

ADRIANA MARIA MARTIN TENREIRO TAVARES

**DOIS TEMPOS, DOIS ESPAÇOS:
A EDUCAÇÃO RETRATADA
NO PLANO DOS CENTENÁRIOS (1940/50) E
NO PROJECTO DEEB (1960/70)**

Dissertação apresentada para a obtenção do
Grau de Mestre em Ciências da Educação no
Curso de Mestrado em Ciências da Educação
conferido pela Universidade Lusófona de
Humanidades e Tecnologias.

Orientador: Prof.^a Doutora Áurea Adão

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Instituto de Ciências da Educação

Lisboa

2010

DEDICATÓRIA

Ao meu pai que partiu cedo demais e não pôde partilhar este momento.

AGRADECIMENTOS

À minha família e amigos, a compreensão, a amizade e o incentivo dado ao longo desta jornada.

À Professora Doutora Áurea Adão, pela sua orientação na descoberta do tema deixando-me encontrar o meu próprio rumo, pela oportunidade de poder recorrer à sua experiência e sabedoria e pela paciência que teve em ouvir-me nos momentos de dúvidas e indecisões.

Ao Professor Doutor Arquitecto Augusto Brandão pelo apoio inicial através da sua experiência directa em matérias de arquitectura abordadas nesta dissertação.

À Engenheira Júlia Serra pelo auxílio inestimável na pesquisa de inúmeros documentos e pelo seu saber apoiado nos muitos anos de estudo e contactos diários com alguns dos intervenientes que são referidos ao longo deste trabalho.

RESUMO

Esta investigação é fundamentalmente um trabalho baseado numa análise documental e arquitectónica de duas escolas primárias construídas em duas épocas diferentes, mas ambas integradas num mesmo período político.

Saber se o Projecto do *Plano dos Centenários* e o *Projecto DEEB* se adequaram às realidades educativas, no seu percurso temporal, foi o ponto de partida para uma pesquisa geral sobre a situação económica, política e social do país, desde a década de 1940 até finais da década de 1960, possibilitando a caracterização e comparação daqueles Projectos na sua interligação com as concepções educativas e a construção escolar.

Fez-se a consulta das obras e dos projectos da época em estudo com o objectivo de analisar e interpretar o processo de criação, mas também de situar historicamente os factos arquitectónicos na sua intersecção com os educativos, com vista à concretização de uma pesquisa no tempo, de dois espaços, ou seja, desde um Projecto-Tipo de uma escola primária, em Cascais, do *Plano dos Centenários* até ao Projecto-Piloto da escola primária de Mem Martins com base no *Projecto DEEB*. Por outro lado, as contribuições a nível nacional e internacional trouxeram elementos de mudança e constituíram-se como referências básicas na transformação geral da arquitectura e da pedagogia portuguesa.

Palavras-chave: Construções escolares. Estado Novo. Plano dos Centenários. Projecto DEEB.

ABSTRACT

This investigation is mainly a piece based in an architectonic and documental analysis of two elementary schools, both built in different periods, but belonging to the same political regime.

Knowing if the *Plano dos Centenários* (Centenary's Project) and the *Projecto DEEB* (DEEB Project) fit the educative realities, in terms of time, was the starting point for a general research about the economical, political, and social situation of the Country from the beginning of the 40s till the end of the 60s, thus allowing to describe and compare those projects in terms of interconnection with the educative ideas and the school building.

With the purpose of not only analyzing and explaining how it started, but also to historically locate the architectonic events in their intersection with the educative ones, the building sites and the projects of the period being studied were examined, in order to time-research both spaces, i.e. since a Type-Project of an elementary school, in Cascais, from the *Plano dos Centenários* (Centenary's Project) till the Test-School of the Mem Martins' elementary school, based in the *Projecto DEEB* (DEEB Project).

On the other hand, both National and International contributions have introduced changing elements, which became essential references in the general transformation of the Portuguese architecture and Pedagogy.

Keywords: School buildings. *Estado Novo* regime. Centenary's Project. DEEB Project.

ABREVIATURAS

ATL. Actividade de Tempos Livres.

CERI. Centro para a Investigação e Inovação no Ensino.

CODEPA. Centro de Orientação e Documentação de Ensino Particular, Lda.

DEEB. Development and Economy in Educational Building.

DGCE. Direcção Geral das Construções Escolares.

DGEMN. Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais.

DIP. Direcção das Instalações para o Ensino Primário.

DOCEP. Delegação para as Obras de Construção de Escolas Primárias.

DOCEP. Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais.

ERP. European Recovery Program.

EUA. Estados Unidos da América.

FOC. Empresa de Mobiliário de aço, Fábrica Jerónimo Osório de Castro (Herd.), Lda.

GEP. Gabinete de Estudos e Planeamento.

GEPAE. Gabinete de Estudos e Planeamento da Acção Educativa.

GTSCE. Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares.

ICESA. Empresa de Pré-fabricação.

IGESPAR. Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico.

INEF. Instituto Nacional de Educação Física.

