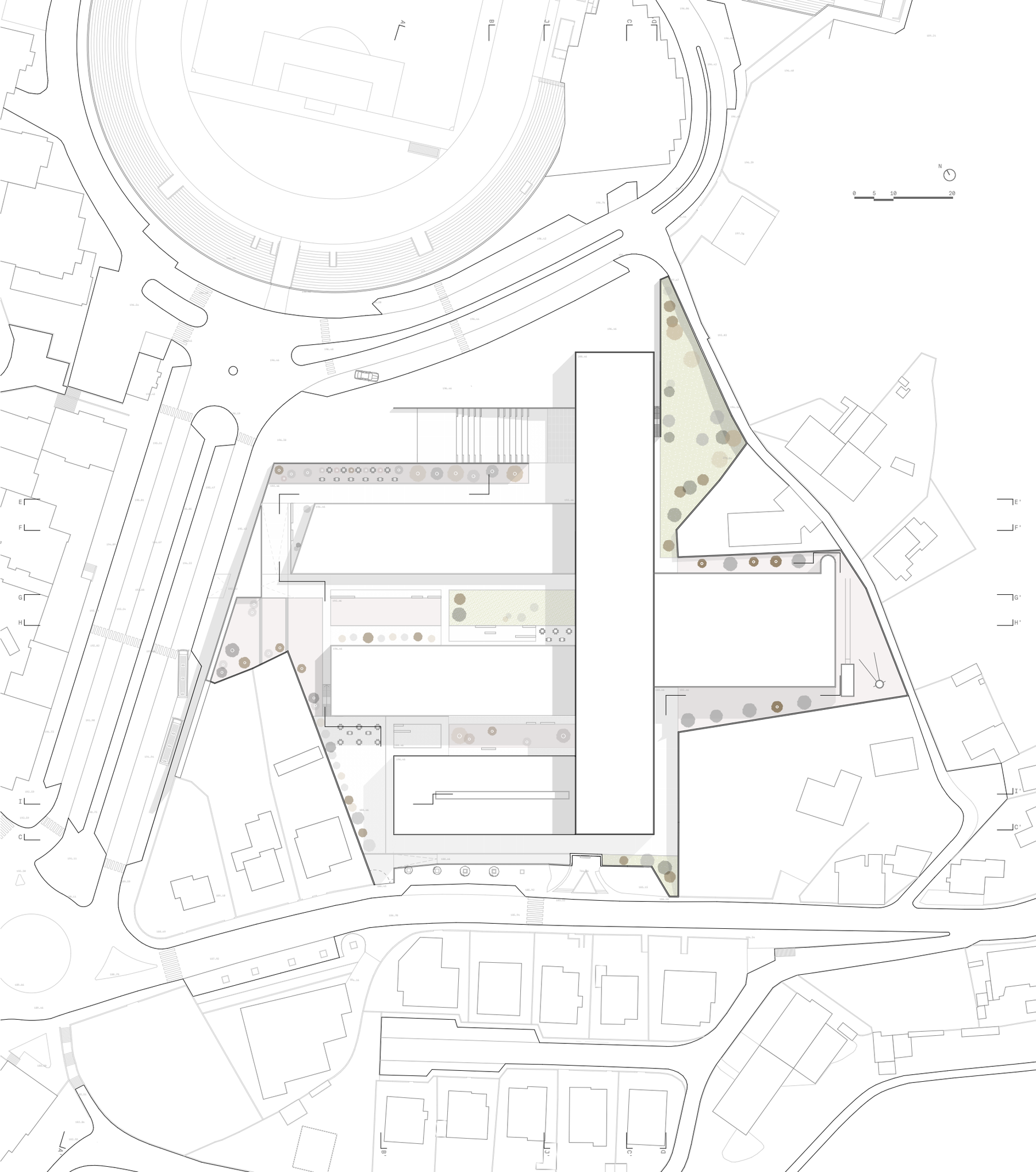
É proposto, assim, um conjunto articulado de volumes transversais subordinados perpendicularmente a um longitudinal, remetendo para uma composição clara e coesa. É quase monumental pela sua disposição, mas orgânica pela forma como se impõe e dispõe. Aqui, a altimetria desenha um sistema que transforma o terreno pela forma como o ocupa, de modo contínuo e geométrico.

"Encaixar" estes corpos e desenvolver as suas interseções revelou-se um desafio complexo, principalmente pelas suas consequências a nível exterior. Edifícios desta dimensão inscrevem inevitavelmente longos pátios que se afirmam entre os diferentes volumes, configurando bases planas. Não falamos de um edifício-pátio como podemos designar o da Escola Fagnano-Olona de Aldo Rossi, muito menos de eixos de simetria. Falamos de uma massa sem princípio nem fim. No entanto, a importância do vazio impõe-se na condição física do conjunto, com o qual deve estabelecer um sistema de relações.

Importa referir que existe, desde já, uma intenção de identificar a exceção na repetição. Uma primeira descrição tão sumária como esta parece falar de um padrão repetitivo, estático, sequencialmente semelhante. Mesmo que fosse essa a nossa vontade, a convergência dos limites não o permitiria. Cada um destes volumes transporta consigo a oportunidade de se evidenciarem por si mesmos, não necessariamente pela sua expressão exterior – a sua linguagem arquitetónica –, mas pelo seu carácter morfológico. Nesse mesmo sentido, surgem as primeiras premissas do que será a métrica do conjunto, ou mesmo o módulo base. Mas não aprofundemos, para já, este tema.

Não se trata apenas de incluir um auditório e um maior número de salas num novo projeto. A justificação de um programa não provém apenas de rácios dependente dos habitantes desse espaço. É sobre dar carácter e um significado às coisas, ou perceber o que faz falta. Trata-se de criar uma arquitetura de conexão. Que tenham uma *raison d'être*.

Nasce um projeto. Nasce um programa.


A
B
C
D
N
0 5 10 20
E
F
G
H
I
C
E'
F'
G'
H'
I'
C'
B'
C'
D'

3.2. a escola

3.2.a. um portal

Embarquemos numa viagem mental à escola na sua situação atual. Estamos à porta, mas não nos sentimos convidados. Esta afirmação poderia servir para qualquer um dos casos e interessa refletir por que a sua resolução iria para além da reabilitação.

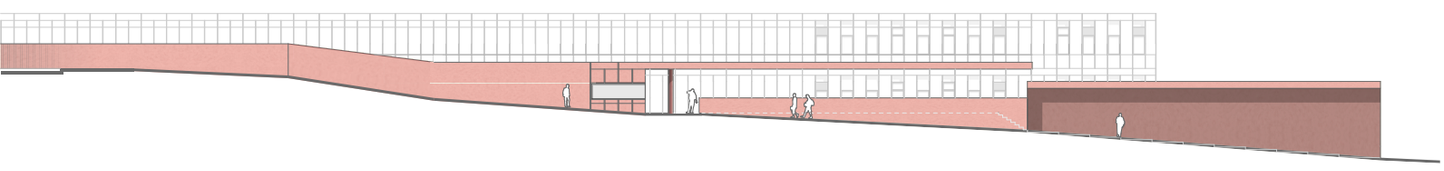
Em primeiro lugar, deparamo-nos com a atual entrada principal. Assume a posição mais alta do conjunto, num forte ponto de encontro de vias e devidamente preparado para tal. No entanto, não passa de uma mera portaria, e pouco nos diz sobre o edifício. Este acesso nasce da construção posterior do pavilhão gimnodesportivo, e a "transferência" dos acessos principais para a nova portaria acaba igualmente por fazer sentido dada a posição da paragem de autocarros e desconcentração dos fluxos viários. É um facto que podemos prezar a incorporação deste elemento nos trabalhos mais recentes, mas interessa-nos também pensar como era este espaço antes da sua ampliação, constituído apenas pelos portões de acesso e o pequeno espaço de trabalho que uma portaria exige.

Em segundo lugar, a frente sul. Até à construção do pavilhão gimnodesportivo, constituía a única entrada na escola. Não só o desnível da construção para o arruamento que a confronta, mas também a exposição da fachada que aqui se consagra conferem a expressão digna para um acesso deste calibre. Atualmente, é utilizada somente pelo corpo administrativo e docente que o entenda, bem como visitantes.

A *"perceção (…) funciona de forma instintiva."*[143] Não é preciso ser-se arquiteto para compreender um espaço, ou sequer formular juízos. Sobre isto, diz Peter Zumthor que *"há situações em que não podemos perder tempo a pensar se gostamos ou não de alguma coisa, se devemos ou não saltar e fugir. Existe algo em nós que comunica imediatamente connosco. Compreensão imediata, ligação emocional imediata, recusa imediata."*[144]

A escola realmente carece de um bom espaço de receção, mas antes disso, de uma boa entrada. Um ponto de encontro para visitantes, por mais momentânea que seja a sua passagem, e dos seus habitantes. Ou, pelo menos, uma moldura agradável que enquadre aquele que é o cenário da escola para os que passam.
Este é um dos pensamentos que leva à revisão dos acessos atuais. Apesar da vontade de manter inalterada a envolvente próxima, propor um *foyer* pode exigir uma nova entrada. Os primeiros desenhos tentavam, desde logo, desenvolver um núcleo central materializado por uma entrada digna na escola. Talvez sejam o testemunho de motivações inconscientes. Talvez sejam a reação dessas mesmas imagens que mencionámos anteriormente.

143. Peter Zumthor, A*tmosferas. Entornos arquitectónicos – As coisas que me rodeiam*, 2006, p. 13.
144. Ibidem.



perfil AA'. escala 1:500

0 5 10

Uma vez definida a implantação provisória do novo átrio, a resistência prematura perde a sua força. Confirma-se a necessidade de projetar novos acessos.

ingresso

O portão de entrada marca o início do dia para estes utilizadores. É, em parte, verdade. Para muitos, esse percurso começa antes: na paragem de autocarros. Reconhecemos o potencial da sua posição atual. O "ponto de partida" deste novo projeto não está, de todo, associado à arquitetura atual, mas parece emergir involuntariamente da sua memória. Recorde-se, inclusivamente, a definição da atual entrada principal numa cota mais alta, decorrente da construção do pavilhão gimnodesportivo.

O arruamento encontra-se devidamente estruturado, com vias amplas e estacionamento disposto dos dois lados da faixa de rodagem, ideal para paragens rápidas – um "bónus" que complementa a localização atual da paragem de autocarros. Acresce-lhe o facto que seria pouco razoável propor uma posição diferente da original, pela sua interferência nos lotes que limitam o lugar da intervenção. Proponha-se, então, uma requalificação a nível material. Chamar-lhe-emos uma melhoria pontual.

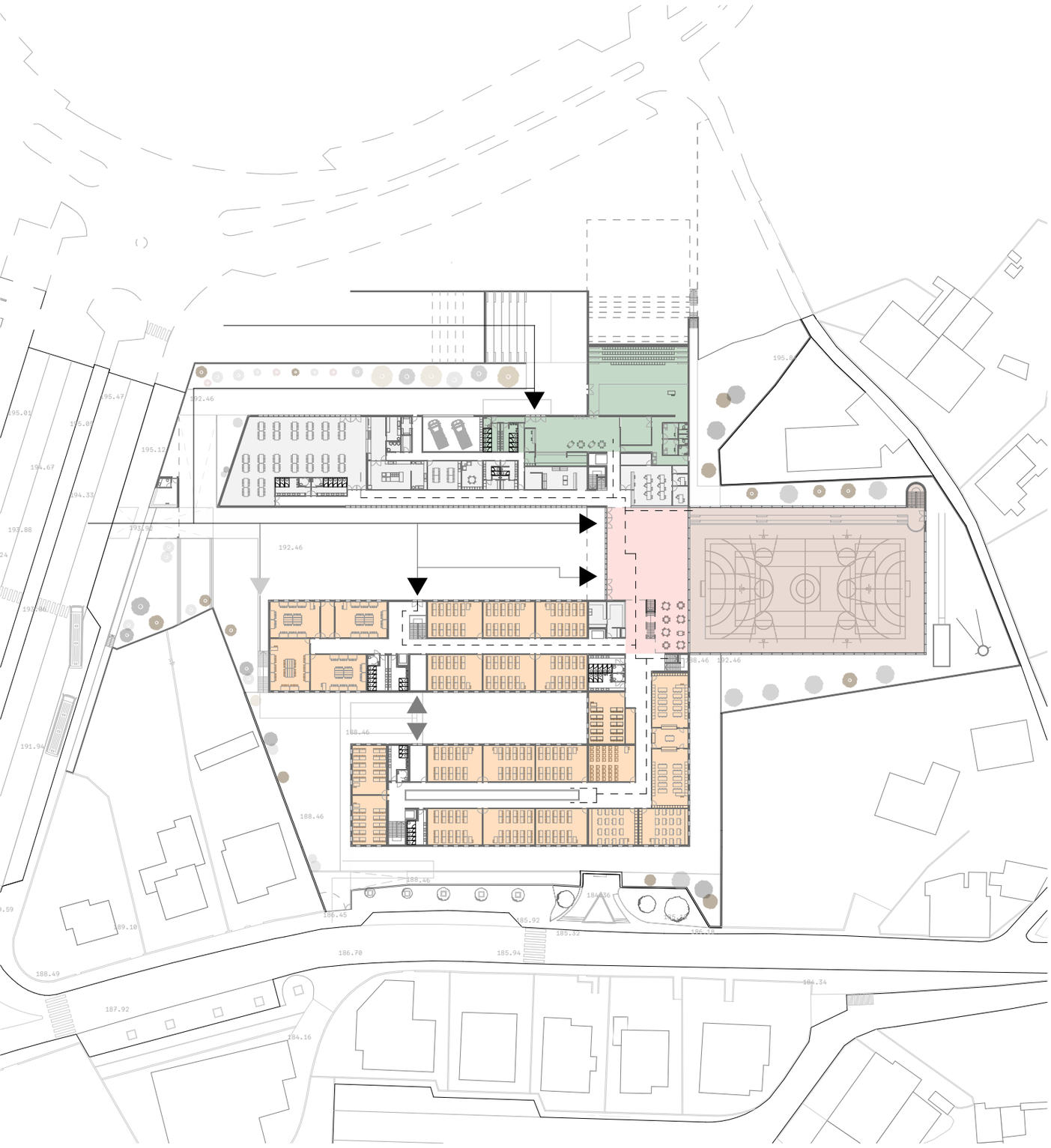
Assim sendo, a paragem de autocarros é o ponto de partida da nova entrada. A configuração original permanece intacta, não sendo necessária a sua ampliação, porém, desenha-se um percurso que "estende" a sua projeção. Com um pequeno constrangimento decorrente do pé-direito, seria inviável projetar uma cobertura plana contínua da paragem até à porta da entrada – inclinada não representaria a linguagem pretendida. Aproveita-se, então, para separar a cobertura da paragem daquela que nos leva à porta da entrada, como um plano que "flutua" sobre o primeiro, resolvendo a diferença de cotas sem interromper o percurso.

Esta *pala*, por um lado, protege os utilizadores à chegada ou saída do recinto, e por outro, irá ancorar o espaço de apoio da portaria. Na zona onde se abrem os vãos de passagem, a cobertura ganha maior expressão e dimensão, configurando um ponto de encontro entre peões e viaturas (quando necessário), que define os limites da portaria. Aqui, uma coisa leva à outra.

o portão

O novo portão de entrada ajuda, portanto, a traçar uma das principais "vértebras" do conjunto. Na realidade, é a própria vastidão do lugar que desenha o sistema – o percurso – que encaminha naturalmente o visitante à entrada no edifício. Mas o que este espaço tem de simples, também terá de complexo. Afinal, esta praça constitui um dos principais palcos da composição pela sua capacidade de receber enormes fluxos.

É o lugar de chegada (ou despedida) dos seus utentes. É o lugar de repouso, para quem está sentado na esplanada da cafetaria ou simplesmente o atravessa. É, também, o lugar primordial de lazer, onde assistiríamos às crianças a correr e a brincar. Ou então aquele que recebe as viaturas quando necessário – mas não nos



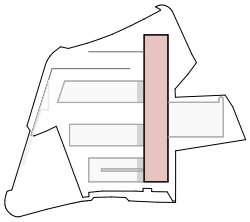
átrio de receção
serviços
espaços letivos
espaços lúdicos
espaços desportivos

planta piso 1. cota 102.56

N

0 5 10

precipitemos na descrição do projeto. É, acima de tudo, o lugar que prolonga a rua para dentro do espaço escolar, numa tentativa de a mimetizar dentro da arquitetura.



O seu efeito máximo de espacialidade e profundidade é rematado pelo longo volume longitudinal que lhe é perpendicular. Sem receios de assumir uma expressão monumental e servir a função de proteção do lote – o plano de fundo para qualquer visitante que esteja neste (ou noutro) pátio. No espaço livre de fachada, entre dois dos seus volumes ortogonais, um pequeno recuo assinala a entrada e a sequência de ambientes que lhe seguem, consagrando uma área exterior coberta que atua como uma antecâmara à escola, ou um mero ensombramento do acesso.

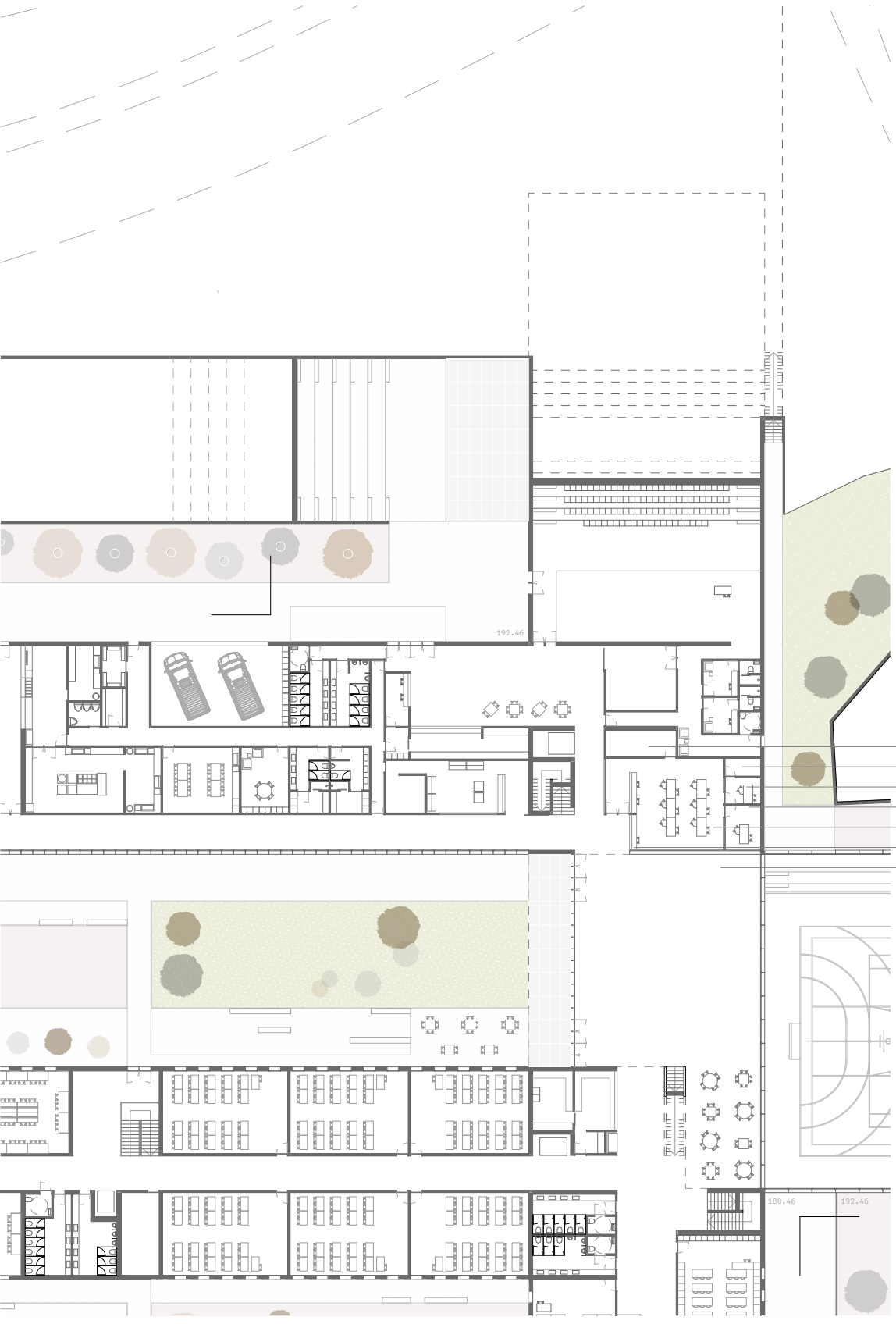
O átrio de entrada no edifício constitui o núcleo central de ligação a qualquer espaço da escola – sejam os serviços administrativos, sejam os ditos espaços de ensino, bem como áreas comuns e outras de domínio semipúblico, como o auditório. A necessidade de autonomizar certos núcleos funcionais (como veremos mais à frente) contribuíram também para a composição dos espaços, privilegiando-se esta posição que surge ainda nas primeiras versões.

Um espaço exterior como aquele que descrevíamos anteriormente deverá corresponder a um ingresso igualmente nobre, isto é, a um átrio que reivindique o seu protagonismo natural. É um dos espaços mais significativos de toda a composição, não só pelas ligações funcionais que define, mas também por ser aquele onde privilegiar-se-ão os acessos verticais (e horizontais) ao resto do complexo, onde todos os fluxos se encontram. É, acima de tudo, aquele espaço que os seus utilizadores quererão atravessar, quando necessário.

núcleos funcionais associados

É um verdadeiro ponto de encontro, físico e simbólico. O objetivo era consagrar aquele que poderia ser o momento de reunião primordial de toda a escola. Polissémico, pois recebe visitantes e habitantes, por vezes, momentaneamente ou até mesmo de passagem, mas também simples e generoso. Nesse sentido, o volume destas "atividades" traduzir-se-á na sua materialização, consagrando um pé-direito duplo que corresponde ao enobrecimento deste espaço.

Claro que a capacidade de um espaço não depende diretamente da sua altura, mas podemos partir dela. Falamos da receção, partilhada por alunos, professores, pais e funcionários – qualquer um que lhe seja admitida a entrada no recinto. Nesse sentido, aquilo que no exterior serve de cobertura à porta de entrada, corresponde à galeria interior que se cria no piso superior, conectando os dois topos deste volume, abrindo-se sobre o átrio. Uma versão inicial estendia a galeria por todo o perímetro do átrio e propunha uma enorme escadaria que nascia de um dos seus lados mais pequenos. Procurava-se elevar o uso deste ao máximo, mas algo parecia faltar.



planta piso 1. cota 102.56

As primeiras aproximações parecem lembrar as palavras de Álvaro Siza. *"Lentamente, a evolução do projeto orienta-se para uma redução à essência e uma gradual aproximação à substância."*[145] Neste contexto, há que reconhecer o forte potencial deste elemento naquele que seria o principal espaço de encontro dos alunos. Todavia, algo nesta escadaria parecia estranho: configurava-se paralelamente a uma das suas paredes livres e as suas proporções não eram harmoniosas. Aliás, muito menos sentido faria se a posicionássemos num dos seus lados maiores, não só por tornar estas proporções ainda mais abusivas, mas também por se impor numa relação de excessiva proximidade com as paredes que definem este espaço.

