

Victor Mestre
Sofia Aleixo

**Do Lyceu Nacional Central de Lisboa (1880)
ao Lyceu Passos Manuel (1908) e à Escola Secundária de Passos Manuel (1978)**
A continuidade da utopia, da matriz arquitetónica ao modelo pedagógico

From the Lyceu Nacional Central of Lisbon (1880)

to the Lyceu Passos Manuel (1908) and to the Passos Manuel Secondary School (1978)

The continuity of utopia, from architectonic matrix to pedagogical model

*Fundaram-se as Escolas de Architectura Civil e Militar, mas não vemos que os Architectos instruídos nelas, façam caso da Física geral na prática destas artes. Aprendem com perfeição como deve ser edificada uma cidade, uma praça, um templo, ou outro qualquer edifício público com toda a majestade, distribuição, e ornato, mas não vemos praticadas as regras, que contribuem à Conservação da Saúde.*¹ (Ribeiro Sanches, 1756 in Providência, 2000: p. 39)

O projeto do Lyceu Nacional Central de Lisboa, designado em 1908 por Lyceu Passos Manuel, foi elaborado numa época em que a cultura de princípios tutelava os grandes gestos de intelectuais, escritores, estetas, artistas e arquitetos. Uma certa “vanguarda iluminista” procurava superar um academismo de continuidade histórica que se revelava através do neoclassicismo na nossa mais distinta arquitetura.

A formação artística dos arquitetos da segunda metade do século XIX levava a que estes “modelassem” a arquitetura como um volume onde as fachadas expressavam hierarquias de elementos geométricos de grande e média densidade, imprimindo uma certa expressão de “edifício escultura”, tendo por base a unidade de uma grande massa cuja identidade se evidenciava nas fachadas, com especial incidência nas formas de uma composição artística, ao gosto *beaux arts* de compromisso classicista.

Contudo, alguns, poucos, arquitetos e ou projetistas tendiam para uma arquitetura “pragmática” mais alinhada com as “vanguardas tecnológicas” onde a incorporação de novos materiais e novas tecnologias não só conduziam a uma simplificação dos processos construtivos como e sobretudo imprimiam uma nova leitura de conjunto ao edificado. Ou seja, o facto de recorrerem a tecnologias inovadoras tirava delas o melhor partido das suas possibilidades técnicas para que a composição arquitetónica se tornasse mais “plástica”, mais livre e menos condicionante e comprometida com “modelos canónicos”, em função da não

*“Schools of Civil and Military Architecture have been founded, but we do not see the Architects educated in them taking any notice of general Physics in the practice of these arts. They learn perfectly well how to build a city, a public square, a temple, or other any public building with all their majesty, distribution and ornament, but we do not see the rules that help to Conserve Health being implemented.”*¹ (Ribeiro Sanches, 1756 in Providence, 2000: p. 39)

The Lyceu Nacional Central of Lisbon, which changed its name in 1908 to Lyceu Passos Manuel, was designed at a time when a culture of principles oriented the major works of intellectuals, writers, aesthetes, artists and architects. A certain “illuminist vanguard” sought to overcome the academism of historic continuity which could be observed in the neoclassicism of a very broad range of architecture.

The artistic training of the architects of the second half of the 19th century led them to “model” architecture like a volume, the façades of which expressed hierarchies of geometric elements of great and medium density, lending a certain expression of “building sculpture” based on the unity of a great mass, the identity of which could be seen on its façades, especially in the forms of an artistic composition, in the style of the *beaux arts* of classicist commitment.

However, some, albeit few, architects and or designers tended towards a “pragmatic” architecture more aligned with the “technological vanguards” where the incorporation of new materials and new technologies not only led to a simplification of building processes but also, above all, brought a fresh interpretation of buildings as a whole. Or rather, the fact that innovative technologies were used made the most of the technical possibilities available so that the architectonic composition could become more “plastic”, freer and less restrictive and committed to “canonical models”, according to the degree of non-incorporation of traditional



Planta do terreno destinado à construção do Liceu Nacional, projeto do Arq. José Luiz Monteiro, 8 Setembro, 1882, Lisboa (Arquivo OSMOP)
Plan of the land destined for the construction of the National Lyceum José Luiz Monteiro, 8th September 1882 Lisbon (OSMOP Archive)

Vista sul da cave. Em último plano o Convento de Jesus (Arquivo Fotográfico Câmara Municipal de Lisboa Cota A4107)
South view of the basement. The Convent of Jesus in the background (Lisbon Municipal Photographic Archive Cota A4107)

Vista nascente da cave (Arquivo Fotográfico Câmara Municipal de Lisboa Cota A4107)
East view of the basement (Lisbon Municipal Photographic Archive Cota A4107)

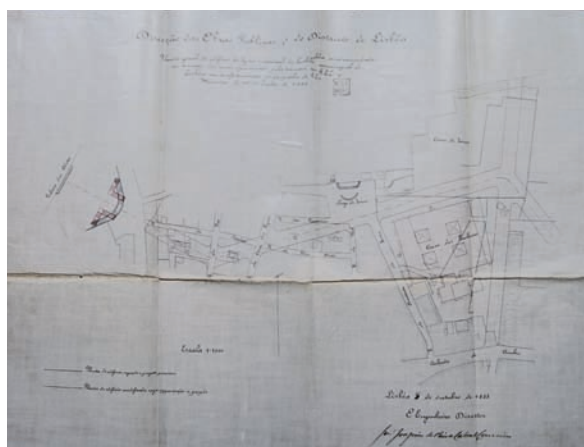


incorporação das tecnologias e métodos tradicionais da construção. São evidentes os grandes vãos entre pilastras e colunas ampliando-se espaços, aumentando-se o pé-direito, alargando janelas e portas, integrando grandes lanternins possibilitando um outro diálogo entre interior e exterior, entre espacialidade, tecnologias e planos de fachada.

O projeto que chegou ao século XXI corresponde a uma última versão após os projetos iniciais de José Luís Monteiro de 1882 que, “numa primeira apreciação por parte da Junta Consultiva das Obras Públicas e Minas de 1884, viria a receber uma proposta de alterações do arquiteto Luís Caetano Pedro d'Ávila” (Moniz, 2007: p. 82). Seguiu-se uma breve mas significativa participação de Rafael da Silva Castro que em 1888 “modificou a forma trapezoidal da planta, em retangular” (Nóvoa & Santa-Clara, 2003: p. 516). Por fim, o projeto é entregue a Rosendo Carvalheira que viria também a alterar uma primeira versão da sua própria autoria de 1896, dando-se finalmente início às obras, cujos trabalhos correspondentes à cave são suspensos em 1907. O projeto é de novo reavaliado para se ajustar com rigor ao programa pedagógico e financeiro imposto pelo parecer da comissão de avaliação de 1902. Neste novo projeto são muitas as alterações com especial incidência para o desaparecimento do aspeto monumental, provavelmente ainda reflexo do primitivo projeto de José Luís Monteiro. Para além da supressão do zimbório sobre o núcleo central, Rosendo Carvalheira modifica ainda toda a gramática arquitetónica de frontões e vãos neoclássicos para uma linguagem simplificada de ‘edifício moderno’ na linha das grandes naves e associa-lhe, tal como na arquitetura industrial, ‘figuras alegóricas ao trabalho e à ciência’ para além dos medalhões das figuras das letras de Alexandre Herculano e Almeida Garrett, e todo um cuidado programa iconográfico que viria a desaparecer numa última versão (Nóvoa & Santa-Clara, 2003). Tipologicamente, o projeto sofre também profundas alterações passando de quatro para dois pátios bem como substitui uma sala de espetáculos em configuração de

construction technologies and methods. Large archways opened up wider spaces between pillars and columns; we see ceiling heights raised higher, wider windows and doors, the use of large skylights, all allowing a different dialogue between interior and exterior, between the spatiality, technologies and façades.

The design that reached the 21st century corresponds to the latest version after José Luís Monteiro's original designs of 1882 “to which the Architect Luís Caetano Pedro d'Ávila proposed alterations (Moniz, 2007: p.82) when first looked at by the Public Works and Mines Advisory Board of 1884” (Moniz, 2007: p. 82). There followed a brief but significant participation by Rafael da Silva Castro who in 1888, “changed its trapezoidal shape into a rectangle” (Nóvoa & Santa-Clara, 2003: p. 516). Lastly, the designed was handed to Rosendo Carvalheira who would also change his own first version drawn up in 1896, which meant that the works could finally begin, although work on the basements were suspended in 1907. The design was once again reviewed to adapt more closely to the pedagogical and financial programme imposed by the opinion of the steering committee of 1902. This new design contained many alterations, one of the main ones being the disappearance of its monumental aspect, probably still there from José Luís Monteiro's original design. Besides the suppression of the dome over the central nucleus, Rosendo Carvalheira also changed the whole architectonic language of neoclassic pediments and arches into a ‘simplified language of modern construction’ in the style of buildings with large naves and associates it, as in industrial architecture, with ‘figures alluding to work and science’ besides the medallions of characters conjured up by Alexandre Herculano and Almeida Garrett, and a very detailed iconographic programme that would also disappear in the last version (Nóvoa & Santa-Clara, 2003). Typologically, the design was also changed drastically with four patios being reduced to two as well as the replacement of a semi-circular auditorium by a rectangular amphitheatre. This would have perhaps been the design that Rosendo Carvalheira would have wanted to carry out from the start and, only at that time,



hemicycle por um anfiteatro de planta retangular. Talvez tenha sido este o projeto que Rosendo Carvalheira desejaria executar desde o início e só nesse momento, tenha tido a oportunidade de superar a herança do projeto de Mestre Monteiro. Programaticamente, o Lyceu integra o grande átrio e escadaria central com distribuição em deambulatório periférico dos pátios, numa analogia claustral, com acesso direto às aulas, integrando um museu de história natural e de física e o laboratório de química separado em edifício próprio sobre o ginásio. A Reitoria e a Biblioteca ocupam o primeiro piso, da ala nobre da fachada principal, onde uma varanda de cantaria honra o mastro da bandeira nacional encimada por um entablamento com relógio. Uma escada monumental, iluminada por um vasto teto envidraçado torna-se no *ex-libris* deste Lyceu e constitui a principal acessibilidade entre pisos.

A característica fundamental deste novo projeto será sem dúvida a assimilação dos princípios higienistas do século XIX a par das novas tecnologias que permitem também uma nova abordagem às questões filosóficas, da base matricial do programa pedagógico ao projeto de arquitetura. Estas integrar-se-ão numa linha pragmática em oposição à tradicional 'invenção da ideia arquitetónica' a partir de uma determinada reprodução de um desenho ou vocabulário de cânone predefinido. O que nos parece como inovador será o facto de este projeto ter partido de uma 'matriz' mais livre de compromissos acadêmistas, e não sujeito a uma definição de uma composição arquitetónica classicizante, mas antes permitirá uma nova 'ordenação' plástica, a partir das novas possibilidades dadas pelas tecnologias e materiais. Não queremos com isto dizer que a arquitetura a que se chegou é sua consequência exclusiva, isso significaria uma visão restrita e simplista da abordagem teórica. Antes consideramos que existe uma atitude e vontade consciente de inovação global em que a arquitetura do edifício reflete um momento de progresso científico e potencia um avanço cultural no plano das ideias e de conceção arquitetónica. Nestas circunstâncias poderemos

had the opportunity to free himself from Master Monteiro's design. In terms of its programme, the school has a large atrium and central staircase with the peripheral distribution of the patios, in an analogy to cloisters, allowing direct access to the classrooms, including a museum of natural history and physics, with the chemistry laboratory in a separate building of its own over the gym. The Headmaster's Office and the library occupy the 1st floor at the front of the building, where a stone veranda honours the mast of the national flag crowned by an entablature with a clock. A monumental staircase, lit by a vast glazed roof is the school's *ex libris* and is the main access route between floors.

The fundamental characteristic of this new design will without doubt be the assimilation of the hygienist principles of the 19th century, together with new technologies which also permitted a new approach to philosophical issues, from the basis of the pedagogical programme to the architectural design. These are much more pragmatic as opposed to the traditional 'invention of the architectonic idea' based on a certain reproduction of a design or vocabulary of a predefined canon. What seems innovative is the fact that this design was based on a 'matrix' that was less tied to academic commitment, and not subject to a definition of a classical architectonic composition, but that would rather permit a new plastic 'order', based on the new possibilities provided by technologies and materials. With this we do not wish to say that the architecture that we had arrived at is the only possible outcome, this would imply a limited and simplistic vision of the theoretical approach. Rather, we consider there to be an attitude and conscious desire for global innovation in which a building's architecture reflects a moment of scientific progress and which enables a cultural advance in terms of ideas and architectonic achievement. In these circumstances we can consider Rosendo Carvalheira's design to be a modern design albeit with recognisable elements of a 'simplified' classical vocabulary, associated to the late industrial period, Portuguese in general and from Lisbon in particular. It

Planta geral do edifício do Lyceu Central de Lisboa "acomodada ao traçado das ruas" aprovado pela Câmara Municipal de Lisboa. José Joaquim de Paiva Cabral Couceiro, 8 Outubro 1888, Lisboa (Arquivo OSMOP)
General Plan of the Central Lisbon Lyceu "accommodated to the street plan" approved by the Lisbon Municipal Council. José Joaquim de Paiva Cabral Couceiro, 8th October 1888, Lisbon (OSMOP Archive)

Fachada principal (norte) e Fachada poente, Travessa de Jesus (Arquivo Fotográfico Câmara Municipal de Lisboa Cota A74701)
Main façade (north) and West façade, Travessa de Jesus (Lisbon Municipal Photographic Archive Cota A74701)

Pátio poente (Arquivo Histórico LPM)
West courtyard (LPM Historical Archive)





Obras ao nível do Piso 0 e 1
Elevação da fachada principal
(Arquivo Histórico LPM)
Works at levels 0 and 1 Elevation
of the main façade (LPM Historical
Archive)

Elevação da fachada poente
(Arquivo Histórico LPM)
Elevation of the West façade
(LPM Historical Archive)

Salas de Aula (Arquivo Histórico LPM)
Classrooms (LPM Historical
Archive)



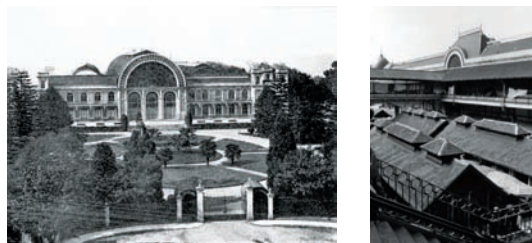
considerar o projeto de Rosendo Carvalheira como um projeto moderno ainda que se lhe reconheçam elementos de um vocabulário clássico 'simplificado', associado ao período industrial tardio, português em geral e lisboeta em particular. Não faria sentido 'simplificar' a estrutura do edifício por solicitação economicista e em simultâneo escondê-la numa arquitetura académica, pelo que é nosso entendimento que Rosendo Carvalheira encontrou a oportunidade de criar uma unidade entre interior e exterior fazendo emergir a tecnologia nas fachadas e assim transmitir inovação também na linguagem arquitetónica.