IRDP. Institut de Recherche et de Documentation Pédagogique de Neuchâtel.

JCETS. Junta de Construções para o Ensino Técnico e Secundário.

JNE. Junta Nacional da Educação.

LNEC. Laboratório Nacional de Engenharia de Lisboa.

MEN. Ministério da Educação Nacional.

MIP. Ministério de Instrução Pública.

MOP. Ministério das Obras Públicas.

OCDE. Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico.

OECE. Organização Europeia de Cooperação Económica.

P3. Projecto normalizado de Escolas Primárias.

PC. Plano dos Centenários.

PDM. Plano Director Municipal.

PRM. Projecto Regional do Mediterrâneo.

R3. Rural 3.

RA. Rogério de Azevedo

RL. Raul Lino.

SONAI. Empresa de Mobiliário.

U3. Urbano 3.

UIA. União dos Arquitectos Portugueses.

UNESCO. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

ÍNDICE GERAL

DEDICATÓRIA	1
AGRADECIMENTOS	2
RESUMO	3
ABSTRACT	4
ABREVIATURAS	5
ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES	10
ÍNDICE DE QUADROS	11
INTRODUÇÃO.....	12
1. O método	16
CAPÍTULO I - A Arquitectura Escolar como objecto de estudo.....	19
1. A Arquitectura Escolar como objecto de estudo em Portugal – O <i>Plano dos Centenários</i>	21
2. A Arquitectura Escolar como objecto de estudo em Portugal – O <i>Projecto DEEB</i>	26
CAPÍTULO II - Dificuldades enfrentadas pela estrutura educativa na época 1940/1960	28
1. Analfabetismo. Escolaridade obrigatória.	29
2. Os Planos de Fomento	33
CAPÍTULO III - O Plano dos Centenários. Um exemplo: A Escola Primária da aldeia do Juzo. Cascais.....	40
1. O Plano de Construções para Escolas Primárias	41
2. A Escola Primária de Aldeia do Juzo (Cascais).....	44
2.1 Ampliação da Escola Primária de Aldeia do Juzo (1960).....	47
2.2 Nova Ampliação da Escola Primária de Aldeia do Juzo (1990)	50
CAPÍTULO IV - As Construções no Pós-Guerra Mundial: Novas Necessidades, outras Concepções a Nível Internacional	54
1. O Congresso da União Internacional dos Arquitectos (UIA), em 1951.....	57
2. O Relatório da Comissão das Construções Escolares	58

3. Portugal procura aproximar-se das normas internacionais	65
CAPÍTULO V – Projecto <i>Development and Economy in Educational Building</i> (DEEB).....	70
1. Características do Projecto DEEB.....	71
2. A execução do Projecto.....	73
2.1 Amplitude dos estudos	74
2.2 Dificuldades de execução	75
3. Normas de construção de edifícios para o ensino primário	76
4. Avaliação de custos e seu controlo	80
5. Processos de financiamento e de tomada de decisões.....	82
6. Limites do estudo efectuado pelas equipas	83
7. Cooperação internacional.....	90
CAPÍTULO VI – O Projecto DEEB em Portugal: dos trabalhos realizados	92
1. O desenvolvimento dos trabalhos	93
1.1 A reunião de Londres (Setembro de 1964).....	94
1.2 Trabalhos posteriores à Reunião de Londres.....	98
2. A conclusão do primeiro Contrato do Projecto DEEB	102
3. A prorrogação dos trabalhos do Projecto DEEB.....	104
4. O “Relatório Preliminar” seria concluído	106
5. O Relatório Final.....	109
CAPÍTULO VII – A Escola-Piloto do Ensino Primário de Mem Martins: do projecto inicial ao seu funcionamento	113
1. O Projecto inicial da Escola-Piloto de Mem Martins.....	114
2. O equipamento	122
3. Os custos da construção	124
4. A construção da Escola-Piloto	126

5. O funcionamento da Escola-Piloto.....	127
REFLEXÃO FINAL	131
BIBLIOGRAFIA	138
ANEXOS	143

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Identificação do projecto da Escola Primária da Aldeia do Juzo	44
Ilustração 2 - Croquis do Aglomerado com Implantação do Edifício.....	45
Ilustração 3 - Planta do rés-do-chão com sala de aula, vestíbulo, recreio coberto e instalações sanitárias	46
Ilustração 4 - Alçado Principal - Entrada	46
Ilustração 5 - Alçado Posterior e Alçado Lateral Esquerdo - Recreio Coberto.....	46
Ilustração 6 - Ampliação do Alçado Principal com eixo de simetria alterado estando os vestíbulos no centro	48
Ilustração 7 - Ampliação da Planta para o lado esquerdo.....	49
Ilustração 8 - Planta da Escola nº1 da Aldeia do Juzo com o edifício existente, a rosa, e a ampliação em amarelo	51
Ilustração 9 – Alçado Principal e Alçado Poente	52
Ilustração 10 – Distribuição do espaço interior nas salas de aula	52
Ilustração 11 - Sala de Aula.....	53
Ilustração 12 - Proposta de implantação da Escola-Piloto de Mem Martins.....	117
Ilustração 13 - Proposta de planta principal e corte do edifício da Escola-Piloto.....	118
Ilustração 14 - Núcleo Base para alunas.....	120
Ilustração 15 - Núcleo Base para alunos	120
Ilustração 16 - Salas de aula para alunas a Nascente e para alunos a Sul	121