As várias tentativas resultaram, efetivamente, no essencial. Uma "escada de tiro" que garante o acesso ao piso superior e permite controlar o movimento dos utentes, separando o espaço da cafetaria – mais resguardado, sob teto rebaixado – da área de permanência que lhe está associado, a qual já beneficia da altura total livre do espaço. O balcão de serviço desenvolve-se paralelamente à escada acima referida, revelando posteriormente a sequência dos espaços de preparação e arrumação, resultando num corpo retangular estruturado pelo seu eixo de simetria que parte da parede exterior do ingresso.

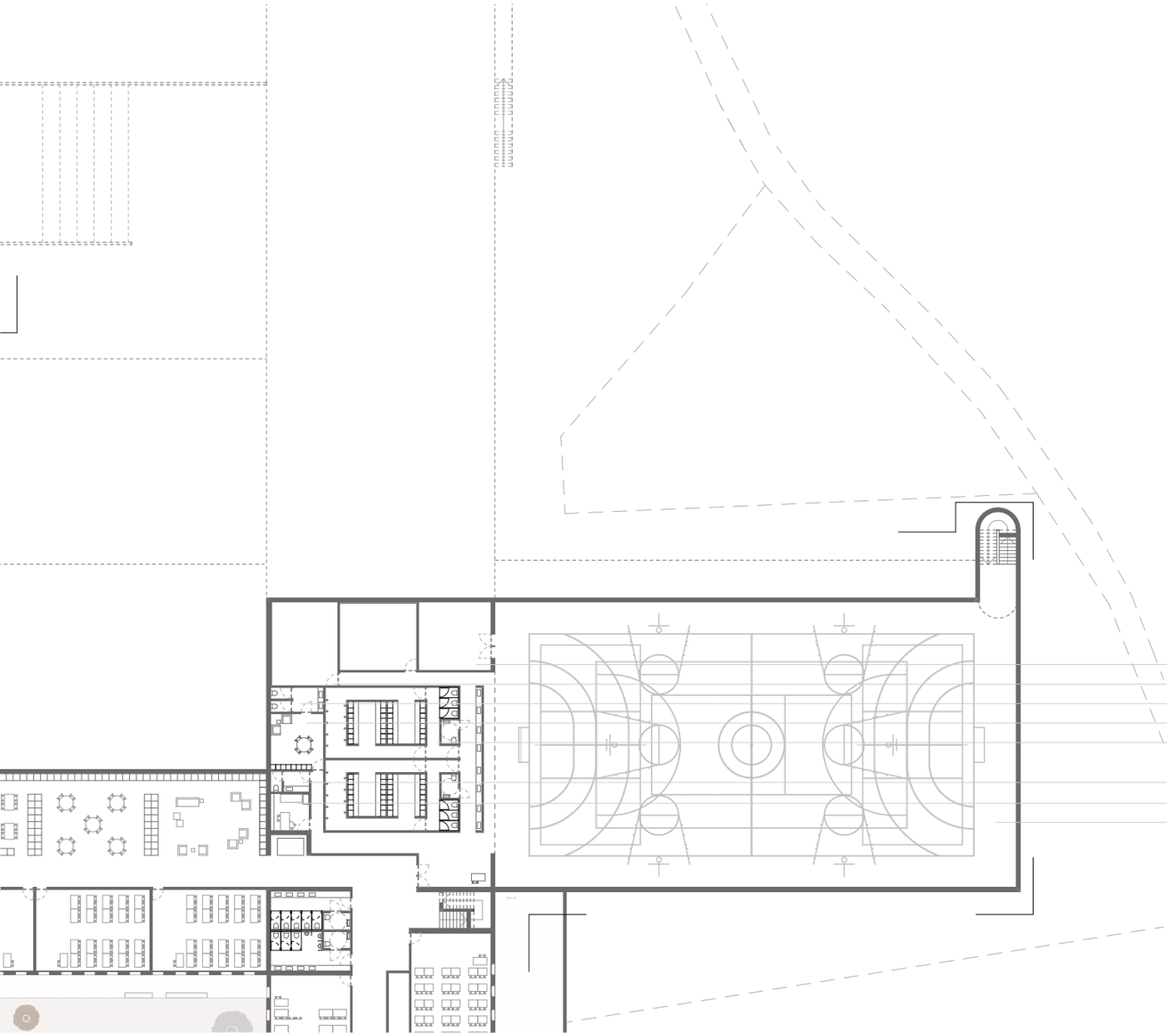
No lado oposto do átrio, surge o corpo administrativo da escola. Com a redefinição das entradas, faria sentido localizar os seus espaços próximos – neste contexto, quase – ao nível da entrada, facilitando a acessibilidade, desenvolvendo o percurso mais intuitivo possível. O longo balcão de atendimento da secretaria precede o espaço retangular interior que se conforma dentro de paredes de vidro, onde se distribuem as mesas de trabalho e outros espaços adjacentes exigidos. Constituía uma mais valia "abrir" a planta para o interior do átrio, buscando transparências e diálogos intuitivos com os seus utentes, mesmo no seu primeiro contacto. Este balcão vê-se dividido pela parede que a encerra, configurando um pequeno posto de segurança de utilização independente que a "antecede", naquela que parece ser a posição mais adequada para esta função.

À generosidade deste átrio, opõe-se o posicionamento destes núcleos funcionais nos seus limites, que ajudam a definir os portais que nos guiam para o resto do complexo, acentuando esta transição pelos seus tetos mais baixos e paredes agora opacas.

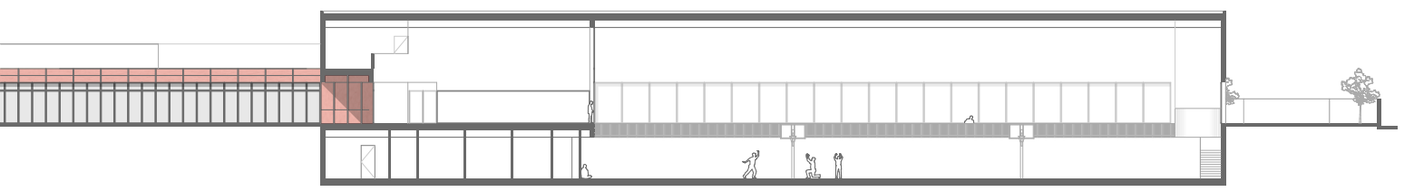
3.2.b. massa construída

Se traçássemos um percurso desde o portão de entrada até ao átrio, rapidamente entenderíamos que este espaço não constitui o "fim" da construção. Na verdade, o lado oposto à entrada é confrontado pelo pavilhão gimnodesportivo, estendendo a construção para lá da direção transversal da entrada.

145. Siza, op. cit., p. 137.



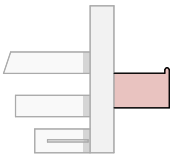
planta piso -1. cota 188.42



perfil HH'. escala 1:500



pavilhão gimnodesportivo



O comprimento do átrio será também a largura do pavilhão gimnodesportivo, assumindo um papel decisivo na modelação dos volumes. Como foi referida anteriormente, a própria altura das construções tem razão de existir exatamente pela relação com a vista da cidade, bem como pela forma delicada de se "encostarem" às construções próximas. Era essencial manter a abertura sobre o vale da cidade, recusando-se um projeto em altura, só avançando com a altura livre deste átrio se tal fizesse sentido. Assim sendo, o átrio e o ginásio partilham a mesma cobertura – estabelecendo a cota mais alta do conjunto –, mas desenvolvem-se em pisos diferentes.

Esta opção soluciona, assim, a colmatação deste ponto do terreno, atualmente ocupado por campos de prática desportiva exterior. A sua implantação nesta área surge de forma natural. Talvez uma das influências inconscientes que surgem no projeto sem que nos apercebamos disso. Claro que a definição dos seus limites dependerá, naturalmente, das exigências de um espaço desportivo, no entanto, serão fulcrais para ajudarem a traçar os primeiros eixos da retícula do projeto. Mas debata-se sobre este tema mais à frente.

Se assumimos que a sua posição é a mais adequada em planta, importa agora compreender a sua forma. A proximidade das construções exteriores aos limites, ou mesmo a do volume que se propõe, pede uma redução do impacto volumétrico da nova construção. Assim sendo, a solução passa por "afundar" o nível do campo desportivo, constituindo o embasamento da proposta.

A contiguidade do ginásio e do átrio de entrada revela-se benéfica e integra-se perfeitamente no protagonismo que queremos dar ao último. Falamos então de um obstáculo físico, mas não visual. A parede fronteira do ginásio constitui um verdadeiro expositor para os utentes do átrio, rasgando vãos transparentes ao longo do seu comprimento. Para além disso, o vão contínuo que percorre o perímetro do pavilhão gimnodesportivo – à altura do átrio de entrada – garante que o ginásio seja iluminado naturalmente por todas as faces que o permitem. Esta faixa de luz enfatiza verdadeiramente a generosidade e expressão horizontal deste espaço, colmatado pelos vãos que se abrem na cobertura.

É sob o átrio que se desenvolvem os espaços de apoio ao ginásio. Em vez de uma separação de géneros mais rígida, define-se uma pequena área de receção aos balneários de apoio, onde se levanta uma parede que acompanha a sua largura. Esta barreira, ligeiramente afastada do espaço desportivo, filtra os acessos aos balneários, promovendo uma deambulação mais fluída em torno desta zona. Deste modo, momentos de pausa durante o decorrer das aulas não exigiriam sair totalmente do espaço do campo. Ainda neste nível, encontram-se outros espaços de apoio e arrumos, bem como as salas de dança de ginástica, que se organizam em torno deste núcleo.



perfil CC'. escala 1:500

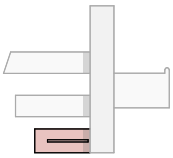


perfil II'. escala 1:500

0 5 10

O pavilhão totaliza três entradas, duas delas feitas ao nível do átrio, ambas diretamente para as bancadas fixas. Uma delas, feita pelo exterior, surge do encontro de um percurso que nasce na cota superior do conjunto, permitindo o seu acesso independente. No entanto, a possibilidade de aceder diretamente ao pavilhão através do átrio da escola deveria ser materializada pela sua conexão imediata com o espaço de maior destaque da escola, recebendo os utentes na parte superior da área do público. A abertura de vãos ao longo deste nível permite, também, a comunicação com o espaço exterior nesta zona, onde se projeta uma caixa de saltos com areia e uma área de lançamentos. No topo oposto, um acesso vertical assegura a comunicação entre os dois níveis no espaço do campo desportivo. A terceira e última entrada desenvolve-se no nível inferior, constituindo a ligação principal para as atividades letivas que ali aconteçam.

edifício B

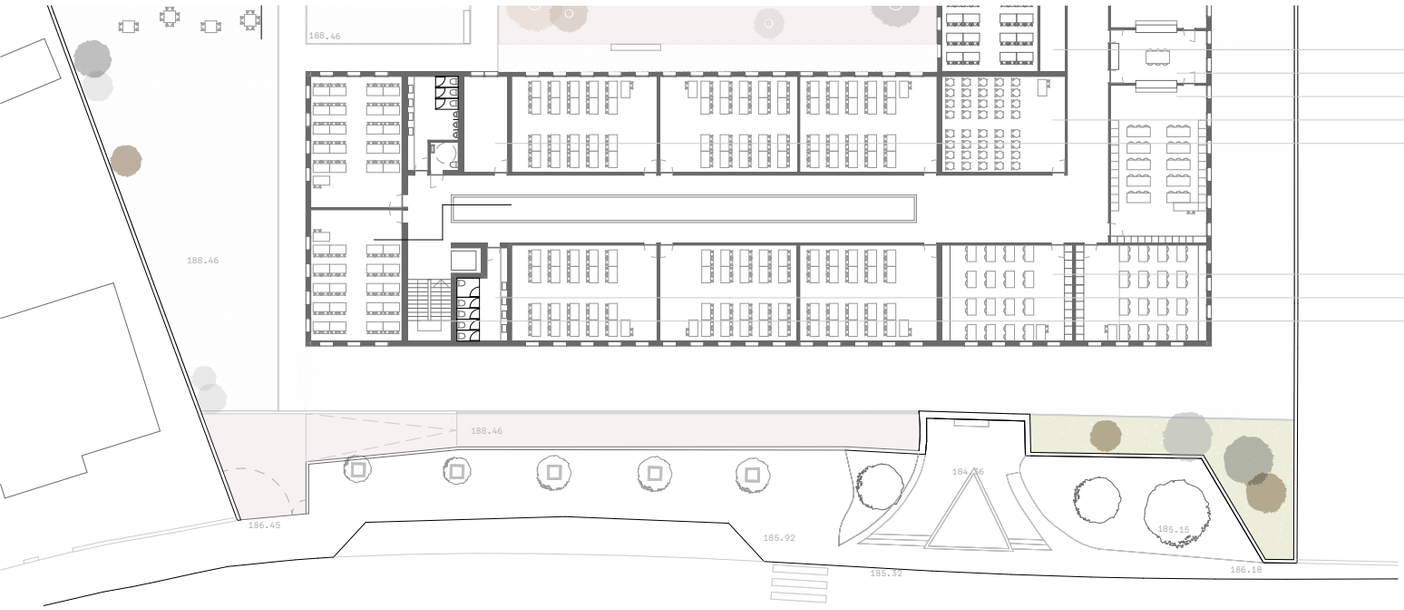


À medida que prosseguimos com a apresentação do projeto, fica mais difícil evitar o recurso ao termo "exceção". Contudo, a sua aplicação seria, neste caso, inadequada. Na realidade, nenhuma parte é igual. Os desenhos originários refletem, desde logo, o carácter diferenciado de cada volume ou núcleo funcional, evitando adotar a mesma atitude para as diferentes partes do conjunto. Com o desenvolvimento do projeto, fez sentido definir uma base, uma matriz capaz de proporcionar uma série de eventos, que permita a reinterpretação sem comprometer a identidade do conjunto. Pretendemos que se trate de um verdadeiro exemplo de arquitetura de conexão, um conceito frequentemente associado à prática de Kahn. É o organismo que dá sentido – ou a atmosfera – a uma instituição. Não se define, portanto, por áreas, mas pela dimensão não física do espaço.

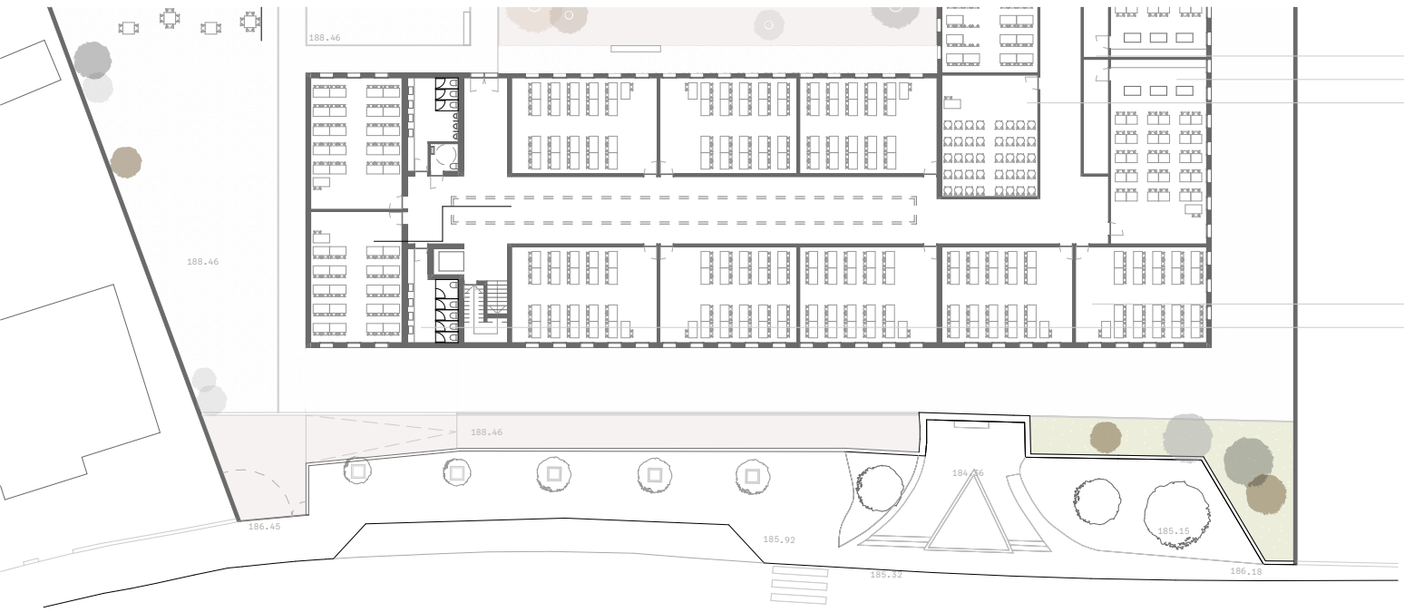
Podemos afirmar que não existem "edifícios gémeos", mas sim um "edifício-mãe". Falamos, agora, da série de volumes paralelos que abrigam o maior número de salas de aula desta escola, onde se concentra(m) o(s) verdadeiro(s) espaço(s) de ensino. O "edifício B" constitui um dos momentos mais relevante da intervenção, pois surge como plano de fundo da principal frente urbana do recinto. E, por esse mesmo motivo, a sua importância formal deveria ser prolongada para o seu interior, preconizando uma solução cenográfica.

Faça-se atenção à utilização – em parte – errada deste termo, mas admita-se a sua aplicação ao falarmos do volume em questão, seja pelas suas dimensões – pelo seu comprimento reduzido, compensado na largura deste corpo – seja pela sua estratégia interna. Neste momento, não utilizemos o termo exceção, mas sim excecional.

Qualquer projeto de arquitetura deverá nascer da experiência sensorial da atmosfera que a envolve. O conjunto não pode ser pensado de forma isolada; a sua forma depende das suas condições. Se lhes tirarmos uma destas, poderá perder o seu significado. Neste caso, a luz é a estrutura do espaço. A disposição das salas de aula é facilitadora – ou até incentivadora – de uma organização formal em torno de um espaço central. Importa, contudo, refutar uma designação demasiado "cor-



planta piso -1. cota 188.42



planta piso -1. cota 188.42



reta" para este espaço. Não se trata, por isso, de um pátio no sentido convencional; mas de um lugar de assembleia – como aqueles de Hertzberger – cuja identidade resulta das relações interpessoais que ali existem.

O seu modelo de distribuição remete para aquele adotado pelo método pavilhonar da década de 1960 em Portugal, assente numa organização em torno de um átrio. Uma extensa claraboia, dimensionada à semelhança do perímetro da galeria superior, proporciona a iluminação zenital do vazio central que recebe os alunos e que se espalha pelos pisos. É um "espaço sem teto", de proporções generosas, mesmo para os que ingressam nas salas superiores que se abrem para o embasamento da escola. Pode mesmo afirmar-se que evoca, de certo modo, a expressão espacial do átrio desta proposta, agora num contexto mais concentrado, como os pavilhões do Liceu Dom Pedro V.

O conceito destas ligações procura "fundir" circulação com permanência, articulando o uso individual ou em grupo e, dentro ou fora do tempo letivo, isto é, a aprendizagem, formal ou informal. Não existem "postos" predefinidos; qualquer indicação ao seu uso ou mesmo equipamento fixo. O espaço não está consignado a um número específico de utilizadores, muito menos a um grupo de atividades; promove-se, inclusive, a utilização simultânea desta assembleia, fazendo deste edifício um ponto de referência do conjunto.

Numa tentativa de valorizar uma estratégia de ensino fora da sala de aula, a aproximação à libertação dos seus limites físicos assenta na opção de paredes em vidro. Deste modo, a identidade arquitetónica contribuirá para a construção do espírito da escola, construindo um espaço que influencia a curiosidade e a vontade de aprender, numa espécie de "ensino colaborativo". *"O que está em jogo não é simplesmente a funcionalidade, a beleza e o otimismo que o edifício transmite mas o modo como espaço permite e se associa a uma determinada prática de ensino-aprendizagem."*[146]

Pode parecer, em parte, contraditório desenvolver este espaço, pensado para potenciar a relação entre a sala de aula e o espaço adjacente, e destiná-lo a salas de aula de utilização corrente. Não se pretende, com isto, desvalorizar a configuração ou o potencial destes espaços, mas apenas reconhecer que esta relação de continuidade é, frequentemente, associada a núcleos mais experimentais, onde a barreira entre o espaço comum e aquele de ensino concentrado se perde.

Na realidade, essa sinergia não se encontra verdadeiramente dissipada. É precisamente no ponto de articulação do edifício-mãe com este volume que se concentram as salas de artes visuais, funcionando como um precedente natural deste espaço, fisicamente próximo. Neste sentido, parece mais adequado que este espaço assuma o papel de extensão das atividades expositivas do que o próprio átrio principal, não se excluindo, naturalmente, ambas as possibilidades.

146. Daniela Ladiana, "O projecto dos espaços de aprendizagem: a flexibilidade tecnológica e especial", in *A Escola Ideal*, 2018, p. 72.



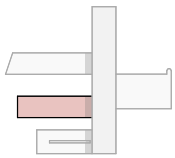
perfil JJ'. escala 1:500

N

0 5 10

Pela longa galeria que contempla, a largura deste corpo permitiu colmatar o seu topo livre com duas salas-tipo, ortogonais às que se repetem. Não falamos exatamente da rotação do módulo, uma vez que o dimensionamento da sala de aula resulta do desdobramento dos seus submúltiplos. Estamos – agora sim – perante uma exceção, onde o módulo perde a sua extensão. Esta configuração especial permitiu rematar esta parte da construção, que deveria incorporar instalações sanitárias e ligações ao exterior e ao nível superior. Para além disso, com o desenvolvimento do projeto ficou claro que seria de interesse comum alinhar os acessos verticais. Não só a consolidação da morfologia interior acabaria por impor esta decisão, como também o desenho dos arranjos exteriores beneficiaria disso, desenhando uma solução mais simples pertinente para o projeto.

edifício C



A este volume, sucede-lhe o "edifício C". Mais estreito, mas mais comprido, a sua organização é relativamente elementar: apoia-se numa sequência de salas de aula – semelhantes à do edifício anterior – que definem o seu corredor de acesso. Como referido anteriormente, o alinhamento dos percursos dos utentes e respetivos elementos de acesso configura uma distribuição idêntica à primeira – também em dois pisos –, todavia, a redução da largura exige uma conclusão morfológica distinta, ao abrigo das salas de informática e multimédia.

Como se verificou, propõe-se uma configuração do terreno que preconiza uma ligação direta do átrio principal ao ingresso da escola. Nestas circunstâncias, a articulação dos dois volumes paralelos até agora apresentados, bem como a plataforma de acesso revelar-se-ia incompatível. A reduzida profundidade da área de intervenção não permitiria compatibilizar essa solução com o espaçamento necessário entre aquilo que será a massa construída e o limite da intervenção. Aliás, se falássemos de dois edifícios iguais, estaríamos a trabalhar sobre edifícios ainda mais profundos e que exigissem a libertação das duas fachadas principais.

Assim sendo, a topografia conduz-nos a uma volumetria que nela penetra. Aquilo que tem de elementar – longe da sua definição pejorativa – no piso superior é invertido no inferior. O espaço interior invade o terreno a norte, ao mesmo tempo que deixa a frente sul intacta. A sul, salas de aula distribuem-se pelos dois pisos que conferem a altura da sua fachada semelhante à que a confronta; a norte, o alçado fica-se por um único piso. Por este motivo, o impasse de estruturar salas a norte no piso inferior, rapidamente se revela num ponto de partida da morfologia do espaço. Acresce que não existe a necessidade de formular uma composição simétrica a nível funcional, pois as salas de aula são, até este ponto, suficientes para acolher as atividades.