Curiosamente Rosendo Carvalheira foi durante muito tempo condutor de obras públicas, cuja formação base era obtida no Instituto Industrial de Lisboa, só recebendo o reconhecimento do título de arquiteto um pouco tardiamente em função do tempo acumulado ao serviço do Estado Português. Mas será devido, provavelmente, a esta sua formação que lhe permitirá inovar, uma vez que estaria mais atento no plano da obra e menos comprometido com a academia que outros, seus contemporâneos, professavam para assumir novos compromissos técnicos e estéticos perante novas e ousadas tecnologias. Rosendo Carvalheira projetou e acompanhou obras de grande vulto como o Liceu Nacional de Bocage, em Setúbal, cujas obras foram iniciadas em 1906 e terminadas em 1908, sendo demolido em 1938 para se construir a Escola Industrial e Comercial de Setúbal (Moniz, 2007), a par de obras com forte componente higienista como o Sanatório de Sant'Ana na Parede, concluído em 1912, e edifícios de combate à tuberculose da ANTT em Lisboa, tendo elaborado o projeto para um grande Sanatório para Cabeço de Montachique, inaugurado em 1919. Assinale-se também o facto de alguns investigadores atribuírem-lhe a autoria do "modelar" edifício dos Armazéns Grandella em Lisboa, um dos edifícios paradigma da introdução do aço e do *open space* em Portugal (Pedreirinho, 1994). O Lyceu Passos Manuel pela sua dimensão, programa e significado sociopolítico, representa um momento particular da nossa história escolar recente. Ele atesta a rutura com um sistema de ensino eclesástico

would make no sense to 'simplify' the structure of the building for economic reasons and at the same time conceal it within academic architecture, and it is our opinion that Rosendo Carvalheira took the opportunity to create a unity somewhere between the interior and exterior, making technology appear in the façades and thereby also transmit innovation through architectonic language.

Curiously Rosendo Carvalheira, whose basic training was in the Industrial Institute of Lisbon, was at the forefront of public works for a long time, only receiving the recognition of the title of architect later on due to his time accumulated in the service of the Portuguese State. But it was probably his training that enabled him to innovate, as he would be more focussed on the work plan and less committed to academics than his contemporaries professed, in order to try new technical and aesthetic approaches given these brave new technologies. Rosendo Carvalheira designed and accompanied large works such as the National Secondary School of Bocage in Setúbal, work on which began in 1906 and ended in 1908, being demolished in 1938 in order to build the Industrial and Commercial School of Setúbal (Moniz, 2007), together with works with a major hygienist component such as the Sant'Ana Sanatorium in Parede, completed in 1912, and buildings used in the fight against tuberculosis belonging to the ANTT in Lisbon, and prepared a design for a large Sanatorium for Cabeço de Montachique, opened in 1919. Note should also be made of the fact that some researchers attribute him with the authorship of the "model" Grandella Warehouse building in Lisbon, one of the buildings using the new paradigms of steel and open space for the first time in Portugal (Pedreirinho, 1994).

Given its dimension, programme and socio-political significance, the Lyceu Passos Manuel represents a particular moment of our recent school history. This attests to the break with a deposed system of ecclesiastic education, after the victory of the liberals over the absolutists at the start of the 19th century, but which practi-



depósito, após a vitória dos liberais sobre os absolutistas nos princípios do século XIX, mas que praticamente durante um século não se impõe categoricamente, enquanto novo “modelo arquitetónico”, instalando “provisoriamente” os liceus em edifícios preexistentes com profundas dificuldades de adaptação, perdurando também muito do anterior modelo de ensino até à implantação da República, já em pleno século XX. Verifica-se assim uma grande dificuldade em construir de raiz um edifício destinado a Lyceu Nacional Central de Lisboa onde se poderia testar o ordenamento de um moderno programa escolar.

Em Portugal, as grandes construções públicas do século XIX são no geral tardias e praticamente estão relacionadas com a proximidade da mudança de século ou, pelo menos, reportam-se à segunda metade do século XIX, e encontram-se em parte associadas a uma ideia de progresso trazido tardiamente para Portugal pela Revolução Industrial e consequentemente pela necessidade de construção de grandes naves para albergar máquinas de grande dimensão. Os caminhos-de-ferro serão um grande motor dessa inovação não só pelo feito em si, mas por toda a tecnologia que lhe está associada. O aço das estações, das pontes e dos próprios objetos e equipamentos associados, trouxe novas exigências e novas imagens que alteraram paisagens, hábitos instalados e deixaram uma semente de mudança de paradigma tanto na engenharia como na arquitetura.

Alguns edifícios deste tempo como o Palácio de Cristal no Porto, as Estações Ferroviárias de Santa Apolónia em Lisboa e de São Bento no Porto, o Pavilhão Agrícola da Ajuda em Lisboa, o Elevador de Santa Justa e a Garagem Auto Palace ambos em Lisboa, o Estúdio Fotográfico de Carlos Relvas na Golegã, ou o Mercado do Bolhão no Porto, são os casos mais evidentes. Algumas fábricas de grandes dimensões, construídas essencialmente em aço no sistema pilar – viga – abobadilha de tijolo, algumas ensaiando as primeiras experiências de *beton* em Portugal, multiplicam-se em comprimento e em altura, tanto em Lisboa como no Porto.

cally did not categorically impose itself as a new “architectonic model” for a century, “temporarily” installing secondary schools in pre-existing buildings with major difficulties of adaptation, with much of the previous model of education also lasting up to the implantation of the Republic, well within the 20th century. There was therefore great difficulty in constructing a building from the ground up that would be the Lyceu Nacional Central of Lisbon where the organization of the modern school programme could be tested.

In Portugal, the large public constructions of the 19th century generally arrive late on and are practically mostly related with the approach of the turn of the century or, at least, come in the second half of the 19th century, and are partly associated to an idea of progress that came late to Portugal through the Industrial Revolution and consequently from the need to build large shells to house large-scale machinery. The railways were a major driver of this innovation not only for this in itself, but for all of the technology associated with it. The steel used in the stations, bridges and in the very objects and associated equipment, brought new demands and new images which changed landscapes, ingrained habits and left a seed of the change of paradigm both in engineering and in architecture.

Some buildings of this time like the Palácio de Cristal (Crystal Palace) in Oporto, the Railway Stations of Santa Apolónia in Lisbon and São Bento in Oporto, the Agricultural Pavilion of Ajuda in Lisbon, the Santa Justa Elevator and the Auto Palace Garage both in Lisbon, Carlos Relvas' Photographic Studio in Golegã, or Bulhão Market in Oporto, are the most obvious cases. Some large factories, built essentially in steel using the pillar - beam – brick vault system, some trying out concrete for the first time in Portugal, multiplied their length and height, both in Lisbon and in Oporto. Many of these were “factories of prefabricated buildings” as is the case Massarelos Foundry in Oporto. Like many other large-scale buildings, these kept their new technologies hidden from sight, disguising them or hiding them with dense façades, as in the case of the National

Palácio de Cristal, Arq. Thomas Dillen Jones, (1856), Porto e Mercado do Bolhão, Arq. António Correia da Silva, (1914), Porto
 Chrystal Palace, Arch. Thomas Dillen Jones, (1856), Porto and the Bolhão Market, Arch. António Correia da Silva, (1914), Porto



Estúdio Fotográfico Carlos Relvas, Arq. Henrique Carlos Afonso, (1875), Golegã, e Pavilhão de Exposições da terceira Exposição Agrícola Nacional, Arq. Luís Pedro d'Ávila, (1884), Lisboa
Carlos Relvas Photographic Studio, Arch. Henrique Carlos Afonso, (1875), Golegã, and Exhibition Building of the third national Agricultural Exhibition, Arch. Luís Pedro d'Ávila, (1884), Lisbon.

Interior da Cobertura do Lyceu Passos Manuel (Arquivo VMSA Arquitectos, 2007)
Interior of the Roof of the Lyceu Passos Manuel (VMSA Arquitectos Archive, 2007)



Muitas delas são “fábricas de edifícios prefabricados” como é o caso da Fundação de Massarelos no Porto. Como também muitos outros edifícios de grande dimensão resguardam do olhar as suas novas tecnologias disfarçando-as ou ocultando-as por densas fachadas, como no caso do Parlamento Nacional, onde uma esbelta estrutura em aço de suporte da cobertura, de uma dimensão e qualidade estrutural exemplares, se oculta sob tetos de estuque onde pinturas simulam cantarias diversas.

A engenharia da arquitetura e a arquitetura da engenharia têm neste tempo histórico e estético um especial e feliz desenvolvimento por vezes em parceria, por vezes por ambos se fundirem num só, tal como a formação de base dos autores, contribuindo para a obra de autor total. Em Portugal o edifício do Parlamento será por ventura aquele que melhor expressa essa realidade onde em quase um século entre 1821 e 1903 diversos engenheiros e arquitetos projetaram e alguns lograram construir parte de algumas estruturas e da arquitetura para albergar uma exigente e singular funcionalidade. Com o surgimento do Ministério das Obras Públicas Comércio e Indústria em 1852, consequência, em parte, da vontade de Fontes Pereira de Melo que impulsionou a economia nacional, surgiu com ela novas necessidades de modernização. A França é de certa maneira o país ‘escolhido’ como referência para onde se enviam jovens para estudar e onde se recrutam engenheiros e arquitetos. A incidência no Sul de Portugal da Escola Francesa ter-se-á acentuado neste período com a escolha do arquiteto francês Jean-Françoise Gille Colson, contratado em Paris em 1856 pelo embaixador português Barão de Paiva, sob as ordens de Fontes Pereira de Melo, para executar um projeto global para o parlamento, e que terá tido um especial significado junto da comunidade portuguesa de arquitetos e engenheiros. Contudo o projeto final será da autoria do Arq. Miguel Ventura Terra (1866-1929), também ele de influência francesa uma vez que estudou em Paris com Jules André e Victor Laloux, tendo sido autor dos Liceus Camões e Pedro Nunes em Lisboa, ambos reveladores da ‘nova’

Parliament, where the slender steel structure supporting the roof, of exemplary dimension and structural quality, is hidden under plaster ceilings where paintings simulate diverse types of masonry.

The engineering of architecture and the architecture of engineering at this historic and aesthetic time enjoy a special and happy development, sometimes as partners, and at times they merge into one, as with the basic training of the designers, leading to works created by one sole author. In Portugal the Parliament building will perhaps be the one that best expresses this situation where in almost a century between 1821 and 1903 diverse engineers and architects designed and some managed to build part of some structures and of the architecture to house a demanding and singular functionality. With the appearance of the Ministry of Public Works Commerce and Industry in 1852, partly as a result of the desire of Fontes Pereira de Melo that drove the national economy, there came new requirements of modernisation. France was the country that was more or less ‘chosen’ as a reference where young men were sent to study and where engineers and architects were recruited. The incidence of the French School in the South of Portugal increased in this period with the choice of the French architect Jean-Françoise Gille Colson, contracted in Paris in 1856 by the Portuguese Ambassador Barão de Paiva, under the orders of Fontes Pereira de Melo, to make a global design for the parliament, and which would have had a special significance among the Portuguese community of architects and engineers. However, the final design would be drawn up by the Architect Miguel Ventura Terra (1866-1929), who was also influenced by the French as he had studied in Paris with Jules André and Victor Laloux, and was the designer of the Camões and Pedro Nunes Secondary Schools in Lisbon, both examples of ‘new’ Portuguese architecture (Afonso & Mourão, 2003). The fact that we have had the opportunity to visit the whole of the metallic structure of the roofing of the Parliament building, at the same time as restoring the Lyceu Passos Manuel, allows us to make a comparison and to see great similarities in terms of structure.

arquitetura portuguesa (Afonso & Mourão, 2003). Ao termos tido a oportunidade de visitar toda a armação metálica da cobertura do parlamento, e em simultâneo restaurar o Lyceu Passos Manuel, isso permitiu-nos a sua comparação e encontrar nelas grandes semelhanças no plano estrutural.

Os protagonistas deste novo tempo vêm também nos novos materiais, uma nova e emergente economia, proporcionada pela redução do tempo de construção e consequentemente uma nova engenharia financeira para projetos de grandes dimensões e, consequentemente consideramos que quando o Lyceu Passos Manuel é pensado como “modelo funcional”, com uma nova matriz arquitetónica, com o propósito de se poder vir a construir um Liceu por capital de distrito, serão determinantes os fatores rapidez e economia de construção que serão planeados e testados em projeto e em obra a partir deste projeto “piloto”.

Contudo, o projeto, e obra, do Lyceu Passos Manuel foi longo (de 1882 a 1911) e repleto de pausas e alterações, resultando de sucessivos ajustamentos ao programa funcional, pela escassez de recursos financeiros introduzidos pela comissão de revisão, pelas alterações das orientações pedagógicas, elas próprias em evolução face aos modelos internacionais tomados como modelos², de preocupações higienistas como também certamente por questões relacionadas com o próprio modelo arquitetónico a seguir, enquanto expressão artística a par da sua componente tecnológica, e “resistência” ao tempo face a tão avultado gasto. Aliás os materiais escolhidos refletirão os receios de um uso intenso capaz de provocar desgastes acentuados face a tão elevado número de alunos, professores e funcionários. Só sanatórios, hospitais, quartéis e fábricas albergavam um número tão elevado de utilizadores pelo que todo o conhecimento anterior ainda era insuficiente uma vez que a maioria dos grandes equipamentos continuaram em funcionamento em conventos adaptados a estes usos. Ou os novos ainda laboravam ou eram simplesmente utilizados há relativamente pouco tempo.

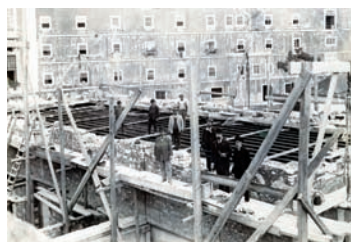
The protagonists of this period also perceived an emerging economy in the new materials which made shorter building times possible and consequently led to new financial engineering for large scale projects and, consequently we believe that when the Lyceu Passos Manuel was conceived as a “functional model”, with a new architectonic matrix, with the aim of being able to build a Secondary School in each district capital, the factors of speed and economy of construction would have been decisive, and would be planned and tested in the design and construction stages based on this “pilot project”.

However, the design of the Lyceu Passos Manuel and work on it took a long time (from 1882 to 1911), plagued with pauses and alterations, resulting from successive adjustments to the functional programme due to a shortage of financial resources and those introduced by the steering committee, alterations in pedagogical orientation, which themselves were evolving in the light of international models used as references², hygienist concerns and also certainly questions related with the very architectonic model to follow, as an artistic expression as well as the technological component, and “resistance” to time given the enormous sum to be invested. In fact the materials chosen would reflect fears over its intensive use which could cause extreme wear and tear given the vast number of students, teachers and staff. Only sanatoriums, hospitals, military barracks and factories housed so many users and so all previous knowledge was still not enough as most of the larger buildings continued to operate in convents adapted to these uses. Either the new buildings were still operating or had simply been used for a relatively short time.

As already mentioned, the 19th century gravitated around concerns over hygiene, partly due to the negative effects of industrialisation on the population in expanding urban and suburban environments and around large polluting factories. Nevertheless, in an earlier stage, still in the 18th century, long discussions and major research began in the area of medicine and its direct correlation with insalubrious constructions and

Ventilador de parede junto ao pavimento para entrada de ar novo. A saída de ar quente realiza-se pelas bandeiras articuladas por um sistema manual de manivelas e cremalheiras (Arquivo VMSA Arquitectos, 2007)
Wall ventilation, close to the floor for the entrance of new air. The exit of hot air is done through the fan-lights that are articulated by a manual system of cranks and rack rails (VMSA Arquitectos Archive, 2007)





Visita do Rei D. Carlos e deputados à obra. Vigas do tecto do ginásio em aço para suporte do piso dos Laboratórios. (Arquivo Histórico LPM)
King D.Carlos and deputies' visit to the site. Steel beams of the gymnasium ceiling support the laboratory floor (LPM Historical Archive)

Ginásio (Arquivo Histórico LPM)
Gymnasium (LPM Historical Archive)

A escada monumental. Ícone da escola ao longo de gerações (Arquivo Histórico LPM)
The monumental Staircase. The schools Icon through generations (LPM Historical Archive)



Como anteriormente referimos, o século XIX gravitou em redor do higienismo, em parte devido aos efeitos nefastos da industrialização sobre as populações em meios urbanos e suburbanos em expansão e em redor das grandes fábricas poluentes. Contudo, uma fase anterior, ainda no século XVIII, iniciou largas discussões e investigações na área da medicina e na sua correlação direta com construções insalubres e seu posicionamento urbano. É também neste período que se procura a matriz do hospital ideal, destacando-se os teóricos e cientistas da Academia de Ciências Francesa, sendo um deles o reputado médico português Ribeiro Sanches, que associou a construção dos edifícios e até das cidades à qualidade de vida dos cidadãos no plano da saúde pública em geral e do higienismo em particular. Nas suas teses reporta-se inclusivamente à formação dos arquitetos: *a atenção na formação dos arquitectos, aos aspectos ligados à aplicação de conhecimentos físicos e químicos na projecção*. E continua assinalando a *formulação de um programa de desenho urbano (baseado em grande parte em Alberti) de carácter higienista* (Providência, 2000: p. 39). Estas teses, descritas no *Tratado da Conservação da Saúde dos Povos (...)*, tornaram-se fundamentais no desenvolvimento das teorias higienistas do século XIX, tanto em construções hospitalares, no campo teórico e no experimentalismo prático através de construções modelares e pavilhonares, como também em construções escolares com particular incidência nos Liceus.