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Percentagens de População Escolarizada.....	34
Quadro 2 - Área mínima e máxima recomendada e custos por aluno.....	81
Quadro 3 - Estimativa do investimento necessário para assegurar a expansão do ensino primário português após aplicação das recomendações.	82
Quadro 4 - Estimativas de necessidades de construção para seis anos	84
Quadro 5 - Áreas do Projecto	119
Quadro 6 - Comparação de custos do Projecto-Piloto e do Projecto-Tipo.....	125
Quadro 7 - Comparação de áreas do Projecto-Piloto e do Projecto-Tipo	125

INTRODUÇÃO

A escola actual tem muitos espaços do passado; lugares de aprendizagem que muitas vezes não têm em conta o movimento de quem neles habita; espaços pensados para a quietude; espaços fechados, espaços abertos, espaços pequenos... O espaço ainda não é considerado como parte do *curriculum* da escola, fazendo parte, no entanto, de um *curriculum* oculto, silencioso e invisível.

O espaço escolar, enquanto integrante de um sistema nacional de ensino, ajuda na manutenção da ordem social vigente, no predomínio dos valores, das relações de poder e de produção prevalecentes. Assim a educação vai espelhando o que é uma sociedade. E a escola pública acaba por ser muito permeável à política vigente, contribuindo de certa forma para a "construção da nação e para a formação dos seus cidadãos" (...) e a própria pedagogia "enquanto teoria da educação, vai, historicamente, assumindo contornos diferenciados, acompanhando a própria trajectória da sociedade" (Costa & Nunes, 1998, p. 3)

Neste sentido a arquitectura contém muito do que a pedagogia pretende ensinar, mas será que as duas têm dialogado para esse encontro? "É necessário que a arquitectura nasça a partir de uma forma de pensamento pedagógico e a pedagogia tenha em conta a experiência vital do espaço arquitectónico" (Cabanellas & Eslava, 2005, p. 172).

O interesse demonstrado por inúmeros historiadores da arquitectura põe-nos perante uma questão: terão eles a exclusividade sobre este tema mais que os historiadores da educação?

Esta questão demonstra que aqueles que se interessam pela história da arquitectura das escolas são muitos, a começar pelos arquitectos e pelos especialistas da educação. Poderíamos pensar que uma barreira separa os primeiros, mais sensíveis à disposição física dos edifícios, dos segundos, mais interessados pela influência abstracta das tendências pedagógicas sobre o espaço escolar. Mas o que observamos é que não pode haver um único olhar ou forma de escrever a história dos edifícios escolares.

A evolução da construção escolar tem dependido em grande parte das disposições institucionais relativas à criação e manutenção dos edifícios. Estas disposições, que variam de um país para outro, são o reflexo de poderosas forças culturais, políticas e históricas (Hacker, 1974).

Em 1934, em Portugal, a Escola era entendida como a "instituição por meio da qual uma sociedade prepara os homens de que precisa" sendo seu objectivo "transmitir a herança

da civilização e criar as condições humanas capazes de melhor a utilizar e de a enriquecer"¹. Ela deveria ainda ser activa e não conservadora, e teria que jogar com as realidades, fornecer aos educandos as técnicas da sociedade existente devendo também focar a sua actividade em duas coordenadas: o tempo e o espaço. E o arranjo da escola era uma exigência educativa, com base em três aspectos: a ordem, a razão e a estética. As influências da forma, da disposição e da cor eram vistas como factor pedagógico que os professores do ensino primário nunca deveriam esquecer. "*Importa, por conseguinte, que a fisionomia da Escola seja favorável a uma formação sadia do temperamento da criança, que não a conduza a sentimentos depressivos ou desordenados*"².

A partir de 1936, com a entrada de Carneiro Pacheco para ministro da Educação Nacional, é consolidada a ideia que a educação seria a melhor forma de transmitir os princípios sociais do Estado Novo. Três propostas fundamentais foram então apresentadas para a educação do povo: novos conteúdos pedagógicos, a criação da Mocidade Portuguesa e um plano de construções, denominado *Plano dos Centenários*.

O documento original do *Plano dos Centenários* foi apresentado ao Ministro que o aprovaria em 21 de Novembro de 1939. "Sucessivamente elaboraram-se, aprovaram-se e reformularam-se mapas genericamente intitulados Rede das Escolas do Ensino Primário Elementar e dos Postos Escolares, em execução da Lei nº 1969" (Portugal, 2008b, p. 31). Por fim, em 29 de Julho de 1941, foram publicados no *Diário do Governo* os critérios de formulação do plano geral dos novos edifícios onde era referida a Comissão que trabalharia no desenvolvimento da rede escolar (ver anexo I).