É neste momento que a particularidade do espaço da biblioteca torna a utilização deste nível ainda mais interessante. A sua natureza acarreta certas necessidades, acima de tudo acústicas; e a sua localização entende-se, portanto, num ponto mais afastado do complexo, mas sem assumir a condição de exclusão. Até ao momento, a proposta parecia limitar-se na configuração de espaços de encontro: um átrio



esplanada da cafetaria
área de permanência interior
cafetaria
espaço de apoio à cafetaria
espaço para vending
sala de informática
laboratório multimédia

i.s.
sala de aula tipo

1.receção
2.zona de estudo informal
3.zona consulta de documentos
4.espaço multimédia
5.sala de descanso p/ pessoal
6.arquivo
7.área de estudo concentrado
8.área de leitura em grupo
9.área de repouso

planta piso -1. cota 188.46

N

0 5 10

que procura depurar-se de forma a reunir o maior número de utilizadores, ou uma galeria que resulta da convergência da dinâmica letiva, fundindo o conceito de passagem e permanência. Como é evidente, os limites de uma galeria acabam, a certo ponto, por impor constrangimentos à sua utilização.

Agora, encontramos aqui o espaço que o leva ao seu expoente máximo, partindo das premissas da aprendizagem informal. *"A rua é uma sala comunitária."*[147] A estruturação deste nível remete ao conceito de *learning street*, onde o canal de circulação pode ser entendido como o threshold entre a sala de aula e o espaço de trabalho adjacente. Aquela que seria a massa construída, correspondente a uma possível configuração de salas de aula fica "vazia". Na verdade, pode até ser interpretado como o eixo de simetria que a duplica e permite a propagação das suas atividades para além da sala de aula.

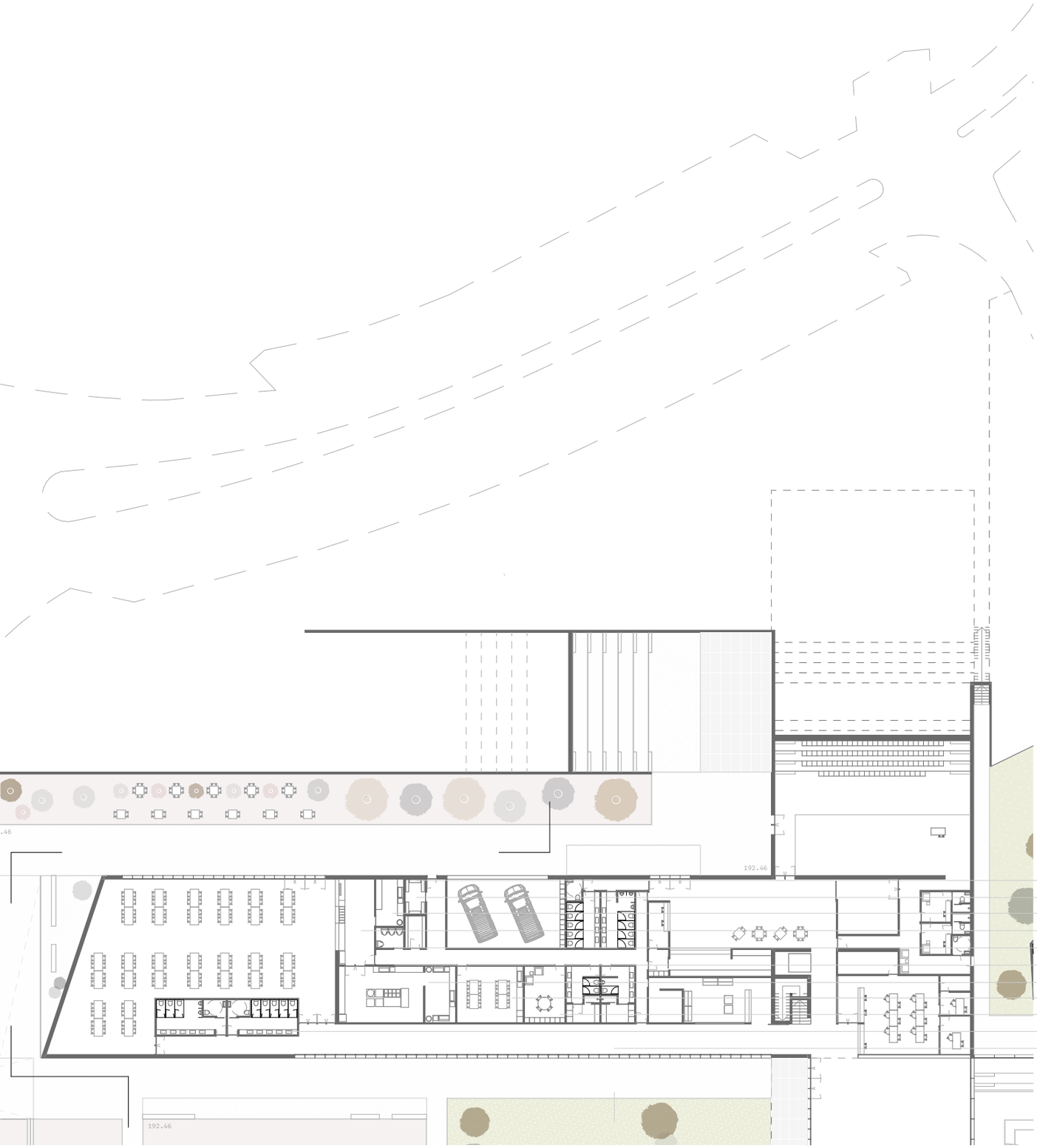
Uma vez no interior, o percurso organiza-se em forma de "U", contornando a área de atendimento aos utentes, que supervisiona o espaço biblioteca, igualmente organizado em zonas de leitura ou consulta de arquivo. A transição para o espaço informal de trabalho, aqui mais estreita, aproveita essa condição para integrar a zona de trabalho multimédia, concentrando-a num ponto mais controlado por questões de ruído. Importa ainda fazer uma breve referência à escada que antecede os espaços a descrever, pois a opção por uma estrutura metálica não parte necessariamente da necessidade de controlo visual dos utentes – uma vez que surge imediatamente a seguir uma parede –, mas antes da relação com aqueles que, vindos do pátio, se confrontam com a sua presença, marcando um primeiro sinal do que acontece para lá deste elemento.

Esta parte contempla uma vertente um pouco mais social dentro da definição do que é uma biblioteca. A configuração convida a uma utilização mais informal e uma maior tolerância para os movimentos e ruído. Aqui, a "limpeza" do espaço só é possível pela clareza da regra.

Limites menos rígidos, espaços menos rígidos. Na linha de pensamento de Louis Kahn, *"se atribuirmos um nome a uma sala antes de se tornar numa sala, ela morre; isto porque passa a ser apenas mais um item."*[148] A caracterização das zonas nasce um espetro que atravessa dois pontos: a concentração de uma biblioteca; e a liberdade de um corredor – bem como acesso ao ginásio. Mais próximo da biblioteca propriamente dita, o espaço assume a condição informal, mas de maior concentração. O afastamento progressivo introduz uma utilização mais aberta e fluída, menos condicionada pela lógica de ocupação. Não é necessário batizar o espaço ou indicar a sua função. Quem o define são os seus utilizadores.

147. Louis I. Kahn, "The Room, The Street and Human Agreement", in *Architecture and Urbanism 461*, n.º 2, 2009, p. 33.

148. "If you name a room before it becomes a room, it dies; because it becomes just another item." Louis I. Kahn, "Architecture: The John William Lawrence Memorial Lectures", in Latour, L*ouis I. Kahn Writings, Lectures, Interviews,* 1972, p. 28.



arrecadação secos
arrecadação frescos
zona de lavagem
self service
tratamento de resíduos
refeitório
cozinha
sala cozinha polivalente
sala de descanso p/ pessoal
i.s.
vestiários p/ pessoal

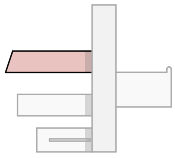
planta piso 1. cota 192.46

N

0 5 10

Os cacifos – exceto aqueles que surjam adossados a paredes – recusam qualquer tipo de suporte sem ser o pavimento, justamente pela vontade de não definir limites pouco flexíveis do espaço e, principalmente, de constituir uma barreira visual. Não existem portas nem paredes. Mesmo a variação da cor e dos pavimentos constitui um elemento decisivo na leitura dessas transições, que abdica de elementos mais explícitos. Para além disso, a sua multiplicação, ainda que possa parecer exuberante pela quantidade, assegura a atribuição individual de um cacifo por aluno, enquanto contribui na articulação do espaço.

edifício D



Até este ponto, observa-se como a estabilização de "socalcos" – que sobem em direção à cota mais alta do terreno – e consequente definição de zonas planas estruturam a massa edificada. Estes dois pontos constituem a epígrafe de qualquer massa construída do presente projeto.

O desenvolvimento do projeto esteve sempre associado ao seu perfil longitudinal, pela vontade de assegurar um sistema de alturas "controlado" e a definição de um edifício-barreira que surge como o seu remate morfológico. É nesta lógica que surge o "edifício D", de apenas um piso, partilhado com o átrio principal. A hierarquia da composição preconiza, desde logo, a limitação da sua altura, não só por razões formais, mas também por acomodar plenamente o programa previsto. De modo geral, caracteriza-se por um núcleo de serviços do qual se destaca a papelaria e o refeitório. Tal condição exige a criação de um conjunto de áreas de apoio a ambos os equipamentos, articulados por um sistema interno privado.

Em contraste, a circulação comum deixa de ser feita no coração do volume e é transferida para o limite sul, permitindo a abertura das comunicações para o pátio principal. O edifício não concentra qualquer tipo de atividades letivas, mas não recusa necessariamente esse uso. A amplitude do espaço do refeitório torna possível a sua abertura à comunidade, beneficiando da proximidade à entrada na escola bem como aos principais espaços exteriores da composição.

O percurso é circular. Encontramo-nos novamente no edifício principal. Para além do que já foi referido sobre o seu átrio, foi feita também uma breve referência à morfologia deste edifício, que articula uma outra estrutura de espaços de ensino. A partir do vazio central, existem duas opções: seguir para norte ou para sul. Siga-se pela segunda opção.

A sul – ou, para quem vem do exterior, à direita – a escada de acesso ao mezanino evoca a redução da dimensão do espaço, que irá convergir no corredor de acesso, neste nível, às salas do núcleo de ciências. Dois laboratórios são interligados por uma sala de apoio de uso comum entre ambos, enquanto o topo do edifício configura duas salas de ciências.

No entanto, a configuração do piso inferior – ao abrigo do núcleo de artes visuais – é ligeiramente diferente. A definição da largura das salas é a regra primordial; a



planta piso -1. cota 188.46

planta piso 1. cota 192.46

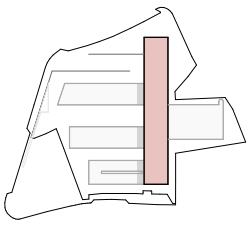
planta piso 2. cota 196.46

flexibilidade dos espaços depende, portante, da flexibilidade do seu comprimento. A área que corresponderia à sala de apoio dos laboratórios é, aqui, aproveitada para a extensão das salas de artes visuais. Opta-se por potenciar uma lógica de organização que contempla os postos de trabalho correntes do espaço central com áreas de trabalho, com mobiliário móvel e bancadas fixas, comunicantes com os espaços de arrumação. Por mais que estes corredores aparentem ter uma configuração uniforme, a sua geometria resulta de organizações distintas. Tanto a largura das salas como a das passagens é constante; contudo, a posição dos espaços de arrumo varia de piso para piso, em função da necessidade de se anexarem a determinadas salas.

Perante a sequência de volumes paralelos, a sua interseção com o edifício-mãe geraria impasses, isto é, áreas cujo contacto com o exterior se encontra condicionado. Aí, seria inviável articular salas de aula correntes – à exceção daquela que se abre para o pátio, que segue o seu comprimento – sendo, por isso, ocupados por instalações sanitárias nos diferentes pisos. Já no cruzamento do edifício B com o corpo principal, configuram-se salas audiovisuais de utilização aberta. Para além disso, os blocos de acesso vertical são posicionados tanto em pontos de cruzamento como nas extremidades dos edifícios, por facilitarem e encurtarem os percursos.

Enquanto esta área é dedicada aos espaços letivos nestes dois pisos, o último é reservado aos espaços de trabalho do corpo docente e dos serviços da direção da escola. O compromisso da galeria que se projeta sobre o átrio vai para além da sua função espacial: o espaço de encontro que aqui se configura surge do alargamento do percurso superior, que converge num espaço de atendimento e espera associado a este núcleo.

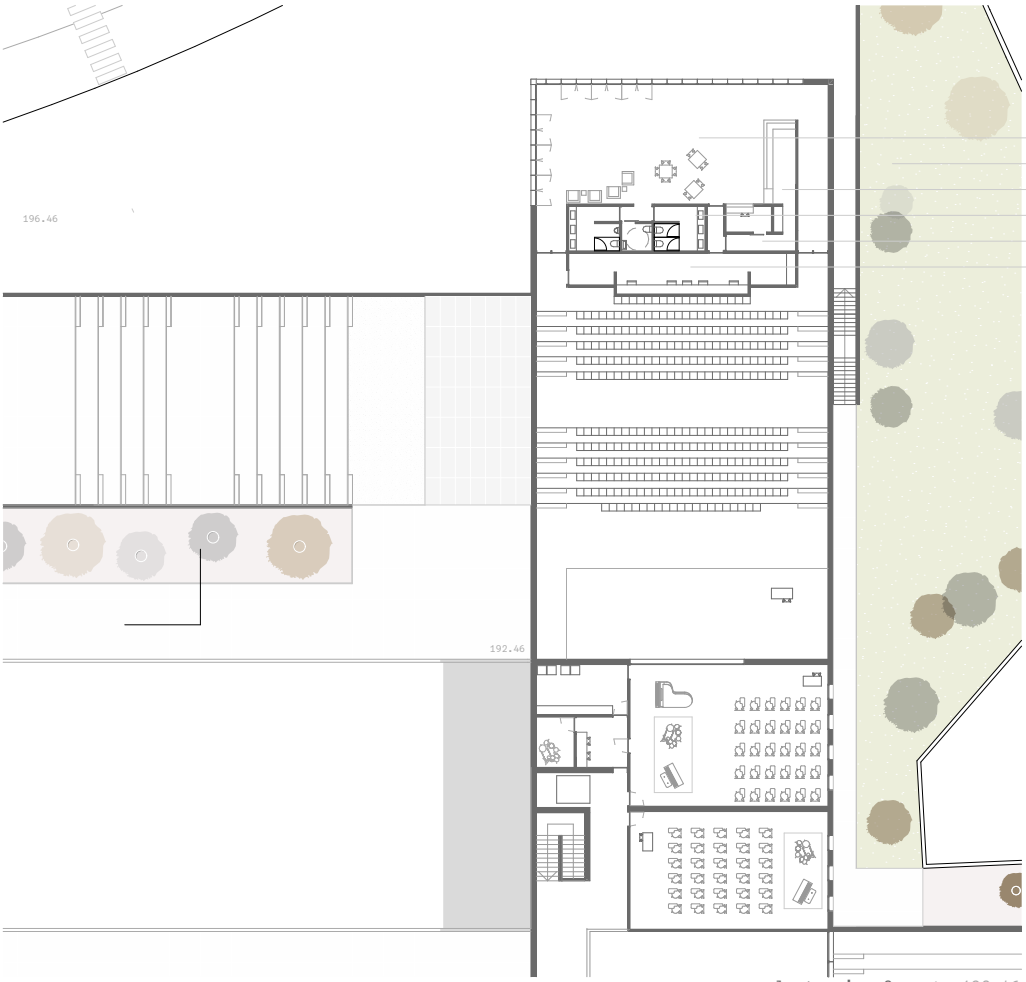
auditório



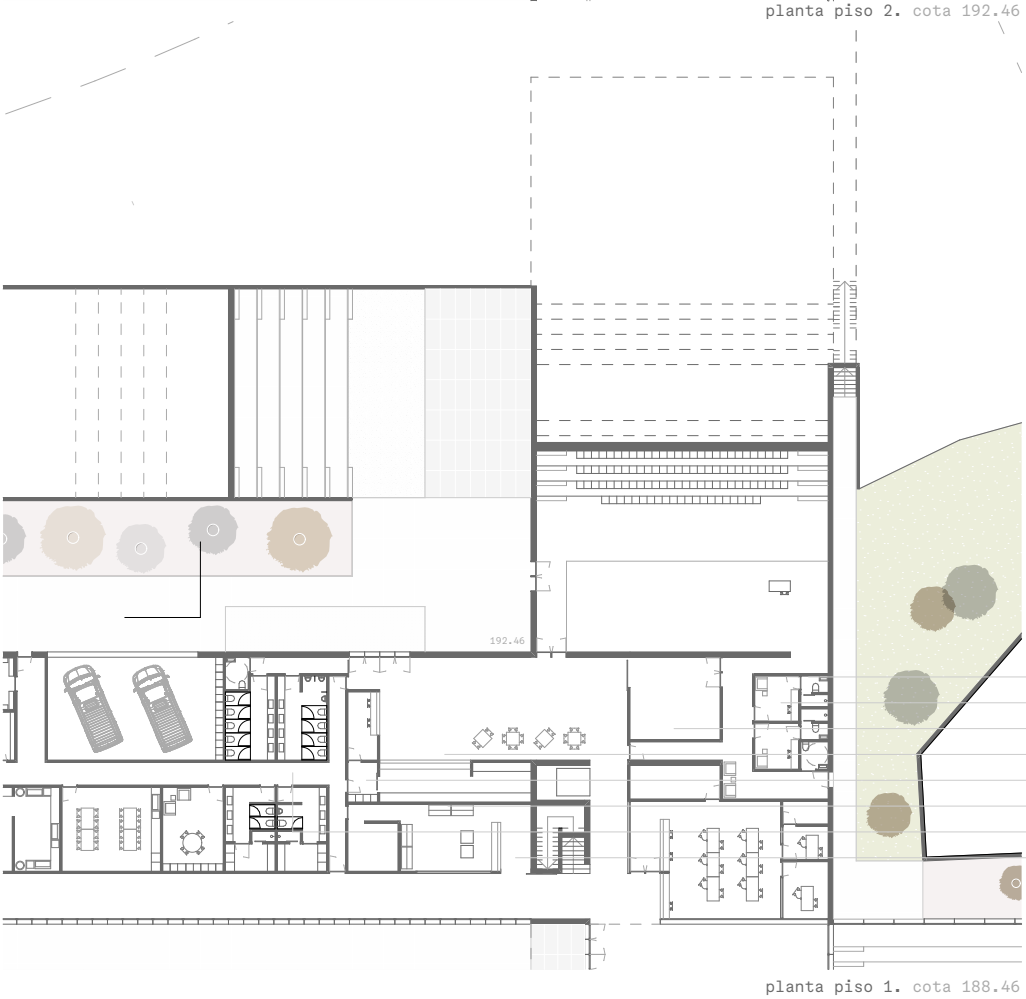
Se a sul se define o remate do edifício-mãe, a norte ancora-se com o limite da intervenção.

O ponto de encontro do edifício D com o corpo principal irá abranger todas as áreas definidas pelo auditório. Na realidade, o átrio de receção ao auditório conquista já alguma área do primeiro edifício, que integra a sua bilheteria e cafetaria. Acresce-lhe o facto que o seu acesso pode ser feito também pelo átrio principal da escola; no entanto, assegura-se a utilização autónoma dos equipamentos quando necessário.

Aquela que seria uma linguagem volumetricamente pesada, que nasce do embasamento da proposta, perde-se, dissipando-se até se reduzir a um só piso no ponto mais alto. O volume não se esconde nem se penetra no lugar; é o declive que define o perfil do edifício e, por conseguinte, da sala e respetiva plateia, que desce em direção ao palco, onde atinge o pé-direito duplo. Atrás do seu plano de fundo, organiza-se o conjunto de áreas técnicas e de apoio ao auditório no piso inferior, articulando-se verticalmente com as salas de educação musical.



planta piso 2. cota 192.46



planta piso 1. cota 188.46



A sua articulação atrás do palco – no nível superior –, foi rapidamente considerada a posição ideal. A sua localização via-se necessária um ponto mais afastado de qualquer outro núcleo letivo por questões acústicas, capaz de acolher, inclusivamente, a integração de uma possível orquestra ou banda na sala de espetáculos. Um vão horizontal à altura dos utilizadores estabelece a ligação direta entre o auditório e os espaços musicais, permitindo uma relação de benefício mútuo.

No sentido de suprir as necessidades de apoio ao público, foi criado um segundo *foyer* em piso superior ao existente, que permitisse a total autonomia do auditório em qualquer momento do dia, duplicando também a cafetaria e instalações sanitárias, que antecedem a régie superior.

O compromisso original dos arruamentos a norte, constituía uma barreira que carecia de especial atenção do ponto de visto formal. Propõe-se, agora, uma total reformulação da via pública, cedendo parte do terreno à cidade que agora o habita, "folgando" a construção que confronta com a magnitude do Estádio Municipal. A rescisão dos seus limites constitui uma mais-valia para quem pretende usufruir do auditório ou o anfiteatro que se configura perpendicularmente ao primeiro – ou o restante espaço da escola – tornando esta peça numa transição fundamental da composição, por definirem um intervalo mais permeável na leitura do conjunto. A materialização desta assembleia no exterior encontra, na parede que define o auditório, o plano de fundo ideal para o seu palco, interrompendo a métrica do alçado e assumindo a sua superfície de forma contínua e depurada, passível de diferentes formas de apropriação.

A nordeste, um muro paralelo acompanha o edifício e delimita esta receção, pela vontade de desenhar uma sequência de planos que evoque "indiretamente" o acesso secundário e privado ao nível inferior – associado aos espaços de apoio do auditório, que surgem por detrás do palco.

3.3.a. do equilíbrio da regra

Parta-se das palavras de Louis Kahn para estabelecer o epílogo da regra: "*a sala é o começo da arquitetura.*"[149] A definição da sala de aula decorre diretamente da necessidade de estabilizar uma unidade mínima de projeto capaz de suportar a sua lógica. Se a organização dos espaços exteriores e dos diferentes núcleos programáticos depende de uma regra, importa compreender qual a sua base elementar. É nesse sentido que a sala de aula é assumida como ponto de partida operativo.

A persistência de determinados modelos normativos evidencia, contudo, uma dificuldade em ultrapassar a forma consolidada da sala de aula, frequentemente reduzida a uma tipologia rígida e pouco permeável à variação. Ainda que literaturas científicas arquitetónicas e a respetiva aplicação prática tenham evidenciado a po-

149. "The room is the beginning of architecture". Louis I. Kahn, "The Room, the Street and Human Agreement", AIA Gold Medal acceptance speech, Detroit, June 24, 1971, in *AIA Journal, vol 56*, 1971, p. 33.



planta piso 1. cota 192.46



planta piso -1. cota 188.46

N

0 5 10

tencialidade de outros métodos pedagógicos, a tradução espacial dessas intenções permanece, na maioria dos casos, condicionada por uma matriz formal constante.

A proposta assenta, assim, numa matriz de 7x10 metros, a partir da qual se organiza a espacialidade interna da sala. Esta divisão estabelece uma diferenciação clara entre dois domínios complementares: um primeiro, correspondente a um espaço contínuo de aprendizagem para os alunos, estruturado em 7x7 metros; e um segundo, que se desdobra como área de apoio associada à figura do professor, bem como a gestão das dinâmicas pedagógicas. Esta "subdivisão" do espaço não pretende implicar, em momento algum, uma materializão física, mas antes uma gradação funcional que permite múltiplas configurações do espaço, ajustáveis às diferentes modalidades. A partir desta unidade base, torna-se possível compreender a sala de aula como parte de um sistema mais amplo, onde a sua lógica se prolonga e se articula com outros espaços do programa. A arquitetura da escola organiza-se, neste sentido, através de um conjunto de relações modulares que permitem a extensão controlada das suas funções.