¹ Fundamento visionário do médico português Ribeiro Sanches, radicado no século XVIII em vários países europeus com destaque para os Países Baixos, França e Rússia, onde foi médico da corte em S. Petersburgo entre 1731 e 1748.

² Seguindo cuidadosamente o trabalho de investigação de Gonçalo Canto Moniz (2000), podemos compreender a evolução dos "modelos franceses" a partir do que escreve nas páginas 59 a 68, de que destacamos: "*Lycée de Paris* (atual Lycée Louis-le-Grand) decretado por Chaptal em 1802", até à apresentação do "*Lycée Lakanal*, apresentado como um modelo da *health technology* na exposição higienista de 1886".

their urban positioning. It was also in this period that the search was on for the matrix of the ideal hospital, led by the theoreticians and scientists of the French Academy of Science, one of whom was the reputed Portuguese doctor Ribeiro Sanches, who associated the construction of buildings and even of cities to people's quality of life in terms of public health in general and hygiene in particular. In his theses he even commented on architects' training: "*the attention paid in the training of architects to aspects related with the application of physical and chemical knowledge in the projection*". And he goes on to stress: "*formulation of a programme of urban design (largely based on Alberti) of a hygienist character*" (Providence, 2000: p. 39). These theses, described in the treaty of the Conservation of People's Health (...), became fundamental in the development of the hygienist theories of the 19th century, in hospital constructions as well as in the theoretical field and in practical experimentalism through exemplary constructions and pavilions, and also in school buildings, particularly secondary schools.

¹ A visionary tenet of the Portuguese doctor Ribeiro Sanches, who lived in a number of countries in Europe in the 18th century, principally in Holland, France and Russia, where he was a doctor in the court of St. Petersburg between 1731 and 1748.

² Looking carefully at the research work of Gonçalo Canto Moniz (2000), we can see the evolution of the "French models" based on those written on pages 59 to 68, of which we highlight: "*The Paris Lycée* (the present Louis-le-Grand Lycée) decreed by Chaptal in 1802", up to the presentation of the "*Lycée Lakanal*, presented as a model of health technology in the hygienist exposition of 1886".

Reflexões sobre uma intervenção Reflections on an intervention

O Lyceu Passos Manuel incorpora uma restrita lista de edifícios classificados do século XX, em parte pelo reconhecimento da sua arquitetura mas também por se lhe reconhecer um especial apreço por ter sido o primeiro Liceu português planeado de raiz a partir dos conceitos inovadores defendidos e proclamados pelo fundador do ensino moderno em Portugal, precisamente o advogado Dr. Manuel da Silva Passos (1801-1862), conhecido por Passos Manuel.

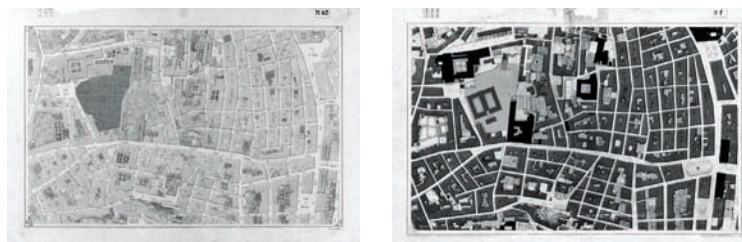
O local escolhido não poderia ser mais simbólico, por se encontrar implantado entre o Convento de Jesus, um bastião do ensino lecionado pelos Jesuítas e o Convento dos Paulistas que integra um edifício de grande erudição destinado a Biblioteca. Ao lado do Convento de Jesus, e ocupando parte deste, está sediada a Academia das Ciências, uma instituição da maior relevância para a cultura científica portuguesa pelas valiosas coleções, algumas herdadas do Convento de Jesus, bem como pela excelência dos seus investigadores ao longo de mais de dois séculos, com reconhecimento internacional. A completar este triângulo de instituições, encontra-se também o Museu Geológico cujas coleções são de grande valor científico proporcionando um vasto campo de investigação.

Por outro lado registe-se ainda a importância deste lugar no contexto da cidade histórica, mais precisamente na vertente ocidental do Chiado e do Bairro Alto, a meia encosta, numa excelente exposição solar e protegida dos ventos. Este local é como que um centro geométrico de um conjunto de conventos fundadores da cidade como o Convento do Carmo do século XIV e, sobretudo, de Conventos de finais de seiscentos, início de setecentos onde pontuam os de N.ª Sr.ª da Conceição dos Cardais, de São Bento da Saúde (Parlamento), Santíssimo Sacramento (Paulistas), São Pedro e São Paulo (Inglesinhos), N.ª Sr.ª de Jesus, São Pedro de Alcântara e São Roque, a par das distintas Igrejas do Chiado.

The Lyceu Passos Manuel is included in a restricted list of classified buildings of the 20th century, partly due to the acknowledgement of its architecture but also because it merits special esteem for having been the first Portuguese secondary school planned from the ground up using the innovative concepts defended and proclaimed by the founder of modern education in Portugal, who was precisely the lawyer Dr. Manuel da Silva Passos (1801-1862), known as Passos Manuel.

The place chosen could not have been more symbolic, as it is set between the Convent of Jesus, a bastion of the education taught by the Jesuits and the Convent of the Paulists which is part of an extremely erudite building used as a Library. To the side of the Convent of Jesus, and occupying part of it, is where the Academy of the Sciences is based, this being an institution of the greatest importance for Portuguese scientific culture due to its valuable collections, some inherited from the Convent of Jesus, as well as to the excellence of its internationally acclaimed researchers for over more than two centuries. Completing this triangle of institutions there is also the Geological Museum, the collections of which are of great scientific value, providing a vast field of research.

The site is also important within the historical context of the city, more precisely to the west of the Chiado and of the Bairro Alto, halfway up the hill, with excellent exposure to the sun and protected from the wind. This place is like the geometric centre of a number of founding convents of the city like the Carmo Convent of the 14th century and, mainly, of convents from the end of the sixteen hundreds, the start of the seventeen hundreds where we find the convents of Nossa Senhora da Conceição dos Cardais, São Bento da Saúde (Parliament), Santíssimo Sacramento (Paulists), São Pedro and São Paulo (Inglesinhos), Nossa Senhora de Jesus, São Pedro de Alcântara and São Roque, as well as the various churches of the Chiado. This immense building was made a little in the image of the large convents, the functional layout of which



Área de intervenção sobre planta
Filipe Folque, 1856 (Folha 42)
Intervention area over plan
Filipe Folque, 1856 (Sheet 42)

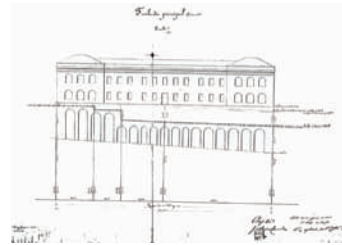
Área de intervenção sobre planta
Vieira Silva Pinto, 1909 (Folha 10F)
Intervention area over plan
Vieira Silva Pinto, 1909 (Sheet 10F)

Este imenso edifício surge um pouco à imagem dos grandes conventos, cuja matriz funcional se organiza em função de dois pátios como dois claustros. Com a extinção das ordens religiosas em 1836, imediatamente os conventos foram em grande parte reconvertidos nos grandes equipamentos necessários à renovação da economia liberal. Os que não foram desmantelados para a urbanização, foram readaptados a fábricas, armazéns, edifícios públicos, e também a edifícios de ensino. Estas circunstâncias terão prolongado o conceito e a tipologia conventual enquanto modelo base para os novos edifícios públicos. De um modo geral, a arquitetura de alguns edifícios construídos de raiz terá também sido fortemente influenciada pelo movimento *beaux arts* francês cuja expressão arquitetónica e construção funcional apontavam para a planta centralizada, cujo geometrismo acentua um eixo central marcado por uma entrada com características monumentais, características estas presentes no Lyceu Passos Manuel.

Dando início à pesquisa de publicações sobre este e outros Liceus em Portugal³, consultámos no arquivo do M.O.P. as caixas denominadas “Lyceu Nacional Central de Lisboa” onde pudemos observar os originais do projeto, tanto as peças desenhadas como as escritas, e assim registarmos com rigor o longo e complexo evoluir do processo. Desde o surgimento do primeiro projeto, ainda da autoria do arquiteto José Luís Monteiro (1882), passando pelo arquiteto Rafael da Silva e Castro (que em 1888, “decorrendo já os trabalhos de abertura dos poços para as fundações” retifica apenas a forma da planta do edifício) até ao atual de Rosendo Carvalheira que, por falecimento do anterior em 1896, elabora novo projeto em 1907, incluindo as recomendações resultantes da Reforma de 1905 (Alegre, 2009), e que foi construído. Desta pesquisa, importa reter o registo das dificuldades surgidas com a preparação do terreno para implantar o edifício. A avaliar pelas plantas consultadas, este terreno terá sido destinado a pomares, hortas e locais de lazer com pequenas zonas ajardinadas. Nessas plantas podem-se observar tanques, provavelmente abastecidos

was organised around two patios like two cloisters. With the extinction of the religious orders in 1836, convents were mostly immediately converted into the large urban facilities necessary to renew the liberal economy. Those that were not dismantled for urbanisation were adapted into factories, warehouses, public buildings, and also buildings of education. These circumstances prolonged the conventual concept and typology as a base model for new public buildings. In general, the architecture of some buildings that were built from the ground up would have also been strongly influenced by the French *beaux arts* movement, the architectonic expression and functional construction of which gravitated towards a centralised layout, the geometric nature of which accentuates a central axis marked by an entrance with monumental characteristics, such as those in the Lyceu Passos Manuel.

When we started our research into publications on this and other secondary schools in Portugal³, we consulted boxes in the archives of the Ministry of Public Works entitled “Lyceu Nacional Central of Lisbon” where we could observe the original designs, both of the drawings and written documents, and so record in detail the long and complex evolution of the process. From the appearance of the first design, also prepared by the architect José Luís Monteiro (1882), including the architect Rafael da Silva e Castro (who in 1888, “as the work to open up the bore holes for the foundations was under way” only rectified the shape of the building's layout) up to the actual design by Rosendo Carvalheira who, due to the decease of Silva e Castro in 1896, prepared a new design in 1907, including the recommendations resulting from the Reform of 1905 (Alegre, 2009), and which was built. From this research, note should be made of the difficulties encountered with preparing the land for the building. The area available came from the enclosures of the Convent of Jesus to the north and of the Paulists to the south. Judging from the maps consulted, this land was used for orchards, kitchen gardens and places for leisure with small garden areas. These maps show water tanks,



por minas de água cujas jazidas subterrâneas viriam das vertentes a norte, formando uma linha de água em direção ao Poço Novo, localizado ao Largo Dr. António de Sousa Macedo/Calçada do Combro. Estes terrenos estariam ligados por plataformas suportadas por muros e provavelmente um ancestral sistema de canais a céu aberto e condutas/aquedutos no subsolo. Este sistema, aperfeiçoado durante o período de ocupação dos frades, terá estabilizado estes terrenos permitindo a agricultura e o usufruto das águas para consumo destas grandes unidades conventuais bem como dos respetivos vizinhos. Com o decorrer da obra e, principalmente com as escavações acompanhadas por especialistas na área da arqueologia, algumas destas suspeitas foram confirmadas e registadas em desenho e fotografia.

A construção de uma plataforma suficientemente larga e estável para a implantação de um Liceu com um extensíssimo programa, implicou um enorme aterro e a preparação de fundações cuja construção visível em fotografias da época mais se assemelham a pórticos idênticos à construção de pontes, taludes e contrafortes. Esta plataforma artificial é bem visível no muro de embasamento que acompanha o edifício na extensão da Travessa de Jesus (Alegre, 2009). Durante a obra, com a necessidade de recalçamento das fundações a sul bem como a remoção em profundidade das terras, para aí se implantar o novo refeitório, foi possível observar este sistema de fundações descrito na memória descritiva da época, com especial incidência para a arcaria dos pórticos, sob os edifícios dos laboratórios e do edifício central.

No tempo da fundação do Lyceu ter-se-á verificado um imenso esforço económico que terá pesado inesperadamente no orçamento disponível, condicionando o evoluir da obra e assim não cumprindo os prazos previstos. O grau de dificuldade encontrado resulta não só do diferencial de cotas mas também dos veios de água subterrâneos em alguns dos poços dos pilares, de *beton*, que constituem as bases das referidas fundações e embasamento, descenderam a 22 metros de profundidade e que a água começou a aparecer,

probably fed by underground water systems coming from the north, forming a line of water running in the direction of the Poço Novo, located at the Largo Dr. António de Sousa Macedo/Calçada do Combro. These sites would be connected by platforms supported by walls and probably an ancestral system of open-air canals and piping/aqueducts underground. This system, improved during the period of occupation by monks, stabilised the land enabling it to be cultivated and for the water to be used in these large convent units as well as by their respective neighbours. As the work progressed and, mainly with the excavations monitored by specialists in the area of archaeology, some of these suspicions were confirmed and recorded in drawings and photographs.

The construction of a sufficiently wide and stable platform on which to set a secondary school with a very extensive programme, implied an enormous landfill operation and the preparation of foundations, the construction of which, visible in photographs from the period, looked more like porticos identical to those used in the construction of bridges, embankments and buttresses. This artificial platform is clearly visible in the foundation wall which accompanies the building along the Travessa de Jesus (Alegre, 2009). During the work, with the need to underpin the foundations to the south as well as the removal of earth from deep down, in order to build the new dining hall, it was possible to observe this system of foundations described in the information memorandum of the time, especially the arcade of porticos, under the laboratory buildings and the central building.

When the Secondary School was founded there would have been an immense economic effort which would have weighed heavily and unexpectedly on the available budget, conditioning the progress of the work and therefore meaning that planned deadlines were not met. The degree of difficulty encountered resulted not only from the difference in land levels but also from underground water found in some of the bore holes

Fundações da fachada principal (norte). José Joaquim de Paiva Couceiro, 22 Junho 1888, Lisboa. (Arquivo OSMOP)

Foundations of the main façade (north). José Joaquim de Paiva Couceiro, 22nd June 1888, Lisbon. (OSMOP Archive)

Com a escavação observaram-se os assentamentos bem como a dispersão de águas e esgotos produzidos no subsolo. Todos os trabalhos tiveram acompanhamento arqueológico. (Arquivo VMSA Arquitectos, Janeiro 2009)

With the excavation ground cavings as well as water and sewage dispersion produced in the subsoil were observed. All works had archaeological assistance. (VMSA Arquitectos Archives, January 2009)





Visita do Rei D. Carlos, deputados e técnicos responsáveis pelo projecto e obra (Arquivo Fotográfico da Câmara Municipal de Lisboa Cotas A4171, e A4169, 1907)
King D. Carlos, deputies and technicians responsible for the project and construction visit the site (Lisbon Municipal Photographic Archive Cotas A4171, e A4169, 1907)

Escavação entre a Travessa de Jesus e o Convento dos Paulistas. A 4,5 metros de profundidade, encontrou-se um caneiro activo, que se reinstalou a uma cota 2,5 metros inferior (Arquivo VMSA Arquitectos, Janeiro 2009)
Excavation between the Travessa de Jesus Alley and the Paulistas Convent. At a depth of 4,5 metres, an active water channel was found and reinstalled at a level 2,5 metres lower (VMSA Arquitectos Archive, January 2009)



abundantemente, à profundidade média de 6 metros (Carvalheira, 1907) – cuja complexidade no seu encaminhamento durante a construção das fundações e sem meios de esgotamento dos caudais surgidos, terá obrigado à revisão dos meios e métodos. Durante a obra de implementação do nosso projeto de restauro e reabilitação, encontrámos a 4 metros de profundidade um caneiro com subsistemas por onde atualmente ainda corre durante todo o ano uma quantidade apreciável de água, tendo este caneiro sido reposto à cota média de 6 metros de profundidade.