O *Plano dos Centenários* prolongou-se por um período muito longo e com enormes carências. Do total previsto, na VI Fase (1959) ainda faltavam 3228 edifícios por construir, ou seja, 4226 salas para o ensino primário. Dois anos depois, em 1961, o *Plano dos Centenários* foi substituído por um *Novo Plano de Construções* para o ensino primário a cargo da DOCEP -Delegação para as Obras de Construção de Escolas Primárias, prevendo-se 478 edifícios com um total de 1534 salas. Antes da sua substituição, o ministro da Educação Nacional, Eng. Leite Pinto, promove em 1959 as primeiras conversações entre Portugal e a OCDE. Em 1963, no âmbito da OCDE, seria iniciado um "projecto de ajuda" – *Projecto DEEB* aos países Mediterrâneos, mais especificamente Grécia, Jugoslávia, Espanha, Turquia e Portugal. Nele

¹ Direcção-Geral do Ensino Primário, Circular nº 88, de 28 de Maio de 1934.

² Direcção-Geral do Ensino Primário, Circular nº 88, de 29 de Junho de 1934. Itálico no documento original

participavam técnicos em educação e um dos objectivos era o de harmonizar a concepção das construções escolares com as concepções de Escola e as orientações no campo da pedagogia (Beja, 1996).

Neste contexto, a investigação aqui apresentada, com uma vertente comparativa, tentará demonstrar que a história é caracterizada por uma enorme variedade de aproximações que criam a sua diversidade e a sua riqueza.

De forma mais objectiva, poder-se-á afirmar que "a pluralidade de histórias e a multiplicidade de fontes" que nos propomos explorar, "indicam a multidimensionalidade daquilo que é chamado a história das instituições escolares (...) que compõe o sentido da instituição no tempo e no espaço e decorre de um processo de apropriação de parte do pesquisador e da sua equipa" (Lombardi, 2004, p. 33) .

Este trabalho centra-se fundamentalmente no estudo de dois exemplos significativos da história da arquitectura escolar (ver anexo II), ao longo de um arco temporal que vai desde a década de 40 à década de 60 do século XX, numa tentativa de chegar a uma análise crítica fundamentada a partir de um processo de aquisição de conhecimentos adequados da história política, económica, social, da educação e da arquitectura bem como dos equipamentos e tecnologias construtivas.

Face ao exposto, elaborámos, como ponto de partida, a seguinte questão: Será que os Projectos, do *Plano dos Centenários* e *DEEB*, se adequaram às diferentes realidades educativas, no seu percurso temporal?

O objectivo principal deste estudo consiste em caracterizar o *Plano dos Centenários* e o *Projecto DEEB* na sua interligação com as concepções educativas da época (1940/1960) e estabelecer uma comparação entre eles.

Pretendemos ao longo desta pesquisa:

- Utilizar documentação com interesse para a compreensão dos fenómenos educativos/arquitectónicos e retirar informação de diversos tipos de fontes;
- Conhecer o enquadramento histórico da arquitectura escolar;
- Compreender a arquitectura escolar e a sua produção nos contextos de encomenda, de realização e de fruição, na primeira metade do século XX;
- Comparar as tipologias arquitectónicas com as suas diferentes funções e entender o processo de diferenciação funcional que foram adquirindo ao longo do tempo;

- Compreender e interpretar a situação escolar ao longo de três décadas (1940/60) a partir da tríade: formal/técnico-construtiva, social/ideológica e pedagógica/educativa;
- Organizar e avaliar a informação histórica/educativa/arquitectónica contextualizada no tempo e no espaço;
- Analisar, avaliar e comparar o espaço físico de duas escolas, na sua interacção com os contextos educativos e pedagógicos da época em estudo.

Segundo o arquitecto Távora, em entrevista dada à revista *Arquitectura* em 1971, a História "vale na medida em que pode resolver os problemas do presente e na medida em que se torna um auxiliar e não uma obsessão". A História será aqui entendida, "não como um relato de acontecimentos, mas uma narrativa com interpretações, releituras que se apresentam na dimensão da representação, de uma versão da história institucional" (Távora, 1971, p. 150).

Na educação sempre existiu lugar para novas ideias transformadoras da prática docente, tentando modificar os modelos instituídos, inspirando-se numa razão crítica e comunicativa e instituindo diferentes acções educativas. É óbvio que nem só de conservação vive a escola. O espaço escolar não vive só de reprodução ideológica e da ordem social vigente, mas de transformação que, através de uma dinâmica própria, abre "brechas e alternativas para um novo fazer educativo pautado nos contravalores que circulam no todo social" (Costa & Nunes, 1998, p. 4). E esta dicotomia conservação/transformação terá que se reflectir em todas as vertentes que integram a organização do espaço escolar.