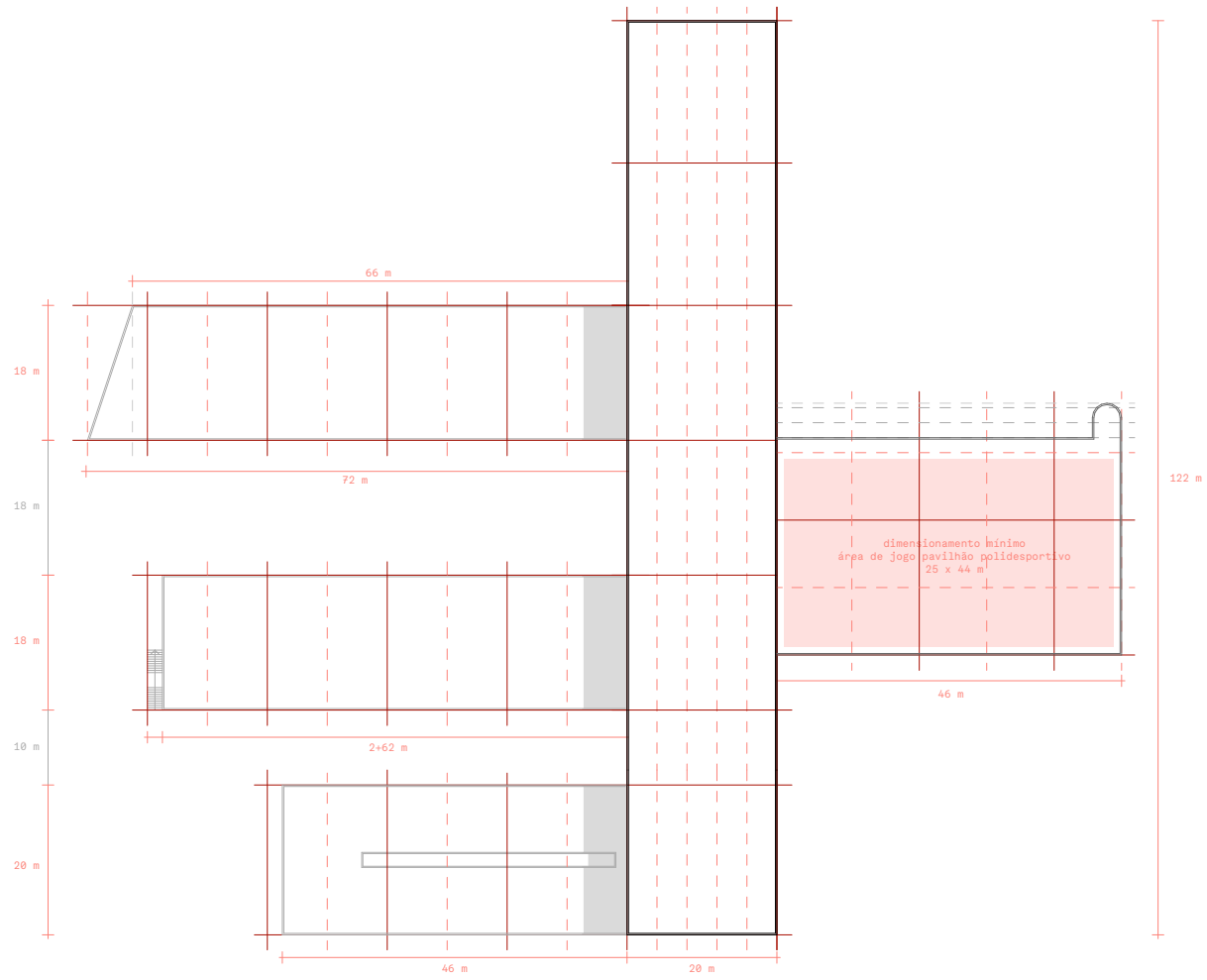
Espaços de maior especialização – como os laboratórios ou as salas de artes visuais – surgem como desdobramentos diretos desta matriz, reforçando a continuidade entre o módulo base e as suas variações programáticas. Não se trata de unidades autónomas, mas de extensões que aprofundam a mesma lógica espacial, adaptando-a a diferentes exigências funcionais.

o desenho do alçado

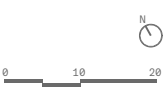
Reconhecemos que a proposta assenta numa pedagogia construída essencialmente numa unidade base – a sala de aula. Não estamos perante uma proposta que atinge a máxima expressão dos *open spaces*, como aqueles de Mem Martins, e, por esse mesmo motivo, surge a necessidade de comunicação entre o interior e o exterior, numa lógica de transparência da estrutura para o observador. Entenda-se por estrutura, não só aquela de natureza construtiva, mas também a estrutura espacial.

Num período de ponderação sobre a construção e materialidade da proposta, reconheceu-se no projeto do David Brownlow Theatre uma solução construtiva que se afirmou como um possível modelo de apoio para este projeto. O revestimento deste edifício forma uma fachada ventilada por painéis VIROC[150], que permitiu formular uma modulação criada a partir do módulo da sala de aula. Trata-se do cruzamento dos partidos construtivo e estético enquanto consequência do sistema construtivo escolhido, transferindo-se a ação horizontal para o plano vertical.

150. Viroc é um painel compósito constituído por uma mistura de cimento e madeira designado de Cement Bonded Particle Board (CBPB). Combina a flexibilidade da madeira com a resistência e durabilidade do cimento, permitindo uma vasta gama de aplicações tanto em interiores como no exterior. […] São possíveis quaisquer dimensões intermédias que sejam obtidas através do corte do painel de dimensão standard." "Dossier Técnico de Aplicação VIROC", disponível em https://www.investwood.pt/wp-content/uploads/2022/10/VIROC_DTA_2020.1_PT.pdf. Acedido em 10 de junho de 2026.



malha estrutural. dimensões dos edifícios da proposta. escala 1:1000



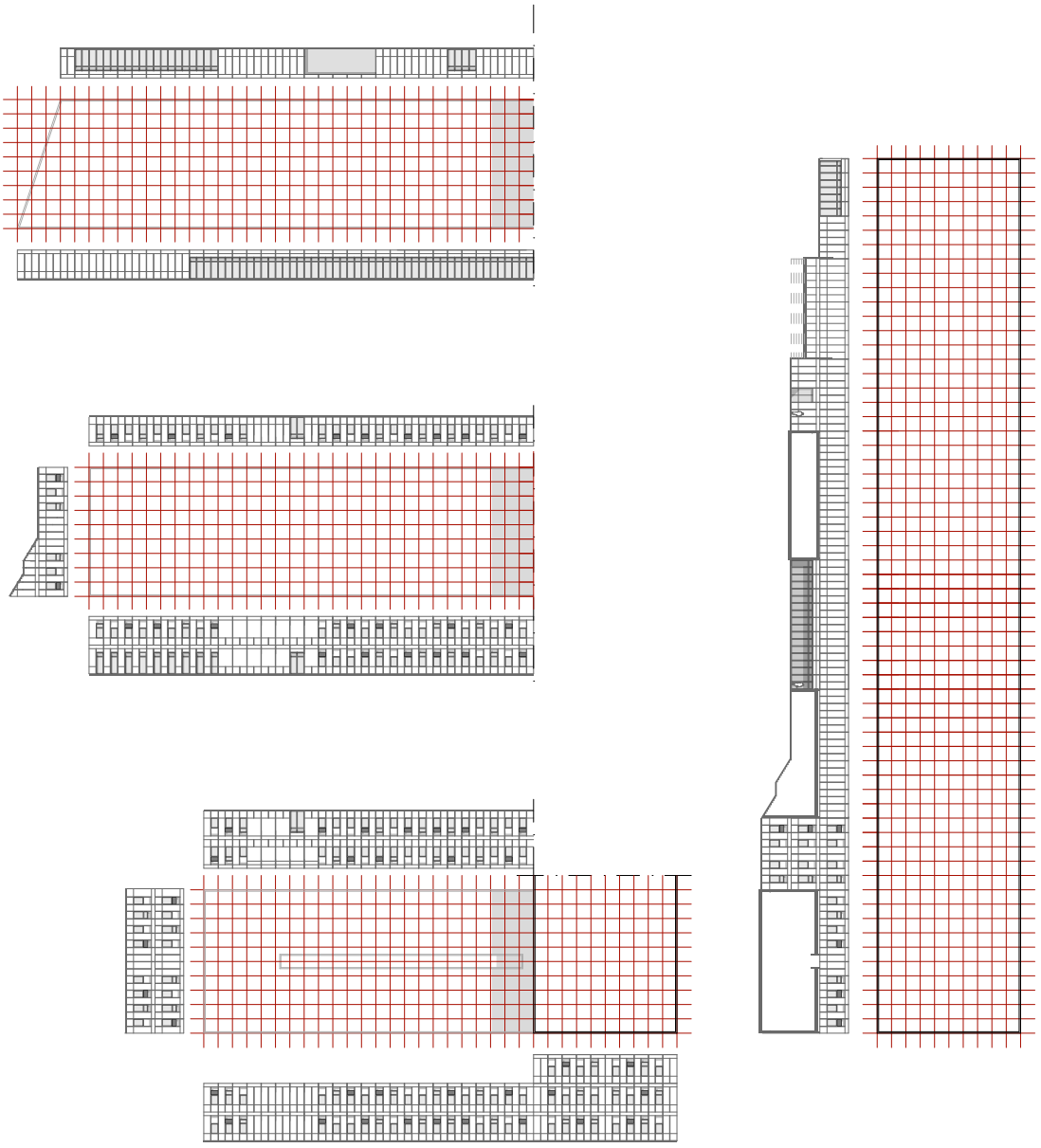
Os painéis são o invólucro da construção, aproximando-a visualmente de uma massa fragmentada. Uma opção assente na prefabricação beneficiará igualmente da variação dos cortes e do seu diferente dimensionamento, traduzindo-se, consequentemente, numa diversidade de aplicações para o revestimento exterior do edifício. No entanto, não nos percamos nas vantagens da liberdade da sua aplicação: é definido um conjunto de soluções para os vãos, visando a sua aplicação flexível de modo coerente, assegurando a unidade do conjunto. Definida a base que repetir-se-á pela extensão dos alçados, procura-se adotar, sempre que possível, uma sequência de plano envidraçado, plano cego. Está, assim, definida a regra geral. Pontualmente, esta sequência é "descontinuada", dando lugar à repetição de dois planos envidraçados seguidos – nomeadamente nos pontos de acesso ao interior do edifício – ou mais, assinalando momentos tangíveis com espaços de maior representatividade.

Para além disso, alguns destes vãos são também subdivididos, incorporando tanto janelas fixas como oscilobatentes. As diferentes tipologias integram vãos de alturas distintas, por vezes complementados por palas de sombreamento de configuração variada, que contribuem igualmente para a estruturação da luz nas diferentes fachadas.

O desenho pretende emergir da retícula deixada pela morfologia dos espaços. A "mecânica" do desenho dos alçados remete à sua utilização, porventura a natureza elementar mas rica de uma coluna: base, fuste, capitel – aqui, pavimento, vão, cobertura. A reforçar esta separação das partes, perfis esguios do mesmo material surgem horizontal e verticalmente para contribuírem para a leitura dos múltiplos e submúltiplos. Podemos reconhecer que o jogo da composição arquitetónica das fachadas era um tema já no processo de modernização dos novos liceus, acima de tudo naqueles construídos já na segunda metade do século XX. Projetos como o do Liceu Rainha Dona Leonor deixavam já claros como a opção por estruturas modernas permitiam a libertação das fachadas e, consequentemente, uma maior autonomia na composição da gramática da arquitetura.

Na presente proposta, a introdução do corredor central não constitui exatamente a regra geral da estruturação dos espaços. Retomemos outros exemplos, como o do Liceu Padre António Vieira. É o "alçado exterior" da sala da aula que concebe a imagem do edifício. Na presente proposta, e à luz desta ideia, a organização espacial deve ser diretamente expressa no exterior do edifício, sem receio de demarcar – ou observar – a fragmentação, a exceção; a abertura, o encerramento.

A intervenção propõe-se realista, consciente das condicionantes contextuais apesar da natureza académica deste ensaio. É tida em conta a velocidade de construção por meio da prefabricação e respetiva durabilidade e preservação das características. Falamos de um equipamento que se pretende com um longo ciclo de vida, um verdadeiro testemunho do tempo. A robustez e rugosidade de uma solução construtiva como esta materializa os ideais de resistência ao tempo de uma escola.



malha estrutural e consequente definição dos alçados. escala 1:1000

Assim, a definição de uma possível gramática para esta proposta assenta, acima de tudo, na racionalização da solução. A imagem deve facilmente adaptar-se em pontos de natural exceção, mas de modo a não deturparem a conceção do seu desenho. Numa fase de quase consolidação do projeto, admite-se a prioridade do desenho do alçado sobre as restantes dimensões, explorando com precisão o encaixe das peças nos topos e cruzamentos da construção. A morfologia interior, a intervenção sobre os pátios, as posições dos painéis e respetivos elementos construtivos; todos estes elementos deveriam partilhar e assentar numa mesma retícula.

arranjos exteriores. da "cultura" do espaço

De um modo geral, o projeto identifica a importância da subordinação dos elementos arquitetónicos aos vazios da composição; vazios estes que contribuem para a definição da regra. O organismo concebe todas as peças e elementos em função de uma métrica, de uma retícula, definindo um sistema claro entre o construído e o vazio. Os pátios de que agora falamos não evocam exatamente os princípios concetuais dos liceus do final do século XIX e início do século XX, assente numa de distribuição do edificado em torno de pátios – inicialmente encerrados, mais tarde abertos – que comunicam com uma galeria aberta. A entrada para o edifício – que surge (erradamente) em forma de "U" – é feita a partir de um pátio que prolonga a área da rua para o recinto da escola. É, de certo modo, uma antítese aos pátios que referimos inicialmente, mas que, ainda assim, recupera a lógica de alguns liceus das décadas de 1930 e 1940, onde a frente principal surge recuada em relação à rua.

Volumes extensos acompanham pátios ainda mais longos que os acompanham. Nesse sentido, os espaços exteriores assumem um papel central na organização do conjunto, acolhendo momentos contínuos de permanência, de interação ou mesmo de aprendizagem informal. Procura-se reestabelecer a proliferação das atividades em direção a um sentido exterior, num processo constante de ensino que depende da demarcação dos movimentos. Por conseguinte, o trabalho sobre os arranjos exteriores é essencialmente feito sobre a estrutura dos pavimentos, em áreas de extensa amplitude. A intervenção sobre este plano desenvolve um desenho conciso e depurado, mas essencial para a perceção do todo. Podemos, inclusive, dizer que a luz estrutura a intervenção sobre estes pavimentos, distinguindo as superfícies mais suaves de passagem e permanência da rugosidade das áreas a contornar.

A sua configuração final só poderia ser definida depois do aperfeiçoamento interior, decorrendo sempre das alterações da composição dos espaços, buscando um desenho que acompanhe ligações pedonais ou que corresponda, de certo modo, à extensão da sua configuração interior.



figs. 53. Teste de materiais. Fotomontagem do autor.

a morfologia dos pavimentos

Retomem-se as áreas que contornam o auditório. A sua morfologia constitui um ponto fulcral do conjunto pela complexidade da sua utilização, tanto pedonal como automóvel. Coabitado por alunos ou membros da comunidade externa – seja pela cedência ao público no nível superior, seja pelo acesso ao foyer inferior –, o controlo desta área está inteiramente associado ao seu pavimento. Para além disso, a elaboração deste espaço foi feita para acompanhar a extensão de um dos limites do auditório. Contrariando a ideia frequentemente associada à palavra auditório, entendida quase sempre como uma construção monolítica e encerrada, a proposta projeta a sua presença para o exterior, aproveitando uma das paredes que o encerra para servir de fundo a um anfiteatro.

A aplicação de lajetas de betão caracteriza a expressão formal do palco exterior, desenvolvido ao mesmo nível do interior. Aqui, uma porta dupla dilui-se no desenho do alçado, permitindo a utilização das áreas técnicas no interior. Por mais que não se verificasse necessário, este anfiteatro constitui também um acesso exterior ao equipamento, fazendo do próprio desenho da plateia o percurso ao foyer inferior.

a estrutura vegetal

Não poderíamos falar de espaços exteriores sem entender a colocação da malha vegetal, muito menos descartar a sua configuração natural em partes do terreno. O elenco vegetal que densifica e constrói estes espaços deveria basear-se numa composição natural que possa respeitar o lugar onde se intervém, preservando algumas espécies, ou prever a plantação espontânea sem prever demasiados formalismos. Assim, a aplicação de saibro apresenta-se como variável que possibilita um número incalculável de combinações formais e estéticas, fundamentais na construção da espacialidade exterior.

A área da esplanada não surge como prolongamento direto do refeitório, mas antes diante deste, associando-se ao longo muro que acompanha o anfiteatro e que se prolonga em altura para definir o limite da escola. Aqui, o topo do edifício deixa de convergir e desenvolve-se paralelamente ao arruamento, cabendo ao desenho do pavimento demarcar o eixo da composição. A opção pelo saibro nesta área permite uma implantação mais orgânica do mobiliário e da vegetação, favorecendo a apropriação informal do lugar. Em contrapartida, os percursos pedonais e automóveis, pelas suas exigências funcionais, desenvolvem-se sobre microcubos de granito, estabelecendo uma distinção clara entre as áreas de circulação e de permanência.

Ainda neste nível, o pátio central atinge o expoente máximo desta estratégia de intervenção. Este é o principal local de encontro da escola, constituindo um espaço contínuo e multifuncional que contempla a arquitetura, a paisagem e a comunidade. O desenho do pavimento introduz uma dimensão mais detalhada e pormenorizada neste espaço estático, quase contemplativo. As passagens suaves são claras, opostas ao ruído – não num sentido pejorativo. O acesso desenvolve-se com uma ténue variação de cota, quase plana. Associados à entrada ligeiramente



fig. 54. Vista sobre a Kalmar Stortoget. Caruso St John Architects.



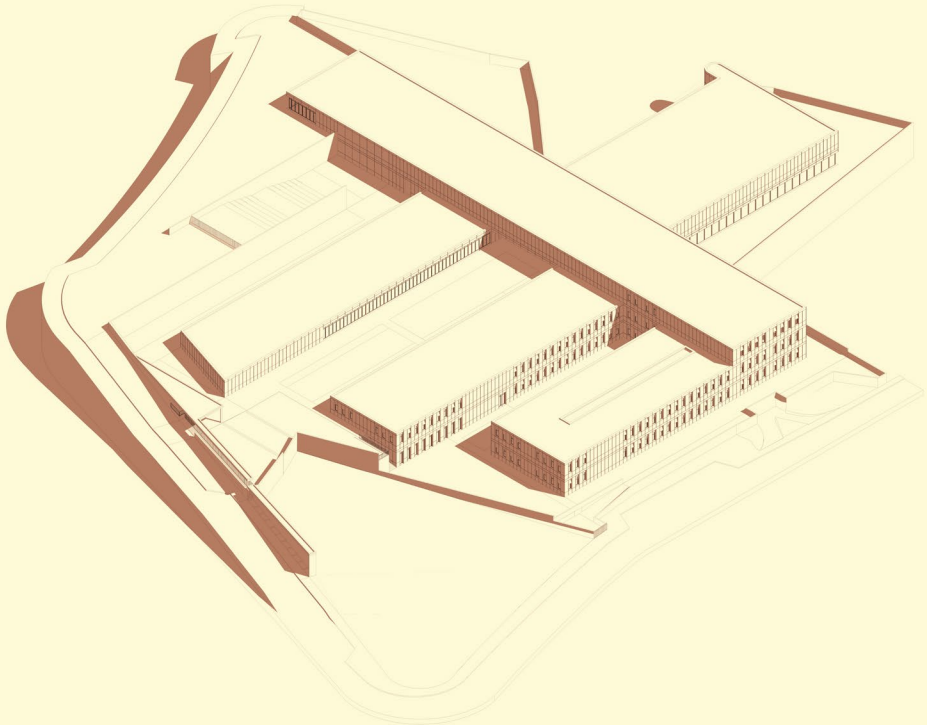
fig. 55. Intervenção de Gonçalo Byrne no centro histórico de Alcobaça.

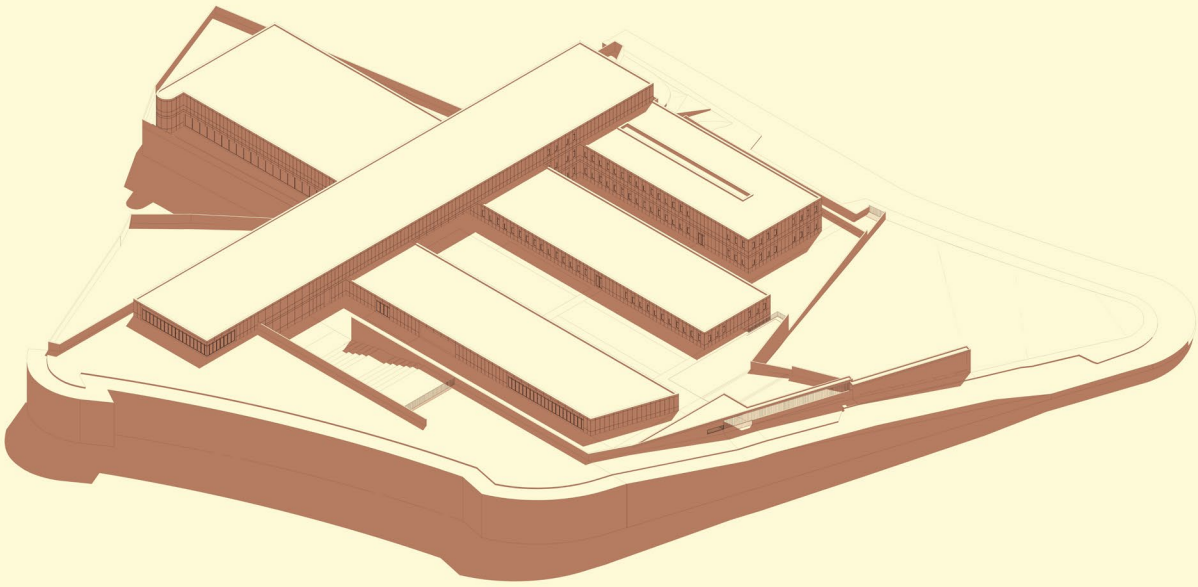
elevada, pequenos níveis em saibro, rematados e contornados por lajetas de betão, começam a evocar a métrica do projeto e a possível permanência de alunos nesta área, ao mesmo tempo que acompanham "paralelamente" o canal de acesso progressivamente até à cota de soleira do átrio.