A visita do Rei D. Carlos e de diversos deputados à obra, ainda em fundações, é reveladora da importância deste empreendimento que se pretendia exemplar na reorganização e modernização do ensino em Portugal. Viria a ser o modelo que se pretendia implementar em todo o país. O atraso das obras e o regicídio com a consequente implantação da república terá condicionado o andamento dos trabalhos acabando por se verificar um faseamento ao longo de alguns anos até que finalmente foi inaugurado o Lyceu Passos Manuel em 9 de janeiro de 1911.

O último projeto da responsabilidade de Rosendo Carvalheira, como anteriormente referimos resultará de uma simplificação do método construtivo e por consequência num “aligeiramento” da estrutura, recorrendo a tecnologias recentemente utilizadas, o que veio a conferir ao conjunto arquitetónico uma nova modernidade. Alguns destes materiais e tecnologias foram inclusivamente também sugeridos pela Comissão de 1902, em que o seu membro João Veríssimo Mendes Guerreiro propõe *emprego na decoração dos vãos e fachadas do edifício do tijolo à vista; adopção para os pavimentos de cimento armado; e emprego do ferro para a armação das coberturas do edifício* (Moniz, 2007: p. 91).

Uma maior largura e altura entre elementos estruturais com recurso ao aço em vigas e ferro fundido em colunas, grandes superfícies envidraçadas, recurso ao tijolo industrial, ao *beton*, como se lê na memória

for the concrete pillars, which form the bases of the said foundations, descending to 22 metres in depth which was when water began to appear, abundantly, to the average depth of 6 metres” (Carvalheira, 1907) – the complexity of which in terms of paths and circuits during the construction of the foundations and without the means to drain off the inflow, would have required a review of the means and methods used. During the work of implementing our restoration and rehabilitation project, at 4 metres down we encountered a water channel with sub-systems in which an appreciable quantity of water currently still flows during the whole year, which were repositioned at an average depth of 6 metres.

The visit by King Carlos and various members of Parliament to the works, still only comprising the foundations, demonstrates the importance of this undertaking which was intended to set an example in the reorganisation and modernisation of education in Portugal. This was to be the model that they wanted to implement throughout the country. The delay in the works and the regicide with the consequent installation of the Republic will have affected the progress of the works which ended up being rescheduled over a number of years until the Lyceu Passos Manuel was finally opened on the 9th of January, 1911.

The last project for which Rosendo Carvalheira was responsible, as mentioned above came from the simplification of the building method and consequently resulted in a “lightening” of the structure, applying recently used technologies, which lent the architectonic complex a fresh modernity. Some of these materials and technologies were even also suggested by the Committee of 1902, in which its member João Veríssimo Mendes Guerreiro proposed: - “*use of bare bricks in the decoration of the archways and façades of the building; adoption of reinforced cement for the paving; and use of iron for the framework of the roof of the building.*” (Moniz, 2007: p. 91). Wider and higher spaces between structural elements with the use of steel beams and cast iron in columns, large glazed surfaces, use of industrial bricks, of *beton*, as can be read in the information memorandum



descritiva e que viríamos a encontrar durante a obra integrado em duas paredes transversais nos topos nascente e poente do corpo sul, suspensas por atirantamento vencendo um grande vão como uma ponte; e ainda mosaicos hidráulicos em pavimentos, elementos inovadores à época e caracterizam este edifício. A expressão arquitetónica procura corresponder com a mesma atitude espartana e de rigor funcional da estrutura. A sua modernidade é reveladora de um certo contágio com os “edifícios nave” do tipo industrial ou ainda na linha dos edifícios públicos de grande dimensão como pavilhões de exposições, sanatórios, etc. A própria organização hierárquica dos espaços e circulações denotará uma certa influência de edifícios funcionalistas onde ocorrem “funções produtivas”. O átrio associado à zona administrativa e cultural, com a Biblioteca e o Auditório, as salas de aulas organizadas por temas e em redor dos pátios para descompressão nos intervalos e, finalmente, os Laboratórios, isolados (Alegre, 2009) por se tratarem de lugares de experimentação em resultado das aulas teóricas, quase como que a linha final da longa cadeia de produção de uma fábrica.

O Lyceu Passos Manuel resulta assim num imenso edifício cuja escala o torna quase monumental em virtude do elevado pé-direito, resultado do ainda presente conceito higienista do século XIX que viria a revolucionar os edifícios públicos.

Este edifício modelo permanecerá intacto até aos nossos dias ainda que apresentasse alguns sinais de degradação em virtude do intenso uso ao longo de praticamente um século. Contudo, os aspetos mais relevantes no âmbito da sua conservação reportam-se aos assentamentos diferenciais verificados na ala sul, com especial destaque no troço ocidental onde eram visíveis significativas fraturas ao longo da parede bem como em padieiras em cantaria. Internamente observaram-se também algumas fissuras em padieiras de portas e janelas. Em ambos os casos se previu a execução de sondagens para avaliar as causas e o tipo de reparação/reabilitação a implementar para se estabelecerem as metodologias de restauro.

and that we would find during work on two transversal walls at the east and west ends of the south body, suspended by rock anchors and covering a large bay opening like a bridge, and also hydraulic mosaics in the floor paving, which were innovative at the time and characterise this building. Its architectonic expression seeks to correspond with the same spartan attitude and functional precision of its structure. Its modernity reveals a certain contagion with industrial type “nave buildings” or even along the lines of large public buildings such as exhibition pavilions, sanatoriums, etc. The very hierarchical organisation of the spaces and circulations denotes a certain influence of functionalist buildings where there are “productive functions”. The atrium associated to the administrative and cultural zone, with the Library and the Auditorium, the classrooms organised by themes and around the patios to decompress the intervals and, finally, the Laboratories, which were isolated (Alegre, 2009) as these are places of experimentation after the theory classes, almost like the last line on a long production line of a factory.

The Lyceu Passos Manuel is therefore an immense building the scale of which makes it almost monumental due to its high ceiling height, resulting from the still present hygienist concept of the 19th century that would revolutionise public buildings.

This model building would remain intact up to the present day even though it might display some signs of degradation as a result of the intense use it has undergone for practically a century. However, the most relevant aspects related with its conservation have to do with the differential foundations in the south wing, with special note for the west stretch where significant fractures were visible along the wall as well as in stone lintels. Internally some fissures in door and window lintels were also observed. In both cases surveys were planned in order to assess the causes and the type of repair/rehabilitation to be implemented and to establish the methodology of restoration.

Reinstalação de caneiro existente em local de implantação de polidesportivo (Arquivo VMSA Arquitectos, Janeiro 2009)
Reinstallation of the existing water channel where the gymnasium would be set (VMSA Arquitectos Archive, January 2009)

O acompanhamento arqueológico permitiu confirmar a ocupação da cerca conventual para fins agrícolas, tendo sido registado a existência de um poço, tanque, levadas e cestos de esteios de ramada (Arquivo VMSA Arquitectos, Agosto 2009)
The archaeological assistance allowed to confirm the occupation of the conventual enclosure for agricultural means, having registered the existence of a well, cistern, water-courses and granite vine columns (VMSA Arquitectos Archive, August 2009)



Sala de desenho com vigas em treliça metálica, na cave
(Arquivo VMSA Arquitectos, 2007)
Drawing classroom with metallic truss beams, in the basement,
(VMSA Arquitectos Archive, 2007)

Patologias (Arquivo VMSA Arquitectos, 2007)
Pathologies (VMSA Arquitectos Archive, 2007)

No início deste projeto, de um modo geral e particularmente no caso da ala sul/poente, suspeitava-se de assentamentos derivados de deslizamentos subterrâneos, talvez provocados por águas desligadas de circuitos condutores. Durante a obra esses problemas foram confirmados, derivando sobretudo da rutura de canalizações em grés de sanitários, espalhando detritos e afluentes numa área subterrânea significativa, pelo que, quando se descomprimiram as terras para recalçamento das fundações verificaram-se alguns deslizamentos de uma “massa” compacta. Noutros casos, como as fraturas de certas padieiras, talvez provocadas por colapso interno de elementos rígidos de suporte dos pavimentos. Reconhecimentos geotécnicos e sondagens localizadas vieram trazer dados importantes para a definição de diagnóstico e da metodologia projectual a utilizar. Contudo, e para além destas situações então observadas, o estado geral de conservação era satisfatório e resultaria de campanhas cíclicas de pequenas obras de manutenção. As infraestruturas elétricas, de telecomunicações, som, climatização, informática, e de águas e esgotos encontravam-se obsoletas e inadequadas às atuais exigências.

Quanto aos aspetos funcionais e sobretudo face ao aumento de alunos em função do novo agrupamento escolar da zona, e às novas exigências programáticas, regulamentares (segurança, acústica, térmica, de entre outras) obrigaram a repensar o edifício no sentido de o reequipar e reorganizar tecnológica e funcionalmente para mais um longo período de uso intenso.

O valor patrimonial dado pela classificação de Imóvel de Interesse Público⁴ e sobretudo a estima pública que lhe é conferida pela comunidade em geral e em particular por ex-alunos, ex-professores e ex-funcionários, eleva este edifício a um estatuto de exceção em que património material e imaterial são um único.

Este reconhecimento com amplo consenso, permitiu a sua continuada preservação mesmo quando as necessidades de atualização exigiam novas adaptações ainda que precárias. E mesmo fruto destas circuns-

At the start of this project, in general and particularly in the case of the south/west wing, the foundations were suspected to be due to underground landslip, perhaps caused by water running from piping circuits. During the work these problems were confirmed, deriving principally from the breakage of sandstones drains, spreading detritus and waste over a significant area underground, so that, when they decompressed the ground to underpin the foundations there was some slippage of compact “mass”. In other cases, like the cracks in certain lintels, it might have been caused by the internal collapse of rigid elements supporting the paving. Geotechnical reconnaissance and localised surveys turned up important data for reaching a diagnosis and the design methodology to use. However, and besides these situations observed at the time, the general state of conservation was satisfactory and would have been the result of routine maintenance work. The electrical infrastructures for telecommunications, sound, air conditioning, computer systems, and water and drains were obsolete and inadequate for current demands.

As for functional aspects and especially in view of the increase in the number of students due to the new school grouping of the zone, and new demands from the architectural programme, regulations (safety, acoustics, heating, among others) required the building to be reconsidered in order to re-equip and reorganise it technologically and functionally for a further long period of intense use.

Its heritage value owing to its classification as a Building of Public Interest⁴ and especially the public esteem it is granted by the community in general and in particular by former students, former teachers and staff, raises this building to an exceptional status where its material and immaterial patrimony are unique.

This broadly acclaimed recognition has meant that it will continue to be preserved even when the needs to bring it up to date require new and perhaps precarious adaptations. And, as a direct result of these circum-



tâncias verificou-se a preocupação de se estabelecerem critérios, sendo o mais significativo aquele que valoriza a reversibilidade em alternativa à obra perene e destruidora do valor de conjunto.

O contexto da envolvente terá sido aquele que mais se alterou e sobretudo o que mais sinais de descaracterização apresentava, nomeadamente a relação com os edifícios contíguos, como a construção de um piso de um edifício industrial atrás da Casa do Reitor, a construção de um parque de estacionamento e respetivas vedações e acessibilidades, a implantação de campos de jogos e a sua falta de conservação, e por fim a descaracterização do coberto vegetal, última mancha verde significativa desta zona histórica da cidade. A condição de interior de quarteirão em que se encontra o Lyceu Passos Manuel beneficia de um certo sossego, indispensável a um lugar de ensino, muito embora se verificassem algumas condições desfavoráveis como a segurança nas acessibilidades e respetiva circulação.

A **intervenção** que se pretendia e que se confirmou em obra para o Lyceu Passos Manuel assentava em três vetores fundamentais, respetivamente, a reinfraestruturação do(s) edifício(s) e espaços exteriores, a introdução de novas valências, e respetiva adaptabilidade ao edificado, com a implantação de novo polidesportivo e a valorização patrimonial da identidade arquitetónica dando resposta ao programa da Parque Escolar para este Liceu.

A obra de conservação e restauro constitui um dos aspetos mais delicados obrigando a uma presença diária de modo a se acompanharem todos os trabalhos. São significativos os de carpintaria exigindo-se a sua execução no local por técnicos artesãos. Portas, janelas, alizares, escadas, rodapés, mobiliário, entre outros, foram restaurados seguindo o princípio de intervenção mínima. A madeira reposta após a remoção das zonas danificadas ou ausentes, tem a mesma proveniência e idade uma vez que se impôs a aplicação de madeira antiga, quase toda de pinho de Riga. Associada às carpintarias estão as ferragens e meca-

stances, there was the concern to establish criteria, the most significant of which was that which cherished reversibility as opposed to permanent work that could destroy the value of the whole.

The context of the surroundings has been that which has changed the most and especially the one that has shown more signs of loss of character, namely the relationship with the neighbouring buildings, like the construction of an industrial building behind the Headmaster's House, the construction of a car park and respective fencing and accesses, the location of playing fields and their lack of conservation, and lastly the loss of character of the grassed area, the last significant green spot in this historic zone of the city. The fact that the Lyceu Passos Manuel is on the inside of a city block means that it benefits from a certain calm, indispensable for a place of education, although there are some unfavourable conditions like safety in its accesses and respective circulation.

The **intervention** that was intended and which was confirmed in the work for the Lyceu Passos Manuel was based on three fundamental areas, respectively, the re-infrastructuring of the building(s) and outdoor spaces, the introduction of new functions and equipment and respective adaptability to the buildings, with the location of a new multi-purpose sports facility and patrimonial enhancement of its architectonic identity, so meeting Parque Escolar's specifications for this school.