Logo, o espaço para além de contínuo é irreversível; dado que o tempo é uma das suas dimensões, o espaço nunca poderá ser o que já foi. Mais do que uma simples dimensão de observação, ao longo do tempo, um edifício tem uma vida agitada, pois depende do cumprimento de determinadas funções específicas, que o obrigam a sofrer actualizações ou mesmo abandono e o alteram como espaço organizado o que nos leva ao entendimento do conceito de espaço ocupado. No dizer de Zevi: "Adaptamo-nos instintivamente aos espaços nos quais estamos, projectamo-nos neles, enchemo-los idealmente com os nossos movimentos". (Zevi, 1977, p. 213).

O espaço pode ser condicionado e condicionante. O projecto de um edifício escolar, por exemplo, é condicionado pelo programa que tem que cumprir, pelas características do terreno de implantação, pelos custos máximos de construção, pelo enquadramento ambiental, pela utilização específica de materiais e mão-de-obra, para além de ter que satisfazer aspectos físicos e psicológicos dos futuros alunos, docentes, funcionários e tudo isto para podermos chegar então a uma forma organizada do espaço. Mas o edifício, projectado com base em

todos estes factores, passa a ser elemento condicionante. "Nós formamos os nossos edifícios" disse Winston Churchill, "e depois eles formam-nos a nós" (Doxiadis, 1965, p. 23).

A constituição do espaço como lugar é o resultado da sua ocupação e da sua utilização pelo ser humano. Um espaço pode-se projectar, imaginar, observar, mas um lugar constrói-se. Deste modo, "a partir de uma noção objectiva de espaço-lugar, surge uma noção subjectiva, uma vivência individual ou grupal de espaço-território" (Viñao Frago, 2004, p. 280).

A história das instituições escolares não diz respeito só à história dos edifícios conservados mas também àqueles que cessaram as suas actividades e ainda aos que já não existem. É uma memória, um "tempo reconstruído, tempo vivido e recordado" que se reconstitui (Escolano, 2000, p. 3). E se for relativa à sua materialidade, teremos que ter em consideração as formas de apropriação do espaço, as preocupações com beleza, funcionalidade, segurança, ampliações, reformas, transferências de espaços, para além da sua própria localização e da sua inserção no local.

1. O método

Esta dissertação é um trabalho fundamentalmente baseado numa análise documental e numa análise arquitectónica de duas escolas primárias construídas em duas épocas diferentes, mas ambas integradas num mesmo regime político. Partindo de uma formação tanto em Arquitectura como em Educação, procurámos fazer uma leitura das obras e dos projectos com o objectivo de analisar e interpretar o processo de criação, mas certamente, também de situar historicamente os factos arquitectónicos na sua intersecção com os educativos, com vista à concretização de uma pesquisa no tempo, relativa a dois espaços, ou seja, desde um Projecto-Tipo de uma escola primária, em Cascais, do *Plano dos Centenários* até ao Projecto-Piloto da escola primária de Mem Martins.

As balizas cronológicas situam-se entre 1940 e finais de 1960, adaptando a noção operacional dos decénios em história, à situação específica do universo estudado. Interessou-nos sobretudo as contribuições que a nível nacional trouxeram elementos de mudança e que se constituíram como referências básicas na transformação geral da arquitectura e da pedagogia portuguesa.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa de carácter descritivo, comparativo e interpretativo, realizada através de uma:

- investigação histórica documental, diacrónica e sincrónica

- análise de organização do espaço/tempo de carácter horizontal e vertical (Távora, 2007, p. 20).
- análise arquitectónica da concepção dos equipamentos educativos.

O trabalho realizado enquadra-se na área da História da Educação. A selecção dos métodos e técnicas utilizadas dependeram das limitações impostas pela abordagem de factos referentes a um período de tempo determinado.

A Arquitectura cria espaços internos/externos, espaços para serem vividos, percorridos, para uma percepção total do edifício mas estando todo este movimento de observação ligado sempre a uma dimensão temporal. Devemos diferenciar a expressão "organizar espaço" à escala do ser humano, de "ocupar espaço". Uma das características fundamentais do espaço organizado é a sua continuidade. Tudo tem importância na organização do espaço – as formas em si, a relação entre elas e o espaço que as limita. Um espaço organizado é obra de muitas pessoas, em graus diferentes de intensidade e de responsabilidade e da qual ninguém se pode eximir. E, para conseguir ainda um espaço harmónico, teremos sempre que tentar transformar a participação em colaboração.

Fernando Távora considera dois tipos de participação na organização do espaço, estando o tempo presente em ambas: a "Horizontal, que se realiza entre homens de uma mesma época e a Vertical, que se realiza entre homens de épocas diferentes" (Távora, 2007, p. 21). Além de considerarmos importante a adopção de um percurso para a pesquisa, a aplicação de vários métodos para a colecta de diferentes tipos de dados sobre um mesmo objecto, permite contrabalançar os desvios existentes num método com os desvios dos outros métodos utilizados (Reis & Lay, 1994).

Para a sistematização da informação sobre espaços escolares foram escolhidos dois métodos: um similar ao de Henry Baudin, arquitecto suíço que analisa a Arquitectura propondo como elemento diferencial a situação das salas de aulas em relação aos núcleos de comunicação (Baudin, 1917). Este tipo de análise não só é bastante útil para compreender as soluções das escolas em estudo, como também está muito arraigado à própria actividade de projecto.