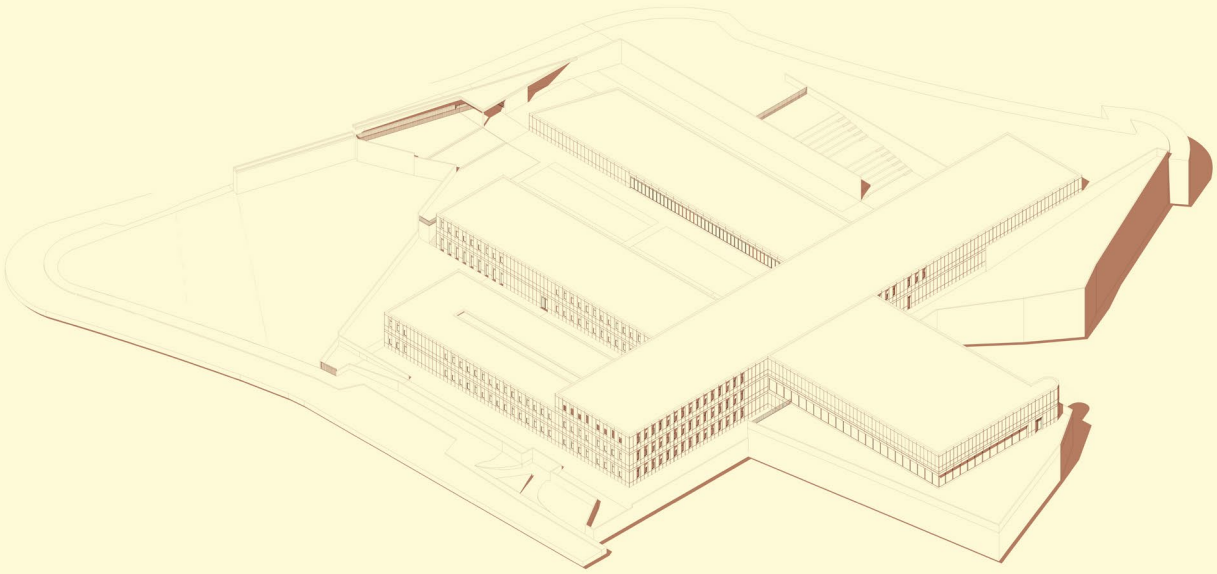
Ocorrem-nos as imagens da praça de Stortorget – a principal do centro histórico de Kalmar – da autoria de Caruso St John Architects, ou mesmo da envolvente do Mosteiro de Alcobaça, a cargo do arquiteto Gonçalo Byrne, pela lógica de continuidade do espaço público, na qual o desenho do pavimento e a subtil gestão das cotas estruturam diferentes modos de apropriação e permanência. Este segundo exemplo destaca-se por convocar e libertar a história do lugar. Aqui, propõe-se antes a edificação da memória – ou, mais precisamente, a construção de um lugar. No entanto, aproveite-se este momento para apontar um constrangimento do projeto. A definição dos principais eixos teve em conta os arranjos exteriores, mas não prevê espaços exteriores destinado à prática de desporto, desenvolvendo, em contraponto, espaços que potenciam a coabitação da comunidade local com a escolar. A sua implantação aqui não seria, desde logo, possível por consequência da sua largura, mas também por constituírem elementos obstrutivos.

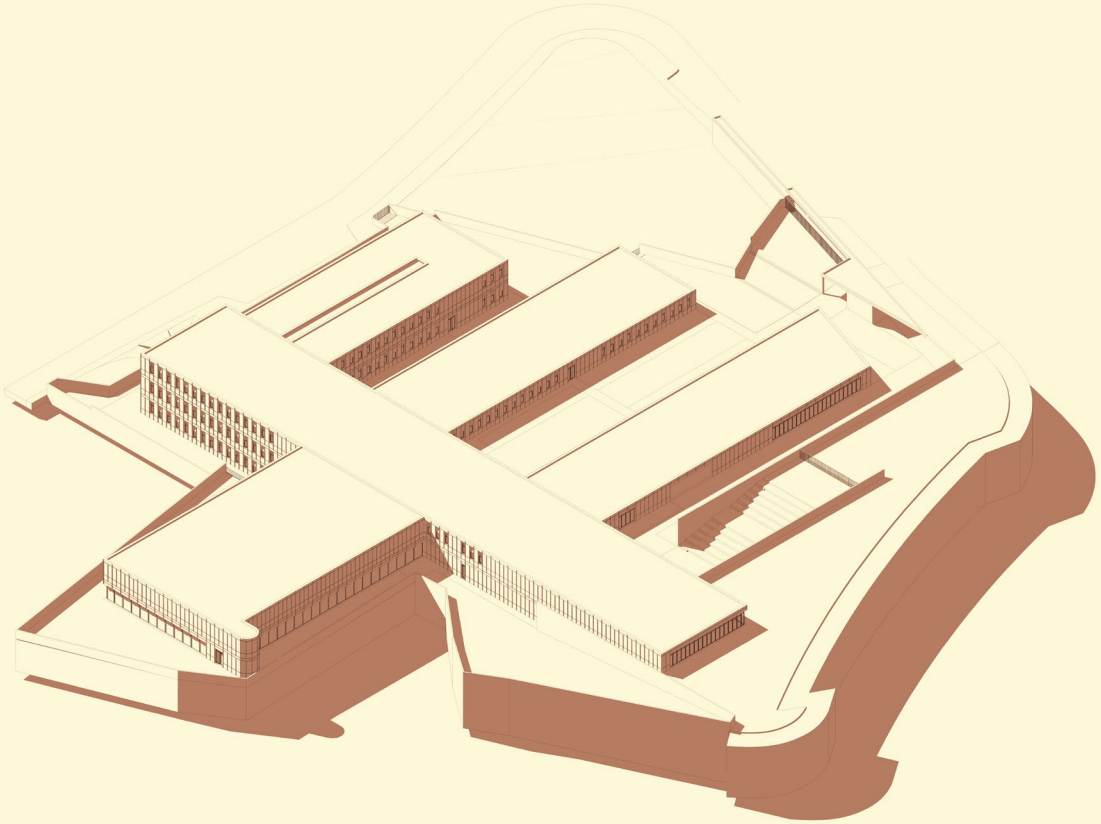
A intervenção no pátio inferior é semelhante, ainda que circunscrita a uma área menor, prolongando o alinhamento dos acessos aos edifícios para o desenho do pavimento. O percurso pedonal proposto pela materialidade mais suave é contraposto, na área diretamente associada às salas de aula, pela aplicação de saibro, pontuado pela malha vegetal que introduzem um filtro a um espaço confrontante com espaços letivos. A este pátio e posterior edifício, segue-lhe a reformulação da frente urbana, preservando o seu traçado, mas propondo uma nova linguagem, de forma a integrar um novo acesso secundária destinado ao corpo docente ou de apoio aos serviços.

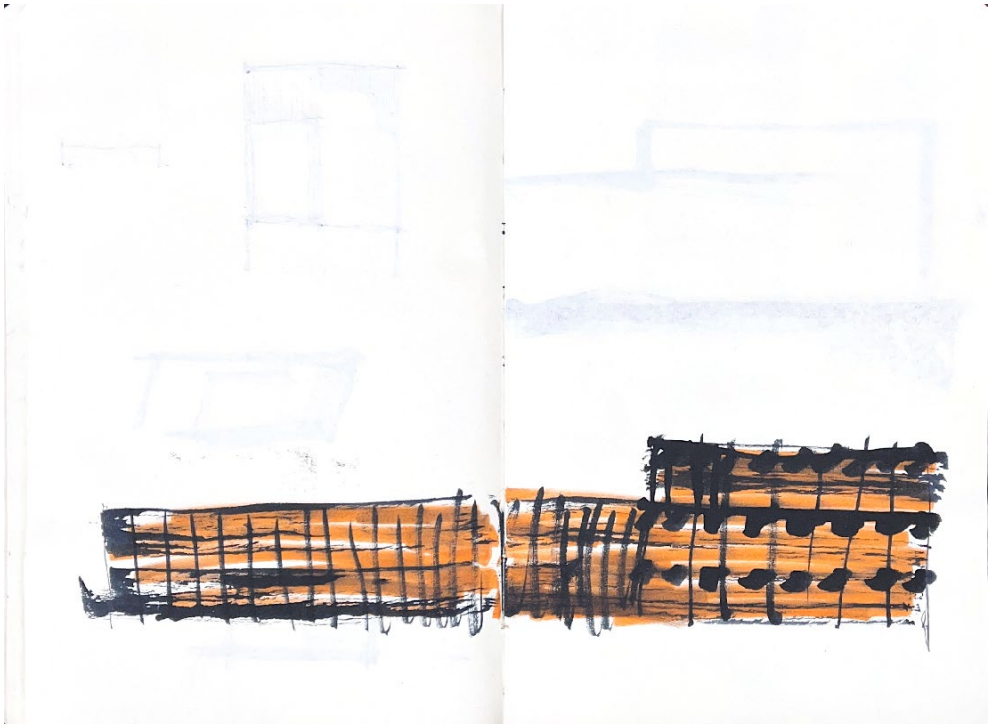
Em suma, reconhecemos agora a organização do módulo base em torno de vazios, quer exteriores – os pátios acima mencionados – quer interiores – como aqueles que definem a organização das galerias dos pisos superiores. A sala de aula surge quase sempre – excetuando as do edifício principal – associada a uma extensão exterior. Faça-se atenção à utilização deste termo justamente pelo que foi referido: entenda-se por exterior por tudo o que se materializa fora dos limites físicos da sala de aula. Assim como Richard Neutra propunha nos seus modelos arquitetónicos, especialmente no projeto da Corona School (1935), a sala de aula não é pensada como um espaço definido por mobiliário demasiado rígido ou mesmo físico, isto para que a atividade letiva possa ser proliferada para além da fronteira. O trabalho de Herman Hertzberger é também fundamental neste tema, pelo questionamento do que são – ou não – essas mesmas fronteiras. "Ampliar" a noção de sala de aula não tem de se verificar justamente no plano exterior do edifício, podendo antes atribuir-se aos espaços comuns ou de circulação – conceito que se "dissipa" em Scharounschule Marl – um carácter mais ativo no processo de ensino.











considerações finais

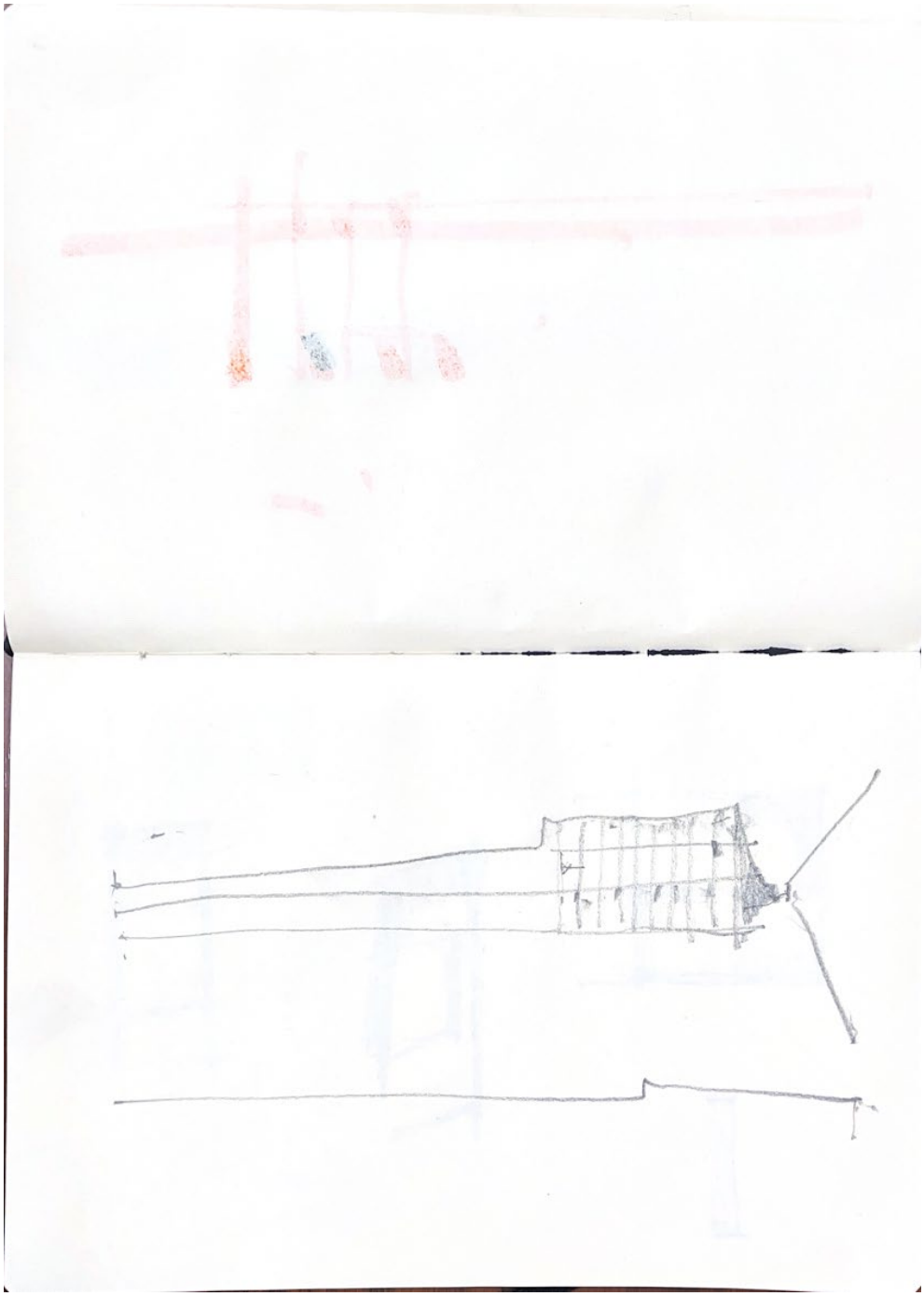
Como o título da presente dissertação dá a entender, o ensaio prático é o resultado da premissa; é a causa-efeito da reflexão sobre os princípios conceptuais que definem o espaço arquitetónico da escola. Faça-se da proposta arquitetónica o resultado de uma investigação, mas que não se apresente de forma tão rígida. Tendo em conta o caso prático da Escola Básica Carmen Miranda, seriam previsíveis e aceitáveis outro tipo de ensaios, não só por quanto mais tempo houvesse, mas sobretudo em função da prioridade dada aos temas que acabariam por constituir esta investigação.

Sem nos alongarmos nesta questão, importa referir que foi o desejo de não desenvolver uma proposta de reabilitação que "moldou" a investigação. Reconhecemos que os tópicos debatidos sobre esta escola facilmente encaminhar-nos-iam para essa solução – falámos de património degradado, longe de conseguir oferecer o desempenho pretendido, recentemente intervencionada para acolher um novo átrio e – finalmente – um auditório de cariz semiprivada. Aliás, seria inadequada a leitura desta intervenção enquanto uma ampliação da escola. Posto isto, parecia reunir as condições suficientes para apostar neste tipo de proposta. No entanto, nem o aumento do número de espaços é capaz de resolver as questões que podemos apontar ao projeto arquitetónico.

Opta-se, sim, pela requalificação, mas por meio da total redefinição do lugar – daquilo que é a escola. O projeto de um novo edifício assume-se como a oportunidade ideal para assegurar a realização de um espaço adequado à atualização das exigências atuais, enquanto palco para a experimentação de outras soluções espaciais e pedagógicas não convencionais.

No caso concreto do presente estudo e da sua limitação temporal, não se responde a todos os elementos que compõem um projeto de arquitetura, não abordando em detalhe todas as questões pertinentes, como a componente construtiva. A "via" de investigação passa por traçar as principais luzes do dito projeto, privilegiando uma solução que surge da análise crítica da situação atual – e o seu potencial.

Se falamos de causa-efeito, é relevante entender a relação da linha inicial de análise teórica com o ensaio prático. É, portanto, pertinente observar os modelos de construção de edifícios escolares, à época, num conjunto de países – ou, então, os modelos pedagógicos que os arquitetos defendiam e a sua tradução na prática. A seleção dos exemplos que acompanham a narrativa desta investigação não surge ao acaso, muito menos constitui os únicos exemplos cujos princípios concetuais são adotados na proposta apresentada. No entanto, admite-se que a "resposta", isto é, o enquadramento, é feito "à medida" do motor desta investigação – o ensaio prático.



A referência a exemplos construídos enquanto elementos da narrativa é pertinente para entender como estas características ainda são recuperadas, sempre que se entenda necessário, de maneira (in)voluntária. Não se pretende estabelecer dois diálogos paralelos e isolados conforme cada capítulo – onde a linha teórica inicial servirá, numa fase final, de fundamento das decisões projetuais –, mas sim uma explicitação do cruzamento das ideias.

Reconhece-se a posição "privilegiada" do ponto de partida do ensaio prático. Não existem limitações senão aquelas inerentes ao lugar. Acresce-lhe o facto que programa não nos é imposto, mas sim proposto por nós, embora com pressupostos realistas – de certo modo como Kahn defendia. Não obstante, e por esse mesmo motivo, a inexistência de regras obriga-nos a estabelecê-las. A escola apresenta-se, assim, como uma "ferramenta", que tenta valorizar a cidade. *"A comunidade escolar quer referir-se também, nutrir-se, de realidade; enquanto que a comunidade local reconhece o valor, a centralidade desta instituição no seio do seu próprio contexto."*[151] Para além disso, a proposta não prevê o completo desinteresse com a sua condição atual. Saliente-se o redesenho dos limites do recinto escolar e respetiva envolven-te urbana, permitindo explorar modos de permeabilidade na articulação entre o edifício construído e o espaço da cidade.

O ponto de origem desta investigação não surge apenas do interesse por este tema e o seu aprofundamento, mas também e principalmente do "reencontro" com a Escola Básica Carmen Miranda, onde é reconhecível, perante a permanência – ou estagnação – da sua tradução material ao longo do tempo, um potencial de reflexão, e por conseguinte, intervenção do espaço arquitetónico escolar.

Em suma, espera-se ter definido uma ideia não conclusiva; não tanto para a elaboração de um novo tipo de edifício, mas para a sua reelaboração à luz dos modelos pedagógicos contemporâneos. O trabalho resulta, assim, numa proposta que procura ser a síntese a todas os questionamentos que se foram colocando ao longo da narrativa.

151. "La comunità scolastica vuole riferirsi anche, nutrirsi, di realtà; mentre la comunità locale riconosce il valore, la centralità di questa istituzione in seno al proprio con testo." (Daniela Ladiana. "Scenari di innovazione per il progetto" in *A Escola Ideal*, 2018, p. 22)

bibliografia

livros

ALEGRE, Alexandra; HEITOR, Teresa (ed.). *Arquitectura Escolar em Portugal – Educação, Património e Desafios.* Lisboa: Instituto Superior Técnico, Departamento de Engenharia Civil, Arquitectura e Georrecursos, 2019.

ATHOUGUIA, Ruy Jervis d', *Liceu Masculino de Alvalade: memória descritiva do projecto.* Lisboa: Junta das Construções para o Ensino Técnico e Secundário, 1961.

HERTZERBGER, Herman. *Space and Learning.* Roterdão: 010 Publishers, 2008.

LATOUR, Alessandra (ed.). *Louis I. Kahn: writings, lectures, interviews.* Nova Iorque: Rizzoli International Publications, Inc., 1991.

LILLARD, Angeline Stoll. *Montessori: The Science Behing the Genius.* Nova Iorque: Oxford University Press, Inc., 2005.

MERRILL, Michael. *Louis Kahn: Drawing to Find Out.* The Dominican Motherhouse and the Patient Search for Architecture. Zürich: Lars Müller Publishers, 2010.

MONIZ, Gonçalo Canto. A*rquitectura e Instrução – O projecto moderno do liceu, 1836-1936.* Coimbra: e|d|arq, 2007

MONTEIRO, Emília. *Marco de Canaveses. 150 anos.* Marco de Canaveses: Copimarco – Tipografia do Marco, Lda., 2002.

MONTEIRO, Emília. *Monografia do Marco de Canaveses I. Século e Meio de História.* Marco de Canaveses: Copimarco – Tipografia do Marco, Lda., 1997.

MONTEIRO, Emília. *Monografia do Marco de Canaveses II. Século e Meio de História.* Marco de Canaveses: Copimarco – Tipografia do Marco, Lda., 1997.

PINHO LEAL, Augusto Soares d'Azevedo Barbosa de. P*ortugal Antigo e Moderno: diccionário geográfico, estatístico, chorographico, heráldico, archeologico, histórico, biográfico e etymologico de todas as cidades, villas e freguesias de Portugal e de grande numero de aldeias.* Volume 5.º. Lisboa: Mattos Moreira & companhia, 1873.

SIZA, Álvaro. *Imaginar a evidência*. Lisboa: Edições 70, 1998.

VIEIRA DE AGUIAR, Manuel. *Descrição Histórica, Corográfica e Folclórica de Marco de Canaveses.* Porto: Escola Tipográfica Oficina de São José, 1947.

artigos

SANTOS, André; MENDONÇA, Francisca; SANTOS, Eliana. "Sala de Aula: Evolução na Continuidade ou a Alteração do Paradigma Escolar?" (2020), in *Revista MA III – INVERTER!*, n.º 3, pp. 8–11.

SCHAROUN, Hans. "Raum und Milieu der Schule (1961)" Excerto da Conferência apresentada na XII Triennale di Milano in Bauen+Wohnen. Zurique: Bauen+Wohnen GmbH, 1961.

SOUSA, Luís. "Notas para o estudo do ensino primário público em Lousada. Antiga escola da vila: escola tipo "Adães Bermudes"", in *Oppidum III*. Lousada: Câmara Municipal de Lousada, 2009, pp. 209-232.

TAVARES DIAS, Lino. "Ano zero, Ano 100. No territorium de Tongobriga (2018)", in *Construir, Navegar, (Re)usar o Douro da Antiguidade.* Porto: CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória, 2018, p. 125-144.

TAVARES DIAS, Lino. "Tongobriga. Do século de Augusto ao obscuranstimo... (2014)", in *Revista da Faculdade de Letras: Ciências e Técnicas do Património.* Porto: Universidade do Porto. Faculdade de Letras, 2014.
TORNAR, Clara. *Maria Montessori. Un contributo alla qualità del processo educativo*, em Me-Tis, Ano IV, Número 2, 2014.

periódicos

O Marcoense, n. º 1554, de 9 de outubro de 1971.

artigos online + webgrafia

"Escola Básica do Marco de Canaveses com novo auditório e sala de convívio (2022)". Fonte: Jornal de Notícias. (jn.pt/pais/artigo/escola-basica-do-marco-de-canaveses-com-novo-auditorio-e-sala-de-convivio/13453742; acedido em 17 de março de 2026).
"Inauguração do auditório José Monteiro da Rocha dá início às aulas em Marco de Canaveses (2022)". Fonte: Jornal A Verdade. (averdade.com/inauguracao-do-auditorio-jose-monteiro-da-rocha-da-inicio-as-aulas-em-marco-de-canaveses; acedido em 17 de março de 2026)
"Liceu de Benfica". Fonte: Atlas da Arquitectura Portuguesa (https://www.atlasofschoolarchitecture.pt/database/projeto.php?id=43&d=Liceu%20de%20Benfica; acedido em 2 de setembro de 2026).
"Liceu de Carolina Michaelis". Fonte: Atlas da Arquitectura Portuguesa (https://www.atlasofschoolarchitecture.pt/database/projeto.php?id=83&d=Liceu%20de%20Carolina%20Michaelis; acedido em 2 de setembro de 2026).
"Liceu Nacional de Cascais". Fonte: Atlas da Arquitectura Portuguesa (https://www.atlasofschoolarchitecture.pt/database/projeto.php?id=46&d=Liceu%20Nacional%20de%20Cascais; acedido em 2 de setembro de 2026).
"Liceu Rainha Dona Leonor / Escola Secundária Rainha Dona Leonor" Fonte: SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitectónico (http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=22019; acedido em 8 de maio de 2026).

trabalhos académicos

LEITE, Tiago João Sampaio Costa, (2021). *Do Espaço Entre ao Espaço Consciente: Cidade e escola, no projecto de um Centro de Aprendizagem*, orientado pelo Professor Rodrigo Coelho, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.
KOVACS, Alexandra Mendes, (2023). *Arquitetura Escolar enquanto Estratégia Urbana. Redignificação e recentralização da escola na cidade,* orientada pelo Professor André Santos, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.
GOMES, Sara Sofia Correia, (2017). O *espaço pátio no edifício escolar. Evolução e reinvenção*, orientada pelo Professor André Santos, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.
SANTOS, André (2015). *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar – programa promovido pela Parque Escolar, E.P.E. no norte de Portugal (2007-2011)*. Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto [online]. Disponível em https://hdl.handle.net/10216/145430.

iconografia

1. compreender

fig. 1. "Portugal – Marco de Canavezes – Ponte Romana sobre o Tâmega [atualmente demolida]". Sem autor.
fig. 2. Sem autor, Feira do Marco. Sem autor, 1970.
fig. 3. Entrada principal da Escola de Conde Ferreira, sem autor.
fig. 4. Vista da antiga Praça do Mercado, atual Praça D. Carlos. Marco de Canaveses. Sem autor, 1904.
fig. 5. Colégio D. João III. Sem autor.
fig. 6. Ortografia do concelho de Marco de Canaveses. Registo de fevereiro de 2026.
figs. 7, 8 e 9. Interior de uma sala de aula da Escola Básica Carmen Miranda. Pedro Faria, 2025.
figs. 10 e 11. O campo de prática desportiva ao ar livre e os balneários – atualmente desativados. Pedro Faria, 2025.
fig. 12, 13 e 14. Os diferentes espaços de circulação. Pedro Faria, 2025.
fig. 15. Escadaria exterior de acesso ao nível inferior do conjunto. Pedro Faria, 2025.
fig. 16. Vista exterior do novo auditório. Sem autor, 2023.