The conservation and restoration work was one of the more delicate aspects requiring daily presence to monitor all of the works. The wood-working required much attention, requiring work to be carried out *in loco* by craftsmen. Doors, windows, panels, stairs, skirting, furniture, among other things, were restored using the principle of minimum intervention. The wood replaced after the removal of damaged or missing areas comes from the same source and is of the same age, given that it was a requirement to apply old wood, almost all in Riga pinewood. Associated to the joinery work is the ironware and the mechanisms for hoisting the flags on the archways were also restored. Even the old standard model of door knobs, that it was still possible

Equipamentos de renovação de ar instalados no desvão do sótão e em novas paredes duplas, implantadas, entre salas de aula (Arquivo VMSA Arquitectos, Março 2010)

Air renovation equipment installed in the attic and in the new double wall, set, between classrooms (VMSA Arquitectos Archive, March 2010)



Mosaicos hidráulicos restaurados com colmatação de lacunas com novas peças executadas de modo tradicional (Arquivo VMSA Arquitectos, Agosto 2008)
Hydraulic mosaics restored, filling gaps with new pieces made using traditional methods. (VMSA Arquitectos Archive, August 2008)

Restauração de carpintarias com substituição mínima recorrendo a madeira antiga de pinho de riga reciclada (Arquivo VMSA Arquitectos, Julho 2009)
Restoration of carpentry with minimum substitution resorting to old recycled Riga pine wood. (VMSA Arquitectos Archive, July 2009)



nismos de abertura de bandeiras dos vãos igualmente restaurados, repondo-se inclusivamente o modelo padrão dos puxadores das portas das salas que ainda foi possível encontrar numa loja antiga de ferragens. Refuncionalizou-se também o sistema original de ventilação por sala através do restauro dos pequenos ventiladores da fachada tipo ralo perfurado com borboleta giratória. De igual forma os mosaicos hidráulicos em falta, foram executados ainda por métodos tradicionais, testando-se a sua composição e cor. Uma das particularidades pioneiras deste edifício reporta-se aos primitivos pavimentos autonivelantes, que restaurámos após diversos ensaios para o refecimento da fissuração em profundidade e de superfície de modo a repor a camada desgastada. Serralharias, cantarias, estuques lisos, escaiolas, e frisos foram igualmente restaurados evitando-se ao máximo a remoção de pequena ou média dimensão. Enfiamentos de novas infraestruturas foram meticulosamente acompanhados de modo a que a sua intervenção fosse mínima no património integrado em todo o edifício o que obrigou, não só a uma acentuada permanência em obra mas sobretudo a uma metodologia de relacionamento com todos os artesãos/operários em obra e encarregados. Engenheiros responsáveis dos empreiteiros, subempreiteiros e fiscalização, mais vocacionados para a obra geral de construção civil, mantiveram-se contudo informados e disponíveis para esta especificidade, contribuindo para a obra global em parceria com os engenheiros e arquitetos representantes do dono de obra que acompanharam a reinfraestruturação com especial enfoque nas salas de aula, no sentido de assegurar a sua correta adaptação à realidade física, seguindo contudo os documentos orientadores que estiveram na base do programa funcional de arquitetura e de todas as especialidades. Registe-se ainda o indispensável contributo do conselho executivo dirigido pelos professores João Paulo Leonardo e Susana Câmara na preparação do programa funcional com os técnicos da Parque Escolar e na preciosa ligação com toda a equipa projetista, tendo esta continuado em todas as fases de obra. As apresentações e dis-

to find in an old hardware store, was used as a replacement. The original system of room ventilation was also rehabilitated by restoring the small ventilators of the perforated filter type with a gyrating armature on the outer wall. Similarly the hydraulic tiles that were missing were made also using traditional methods, testing their composition and colour. One of the pioneering features of this building has to do with the primitive self-levelling pavements, which we restored after a number of tests to fill the deep and surface cracks in order to replace the worn layer. Ironwork, masonry, smooth plasterwork, scagliolas, and friezes were also restored avoiding the removal of small or medium-sized parts as much as possible. The laying of new infrastructures was meticulously monitored so that any intervention involving them would affect the building as little as possible which not only required a high level of attendance on site, but above all a methodology concerning the relationship with all the craftsmen/workers at work and foremen. Engineers responsible for the contractors, subcontractors and supervision, more geared towards general civil construction work, were nevertheless kept informed and available for this specific task, contributing towards the global job in partnership with the engineers and architects representing the public works owner who monitored the re-infrastructuring, especially focussing on the classrooms, in order to ensure they would be correctly adapted to the physical reality, nevertheless following the guide documents used to prepare the functional architectural programme and all of the utilities. Note should also be made of the indispensable contribution of the executive board headed by the teachers João Paulo Leonardo and Susana Câmara in the preparation of the functional programme with the technicians from Parque Escolar and in the valuable liaison with the whole design team, which continued throughout all stages of the work. The public presentations and discussions open to the school and local community were also due to the full dedication of the executive board together with the technicians and heads of Parque Escolar.



cussões públicas abertas à comunidade escolar e local resultaram também do forte empenhamento do conselho executivo em sintonia com os técnicos e dirigentes da Parque Escolar.

A **metodologia de intervenção no Liceu** passava desta forma pelo respeito absoluto do conjunto arquitetónico, reabilitando e refuncionalizando todo o sistema estrutural com recurso a ações pontuais, evitando-se a remoção e substituição de materiais e tecnologias, mas antes, reparando-as e reforçando alguns dos elementos danificados. Nos casos de maior gravidade, como os assentamentos diferenciais da ala sul, previa-se o recalçamento da fundação e em simultâneo a implantação a uma cota inferior ao pavimento exterior, de um **novo refeitório escolar** e todos os serviços inerentes. Esta escavação com cerca de 74 m de comprimento, 9,35 de largura e 4,50 de altura, veio a permitir tirar partido da consolidação estrutural das fundações e integrar arquitetonicamente a ação de maior dimensão no contexto da obra do Liceu. O Refeitório antigo localizava-se na cave, não tendo condições adequadas ao seu funcionamento apresentando dificuldades ao nível das acessibilidades, cargas e descargas, armazenamento, espaço adequado de preparação e confeção e níveis mínimos de conforto e ambiente na sala de refeições. A nova localização permitiu uma acessibilidade adequada aos utentes bem como as condições convencionadas nas áreas de trabalho, armazenamento, vestiários/sanitários, e cargas e descargas diretas com o exterior, na Travessa de Jesus, através de cais de receção integrado no interior do edifício. Também o circuito de lixo se encontra devidamente resguardado cumprindo com as normas em vigor. Esta solução evita ainda a circulação de veículos de cargas e descargas dentro do espaço escolar.

A **sala de refeições** foi projetada no quadrante sul e abre-se para um pátio em elipse ajardinado, onde uma escada rampeada pontua a vista enquadrada do exterior, tornando-se no elemento organizador deste novo espaço de encontro e de lazer. O interior pretendia-se dinâmico e luminoso no sentido de poder vir

The **methodology of intervention in the Lyceu** therefore implied absolute respect for the architectonic complex, rehabilitating the whole structural system and making it operational once more through specific actions, avoiding the removal and replacement of materials and technologies, and rather repairing them and reinforcing some of the damaged elements. In the more serious cases, like the differential foundations of the south wing, underpinning of the foundation was planned at the same time as the implantation of a **new school dining hall** and all the inherent services on a level just below that of the outdoor paving. This excavation, which was around 74 m long, 9.35 m wide and 4.50 m high, helped to take advantage of the structural consolidation of the foundations and architectonically integrate a smaller unit within the context of the work on the Lyceu. The old dining hall was located in the basement, which besides not having the right functional conditions also led to difficulties in terms of accesses, loading and unloading, storage, adequate space for meal preparation and cooking and minimum comfort and environmental levels in dining hall itself. The new location allowed appropriate accessibility to users together with the agreed conditions in the work, storage, changing rooms/toilet areas, and direct loading and unloading to the outside, in the Travessa de Jesus, through a reception quay built into the interior of the building. The waste circuit is also duly sheltered, fulfilling the standards in force. This solution also avoids the circulation of vehicles for loading and unloading within the school space.

The **dining hall** was designed in the south quadrant and opens up to an ellipse-shaped garden, where the ramped steps punctuate our view of the exterior, becoming the organising element of this new meeting and leisure spot. The interior is intended to be dynamic and well-lit in order to be able to be multi-functional, or rather, besides a room for meals, and at previously established times, it may house other types of activity, quickly turning into a large space for work, fun or for some other use. A series of lamps punctuate the ceiling enhancing the space, introducing a different kind of luminosity.

Integração do refeitório aberto no subsolo com pátio elíptico (Arquivo VMAS Arquitectos, Agosto 2009)
Integration of the dining hall opened in the subsoil with the elliptic courtyard (VMAS Arquitectos Archive, August 2009)

Cozinha de refeitório em salas adaptadas na cave (Arquivo VMAS Arquitectos, 2007)
Dining hall kitchen in adapted basement rooms (VMAS Arquitectos Archive, 2007)





Laboratório histórico de química
(Arquivo Histórico LPM)
Historical Chemistry Lab
(LPM Historical Archive)

Anfiteatro de química
(Arquivo Histórico LPM)
Chemistry Amphitheatre
(LPM Historical Archive)

Anfiteatro de química
(Arquivo VMSA Arquitectos, 2007)
Chemistry Amphitheatre
(VMSA Arquitectos Archive, 2007)

a ser multifuncional, ou seja, para além de sala de refeições, e em horários previamente estabelecidos, pode receber outro tipo de atividades tornando-se rapidamente num grande espaço de trabalho, convívio, ou para outro uso. Um conjunto de lanternins pontua o teto valorizando o espaço, introduzindo uma luminosidade diferenciada.

Esta solução procura refuncionalizar o edifício do Lyceu Passos Manuel, de modo a o ampliar subtilmente, sem propor um novo volume, mas antes permitir que este permaneça com a sua atual volumetria e expressão arquitetónica, e garantindo circuitos interiores, ou seja, evitando-se a dispersão para fora do edifício e assim garantir níveis de conforto aos utentes.

No projeto previa-se a utilização de betão branco aparente neste novo Piso -2 na sala do Refeitório, assumindo a contemporaneidade dos materiais e da tecnologia no interior e exterior como forma de contribuir para a história deste edifício. Condicionantes técnicas na execução deste trabalho, entretanto adjudicado como fase preliminar de obra, solicitaram a sua substituição no interior por betão revestido enquanto que no exterior se manteve a estereotomia de betão aparente, mas cinzento.

O reagrupamento de salas por disciplinas (sem alteração física) e a implantação de um piso intermédio na ala sul (Piso 1+) para uso de atividades dos docentes (Departamentos Curriculares), bem como a reorganização interna do edifício dos laboratórios, com a introdução de novo piso ao nível do refeitório, constituem as intervenções de fundo para o edifício do Lyceu Passos Manuel⁵. De salientar que a manutenção dos Laboratórios Históricos no corpo sul, Piso 0, implicou o seu cuidadoso restauro e a introdução de alguma infraestruturação para o integrar na utilização corrente da escola.

Neste sentido, verifica-se que as obras de conservação e restauro prevaleceram na maioria do edifício. A reinfraestruturação das redes a par da introdução de elementos de correção térmica e acústica bem

This solution seeks to adapt the functions for which the Lyceu Passos Manuel building is prepared, so as to extend it subtly, without proposing a new volume, but rather enabling it to keep its current volumetry and architectonic expression, while providing interior circuits, or rather, avoiding dispersion to the outside of the building and so ensure levels of comfort to the users.

The design proposed the use of exposed white concrete in the dining hall on this new Floor -2, assuming the contemporaneity of the materials and of the technology on the inside and outside as a way of contributing towards the building's history. However, technical conditioning factors in the execution of this work, meanwhile adjudicated as a preliminary stage of work, required it to be replaced in the interior by faced concrete while on the outside the stereotomy of exposed concrete was maintained, but in grey.

The regrouping of rooms by subject matter (without physical alteration) and the implantation of a mezzanine floor in the south wing (Floor 1+) for use by the teaching staff (Curricular Departments), together with the internal reorganisation of the laboratory building, with the introduction of new floor on the level of the dining hall, comprise the basic interventions for the Lyceu Passos Manuel building⁵. It should be pointed out that maintenance of the Historic Laboratories in the south body, Floor 0, implied their careful restoration and the introduction of a degree of infrastructuring in order to integrate them in the current use of the school.

In this regard, we can see that conservation and restoration work prevailed in most of the building. The re-infrastructuring of the networks alongside the introduction of elements to correct heating and acoustics as well as air conditioning machines installed up in the roofing complemented its physical rehabilitation in terms of comfort, especially in terms of the quality of the air, thereby complying with recent regulations that required the renewal of 30 cubic metres of air per hour per user in the rooms.

como máquinas de climatização instaladas no desvão das coberturas complementaram a reabilitação física ao nível do conforto, com especial acuidade na qualidade do ar, cumprindo assim com a recente regulamentação, que impõe a renovação de 30 metros cúbicos de ar/hora por utente nas salas.

Melhorando a acessibilidade ao edifício, foi implantada uma rampa na entrada principal, bem como se instalou um elevador panorâmico no alçado sul, minimizando através do vidro a sua presença face ao edifício existente, que permitiu ligar todos os pisos existentes e ainda os novos instalados, respetivamente o Piso 1+ (com acesso reservado a docentes), e o do Refeitório no Piso -2. Este elevador será utilizado exclusivamente por utentes com dificuldades motoras tendo para tal condicionantes específicas na sua utilização. Também as valências destinadas aos **Antigos Alunos e Associação de Estudantes** serão introduzidas enquanto **pavilhões autónomos**, implantados no jardim, junto à Casa do Reitor, por serem desmontáveis em estrutura metálica, poderão vir a ser removidos ou mudar de lugar. O atual Bar será reabilitado bem como toda a zona de recreio coberto estrategicamente localizado no projeto inicial, será complementado com a Loja do Aluno configurando um lugar privilegiado de encontro social.

Uma segunda **Cafeteria**, localizada sobre o Refeitório, ao nível do Piso -1, beneficiando deste através de um monta-pratos, e funcionando como charneira com o exterior, favorece a implantação de uma esplanada a nascente, no pátio sobre a elipse, permitindo num local mais recatado e assim complementar vivências decorrentes de atividades inter e extra escolares.

Integrou-se também um novo espaço destinado a estudo dos alunos com acesso a consultas on-line, **Centro Multimédia**, na passagem do átrio do Piso 1, beneficiando desta excecional moldura arquitetónica do espaço da escadaria central. Apenas se propôs a colocação de um vidro de segurança, na zona de perigo do de queda, sem caixilho, entre colunas para melhor **isolamento** acústico e térmico.

A ramp was placed in the main entrance to improve accessibility to the building, besides the installation of a panoramic lift in the south face. The lifts presence on the existing building was minimised through the use of glass, connecting all existing floors and also the new ones, respectively Floor 1+ (with access reserved to teaching staff), and the Dining Hall on Floor -2. This lift will only be used by people with mobility difficulties which means that there are specific conditioning factors for its use.

Facilities for **Former Students** and the **Students Association** will also be introduced as **autonomous pavilions**, set in the garden, next to the Headmaster's House, which will be constructed in a dismountable metal structure so that they can be removed or simply moved. The current Bar will be rehabilitated as well as the whole of the covered recreational zone strategically located in the initial design, which will be complemented by a Student's Store to form an ideal spot for socialising.

A second **Cafeteria**, located over the dining hall, on Floor -1, thereby benefiting from a dumb waiter and functioning as a hinge with the exterior, was ideal for the placement of a terrace to the east, in the patio over the ellipse, allowing people to enjoy a more calm and therefore complementary spot involved with inter school and extra-curricular activities.

A new space, the **Multimedia Centre**, intended as a study area for students with access to on-line consultations, was also included in the passage from the atrium on Floor 1, benefitting from the exceptional architectonic shaping of the space of the central staircase. Only the placement of safety glass was proposed for the area where there is a risk of falling, without a frame, between the columns so as to provide better acoustic and thermal **insulation**.

The **Historic Library** located in front of this space for electronic consultation, remained intact with the full restoration of its furniture and corrected lighting so as to improve the conditions of use, and which,

Sala de aula tipo
(Arquivo VMSA Arquitectos, 2007)
Classroom type
(VMSA Arquitectos Archive, 2007)





Campo de jogos exterior
(Arquivo VMSA Arquitectos, 2007)
Exterior sports field
(VMSA Arquitectos Archive, 2007)

Pátio do laboratório histórico
(Arquivo VMSA Arquitectos, 2007)
Courtyard of the historical lab
(VMSA Arquitectos Archive, 2007)

A **Biblioteca Histórica** localizada em frente a este espaço de consulta eletrónica, manteve-se intacta com o restauro integral do mobiliário e correção lumínica de modo a melhorar as condições de uso que também permite, dada a sua dimensão, as reuniões do Conselho Executivo, bem como outras que necessitem de um espaço de grandes dimensões.

No espaço ao lado, no topo norte/poente, reorganizou-se o **Centro de Recursos** a partir dos conceitos introduzidos pela Rede de Bibliotecas Escolares, nomeadamente através dos seus documentos orientadores: *Instalação e organização do espaço*, tendo sido objeto de parecer prévio desta entidade e de diversas reuniões.