O segundo incide na avaliação da concepção arquitectónica dos equipamentos educativos (Matos, 1986, pp. 22, 23).

"L'architecture scolaire a une influence très forte sur la qualité de l'établissement et il est indispensable de connaître le passé de l'architecture scolaire pour mieux appréhender le présent" (Mazalto, 2008, p. 21).

Com os materiais recolhidos, procurámos reconstruir aspectos do espaço onde se desenrola o quotidiano escolar e conhecer representações da escola e da educação de uma época, utilizando diversidade de fontes documentais, estatísticas e bibliográficas:

- Documentos não escritos - iconográficos e técnicos;
- Documentos escritos - legislação, artigos de imprensa periódica, estudos;
- Fontes materiais - edifícios, mobiliário, equipamento geral.

A ordem pela qual fazemos a apresentação do trabalho, composto por oito capítulos, foi condicionada pela necessidade de uma pesquisa alargada sobre arquitectura escolar e a sua ligação com as estruturas educativas dentro e fora de Portugal. Optámos também por incluir imagens ao longo do trabalho com o objectivo de estimular um tipo de expectativa, ligada ao contexto. Estas fontes, embora sejam um suporte documental fascinante, requereram contudo, alguma contenção na sua utilização.

Tentámos abordar este trabalho de forma cronológica em cada capítulo, mesmo correndo o risco da escrita poder parecer que avança e recua em cada tema centrado, mas, deste modo, consideramos que os aspectos relevantes foram abordados em todos os momentos do período em estudo.

Assim e no primeiro Capítulo, procuramos definir o quadro conceptual que norteou a investigação, terminando com uma abordagem histórica/político/arquitectónica sobre as duas escolas primárias que serviram de base a todo este estudo. No segundo Capítulo tentamos contextualizar as dificuldades encontradas na estrutura educativa em Portugal no período temporal em estudo. O terceiro Capítulo analisa o *Plano dos Centenários* através do percurso no tempo e no espaço da Escola Primária da Aldeia do Juzo (Cascais). Com o quarto Capítulo faremos a aproximação de Portugal às normas internacionais definidas no relatório da Comissão das Construções Escolares da U.I.A.

O *Projecto DEEB* será o tema do quinto e sexto Capítulos, respectivamente, a nível internacional e a nível nacional. Para o seu desenvolvimento contámos com o apoio dos vários relatórios oficiais entregues por Portugal aos representantes da OCDE.

O sétimo Capítulo apresenta a Escola-Piloto do ensino primário de Mem Martins desde o seu projecto inicial até ao início do seu funcionamento.

Finalmente uma reflexão final contém uma síntese comparativa dos dois espaços no tempo definido neste estudo.

CAPÍTULO I - A Arquitectura Escolar como objecto de estudo

O interesse pela Arquitectura Escolar foi aumentando progressivamente. Se as primeiras histórias sobre arquitectura de colégios e universidades aparecem no fim do séc. XIX, as que dizem respeito às escolas primárias só se desenvolvem nos anos de 1950. Por isso, a importância destas pesquisas é hoje especialmente significativa para uma historiografia internacional.

A distinção entre escolas de ensino primário e as de todos os outros níveis de ensino está ligada à história do ensino. O que aparece hoje como diferentes níveis de um mesmo sistema, constituía antigamente duas formas de ensino distintas, destinadas a dois grupos sociais diferentes. No primeiro – escolas primárias – os seus efectivos cifravam-se em centenas de alunos e nos outros – ensino secundário e ensino superior - em dezenas. O seu funcionamento não exigia o mesmo tipo de locais – externatos para uns, internatos para outros. Enfim, o seu estatuto reclamava uma expressão arquitectónica diferenciada, o que se traduzia em custos de construção de uma importância bem mais pequena para os primeiros.

Outrora, a escola de ensino primário não tinha um edifício específico como poderia acontecer com o outro tipo de ensino. No entanto, no fim do séc. XIX os edifícios das escolas primárias são já mais numerosos e estão mais repartidos no território que os estabelecimentos secundários e universitários.

A Arquitectura das escolas tornou-se um tema especial no fim desse século, devido aos projectos-tipo servirem como manuais específicos para a construção de edifícios.

A democratização do ensino desenvolveu-se depois da segunda Guerra Mundial e deu origem ao nascimento de edifícios análogos tanto no ensino primário como no secundário. Foi ainda neste período que assistimos através do testemunho de numerosas exposições ou publicações, ao debate sobre a concepção das novas escolas, suscitado pela necessidade da reconstrução.

Nos anos de 1980 as pesquisas sobre os edifícios escolares desenvolvem-se em numerosos países. Da Austrália até ao Brasil, este movimento teve como exemplos máximos, o Canadá e a Espanha. No Canadá este impulso é dado pelo inventário dos edifícios históricos e lança uma campanha de pesquisas sobre as origens da Arquitectura Escolar – primária e secundária antes de 1930. Em Espanha, a revista *Historia de la Educación. Revista Interuniversitária* (Salamanca) consagrou a este tema, um número duplo com a monografia sobre "El Espacio Escolar en la Historia" coordenada por António Viñao Frago.