2. contextualizar

fig. 17. Viver Évora. David Freitas, 1973.
figs. 18, 19 e 20. Planta Topográfica de Lisboa. Alberto de Sá Correia, 1911.
Liceu Passos Manuel. José Luís Monteiro, 1882. Planta do primeiro piso.
Claustro inferior e páteo de recreio. Sem autor.
figs. 21 e 22. Liceu Camões. Alberto Carlos Lima, 1909.
Liceu de Camões. Miguel Ventura Terra, 1907. Planta do primeiro piso.
figs. 23 e 24. Perspetiva do projeto do Liceu Carolina Michaelis. Sem autor, 1943.
Liceu Carolina Michaelis. Januário Godinho, 1943. Planta do primeiro piso.
figs. 25 e 26. Anteprojeto do Liceu Rainha D. Leonor. Augusto Pereira Brandão, 1956. Planta do segundo piso e corte/alçado longitudinal.
figs. 27 e 28. Liceu Padre António Vieira. Sem autor.
fig. 29. Liceu Nacional de Cascais. Augusto Pereira Brandão, 1964. Planta de conjunto do primeiro piso.
fig. 30. Liceu Nacional de Cascais. Augusto Pereira Brandão, 1964. Alçado poente.
figs. 31. "Inauguração do Lyceu Passos Manuel". Joshua Benoliel, Ilustração Portugueza, 2.ª série, n.º 254, 1911.
fig. 32 e 33. Liceu Nacional de Cascais. Vista interior de um dos pavilhões e do alçado poente. Sem autor.
fig. 34. Liceu Dom Pedro V. Vista do átrio central de acesso às salas, dispostas em meios pisos. Sem autor.
fig. 35. Escola-Piloto de Mem Martins. Maria do Carmo Ribeiro Matos, 1965. Planta do conjunto e corte do edifício. Perspetivas da zona da entrada e da sala de aula.
fig. 36. Vista aérea sobre a Escola Secundária de Benfica e respetiva maquete. Sem autor.

fig. 37. Interior de uma sala de aula da Escola Básica Carmen Miranda. Pedro Faria, 2025.
figs. 38 e 39. Escola Secundária de Marco de Canaveses. Interior do pavilhão gimnodesportivo e de uma das salas de aula, antes da intervenção. Sem autor.
fig. 40. Progetto per la scuola di Fagnano Olona. Aldo Rossi, 1972.
fig. 41. De Polygoon primary school. Herman Hertzberger, 1992.
fig. 42. Willemsparkschool. Klaus Kinold, 1985.
fig. 43. Amsterdamse Montessorischool. Klaus Kinold, 1985.
fig. 44. "A Montessori classroom." An Vu.
fig. 45. "Montessori art: Child at easel." An Vu.
fig. 46. "Botany Work." An Vu.
fig. 47. Amsterdamse Montessori School. Johan van der Keuen.
Amsterdamse Montessorischool. Herman Hertzberger, 1980. Planta do primeiro, Segundo e terceiro pisos.
fig. 48. "Salk Institute for Biological Studies (laboratory, meeting house, and housing), La Jolla, California (Two elevations of meeting house)". Louis I. Kahn, 1960.
fig. 49. "Salk Institute for Biological Studies, La Jolla, California (Perspective of meeting house)". Louis I. Kahn, 1961.
fig. 50. Scharounschule Marl. Hans Scharou, 1960. Vista aérea sobre o conjunto e planta do primeiro piso.
figs. 51 e 52. Ortografias da Escola Secundária de Marco de Canaveses, em cima e em baixo, antes e depois da intervenção, respetivamente. Registo de março de 2026.

3. ensaiar

fig. 54. Vista sobre a Kalmar Stortoget. Caruso St John Architects.
fig. 55. Intervenção de Gonçalo Byrne no centro histórico de Alcobaça.

anexos

anexo 01

uma análise à rede escolar de Marco de Canaveses

Perante a necessidade de mapear a rede escolar do concelho, a fase inicial do presente estudo teve como ponto de partida a recolha de dados sobre os estabelecimentos do município. Dado o foco desta investigação, os dados que apresentamos a seguir limitam-se à oferta educativa compreendida entre o 2.º ciclo do Ensino Básico e o Ensino Secundário. A consolidação dos dados resulta do cruzamento da informação recolhida diretamente, tanto pelas escolas – ou agrupamentos –, como pela Câmara Municipal de Marco de Canaveses. Neste sentido, os casos em que se identificam incompatibilidades entre os dados fornecidos pelas duas fontes, serão devidamente indicados.

Importa, também, referir que a obtenção de informação de natureza mais demográfica – nomeadamente relativa à freguesia de residência ou à naturalidade dos alunos – revelou-se mais condicionada. Os dados não foram disponibilizados por todos os estabelecimentos de ensino, em alguns casos por limitações decorrentes das normas de proteção de dados. Por conseguinte, a breve análise que antecede esses mesmos dados é feita à luz dessa circunstância.

os principais núcleos: Alpendorada e a cidade de Marco de Canaveses

Iniciemos a leitura pela área mais periférica do concelho. Na freguesia de Alpendorada e Matos, encontra-se o primeiro agrupamento que lhe confere o nome, constituindo o que podemos considerar o segundo principal polo do município. O Agrupamento Escolar de Alpendorada faz-se constituir por duas escolas pelas quais divide os três presentes níveis de ensino, porém de forma insólita[1]. A Escola Secundária de Alpendorada é a segunda mais recente do concelho, iniciando as suas atividades no ano letivo de 2005/2006, e adiciona ao seu programa curricular o 9.º ano de escolaridade. Estas duas escolas formam uma ligação íntima e formam o percurso completo do 2.º ciclo ao ensino secundário sem exigir deslocações aos residentes da vila, reforçando a sua função estruturante.

Polo ou não, é o segundo principal núcleo do mapa escolar. Embora estes núcleos não se constituam por mais de duas escolas[2], são suficientes para gerarem fluxos intra e intermunicipais. As escolas de ensino secundário dentro concelho de Marco de Canaveses distam entre si cerca de 14 km, fator que poderá levar alunos a continuarem o percurso noutra localidade. Para além da vontade de migrar para a cidade, a posição geográfica desta freguesia, no encontro com os distritos de Aveiro e Viseu, favorece a inscrição de alunos de outros concelhos, como os de Santa Maria da Feira e Cinfães.

O principal núcleo de escolas surge no centro da cidade, gerido pela Escola Básica Carmen Miranda, foco deste estudo, e pela Escola Secundária de Marco de Canaveses c./ 3.º ciclo, que compõe a maior oferta educativa na cidade. As duas insti-

1. A Escola Básica de Alpendorada acolhe os 2.º e 3.º ciclos, mas limitando este último até ao 8.º ano de escolaridade.

2. Tendo em conta que a investigação exclui os edifícios escolares de ensino pré-escolar e do 1.º ciclo do ensino básico.

tuições beneficiam da sua posição estratégica no centro da cidade e do concelho, concentrando a oferta formativa numa zona mais povoada. Juntos, acolhem mais de 2000 alunos, dos quais quase mil formam o corpo discente do ensino secundário. Excluindo o número de estudantes do 2.º ciclo, a Escola Secundária regista um número de alunos quase 50% superior[3].

outras escolas. migração para as escolas secundárias

Embora esta investigação se foque, principalmente, nos edifícios escolares de ensino básico – 2.º e 3.º ciclos –, o seu prolongamento para o ensino secundário ajuda a compreender o funcionamento da rede escolar. À partida, "migrações escolares" seriam tão simples quanto preservar a proximidade geográfica[4]: os alunos das Escolas Básicas Carmen Miranda e de Toutosa prosseguem na Escola Secundária de Marco de Canaveses, enquanto os alunos da Escola Básica de Alpendorada continuam na Escola Secundária do mesmo nome[5].

Entre estas duas escolas secundárias surge a Escola Básica de Sande, a escola básica mais recente do concelho, iniciando as suas atividades no ano letivo de 1999/2000, e também a mais pequena em número de inscritos do município, embora a mais preparada para receber novos alunos[6]. Outra escola aparentemente "deslocada" e igualmente pequena é a Escola Básica de Toutosa. A configuração geográfica do concelho ajuda a compreender a sua posição para com a cidade – o Rio Tâmega atravessa o concelho aproximadamente no sentido noroeste-sudeste, funcionando como barreira natural, cabendo a Toutosa acolher sobretudo aqueles que residem acima desta separação.

Excetuando o núcleo de Alpendorada, os alunos residentes nos limites do concelho deslocam-se para o centro físico, seja pela maior oferta no ensino básico, seja pelas limitações do secundário. O núcleo no centro da cidade vence sempre o de Alpendorada, seja no ensino básico por uma diferença de 4,43%, seja no secundário com um número de inscritos quase triplo. Os alunos naturais da freguesia do Marco representam mais de metade dos inscritos na Escola Secundária do mesmo nome, diminuindo conforme o afastamento geográfico; por sua vez, apenas seis alunos residentes de Alpendorada aí concluem o seguinte nível de escolaridade, permanecendo maioritariamente no seu núcleo.

3. Enquanto o número total de alunos da Carmen Miranda domina o corpo do ensino básico da Escola Secundária, ao excluirmos o número de estudantes do 2.º ciclo para uma comparação mais justa, o segundo conjunto vence com um aumento que alcança quase os 50%.

4. Uma vez formados estes núcleos – e não se prevendo alterações no rumo da vida do estudante –, o expectável será concluir o seu percurso escolar dentro do mesmo.

5. Dado que, à partida, já estariam nela ingressados para o 9.º ano.

6. A nível proporcional, esta instituição consegue receber no futuro quase o mesmo número de alunos já inscritos, distinguindo-se pelas suas turmas reduzidamente pequenas, chegando a apenas onze alunos e nunca excedendo os vinte.

Podemos escrutinar a análise por freguesias, embora a carência de dados da Escola Básica Carmen Miranda limite a referência à cidade de Marco de Canaveses à sua Escola Secundária. A geografia do concelho condiciona esta distribuição, sendo expectável o predomínio das freguesias nas localidades onde se inserem; de igual modo, uma freguesia mais populosa implicará mais inscritos.

A configuração geográfica da freguesia de Alpendorada, delimitada por outros dois concelhos e por apenas uma freguesia marcuense, Bem Viver[7], justifica a criação de um núcleo próprio com todos os níveis de ensino. A fundação da sua Escola Secundária surge a possibilidade de transferência dos habitantes mais próximos, os de Bem Viver, Sande e Penha Longa. Contudo, os dados revelam que uma preferência pela cidade permanece, incluindo os alunos provenientes da Escola Básica de Toutosa.

A regra geral parece ser essa, à exceção de Bem Viver, maioritariamente associado a Alpendorada[8]. Aliás, o que se destaca na distribuição bastante heterogénea dos inscritos na Escola Secundária de Marco de Canaveses não é o valor abrupto de um grupo de freguesias, mas o número extremamente reduzido de naturais de Alpendorada.

7. Esta freguesia encontra-se definida por outras duas, uma delas sendo Sande, a sede de uma das Escolas Básicas do concelho.

8. O cenário é ligeiramente diferente quando falamos das alternativas para o ensino básico. Partindo das freguesias mencionadas na nota de rodapé anterior, verifica-se a preferência pela Escola Secundária de Marco de Canaveses c/3.º ciclo por partes dos residentes das freguesias mais próximas geograficamente – Paredes de Viadores e Manhuncelos e Sobretâmega. Em contraste, os estudantes de Penhalonga e Paços de Gaiolo, a freguesia que partilha fronteira com a de Sande e São Lourenço, repartem-se de modo quase uniforme entre Marco de Canaveses e Alpendorada, enquanto nenhum aluno inscrito na Escola Básica de Sande é natural de Bem Viver, ao que a maioria dos seus residentes opta pela Escola Básica de Alpendorada.

número de estudantes por freguesia de residência naturais de Marco de Canaveses	número de alunos
Alpendorada, Várzea e Torrão	631
Avessadas e Rosém	52
Banho e Carvalhosa	53
Bem Viver	193
Constance	98
Marco	811
Paredes de Viadores e Manhuncelos	61
Penha Longa e Paços de Gaiolo	124
Sande e São Lourenço do Douro	156
Santo Isidoro e Livração	95
Soalhães	110
Sobretâmega	42
Tabuado	44
Várzea, Aliviada e Folhada	44
Vila Boa de Quires e Maureles	138
Vila Boa do Bispo	193
total	2845

número de alunos naturais de Marco de Canaveses por idade	número de alunos
idade	
9	8
10	175
11	232
12	370
13	405
14	437
15	372
16	479
17	456
18	63
19	11
total	**3008**

Escola Básica Carmen Miranda

número de alunos	turma											total	
ano	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	por ano	por ciclo
5.º ano	14	16	20	20	21	21	19	20	20	18	14	203	397
6.º ano	25	23	23	21	21	20	20	20	21			194	
7.º ano	21	20	17	15	20							93	296
8.º ano	19	20	20	17								76	
9.º ano	19	21	23	22	20	22						127	
total												693	

Nota: sem dados referentes a vagas disponíveis e turmas lotadas, bem como as idades e freguesias de residência dos estudantes.

Escola Básica de Alpendorada

número de alunos	turma								total	
ano	A	B	C	D	E	F	G	H	por ano	por ciclo
5.º ano	19	20	19	24	18	19			119	246
6.º ano	19	21	23	23	20	21			127	
7.º ano	19	19	19	17	19	23			116	262
8.º ano	18	19	20	17	17	16	22	17	146	
total									508*	

idade por ano letivo	turma					total
ano	11	12	13	14	15	por ano
5.º ano	113	4	2			119
6.º ano	1	118	10		1	127
7.º ano			111	6	1	116
8.º ano				134	12	146
total	114	122	123	140	14	513*

Inscrições por freguesia de residência	número de alunos
Município de Marco de Canaveses	
Alpendorada, Várzea e Torrão	271
Avessadas e Rosém	1
Banho e Carvalhosa	0
Bem Viver	62
Constance	0
Marco	2
Paredes de Viadores e Manhuncelos	0
Penha Longa e Paços de Gaiolo	0
Sande e São Lourenço do Douro	0
Santo Isidoro e Livração	0
Soalhães	0
Sobretâmega	1
Tabuado	0
Várzea, Aliviada e Folhada	0
Vila Boa de Quires e Maureles	0
Vila Boa do Bispo	78
Município de Aljustrel	
U. freg. de Aljustrel e Rio de Moinhos	1
Município de Cascais	
Alcabideche	2
Município de Castelo de Paiva	
Santa Maria de Sardoura	1
U. freg. de Sobrado e Bairros	1

inscrições por freguesia de residência	número de alunos
Município de Cinfães	
Cinfães	1
Souselo	2
Município de Espinho	
Espinho	1
Município de Gondomar	
U. freg. de Gondomar, Valbom e Jovim	1
Município de Penafiel	
Abragão	2
Penafiel	3
Rio de Moinhos	3
Município de S. M. Feira	
U.f. S. M. F., Travanca, Sanfins e Espargo	1
Município de Valongo	
Valongo	1
Município de Vila Nova de Famalicão	
U. freg. V. N. Famalicão e Calendário	1
Município de Vila Nova de Gaia	
U. freg. Sta. Marinha e S. P. da Afurada	2
estrangeiro	44
total	**508**

Nota: As tabelas Número de alunos, Número de alunos por freguesia de residência e Idade por ano letivo, com base em informação fornecida pela própria escola, apresentam valores distintos dos fornecidos pela Câmara Municipal de Marco de Canaveses, 513 e 508, respetivamente. Para além disso, não foi possível obter a freguesia de residência de 13 alunos. Sem dados referentes a vagas disponíveis e turmas lotadas.

Escola Secundária de Alpendorada c/ 9.º ano

número de alunos	turma												total	
ano	A	B	C	D	E	F	G	H	TCD	TIE	TIG	TIGDIG	por ano	por ciclo
9.º ano	20	20	23	21	20	20	21	24					169	19
10.º ano	18	17	22	16	20				15	13			131	
11.º ano	24	19	21	23	24					14		23	148	416
12.º ano	16	17	14	20	23	11				18	18		137	
total													585	

idade por ano letivo	turma							total
ano	13	14	15	16	17	18	19	por ano
9.º ano	1	144	19	3	1		1	169
10.º ano			121	21	2	2		146
11.º ano				130	16	2		148
12.º ano					118	16	3	137
total	1	144	140	154	137	20	4	585

inscrições por freguesia de residência	número de alunos
Município de Marco de Canaveses	
Alpendorada, Várzea e Torrão	325
Avessadas e Rosém	3
Banho e Carvalhosa	0
Bem Viver	104
Constance	0
Marco	4
Paredes de Viadores e Manhuncelos	0
Penha Longa e Paços de Gaiolo	3
Sande e São Lourenço do Douro	13
Santo Isidoro e Livração	0
Soalhães	2
Sobretâmega	0
Tabuado	0
Várzea, Aliviada e Folhada	0
Vila Boa de Quires e Maureles	0
Vila Boa do Bispo	94
Município de Cinfães	
Souselo	1
Município de Gondomar	
Rio Tinto	1

inscrições por freguesia de residência	número de alunos
Município de Penafiel	
Abragão	1
Boelhe	1
Eja	2
Guilhufe e Urrô	2
Oldrões	1
Penafiel	1
Rio de Moinhos	5
Município de Pombal	
Carnide	1
Município de Portalegre	
U. f. da Sé e São Lourenço	1
Município de Portimão	
Portimão	1
Município de Valongo	
Valongo	1
Município de Vila Nova de Famalicão	
U. freg. V. N. Famalicão e Calendário	1
Município de Vila Real	
Arroios	1
Município de Sabrosa	
Sabrosa	1
estrangeiro	30
total	**602**

Nota: As tabelas Número de alunos, Número de alunos por freguesia de residência e Idade por ano letivo, com base em informação fornecida pela própria escola, apresentam valores distintos dos fornecidos pela Câmara Municipal de Marco de Canaveses no que diz respeito ao número de alunos inscritos no 10º. ano, 146 e 131, respetivamente. Para além disso, não foi possível obter a freguesia de residência de 2 alunos. Sem dados referentes a vagas disponíveis e turmas lotadas.

Escola Secundária de Marco de Canaveses c/ 3º. ciclo

número de alunos (ensino secundário)	turma														
ano	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	TAS	TCOM	TD
10.º ano	22	24	21	22	25	26	26	21	21	27			21	14	25
11.º ano	14	19	13	19	14	24	20	21	21	15				13	21
12.º ano	21	19	17	13	21	20	12	23	24	22	17	17	27		23
total de alunos															

vagas disponíveis (ensino secundário)	turma														
ano	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	TAS	TCOM	TD
10.º ano	6	4	7	6	3	1	2	20	7	1				0	0
11.º ano	14	3	15	9	14	5	0	7	0	13					
12.º ano	7	8	11	15	7	8	16	5	4	6	11	11			
total															

idades por ano letivo (3.º ciclo)	turma						total
ano	14	15	16	17	18	19	por ano
10.º ano	61	153	42	66	16	2	342
11.º ano		56	186	28	2	1	273
12.º ano			96	225	25	4	330
total	61	209	320	319	43	7	959

número de alunos (3.º ciclo)	turma							total
ano	A	B	C	D	E	F	G	por ano
7.º ano	28	20	28	28	21			125
8.º ano	28	21	27	26	28	27		157
9.º ano	25	20	21	25	20	23	24	158
total de alunos								440

número de vagas (3.º ciclo)	turma							total
ano	A	B	C	D	E	F	G	por ano
7.º ano								0
8.º ano								0
9.º ano	2			3		4		9
total								9

idades por ano letivo (3.º ciclo)	turma						total
ano	11	12	13	14	15	16	por ano
7.º ano	25	95	4	1			125
8.º ano		45	105	4	2	1	157
9.º ano			42	111	5		158
total de alunos	25	140	151	116	7	1	440

						total
TDM	TEAC	TM	Rec_A	Rec_B	Rec_C	por ano
6	22	17				340
14	24	21				273
	28	25	5	4	8	346
						959

		total
TDM	TEAC	TM	por ano
			57
			80
0			110
			247

inscrições por freguesia de residência	número de alunos
Município de Marco de Canaveses	
Alpendorada, Várzea e Torrão	6
Avessadas e Rosém	48
Banho e Carvalhosa	20
Bem Viver	27
Constance	56
Marco	794
Paredes de Viadores e Manhuncelos	41
Penha Longa e Paços de Gaiolo	52
Sande e São Lourenço do Douro	39
Santo Isidoro e Livração	32
Soalhães	107
Sobretâmega	32
Tabuado	44
Várzea, Aliviada e Folhada	44
Vila Boa de Quires e Maureles	20
Vila Boa do Bispo	19
Município de Amarante	
Salvador do Monte	1
Vila Meã	1
Vila Caiz	3
Município de Baião	
Baião	1
Município de Paredes	
Louredo	1
Município de Penafiel	
Castelões	1
Guilhufe e Urrô	1
Luzim e Vila Cova	2
estudantes deslocados	**8**
total	**1399**

Nota: sem informação refente a vagas disponíveis nos cursos profissionais (excetuando as turmas lotadas).