No topo oposto, norte/nascente, e a partir da matriz preexistente, foram reorganizados novos espaços através de paredes reversíveis em painéis de madeira-cimento e de divisórias amovíveis, para apoio ao **Conselho Executivo** e a professores.

O apoio da Parque Escolar, através dos seus consultores, para a definição de espaços onde as infraestruturas são mais intrusivas, como os Laboratórios Escolares, a Biblioteca Escolar e o conjunto de Refeitório, Cafeteria e Bar, foi essencial para a definição do equipamento a instalar, de acordo com a filosofia geral adotada para a Modernização do Parque Escolar, adaptando-a à realidade deste edifício, quer na vertente patrimonial quer das condicionantes espaciais. Os novos Laboratórios Escolares pretenderam-se flexíveis, adaptáveis, seguros, confortáveis e tecnológicos. Incluem equipamento versátil, que permite configurações diversas das mesas, considerando uma “parede de ensino” que funciona para projeção (localizado no teto) e arrumo de material, bancadas periféricas com energia e ponto de água e esgoto partilhado, com prateleira superior para apoio de livros e/ou equipamento. Pretende-se ainda uma relação transparente com a Sala de Preparação, anexa, com ligação direta. Chuveiro lava-olhos, hotte móvel, armário de reagen-

given its size, also hosts the meetings of the Executive Board, as well as other meetings that require a large space.

The **Resources Centre** was reorganised in the space to the side, at the north/west end, based on the concepts introduced by the *Network of School Libraries*, namely through its “Guiding documents: Installation and organisation of space”, which was the subject of a number of meetings in which a prior opinion was issued by this entity.

Based on the pre-existing matrix of the opposite north/east end, new spaces were reorganised by means of reversible walls in wood-cement panels and movable partitions to provide support for the **Executive Board** and teachers.

Parque Escolar's support, through its consultants, in the definition of spaces where the infrastructures are more intrusive, like the School Laboratories, the School Library and the Dining hall, Cafeteria and Bar complex, was essential for defining the equipment to be installed, in accordance with the general philosophy adopted by Parque Escolar for the school's modernisation, adapting it to this building's situation, both in terms of its heritage and of its spatial constraints. The new School Laboratories are intended to be “flexible, adaptable, safe, comfortable and technological” spaces. They include versatile equipment, which permits a variety of configurations of the tables, and an “education wall” used for projections (located in the ceiling) and storage of material, peripheral benches with electricity and water outlets and a shared drain, with a high shelf for books and/or equipment. A transparent relationship is also intended with the Preparation Room next door with a direct connection. An eye wash shower, a mobile smoke hood, a reagents cupboard with extractor and tool cupboard, together with a module with recesses for the students' bags, complete the equipment defined for these rooms.



tes com extrator e armário ferramenteiro, juntamente com módulo de alvéolos para mochilas dos alunos, completam o equipamento definido para estas salas.

Aproveitando a área do antigo Ginásio, de generoso pé-direito associada a uma escavação até à cota do refeitório, foi possível implantar dois pisos de laboratórios e salvaguardar o Laboratório Histórico da Química e respetiva Sala em Anfiteatro original, localizados no Piso 1 do edifício dos Laboratórios. Consequentemente, implantou-se um núcleo de escadas central, fixando neste edifício as necessárias infraestruturas, incluindo o reforço do último teto, que suporta as máquinas de climatização.

No “Laboratório Histórico” de Física introduziu-se um mezanino para manutenção de uma zona museológica onde alguns dos antigos armários e equipamentos (restaurados) utilizados no Lyceu ficaram em exposição podendo vir a ser utilizados em algumas situações num sentido pedagógico, face ao edifício e face à ciência, como no início do século quando com os novos espaços para a Física, Mecânica, Zoologia e Mineralogia, se procurava que o aluno observasse diretamente os fenómenos, em detrimento do anterior decorar (Ó, 2009). Manter-se-ão assim nesta ala nascente os núcleos dedicados às ciências, à experimentação, à observação, pelo que foi proposto que após cuidadoso restauro, os armários que continham exemplares de animais, fósseis, plantas, e outros espécimes, se mantivessem nas suas localizações de origem, mantendo a memória histórica deste lyceu.

A antiga **Casa do Reitor** será reabilitada segundo os princípios do Lyceu, ou seja, recebendo novas infraestruturas e um elevador que se implantará no lugar de um segundo núcleo existente de escadas. Para além da revisão dos sanitários, a introdução de uma pequena copa, apenas se prevê remover dois pequenos troços de parede de modo a permitir um uso mais equilibrado dos espaços. De um modo geral desenvolver-se-ão obras de conservação e restauro introduzindo-se correções térmicas, acústicas e de renovação do ar.

Making use of the area of the old Gym, with a generous ceiling height associated to an excavation up to the level of the dining hall, it was possible to install two floors of laboratories and safeguard the Historic Chemistry Laboratory and respective original Amphitheatre Room located on Floor 1 of the Laboratory building. Consequently, a central nucleus of stairs was introduced, installing the necessary infrastructures in this building, including the reinforcement of the uppermost ceiling, which supports the air conditioning machines.

A mezzanine floor was introduced in the “Historic Physics Laboratory” for the maintenance of the museological zone where some of the old cupboards and equipment (restored) used in the secondary school remained on display and which could even be used in some situations for pedagogical reasons, related with the building or science, like at the start of the century when with the new spaces for Physics, Mechanics, Zoology and Mineralogy, the idea was that the student should observe the phenomena directly, in detriment to the previous décor (Ó, 2009). The nuclei dedicated to the sciences, to experimentation and observation will therefore be kept in this east wing, and so it was proposed that after careful restoration, the cupboards that used to contain examples of animals, fossils, plants, and other specimens, should be kept in their original locations, maintaining the historic memory of this secondary school.

The old **Headmaster’s House** will be rehabilitated according to the principles used on the Lyceu, or rather, receiving new infrastructures and a lift which will be located in the place of a second existing flight of stairs. Besides the revision of the toilets, the introduction of a small pantry only meant the removal of two small walls in order to permit a more balanced use of the spaces. In general conservation and restoration work will be undertaken to introduce corrections related with heating, acoustics and air renewal.

Vista de cafeteria do pátio poente
(Arquivo VMSA Arquitectos, Abril 2010)

West courtyard view of the cafeteria (VMSA Arquitectos Archive, April 2010)

Cafeteria em zona entre arcadas
(Arquivo VMSA Arquitectos, 2007)

Cafeteria between arches (VMSA Arquitectos Archive, 2007)



Campo exterior de jogos
(Arquivo Histórico LPM)
Exterior sports field
(LPM Historical Archive)

Casa do reitor
(Arquivo Histórico LPM)
Headmasters house
(LPM Historical Archive)

Polidesportivo

Face à necessidade de repensar as atividades desportivas do Lyceu, dispersas por campos exteriores e em duas unidades internas de reduzida dimensão, uma resultante da adaptação de espaços que não foram concebidos para a prática desportiva, e de modo a concentrar estas atividades, construiu-se um novo edifício localizado onde se implantava o “maior campo de jogos” da escola, com piso de alcatrão e a céu aberto. Face ao impacto volumétrico que teria um novo pavilhão com ginásios interiores⁶ e por ter de cumprir com as dimensões regulamentares de um campo de Andebol profissional, optou-se pela sua implantação de forma a que dois ginásios interiores ficassem sob a cota do anterior campo de jogos ao ar livre, onde seria localizada a cobertura deste edifício, permitindo a prática desportiva do Andebol no exterior.

Com um pé-direito de 7 m, em que 3,50 m se encontram enterrados, enquanto que os restantes 3,50 m são totalmente envidraçados, permitem a entrada de luz e ar natural nos dois pavilhões destinados à prática desportiva interior e outras atividades escolares e ainda, entre os dois, localizou-se uma área de ginásio sobre o qual um amplo e transparente espaço permite a observação das atividades desportivas bem como permitirá usos complementares. Os balneários e sanitários agrupam-se a tardo respecting the circuits of despir, equipar, jogar, com retorno das atividades pelo balneário para desequipar, tomar duche, vestir e sair. Um conjunto de pátios assegura condições adequadas de luz e arejamento. A execução deste edifício implicou a escavação de um considerável volume de terras, ‘medido’ pelos cerca de 50 camiões/dia que durante um mês dali partiram. Este projeto procura instalar um conceito de integração máxima no território, de modo a salvaguardar a identidade arquitetónica do Lyceu Passos Manuel que assim continuará a destacar-se do seu contexto paisagístico. Neste sentido, salientamos os pequenos edifícios da Portaria e Casa do Guarda, onde uma intervenção de restauro manteve os seus elementos identitários.

Multi-sports facility

In view of the need to re-plan the secondary school's sports activities, spread over outdoor fields and in two small internal units, one resulting from the adaptation of spaces which were not conceived for practising sport, and in order to concentrate these activities, a new building was built located where the school's “largest games field”, with a tarmac floor and open-air, used to be. In view of the volumetric impact that a new pavilion with interior gyms⁶ would have and as it had to fit in with the regulatory dimensions of a professional handball pitch, it was decided to design it so that two interior gyms could fit under the level of the former open air games field, where the roofing to this building would be located, enabling handball to be played outdoors.

Both gyms intended for indoor sports and other school activities have a ceiling height of 7 m, of which 3.50 m is below ground level, while the remaining 3.50 m is totally glazed, allowing in natural light and air. Another gym area was also located between the two, over which an ample and transparent space allows people to watch the sports activities as well as enabling complementary uses. The changing rooms and toilets are grouped together on the inside, respecting the circuits of getting undressed, kitted up, playing, returning from the activities through the changing rooms to undress again, take a shower, dress and leave. A number of patios provides good lighting and ventilation. The execution of this building implied the excavation of a considerable volume of earth, ‘measured’ at around 50 lorry loads/day that left there for one month.

This design seeks to install a concept of maximum integration into the surroundings, in order to ensure that the architectonic identity of the Lyceu Passos Manuel will therefore continue to stand out from its surrounding landscape. In this regard, we would draw attention to the small buildings of the Main Gate and Guard House, where restoration work kept the features of their original identity.



Pretendeu-se devolver o máximo de área livre e de solo não impermeabilizado ao usufruto dos utentes, no sentido da valorização da unidade paisagística pelo que se reorganizou o “tráfego” interno inibindo a circulação automóvel, com a instalação do estacionamento numa plataforma a norte, existente, mas redimensionada de modo a implantar um circuito específico logo a partir da entrada através de uma rampa com retorno. Apenas em casos de emergência se estabelecerá o retorno de veículos pela atual circulação fronteira à Casa do Reitor e ao Lyceu. Desta intervenção resultou uma melhor utilização dos espaços exteriores, livres de veículos, e um reforço da ideia de parque verde na perspetiva da reabilitação do “jardim botânico” que aqui terá existido. A vivência deste local compõe-se de diversas atividades desde as típicas brincadeiras espontâneas dos alunos à abertura deste aprazível espaço à comunidade em períodos pós-letivos e fins de semanas para dele usufruírem. Um cuidado arranjo paisagístico permitiu repor o sentido de espaço verde extinto, com preocupações ambientais também elas indutoras de práticas correntes, quer dos alunos quer dos visitantes. Instalaram-se igualmente em diversos locais postos de recolha de lixo separativos bem como unidades de papelarias dispersas por todos os espaços, de modo a potenciar a educação. Aliás, toda a intervenção tem subjacente estas preocupações ambientais pelo que se colocaram painéis solares para aquecimento das águas a serem utilizadas na cozinha do refeitório bem como nos balneários dos ginásios. A intervenção resultou de uma oportunidade excecional de preparar este edifício histórico para um novo ciclo de uso intenso, através da sua atualização por via da introdução de novas redes infraestruturais e potenciando novas valências com níveis de conforto atuais num respeito e valorização pelo seu valor patrimonial. Permitiu igualmente a abertura deste imóvel e respetivos espaços exteriores à comunidade com especial destaque para o novo polidesportivo que constituiu um equipamento de excelência para esta zona da cidade de Lisboa, enquadrado por uma zona verde igualmente única.

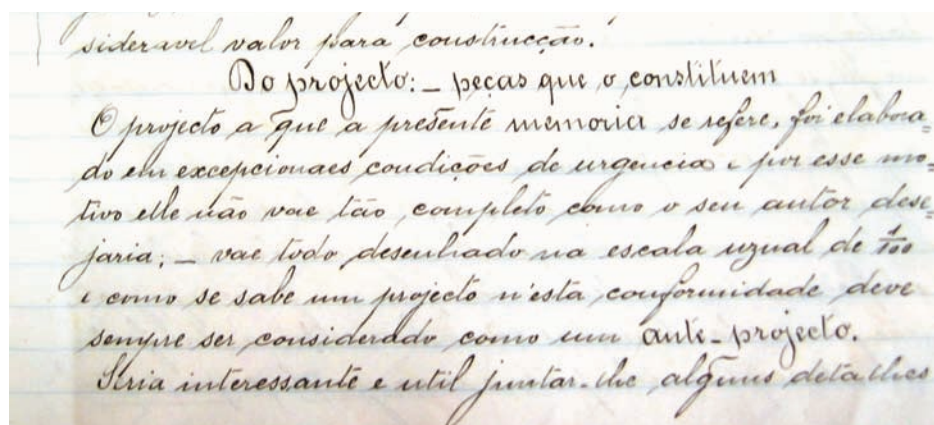
The intention was to return as much free area and unsurfaced land as possible for people to use, in order to enhance the landscape. Internal “traffic” was therefore reorganised to prevent motorised circulation, with car parking being located on an existing platform to the north, but re-sized in order to create a specific circuit right from the entrance through a ramp which then returns. Only in cases of emergency will vehicles be able to return via the current circulation bordering on the Headmaster's House and the Lyceu. This intervention led to the better use of the outdoor spaces, free from vehicles, and reinforced the idea of a green park with the rehabilitation of the “botanical garden” that once existed there. This place has diverse activities ranging from typical spontaneous student games to the opening up of this pleasant space to the community in periods after classes and at the weekend for them to enjoy. A spot of careful landscaping helped to restore the sense of space green that had disappeared, with environmental concerns also encouraging current practices, both of students and visitors.

Selective waste collection units were also installed in diverse spots as well as waste paper units distributed around the area, in order to help environmental education. In fact, these environmental concerns underlie the whole intervention and solar panels were installed for hot water to be used in the kitchen for the dining hall as well as in the changing rooms in the gyms.

The intervention resulted from an exceptional opportunity to prepare this historic building for a new cycle of intense use, bringing it up-to-date through the introduction of new infrastructural networks and making new activities possible with current levels of comfort, while respecting and even enhancing its heritage value. This also enabled this building and its respective outdoor spaces to be opened up to the community, a main feature of which is the new multi-sports facility which is an excellent facility for this zone of the city of Lisbon, set within an equally unique green zone.

Alameda de entrada principal com estacionamento desregulado (Arquivo VMSA Arquitectos, 2007)
Main entrance lane with unregulated parking (VMSA Arquitectos Archive, 2007)

Casa do guarda renivelada com recurso a macacos hidráulicos (Arquivo VMSA Arquitectos, Mar 2010)
Guards house revealed with the use of hydraulic jacks. (VMSA Arquitectos Archive, Mar 2010)



Projeto elaborado pelo Architecto de 1.ª classe Rosendo Carvalheira - Memória Descritiva, 15 Outubro 1907 In "Project prepared by the 1st class Architect Rosendo Carvalheira - Information Memorandum", 15 October 1907

Maqueta (VMSA Arquitectos, 2008)
 Model (VMSA Arquitectos, 2008)

Terminada a obra chega o tempo do uso e com ele a validação ou não, por parte dos usufrutuários, das opções seguidas tanto no plano cultural, da ética de intervenção, como e sobretudo na dimensão pedagógica (re)introduzida, auspiciando-se resultados positivos na preparação e desenvolvimento das atuais e próximas gerações. Enquanto arquitetos autores desta intervenção, fica-nos não só o orgulho e agradecimento pela oportunidade mas também o sentido da responsabilidade perante o acerto da mesma, tanto no sentido do respeito por uma obra notável de um distinto arquiteto nascido no século XIX como perante o sentido ético da arquitetura e os generosos propósitos que servem a causa pública, que neste caso se destina à formação técnico-cultural e ao engrandecimento cívico de jovens cidadãos.