1. A Arquitectura Escolar como objecto de estudo em Portugal – O Plano dos Centenários³

Em 1927, a construção das Escolas Primárias Dr. Alfredo de Magalhães é autorizada pelo Ministério da Instrução Pública e os desenhos aprovados pela Direcção Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN). Em 1933, os arquitectos Raul Lino e Rogério de Azevedo são contratados por este organismo para elaborar os "Projectos-Tipo Regionalizados" de acordo com a Memória do "Ante-Projecto do Plano Geral de Tipos-Regionais de escolas primárias oficiais a construir em série" (ver anexo III) redigida por Guilherme Rebello de Andrade, com base nas preocupações, do Ministro Duarte Pacheco, de racionalização de meios de gestão e com o objectivo de pôr fim aos projectos pontuais (Moniz, 2005).

O que o Ministro propõe é a construção de uma rede de escolas que, uniformizadas por região, obedecessem aos critérios pedagógicos e higienistas da época. São então projectadas 44 variações de 9 tipos diferentes.

Esta rede de escolas denominadas RA⁴ e RL⁵ (1935/8) possuía características arquitectónicas regionais e os edifícios seriam construídos nas várias zonas do país segundo as afinidades climáticas, dos recursos materiais, de mão-de-obra e de processos de construção.

As características principais, por exemplo, do tipo RA, passavam por apresentar um alpendre na entrada, com beirado, um recreio coberto, situado no lado oposto ao da entrada, o telhado geralmente revestido a telha de canudo e a utilização de tijolo, xisto ou granito (Portugal, 2008a).

São ainda destes anos as adaptações de edifícios utilizados para o ensino, embora não tendo sido construídos para esse fim. O ministro Duarte Pacheco tentou iniciar os trabalhos para a construção de 200 edifícios divididos por quatro regiões: Norte, Centro, Lisboa e Sul.

Mas, em Julho de 1941, Oliveira Salazar exigia que o princípio legal da não coeducação fosse seguido tanto nas salas como nos próprios edifícios, inclusive nos meios rurais. Foi então prevista a geminação dos edifícios já projectados. Tornou-se porém, difícil atingir a fase de execução das primeiras escolas pois a II Guerra Mundial fez escassear os

³ Designação tornada oficial por um discreto artigo da Lei nº 1985, de 17 de Dezembro de 1940 (Lei Orçamental para 1941).

⁴ Rogério de Azevedo.

⁵ Raul Lino.

materiais de construção e as ferramentas e a falta de carvão e gasolina dificultava as deslocações dos técnicos e dos empreiteiros.

É a partir de 1944 que as equipas técnicas da DGEMN destacadas para as questões das escolas primárias conseguem dar início à 1ª fase do *Plano dos Centenários*, devendo-se, talvez, este atraso das obras também ao falecimento inesperado de Duarte Pacheco, em Novembro de 1943. O Plano definia tipos de construção que incluíam vários edifícios-tipo:

Na região Norte, os denominados edifícios Minho em granito, Douro em granito, xisto e tijolo. Na região Centro, os edifícios, Beira Litoral em cantaria, Beira Alta em granito e Beira Baixa em xisto. À zona de Lisboa pertencem os edifícios Ribatejo, Estremadura e Alto Alentejo e no Sul, edifícios Alentejo e Algarve.

Até 1955, a construção das escolas⁶ obedecia a um "projecto-tipo" que incluía elementos arquitectónicos característicos de cada região com chaminés, pilares em alvenaria de pedra, janelas em arco, etc., e a data de construção constava numa placa colocada na fachada.

Foram escolhidos como arquitectos responsáveis para as quatro Direcções de Edifícios, Manuel Fernandes de Sá (no Norte), Joaquim Areal (no Centro), Eduardo Moreira dos Santos (em Lisboa) e, Alberto Braga de Sousa (no Sul).

Esta foi uma época de incertezas e, podemos afirmar, de caos. Dos 500 edifícios previstos num total de 1266 salas para o Distrito de Lisboa, na 1ª fase de 1944, só foram lançados 23 edifícios com 57 salas. Há ainda a acrescentar a dificuldade das câmaras municipais em conseguir arranjar terrenos adequados à construção, devido às regras impostas por Circular de 1943, que seria posteriormente substituída por uma Portaria regulamentar oficial de 1956⁷. A escolha de terrenos obedecia aos requisitos de orientação, área e topografia. Vejamos cada um deles, em particular.

Orientação - A frente principal ficava voltada a sueste. Não eram admitidas exposições a poente nem nos quadrantes norte-nascente e norte-poente.

Área - A área do terreno não podia ser inferior a 1200m² para implantação de edifícios com uma a duas salas, e ia até 3000 m² para um edifício de oito salas.