Escola Básica de Toutosa

número de alunos	turma				total	
ano	A	B	C	D	por ano	por ciclo
5.º ano	22	21			43	98
6.º ano	19	20	16		55	
7.º ano	15	16	12	14	57	169
8.º ano	22	18	16		56	
9.º ano	19	17	20		56	
total de alunos					267	

vagas disponíveis	turma				total	
ano	A	B	C	D	por ano	por ciclo
5.º ano	5	7			12	37
6.º ano	8	7	10		25	
7.º ano	4	10	7	10	31	78
8.º ano	6	9	5		20	
9.º ano	9	10	8		27	
total					115	

inscrições por freguesia de residência	número de alunos
Município de Marco de Canaveses	
Alpendorada, Várzea e Torrão	0
Avessadas e Rosém	0
Banho e Carvalhosa	33
Bem Viver	0
Constance	42
Marco	11
Paredes de Viadores e Manhuncelos	0
Penha Longa e Paços de Gaiolo	1
Sande e São Lourenço do Douro	0
Santo Isidoro e Livração	63
Soalhães	0
Sobretâmega	9
Tabuado	0
Várzea, Aliviada e Folhada	0
Vila Boa de Quires e Maureles	118
Vila Boa do Bispo	0
Município de Amarante	
Amarante	2
Vila Caiz	3
Município de Penafiel	
Castelões	5
Croca	1
estudantes deslocados	12
total	**267**

idade por ano letivo	turma								total
ano	9	10	11	12	13	14	15	16	por ano
5.º ano	8	32							43
6.º ano		14	33	7	1				55
7.º ano			15	33	6	3			57
8.º ano				8	43	5			56
9.º ano					12	35	7	2	56
total de alunos	8	46	51	48	62	43	7	2	267

Escola Secundária de Sande

número de alunos	turma						total	
ano	1	2	3	4	PIEF-1	PIEF-2	por ano	por ciclo
5.º ano	15	14					29	68
6.º ano	12	16	11				39	
7.º ano	16	13	20	11			60	186
8.º ano	20	12	14				46	
9.º ano	20	18	15		14	13	80	
total de alunos							254	

idades por ano letivo	idade							total
	10	11	12	13	14	15	16	
número de alunos	15	34	59	51	59	9	1	227

inscrições por freguesia de residência	número de alunos
Município de Marco de Canaveses	
Alpendorada, Várzea e Torrão	30
Avessadas e Rosém	0
Banho e Carvalhosa	0
Bem Viver	0
Constance	0
Marco	1
Paredes de Viadores e Manhuncelos	20
Penha Longa e Paços de Gaiolo	68
Sande e São Lourenço do Douro	104
Santo Isidoro e Livração	0
Soalhães	1
Sobretâmega	0
Tabuado	0
Várzea, Aliviada e Folhada	0
Vila Boa de Quires e Maureles	0
Vila Boa do Bispo	2
Município de Baião	
Baião	1
total	227

Nota: sem informação refente a idades por ano letivo. As tabelas Número de alunos por freguesia de residência e Número de alunos por idade, com base em informação fornecida pela própria escola, apresentam valores do número total de alunos que distoa dos fornecidos pela Câmara Municipal de Marco de Canaveses, 227 e 254, respetivamente.

anexo 02

Escola Básica Carmen Miranda.
registo fotográfico



1|


1|

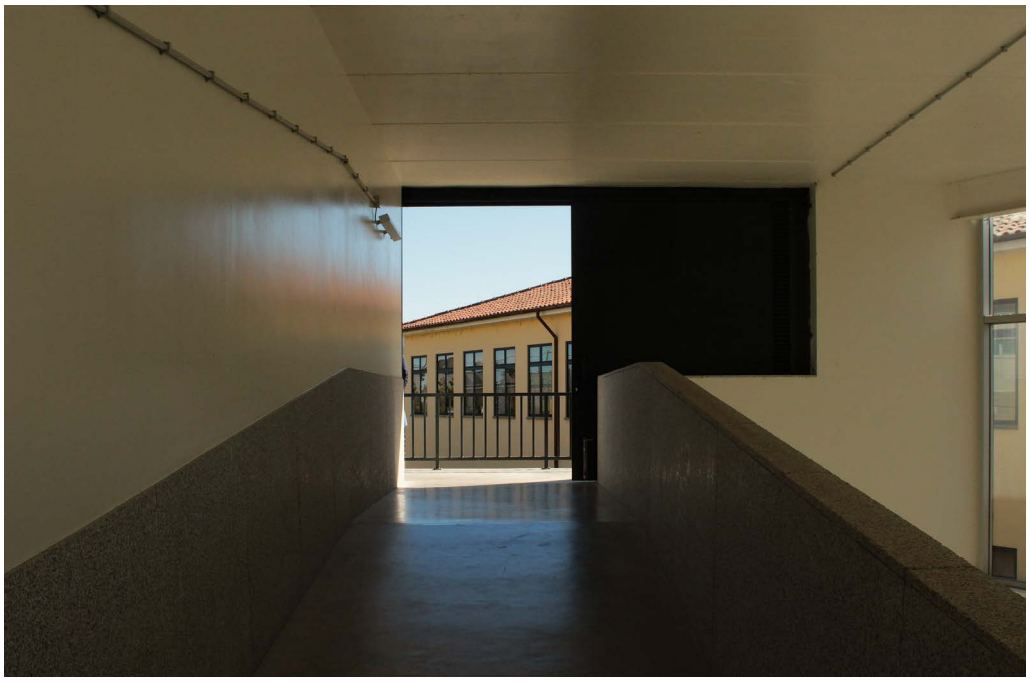


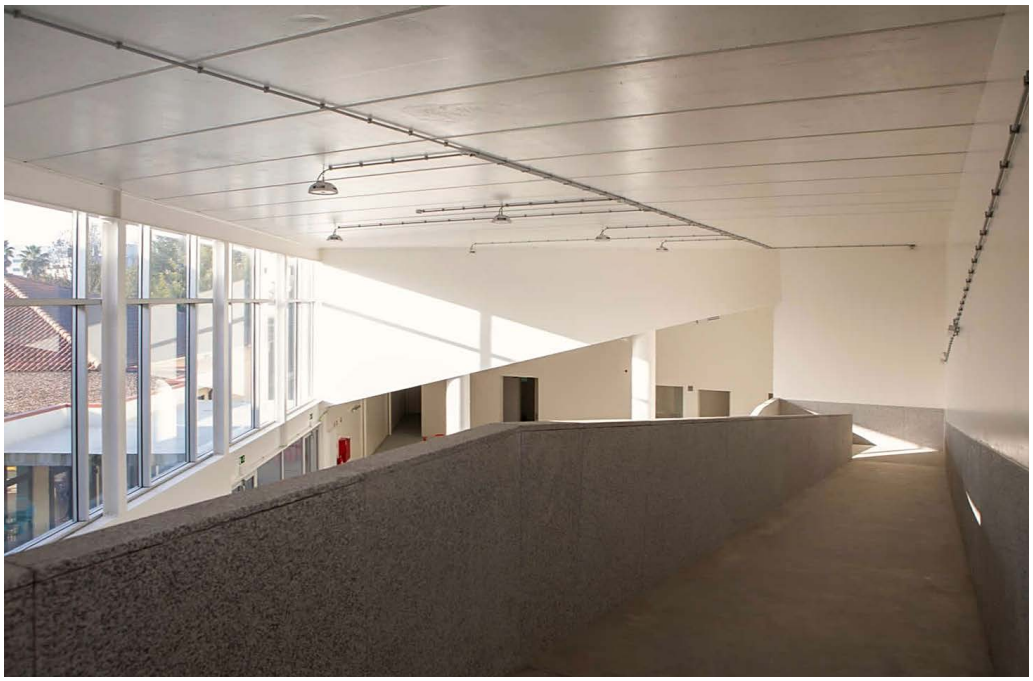




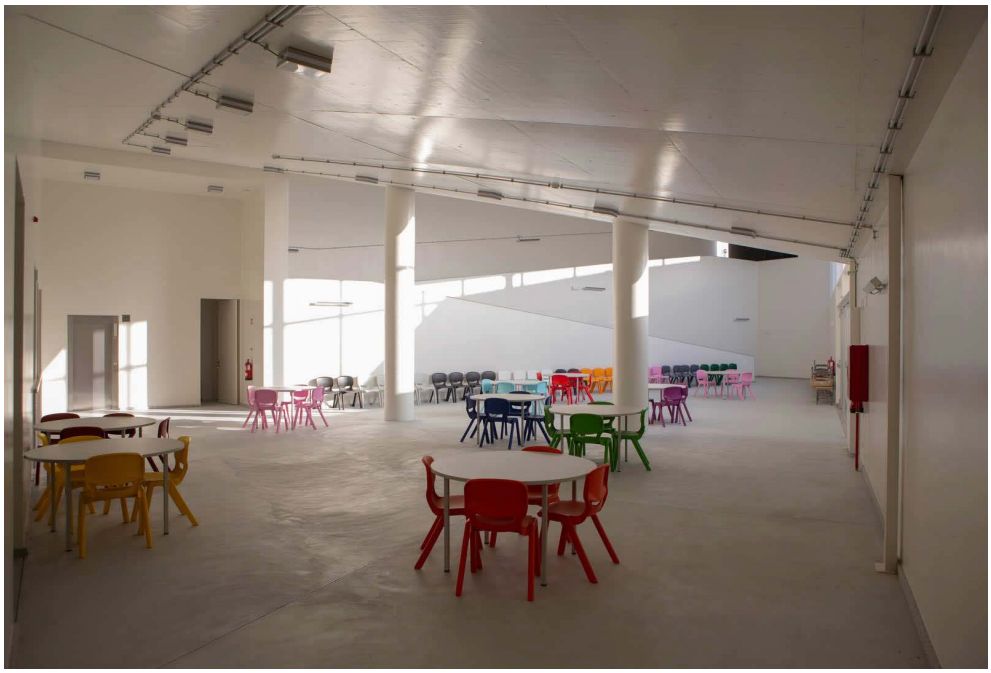


1|

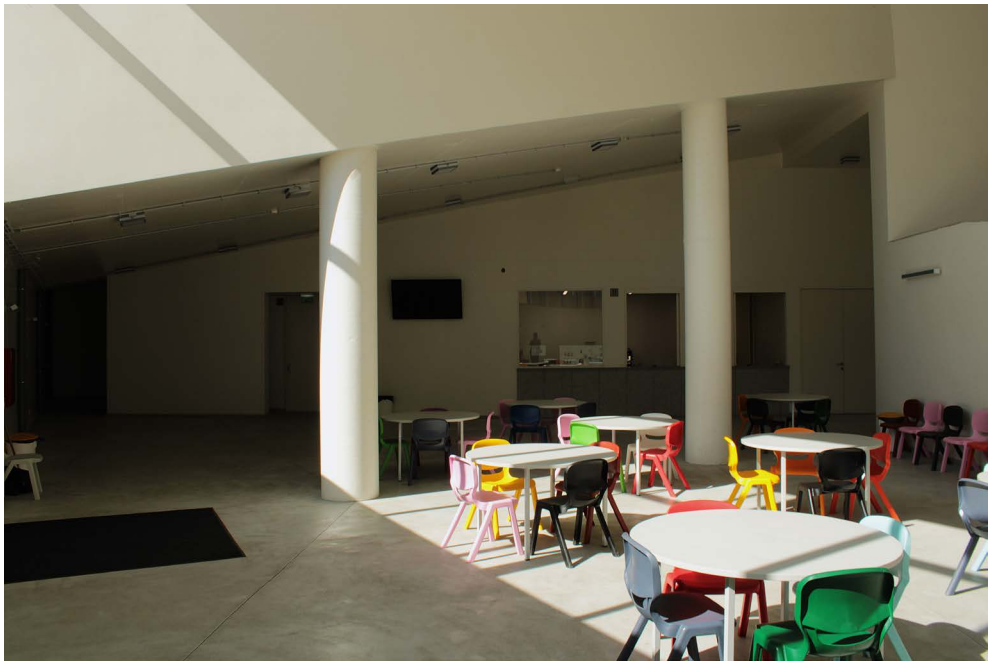








1|













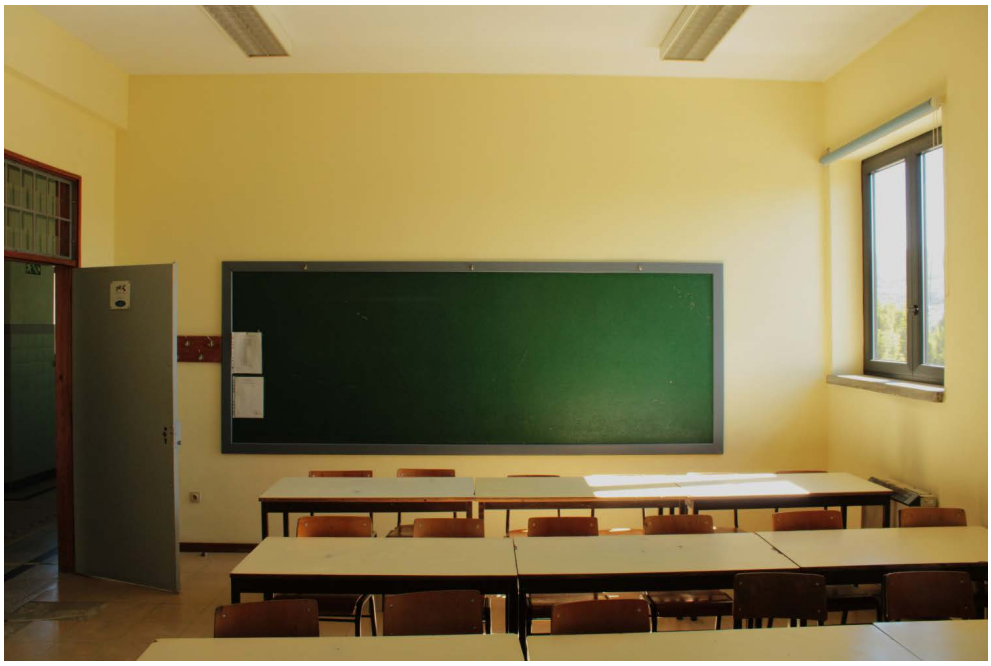




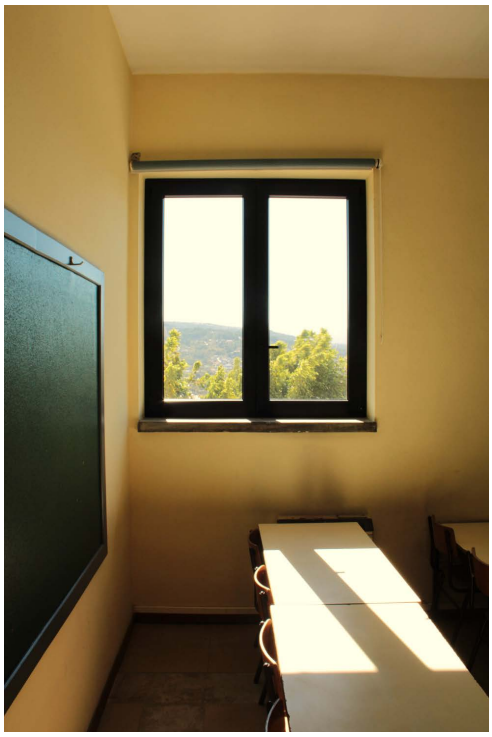


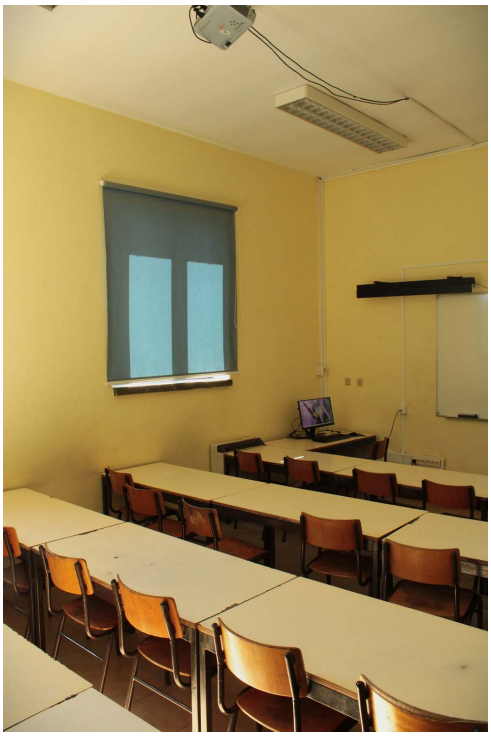




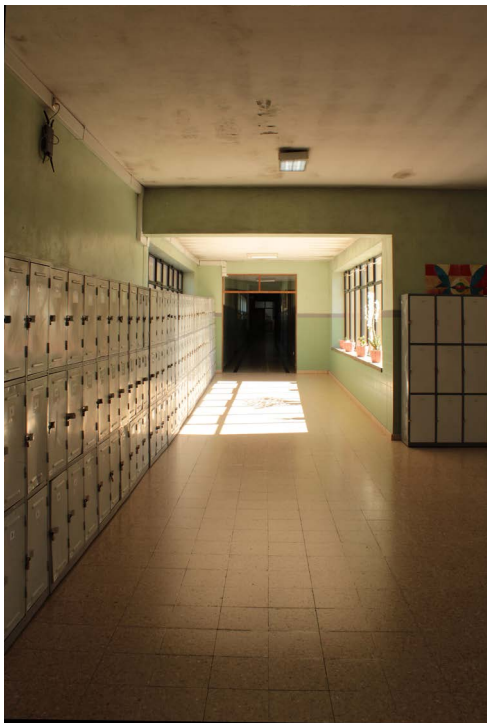




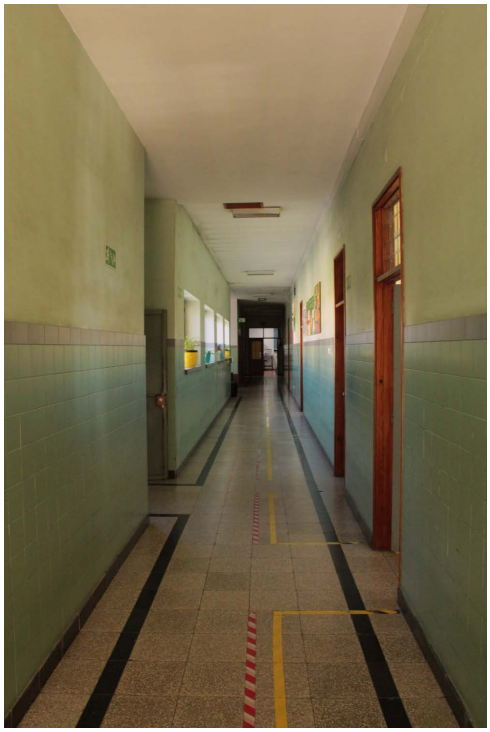


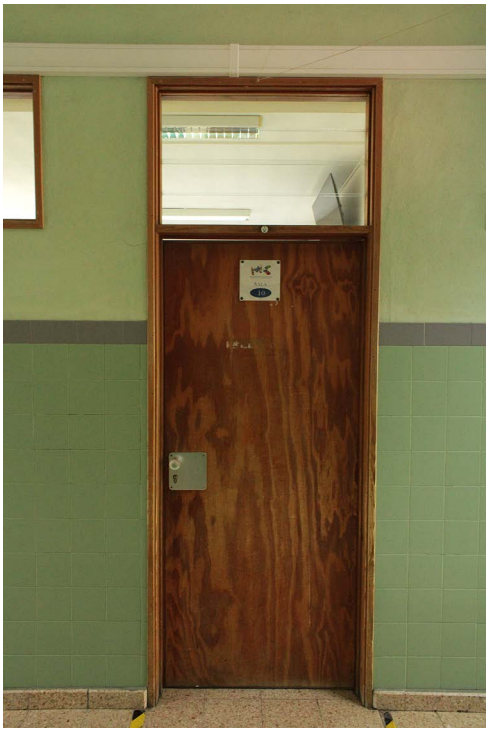
















1| Fotografias captadas pelo autor a 23 de setembro de 2025, à exceção daquelas apresentadas nas páginas 10, 12 e 15, disponíveis em: https://edivalor.pt/en/13-galeria/portugal-2020/14-escola-basica-eb-2-3 (acedido em 21 de novembro de 2024). A captação de imagens foi restrita a determinados espaços da escola, de forma a salvaguardar a privacidade e proteção dos alunos.

anexo 03

elementos gráficos da Escola Básica Carmen Miranda. estado atual da arquitetura



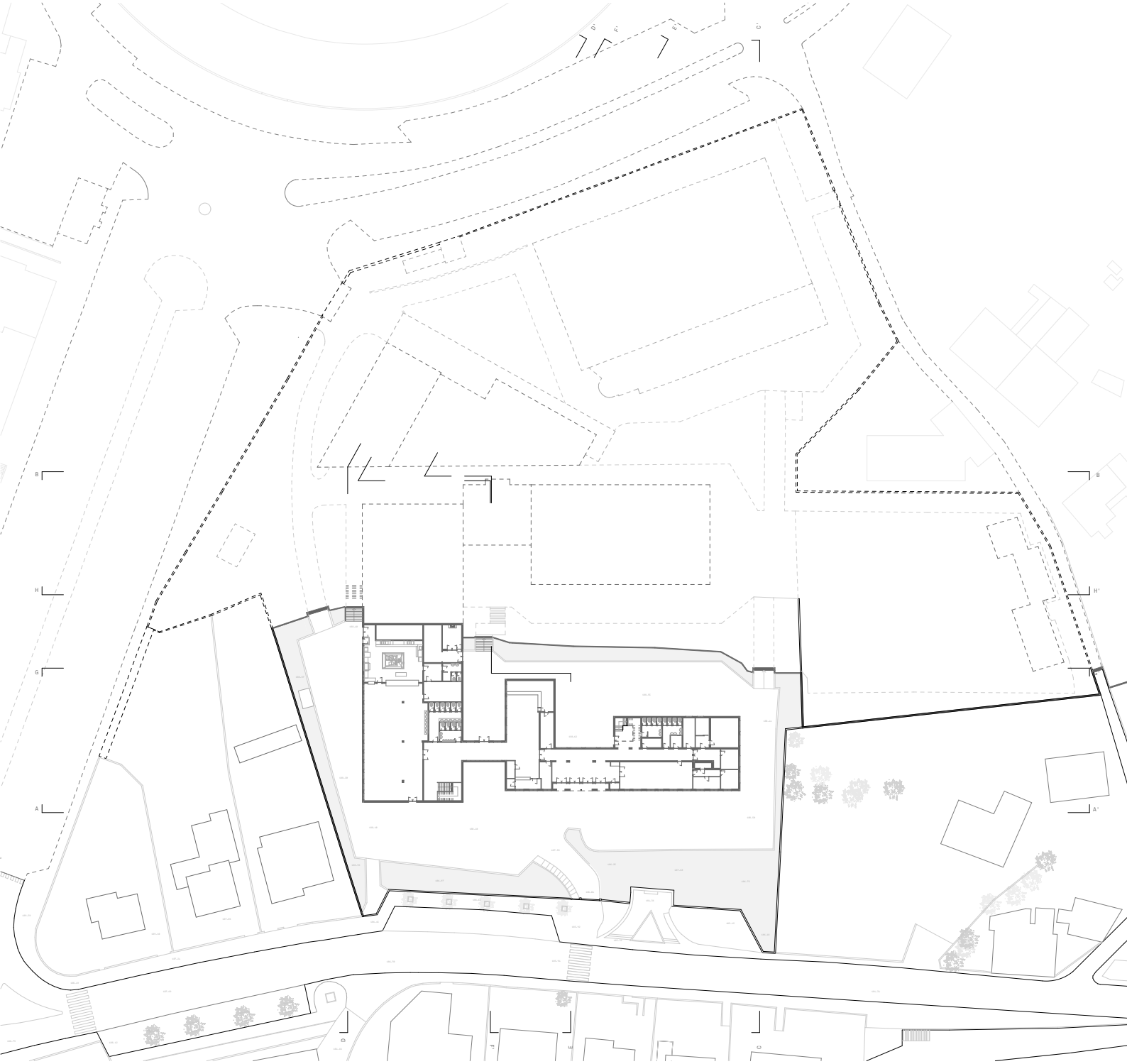
alçado AA'