³ A par de outras publicações como "Liceus de Portugal", sob a coordenação de António Nóvoa e Ana Teresa Santa-Clara, "Ensino Liceal (1836-1975)" de Jorge Ramos do Ó, "Arquitectura e Instrução" de Gonçalo Canto Moniz, entre outros.

⁴ Homologado Imóvel de Interesse Público em Despacho de 29-05-2003.

⁵ Refira-se que na sua *Memória Descritiva* em 1907, aquando da elaboração do projeto, já Rosendo Carvalheira elegia a ala sul para a instalação de museus, ligados por corredor que atravessava as duas caixas de escadas, em zona que "não perturbaria os serviços escolares".

⁶ Interessante verificar, já com a obra em fase final, e segundo Alegre, que em 1907 Carvalheira referencia este local para uma futura construção de um ginásio em "pavilhão de estrutura metálica" (Alegre, 2009: 206).

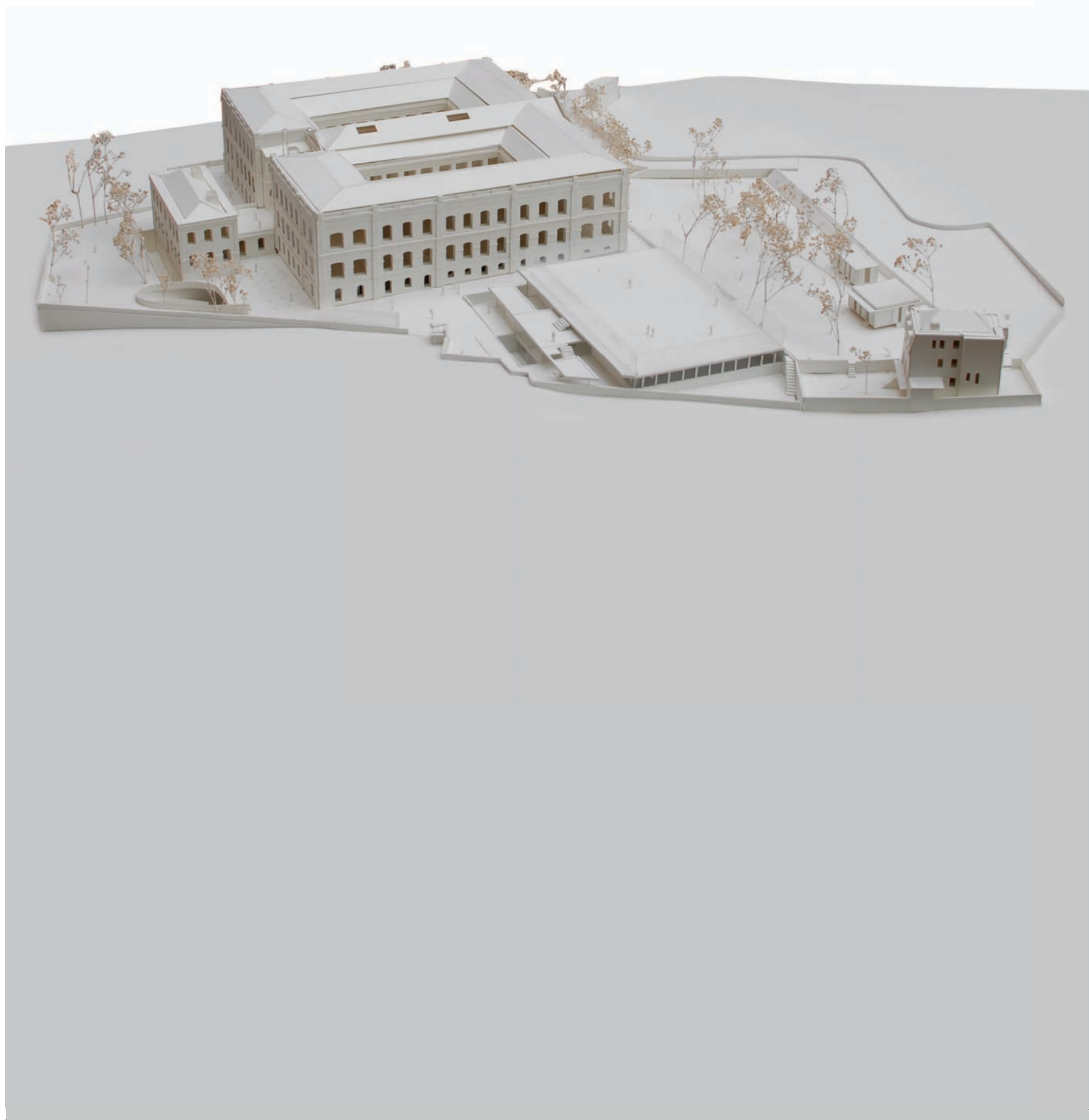
Once work was concluded, the time for it to be used arrived and with it the validation or otherwise, by those who use it, of the options taken both in terms of culture, the ethics of the intervention, and especially from the pedagogical perspective that was (re)introduced, with positive results hoped for in the preparation and development of the current and following generations. As the architects behind this intervention, we are not only proud and grateful for the opportunity but also the sense of responsibility in getting it right, both in terms of respect for the notable work of a distinguished architect born in the 19th century and in the ethical sense of architecture and the generous purposes that serve the public good, which in this case is geared towards the technical and cultural education and the civic betterment of young citizens.

³ Along with other publications such as "Liceus of Portugal", under the coordination of António Nóvoa and Ana Teresa Santa-Clara, "Ensino Liceal (1836-1975)" by Jorge Ramos do Ó, "Arquitectura e Instrução" by gonçalo Canto Moniz, among others.

⁴ Recognised as a Building of Public Interest in a Decision of 29-05-2003.

⁵ We should mention that in his *Information Memorandum* in 1907, when preparing the design, Rosendo Carvalheira had already chosen the south wing for the installation of museums, connected by a corridor that would cross both stair wells, in a zone that "would not disturb school services".

⁶ Interesting to verify that, already with Works in final stages, according to Alegre, that in 1907 Carvalheira references this place to the future construction of a gymnasium in "metallic structure pavilion" (Alegre, 2009: 206).



Reflexões após uma intervenção Reflections after an intervention

Parafraseando Jorge Ramos do Ó, *"Muito me encantaria que este texto pudesse ser lido com a ideia e o olhar numa escola por vir."* (Ó, 2009: p. 106)

Ao observarmos os 100 anos de vivência deste Lyceu que permaneceu praticamente intacto desde a sua fundação, apraz-nos refletir sobre as dúvidas e anseios expressos no programa funcional do tempo da sua fundação, refletido subtilmente na cuidada memória descritiva e na base programática do projetado. Atualmente preocupamo-nos com a reabilitação patrimonial e respetiva atualização quer infraestrutural, quer funcional face às novas exigências pedagógicas e tecnológicas, contudo há 100 anos procurava-se ainda a "estrutura" ideal de Liceu. E esta utopia continua em aberto apesar da evolução operada em sucessivos ciclos de mudança com especial relevo para as introduzidas em tempo de democracia. Este modelo funcional do século XIX que franceses, ingleses e outras nações experimentaram permanecerá nos seus territórios, a par dos edifícios históricos que na maioria dos casos receberam adições e ou acolheram alterações, mas sujeitando-as à "força" da preexistência ou seja integrando-as sem aparente "dano visual" para a identidade cultural, preservando os edifícios que sobretudo nos primeiros tempos ainda e somente tinham um valor político, económico e pedagógico. Muitos destes edifícios não só permaneceram como obtiveram a estima pública e por consequência adquiriram um estatuto de bem patrimonial. Neste sentido acrescentou-se ao património físico o património imaterial só possível por décadas de vivências de sucessivas gerações que lhe conferiram um sentido de edifício com "áurea". Contudo a questão permanece em aberto acerca da sua atualidade face à força que exercem, enquanto edifícios, "coisa material", finita, sobre a funcionalidade e sobretudo sobre a "tipologia" ou modelo pedagógico contemporâneo. Serão estes edifícios modelos fechados incapazes de potenciarem outras formas de aprendizagem face à matriz cartesiana em presença, ou antes pelo contrário, os seus limites são benéficos porque são a força da eficácia de um ensino tendencialmente estereotipado / massificado onde apenas existe

Paraphrasing Jorge Ramos do Ó, *"I would be very delighted that this text could be read with the idea and the perspective on a future school."* (Ó, 2009: p. 106)

Upon observing the 100 years of the history of this secondary school which has remained practically intact since it was founded, we are happy to reflect on the doubts and concerns expressed in the functional programme at the time of its foundation, reflected subtly in the precise information memorandum and in the programmatic base of the design. We are currently concerned with the rehabilitation of the property and bringing it infrastructurally and functionally up-to-date and into line with new pedagogical and technological demands, even though 100 years ago they were still looking for the ideal "structure" for a secondary school. And this utopia continues to elude in spite of the evolution over successive cycles of change, especially those introduced in the time of democracy. This functional model from the 19th century which the French, the English and other nations tried would remain in their countries, along with the historic buildings that in most cases received additions and underwent alterations, but subjecting it to the "force" of pre-existence or rather integrating it without apparent "visual damage" to cultural identity, preserving the buildings that predominantly in the early days only possessed political, economic and pedagogical value. Many of these buildings not only remained but were held in public esteem and consequently acquired heritage status. In this regard immaterial heritage was added to physical heritage, something that is only possible after decades of life, of successive generations that grant them a sense of "magnificence". However, the question remains unanswered about their contemporaneity in view of the force that they exercise as buildings, as a "material thing", finite, over functionality and especially over "typology" or the contemporary pedagogical model. Are these buildings closed models that are unable to cater for other forms of learning given the present Cartesian matrix, or rather, on the contrary,

lugar para pequenas áreas destinadas à experimentação e à discussão de novos conceitos, novos padrões? Este modelo pela sua “blindagem” arquitetónica e agora também patrimonial, encontra-se esgotado?

O “modelo” tem por base o espaço “sagrado” da sala de aula padrão, onde o professor exerce o poder total ficando as circulações (corredores, galerias e pátios) como o espaço dos alunos⁷. Este modelo tradicional condicionará a aprendizagem no plano do seu desenvolvimento e atualização por via do lugar em si e do lugar dos seus protagonistas. Quanto aos espaços comuns estes terão uma maior fluidez e por isso uma maior adaptabilidade. Contudo, mesmo estes na maioria dos casos não se articulam de modo a permitirem uma sucessão de usos diários ou mesmo um conjunto de atividades espontâneas e sobretudo facilmente se tornarem também em espaços de aprendizagem como “salas” de aula.

Na conservação e reabilitação do edifício histórico, tendencialmente museológico e seguindo as boas práticas e regulamentação de proteção patrimonial em termos da sua reabilitação, condicionarão, se não mesmo impedirão, a introdução de novos modelos pedagógicos?

Que validade terá então o edifício histórico face aos novos paradigmas curriculares? Deverá este sujeitar-se a grandes transformações, ou considerar-se simplesmente descontinuado sem possibilidade de atualização, e consequentemente abandonar o uso para que foi concebido? Deverá adquirir outro uso ou simplesmente ser demolido por constituir um considerável custo económico sem benefícios diretos para a comunidade?

Numa outra vertente poderemos também considerar a obrigação de se estabelecer um projeto de compromisso que poderá conduzir a uma “deformação” do modelo pedagógico inicial e a uma reconfiguração física não só complexa de ponto de vista estrutural / arquitetónico como e sobretudo em termos de ética de intervenção face às questões patrimoniais, potenciando a remoção de partes significativas do edificado, onde as denominadas áreas de sacrifício se tornarão disfuncionais relativas ao todo, novo e histórico, acabando por descaracterizar o edifício histórico e não validar a nova intervenção. Onde residirá o equilíbrio? Quando

are their limitations a blessing in disguise because they are the force of the efficacy of a tendentially stereotypical / massified education where there is only room for small areas destined for experimentation and the discussion of new concepts, new standards? Is this model washed up due to its architectonic and now also “protected” heritage? At the base of the “model” is the “sacred” space of the standard classroom, where the teacher exercises total power, and where the circulations (corridors, galleries and patios) are the students' domain⁷. This traditional model will condition learning in terms of its development and contemporaneity through the place in itself and the place of its protagonists. As for the common spaces, these will be more fluid and therefore more adaptable. However, even these in most cases do not articulate in a way that would allow a succession of daily uses or even a number of spontaneous activities and above all easily also become spaces of learning like class “rooms”. Will the conservation and rehabilitation of historic buildings, tendentially museological and following the good practices and regulation concerning the protection of buildings and property in terms of their rehabilitation, condition, if not actually prevent, the introduction of new pedagogical models?

What validity does the historic building have then, given the new curricular paradigms? Should it subject itself to major transformations, or considerer itself to be simply discontinued without the possibility of bringing itself into the present day, and consequently abandon the use for which it was conceived? Should it acquire another use or simply be demolished as it represents a considerable economic cost without direct benefit for the community?

From another angle we could also consider the obligation of establishing a compromise design that could lead to a “deformation” of the initial pedagogical model and to a physical reconfiguration that is not only complex from the structural / architectonic point of view but, and especially in terms of the ethics of intervention given patrimonial issues, that would lead to the removal of significant parts of the building, where the so-called sacrificed areas become dysfunctional in relation to the whole, new and historic, ending up by making the historic

Utilização de pátio pelos alunos
(Arquivo VMSA Arquitectos,
Abril 2010)
Use of the courtyard by students
(VMSA Arquitectos Archive,
April 2010)



se acautela? Na construção do programa funcional, na avaliação patrimonial e respetivas possibilidades de alterar, adicionar, suprimir partes internas e ou externas?

Vivemos no tempo em que se inventou o património, aprisionando-nos nele, não só no(s) conceito(s) mas sobretudo numa moral incontornável. Nesse nosso tempo para termos futuro, temos de ter passado e por isso intervir em património obriga a se estabelecer compromissos e princípios de “lealdade” pura e dura para com a sociedade em primeiro lugar. Considerar a opinião e a participação das comunidades será fundamental para prosseguir com maior probabilidade de se vir a obter êxitos partilhados e reduzir riscos de erro. Deste modo, se poderá vir a sentir o valor intrínseco da intervenção a implementar onde, de forma explícita, conceito e razão surgem de forma esclarecida e elevada.

Sempre persistirão várias dúvidas, principalmente para os edifícios mais antigos onde a mais significativa será relativa à validação de um edifício histórico projetado para Lyceu há 100 anos. Saber se a sua atualização e reinfraestruturação física permite a implementação de novos conceitos pedagógicos de ensino.

Do exclusivo interesse patrimonial, um edifício histórico que permanece com o seu uso, mantem-se coerente tal como a questão da estima e memória coletiva que vê na permanência do seu uso o reflexo da sua própria existência. Contudo dever-se-ão debater questões mais proativas relacionadas com o presente e o futuro de modo a que as atuais e futuras gerações não fiquem condicionadas pelo passado, sujeitas ao “peso” exclusivo da memória, mas sintam e anseiem uma perspetiva dinâmica, aberta a novas formas de aprendizagem onde o “centro” não tenha de ser forçosamente o lugar da sala de aula e o próprio professor.

A arquitetura terá no presente e no futuro de responder a este desafio, deixar que uma certa “ambiguidade” do espaço difuso permita novos desafios de aprendizagem, captando a força da “corrente” que os próprios alunos constroem e sabem construir com as inovações tecnológicas que tão bem assimilam e manipulam eximiamente, deixando pistas sobre os seus interesses na retenção da própria informação e o potencial uso da mesma.

building lose its character without validating the new intervention. Where does the balance lie? When does one beware? In the construction of the functional programme, in the evaluation of the property and the respective possibilities of altering, adding to, suppressing internal and external parts?

We live in a time when heritage was invented, trapping ourselves in it, not only in the concept(s) but above all in unavoidable morality. These days, in order for us to have a future, we must have a past and therefore intervening in heritage requires that compromises and principles of steadfast “loyalty” with society in the first place, be established. Considering the opinion and participation of the communities is fundamental for having a greater probability of shared successes and reducing the risk of error.

In this way, one may come to feel the intrinsic value of the intervention to be implemented, where concept and reason explicitly arise, enlightened and noble.

A number of doubts will always persist, mainly for older buildings where the most significant doubts relate to the validation of a historic building redesigned to be a secondary school 100 years ago. Knowing whether its adaptation to the modern world and physical reinfrastructuring enables the implementation of new pedagogical concepts of education. Exclusively in terms of heritage interest, a historic building that retains its use remains as coherent as the matter of esteem and collective memory, which sees the reflection of its very existence in the fact that its use persists. Nevertheless, more proactive questions related with the present and the future should be debated so that current and future generations are not constrained by the past, subject to the exclusive “weight” of its memory, but rather feel and crave for a dynamic perspective, open to new forms of learning where the “centre” does not forcibly have to be the classroom and the teacher him/herself.

Architecture in the present and in the future will have to meet this challenge and leave a certain “ambiguous” diffuse space to permit new learning challenges, capturing the energy of the “current” that the students them-



Os espaços livres confortáveis, e não apenas na perspectiva conforto ambiental, como renovação de ar, temperatura, luminosidade, mas também “não geométricos nem rígidos”, serão provavelmente no futuro os espaços de aprendizagem. A arquitetura das escolas do futuro terá de se alicerçar na ideia de espaços incertos, reconfiguráveis, amplos, luminosos, abertos ao exterior sem fronteiras, sem vedações agrupáveis por módulos comunicantes entre si e entre núcleos específicos, temáticos, ou não, para atividades lúdicas e ou complementares de interesse comum aos alunos e às comunidades locais. A escola com memória constrói-se também a partir de um património imaterial, hereditário que subtilmente as anteriores gerações passarão aos seus sucessores no essencial, sem que esta tenha que passar por “modelos” físicos, mas antes reportando-se a uma memória feliz como também anunciando os aspetos menos positivos que as marcaram.

A rutura com o sistema atual (novecentista) irá dar-se gradualmente não pela arquitetura das novas escolas, apesar do hercúleo esforço agora implementado pela Parque Escolar, mas pela tecnologia por esta renovada e introduzida e sobretudo por potenciar uma mudança comportamental de alunos e professores. Como tal, no âmbito da comunidade escolar, é nos alunos que se pressente uma adesão aos novos ambientes de aprendizagem embora, sendo ainda cedo para avaliar a dimensão da rejeição e ou da adesão às transformações entretanto operadas nas escolas.

Talvez também valesse a pena antecipar o futuro, da futura arquitetura escolar, e procurar uma experiência de ensaio que, mesmo que subtilmente introduzida numa remodelação de uma escola preexistente sem ‘compromisso patrimonial’, possa vir a contribuir significativamente para a escola do futuro.

Victor Mestre | Sofia Aleixo, arquitetos
Setembro 2010

⁷ Segundo Thomas Markus (2003), o sistema de classes que deu origem ao surgimento da sala de aula durante o século XIX cria o corredor estabelecendo desta forma relações claras de poder e de liberdade de ação: enquanto o professor ganha liberdade na sala de aula, pois deixa de estar sobre o olhar atento de outros monitores, o aluno ganha o espaço do corredor. Ainda hoje, é no corredor que a interação, positiva e negativa, entre os utentes destes espaços de educação tem lugar.

selfs create with the technological innovations that they assimilate so well and manipulate so fluently, leaving hints as to their interests, the retention of information itself and its potential use.

Comfortable free spaces, and not only from an environmental comfort perspective such as air renewal, temperature, light, but also “not geometric nor rigid”, will in the future probably be the places where people learn. The architecture of schools of the future will have to be founded on the idea of uncertain, reconfigurable, ample, luminous spaces open to the exterior without borders without fences, that can be grouped into modules that inter-communicate with each other and between specific nuclei, thematic or not, for fun and complementary activities of common interest to the students and to the local communities. A school with a memory is also created from immaterial, hereditary heritage that earlier generations subtly pass on to their successors, in its essence, without this having to be channelled through physical “models”, but rather relating to a happy memory just as it may also recall the less positive aspects that have happened. The break with the current system (nineteen hundreds) will take place gradually not through the architecture of the new schools, in spite of the herculean effort now being made by Parque Escolar, but by the technology that is renewed and introduced by it and above all by making a behavioural change possible for students and teachers. As such, in terms of the school community, it is among the students that one feels greater acceptance of these new learning environments although it is still too soon to evaluate the degree of acceptance or rejection of the changes that have been made to the schools.

It may also be worthwhile anticipating the future, the future of school architecture, and try out an experiment, even if only subtly introduced in the remodelling of an existing school, without ‘compromising heritage’, that might significantly help to improve the school of the future.

Victor Mestre | Sofia Aleixo, architects
September 2010

⁷ According to Thomas Markus (2003), the system of classes which gave rise to the appearance of the classroom during the 19th century created the corridor, thereby establishing clear relationships of power and of freedom of action: while the teacher became freer in the classroom, as it ceased to be under the watchful eye of other monitors, the pupil gained the space of the corridor. Even today, it is in the corridor that the interaction, positive and negative, between the users of these education spaces takes place.

Recriação de novos espaços
agora com múltiplos usos (Arquivo
VMSA Arquitectos, Abril 2010)
Recreation of new spaces now with
multiple uses (VMSA Arquitectos
Archive, April 2010)

Entrada e Casa do Guarda
enquadradas pelo Convento
de Jesus (Arquivo VMSA
Arquitectos, Abril 2010)
Entrance and Guard's House
framed by the Convent of Jesus
(VMSA Arquitectos Archive,
April 2010)

2010

TIME AND MOVEMENT

MATRIX GRID

A ESCOLA FEITA PELOS ESTUDANTES através de uma matriz reguladora onde os espaços poderão ser reconfiguráveis segundo as necessidades e alguma arbitrariedade...

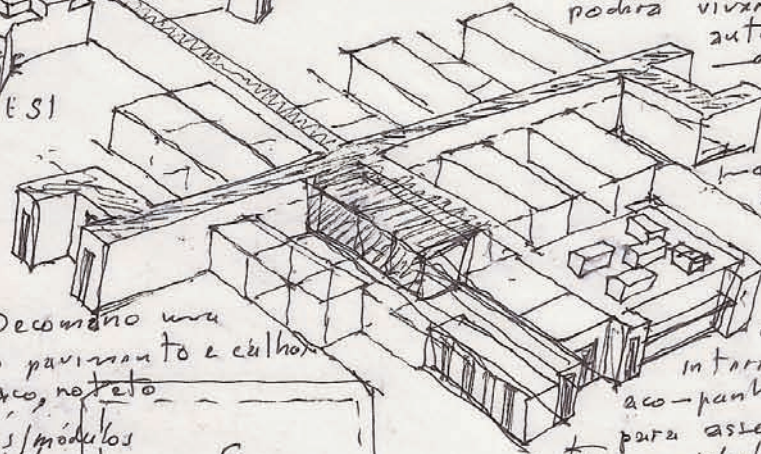
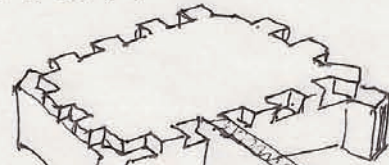
ASSOCIATED MODULE AND SUBMODULE

MOVING WALLS
MOVING SPACES

A SALA INDEFINIDA. INCOMPLETA. DIFUSA; RECONFIGURAVEL de SEM LUGAR GEOMETRICO PARA O PROFESSOR E ALUNOS

A escola que se move por vir de um Módulo "deslizante" nos quatro quadrantes. O Módulo base poderá ser entendido como o espaço "articular"/associativo. Uma só unidade poderá "viver" só ou autónoma no meio do exterior

OS MÓDULOS AGRUPAM-SE DEIXANDO PÁTIOS ENTRE SI



como um quiosque
mas será sabido o resultado da vontade dos alunos e outros interessados em acompanhar os euras para associar este a outros módulos.

Trata-se de uma espécie de Cardo. Decorando uma gralha de carris no pavimento e cálculo na armadura de arco, no teto onde correm painéis/módulos agrupáveis lado a lado.

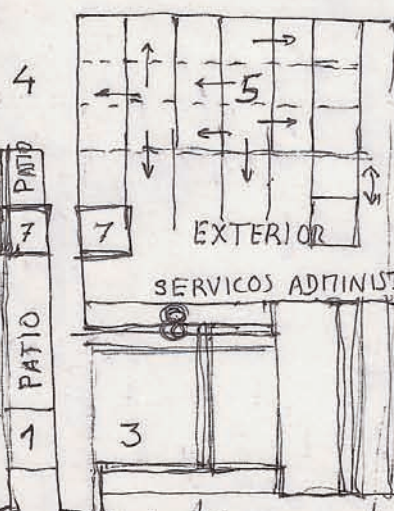
Entenda-se o modelo completo, paredes e cobertura. Os topos em EXTERIOR poderão vir a funcionar como futuras ligações a novas UNIDADES

Na área central localiza-se a zona de convivio e encontro social para onde conflua o utentes será um espaço difuso (como aliás as "salas" de aula que se pretendem indefinidas)

Não se pretende uma definição e repetição do modelo de sala de aula aliás

ATRIO SECUNDÁRIO PARA FUTURA LIGAÇÃO A OUTRA UNIDADE

Só os equipamentos cujas regras de segurança e de uso são mais concretas/estáveis apesar de moduláveis permanecem a mesma: como o ginásio, apesar de poder vir a ter outros usos. A Biblioteca será igualmente um espaço aberto difuso e partilhado com a cafeteria e centro multimídia e o auditório, sendo a biblioteca o espaço

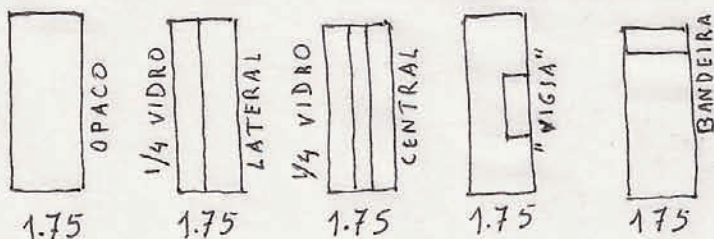
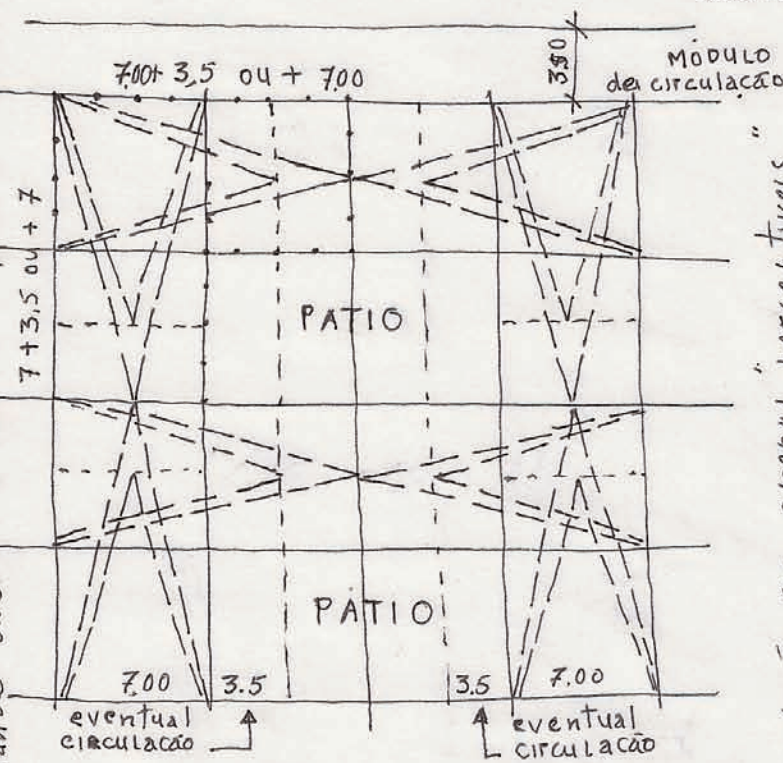
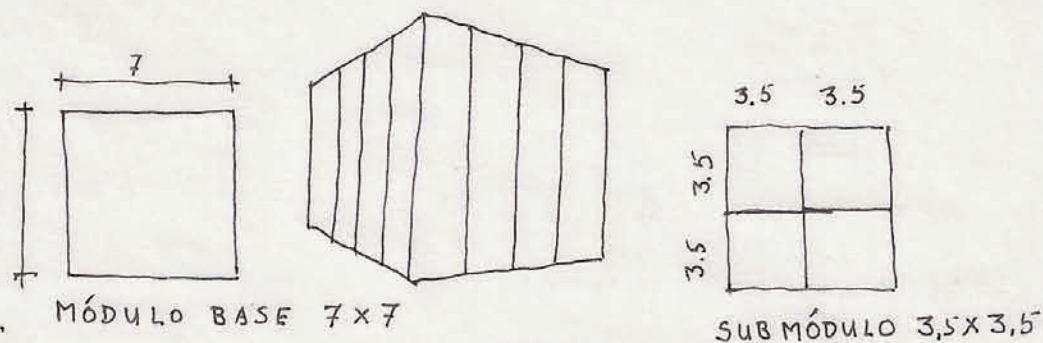


- Tudo o espaço da ESCOLA poderá ser lugar de aprendizagem
- 1- ATRIO/ENTRADA
 - 2- BIBLIOTECA/CAFETARIA CENTRO MULTIMÍDIA
 - 3- REFEITÓRIO SALA MULTÍTIPO
 - 4- PRACA COBERTA ZONA DE CONVÍVIO
 - 5- MÓDULOS AGRUPÁVEIS
 - 6- GINÁSIO
 - 7- DORMITÓRIOS/SANITÁRIOS

SERVICOS ADMINISTRATIVOS

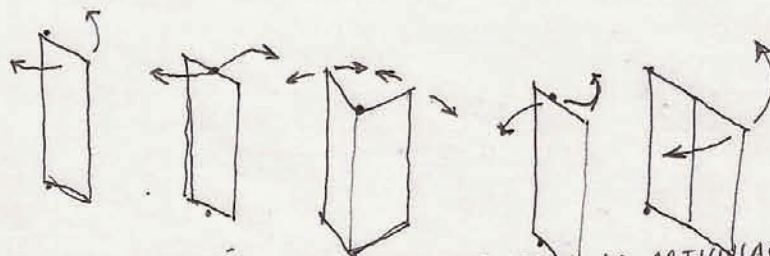
A escola feita pelos alunos a partir de um módulo e respectivos submódulos resulta da implantação de um "tracado regular" no pavimento e no tecto permitindo a "manipulação" do espaço. Ou seja, terá possível reconfigurar espaços estuques por associações de módulos ou 1/2 módulos através da colocação de diversos, tipos de painéis, sempre com a mínima dimensão, ou articular os mínimos painéis alternando "cheios" e vazios enquanto bloco.

SCHOOL MADE BY STUDENTS 2010 MODULE IN A MATRIX GRID



PAINÉIS MODULARES 1.75 X 3.00

Os módulos poderão ser apenas "perceptíveis" com um ou outro painel, ou vários em grelha dispostos na perpendicular permitindo espaços "livres" abertos mas configurados ou no extremo funcionar sem painéis/paredes quer para o exterior quer para o interior formando grandes áreas amplas.



ARTICULAÇÕES INDISPENSÁVEIS PARA AS ARTICULAÇÕES VARIÁVEIS