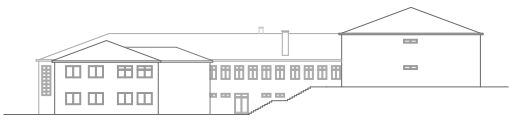


alçado BB'

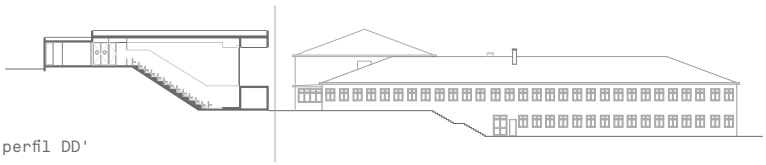
planta piso -1. escala 1:1000. cota 190.05

0 10 20 N





alçado CC'

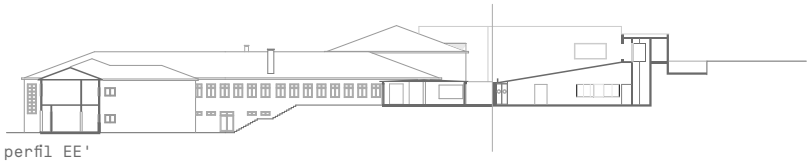


perfil DD'

planta piso 1. escala 1:1000. cota 193.49

0 10 20

N



perfil EE'

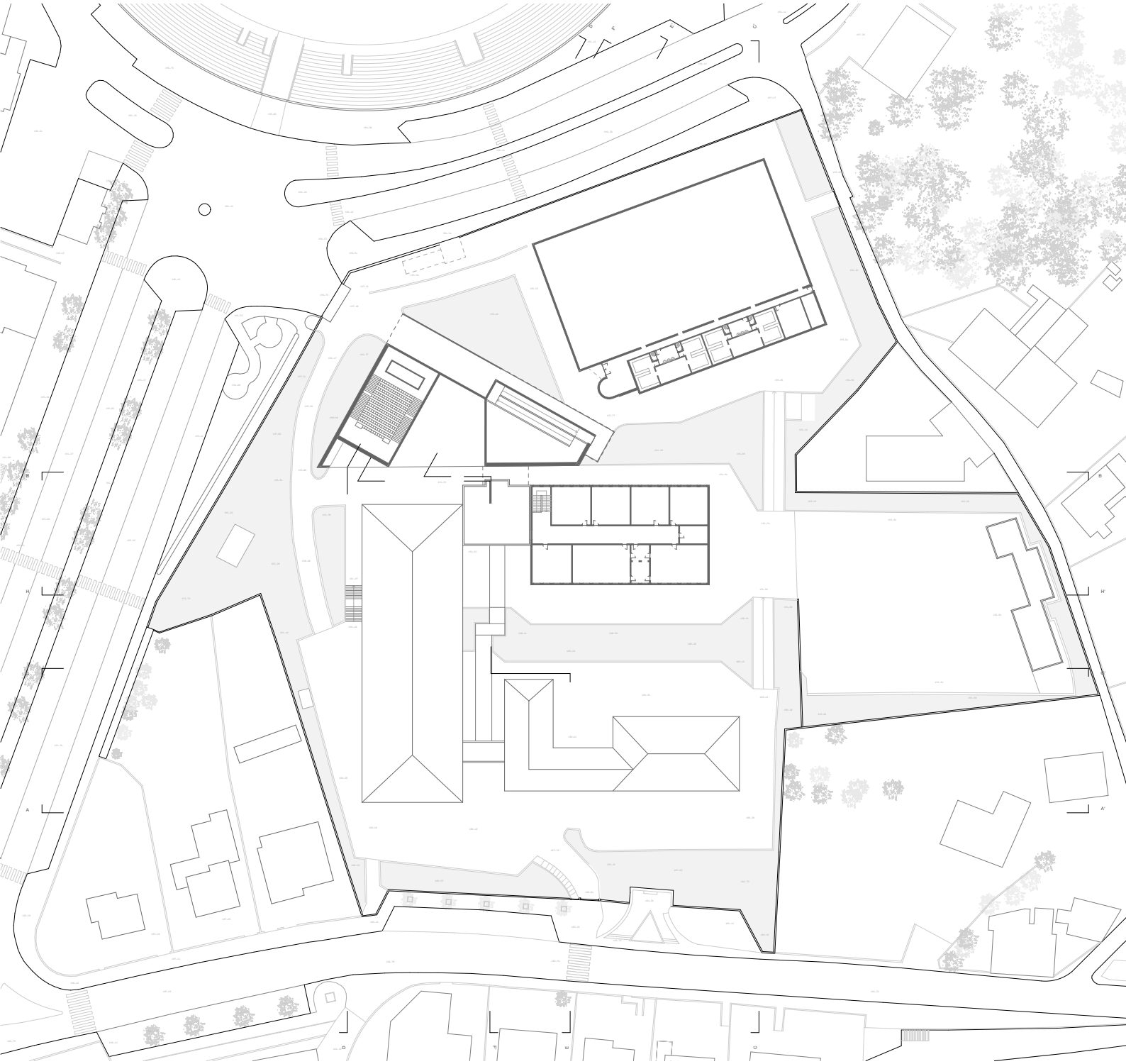


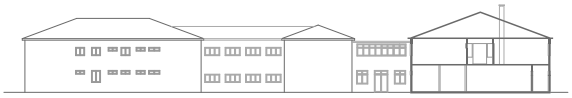
perfil FF'

planta piso 2. escala 1:1000. cota 198.60

0 10 20

N





perfil GG'



perfil HH'

planta de coberturas. escala 1:1000

0 10 20

N



anexo 03

Louis I. Kahn. On Form and Design

Tinham-me pedido para ser o arquiteto para uma Academia de Biologia em San Diego. Não tinha qualquer programa. Foram visitar os edifícios que estava a projetar para a Universidade da Pensilvânia. Perguntaram-me: quantos pés quadrados tinha ali? Respondi 129 mil pés quadrados[1]. Disseram, então, que era aproximadamente essa a área de que necessitavam. Teria de ser um laboratório; estamos interessados numa única questão – acreditamos que o cancro não pertence à medicina. Acreditamos que pertence à população, e não à medicina

Acreditamos que poderíamos receber pessoas capazes de utilizarem as suas mentes, com poderes de realização. Perguntaram-me: como acha que deveria ser o edifício?

Respondi: a primeira coisa que quererão construir um *château*, para que se pudesse vir a este lugar para falar dessas realizações. Haveria espaços amplos e generosos, que não teriam necessariamente de terem todos uma designação para as suas funções; apenas espaços extraordinários para onde se pudesse vir. Haveria, certamente, espaços de reunião. Haveria espaços para refeições, talvez espaços onde as pessoas pudessem pernoitar, um ginásio, uma piscina, arcadas, salas de seminários, e assim por diante.

Alguém perguntaria: onde estão os laboratórios? Também não estamos a falar de laboratórios. Essencialmente, trata-se de um edifício laboratorial, mas não nos devemos esquecer que o lugar de encontro é quase de maior importância. Os edifícios laboratoriais eram concebidos como pequenos edifícios-pátio, projetados mais pelos próprios cientistas do que pelo arquiteto, e apresentavam uma espécie de espaço ajardinado. Via-se mais paredes que edifício. Mas representavam aquilo que o próprio cientista entendia como o espaço de que necessitava para realizar o seu trabalho, sem precisar de responder a um esquema geral de um laboratório.

Mais tarde, quando a função laboratorial fosse compreendida, quando os cientistas soubessem o que iriam fazer e quem iriam contratar para a investigação direcionada, então existiria uma espécie de mecanismo fabril, deliberadamente concebido como uma máquina: nem bonita, nem perdida no tempo, mas algo forte que funcionasse verdadeiramente como um laboratório de investigação.

Estes eram os três tipos de espaços que achasse adequados a uma atividade como aquela que me haviam descrito, ainda que sem programa. Neste caso, de certo modo, foi o arquiteto quem acabou por definir o programa, e eles mostraram-se muito recetivos à proposta.

Muito obrigado.

1. Aproximadamente 12 mil metros quadrados.

texto original[1]

I had been asked to be the architect for an Academy of Biology in San Diego. I had no program whatsoever. They went to see the buildings that I am doing at the University of Pennsylvania. They said how many square feet do you have there? I said one hundred and nine thousand square feet. They said that's about what they need. It has to be a laboratory; we are interested in one thing – we believe that cancer does not belong to medicine. We believe it belongs to population, not to medicine.

We believe we can have people come in who can use their minds, who have powers of realization. What do you think the building should be like?

I said the first thing you want to do is build a *château* so you can come to this place and talk about these realizations. There would be fine, generous spaces which need not be all named for their purposes, just the wonderful spaces to come to. It would certainly have places of meeting. There would be places of dining, maybe you might have places where people could stay overnight, gymnasium, swimming pool, arcades, seminar rooms, and so on.

One would say: Where are the laboratories? We are talking about laboratories too. Essentially it is a laboratory building but you must not forget that the place of meeting is almost of major importance. The laboratory buildings were conceived as little courtlike buildings which were designed more by the scientists than the architect and presented a kind of gardenlike spot. You saw more walls than building. But they represented what the scientist himself feels represents the kind of space he needs to do his work without answering to a general scheme of laboratory.

Then down the road when laboratory function is understood, when the men knew what they were going to do and knew the men they were going to employ to go after directional research, there you had a factory like mechanism, deliberately made as a mechanism, not pretty, not time lost but something strong which truthfully works as a deliberate directional research laboratory.

These were the three kinds of spaces I thought were good for such an activity as they outlined it without any program. But in this case the architect in a way did write the program and they felt very sympathetic to it.

Thank you very much.

1. "On Form and Design",in *The Journal of Architectural Education*, vol. XV, n.º 3, 1960, pp. 62-65.

anexo 05

um ensaio na Escola Básica Carmen Miranda

planta de coberturas. escala 1 :200

0 10 20

N

perfil BB'

planta do piso 2. cota 202.46. escala 1:200

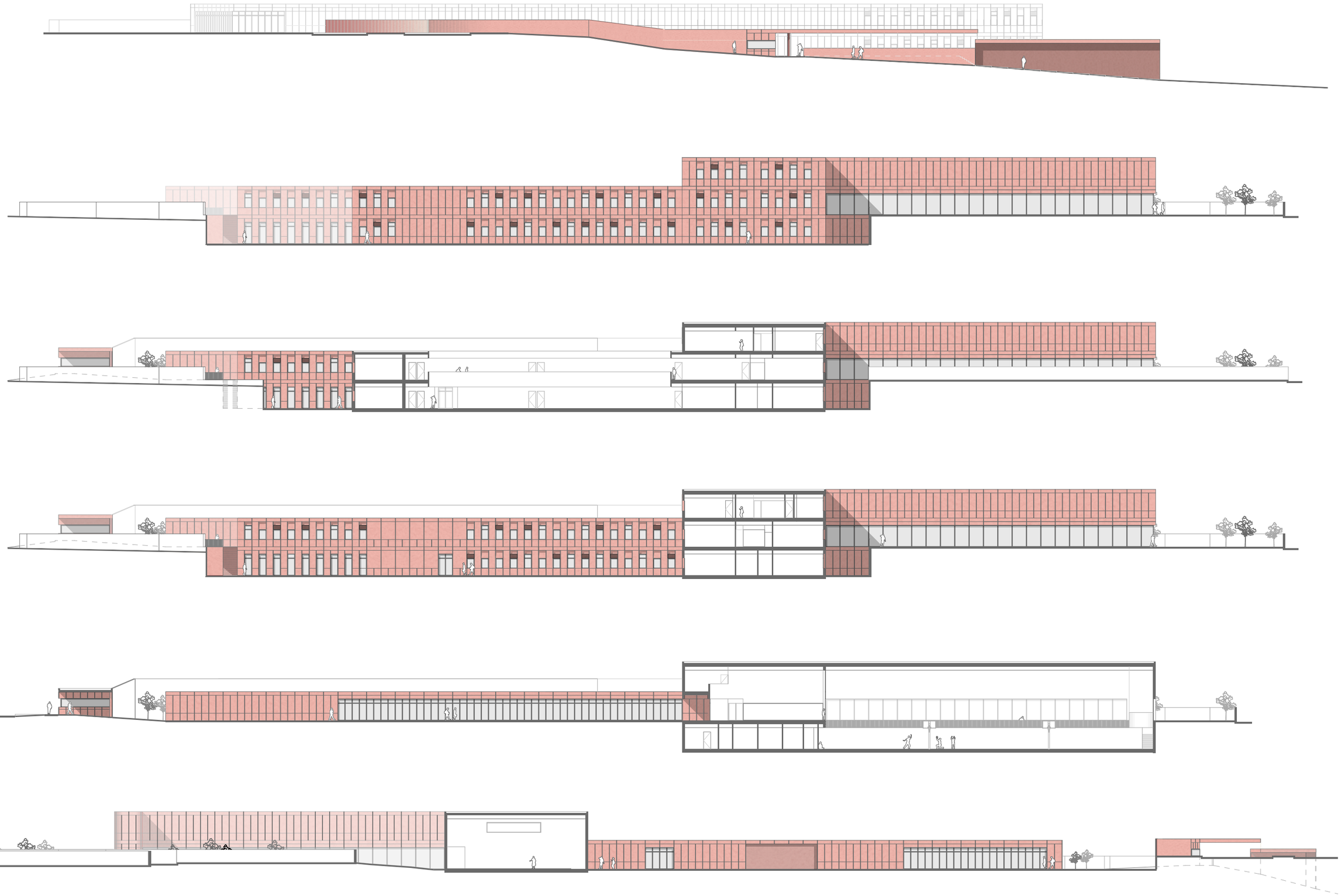
perfil KK'

planta do piso 2. cota 202.46. escala 1:200

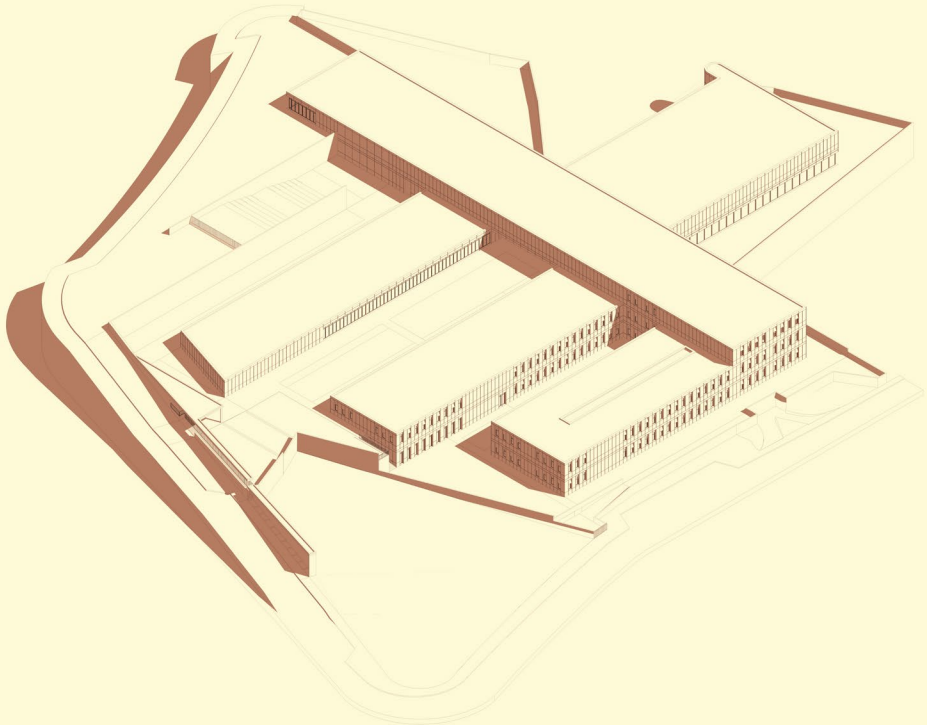
perfil JJ'

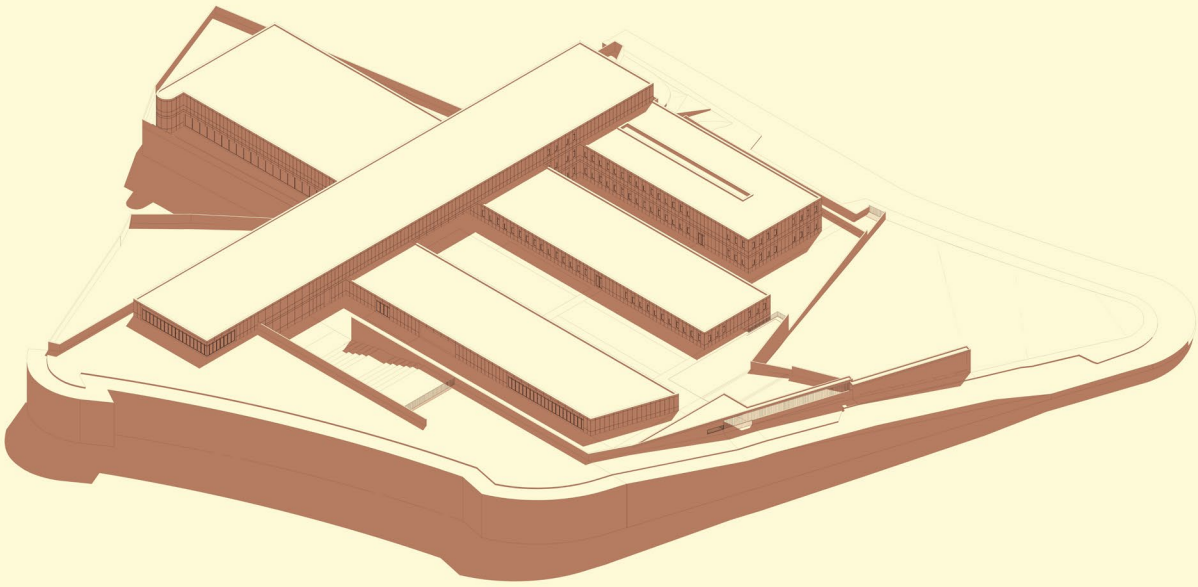
planta do piso -1. cota 192.46. escala 1:200

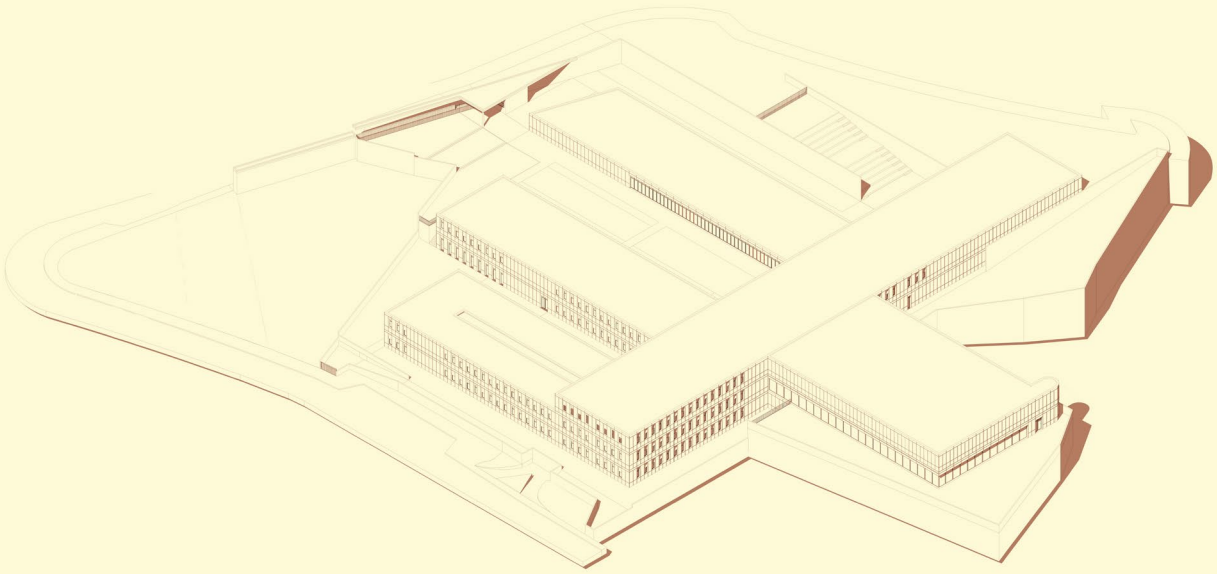
perfil DD'

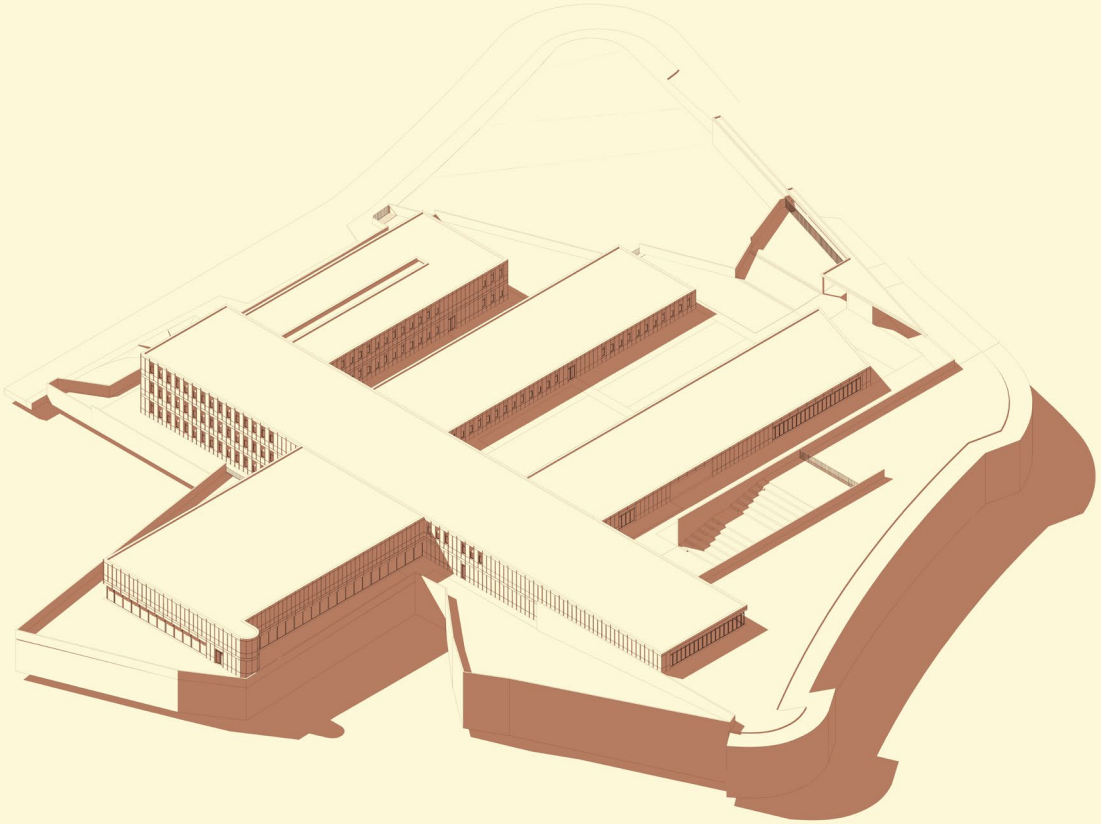


planta do piso -1. cota 192.46. escala 1:200 0 10 20 N









dissertação de Mestrado Integrado
em Arquitetura

Faculdade de Arquitectura
da Universidade do Porto

Reflexões sobre o espaço social e arquitetónico da escola. Um ensaio na Escola Básica Carmen Miranda

Pedro Faria

2026