Topografia – Os terrenos tinham que ser de nível, com forma preferencialmente rectangular, com subsolo bem firme. Deveriam estar em zonas centrais das povoações nunca

⁶ Pertencentes à 1ª Fase do *Plano dos Centenários*

⁷ Portaria nº 15 760, de 9 de Março de 1956, que aprovava as Instruções para a escolha dos terrenos destinados à edificação das escolas primárias (ver anexo IV).

podendo distar mais de 100 m da casa mais próxima, serem soalheiros, abrigados dos ventos e longe de cemitérios (500 para 200 metros)⁸ e estabelecimentos menos próprios como tabernas. A localização teria que ser afastada das vias de grande trânsito e quanto melhor fosse o edifício mais exposto deveria ficar à apreciação geral. A sua situação tinha que garantir a proximidade da rede de água canalizada e, em última opção, um poço pouco profundo ou uma cisterna e ainda uma fácil ligação à rede de esgotos urbanos ou a ribeiros ou regos não utilizados como origem de água potável.

Poucas destas regras seriam cumpridas. E, à medida que as escolas iam ficando prontas, surgiam problemas de conforto e de funcionamento: falta de normalização de vãos, pouca qualidade da construção, agravamento de preços. Com todas estas dificuldades, as quatro Direcções de Edifícios tentavam arranjar soluções fazendo alterações sucessivas aos projectos iniciais o que revertia num empobrecimento do aspecto geral e mesmo na transformação da traça inicial. De 1944 a 1946/47, houve intenção de fazer coincidir cada programa anual (aplicação das verbas do Orçamento Geral do Estado) com uma Fase mas o propósito tornou-se inviável pelo acumular de atrasos sucessivos. As fases seguintes sucederam-se até finais de Setembro de 1969, quando a Delegação para as Obras de Construção de Escolas Primárias cessou funções.

A III Fase do *Plano* contou com um decréscimo nos custos na zona Centro conseguido através da redução do pé direito de 3,50 m para 3,20 m e de 1/6 da superfície iluminante das salas que passou para 8,10 m².

Houve então um depauperamento na imagem dos edifícios tanto a nível exterior como interior tendo os técnicos, chegado ao extremo de suprimirem elementos dos sanitários.

Na V Fase (1955 a 56), os técnicos apresentaram mais uma "simplificação", com dois projectos-tipo, Tipo Rural e Tipo Urbano.

Os primeiros eram edifícios com uma ou duas salas de aula, um piso, com alpendre, átrio de entrada de cada sala de aula, incluindo dois sanitários. Os segundos, já poderiam ter dois pisos, recreio coberto, onde se situavam os sanitários e com pilares de apoio da cobertura do recreio, cilíndricos e em betão armado. Assim, eram suprimidos quase todas as cantarias, o beirado à portuguesa, os mosaicos hidráulicos, os lambris de azulejos dos sanitários e o fogão de sala. E aparece uma uniformização das dimensões das salas de aula, dos vestíbulos, de

⁸ Decreto-Lei nº 37 575, de 8 de Outubro de 1949

todos os vãos, dos blocos sanitários, com a simplificação das coberturas, a substituição dos fogões de sala por salamandras, a redução da espessura das paredes.

O Tipo Urbano iria manter as características dos espaços do *Plano dos Centenários*, ou seja, salas de aula de 8,00x6,00m com 3,50 m de pé direito, vestíbulo com a dimensão necessária para a colocação de escada em caso de ampliação, recreio coberto com alpendre, bloco sanitário e pequena arrecadação. O Tipo Rural para além da sala de aula com as mesmas dimensões iria ter um anexo com dois compartimentos sanitários e um pequeno abrigo coberto na zona da entrada (Beja, 1996).

Houve também modificações na cobertura com hipóteses de uso de chapa de fibrocimento vermelha (que não seria aceite pelo ministro Arantes e Oliveira) e a utilização de elementos prefabricados na sua estrutura.

Ainda em 1956, o LNEC iria fazer uma avaliação de todo este estudo sobre construção escolar apresentando uma recomendação relativa à área da sala de aula, visto na Suíça já se adoptar 1,84m²/aluno, nos Estados Unidos 2,80m² contra 1,14m²/aluno seguidos em Portugal. Muitas outras considerações de carácter técnico foram apresentadas pelo Laboratório que passaria a colaborar nestes estudos com vista a um melhoramento dos projectos.

Convém referir que, em 1956, grande número de escolas urbanas e a quase totalidade das rurais se situavam em zonas sem electricidade apesar da respectiva instalação estar pronta a funcionar. Mas haveria de chegar às salas de aula, pouco tempo depois, em consequência da construção de barragens para a produção de energia.

Posteriormente, houve necessidade de substituir o *Plano dos Centenários* por um *Novo Plano de Construções Escolares*, um pouco na continuação do anterior. A lei viria a ser publicada a 5 de Abril de 1961. O deputado Nunes Barata na sessão da Assembleia Nacional de 17 de Janeiro desse ano apelidara-o de "Henriquino"

Verifico com tristeza, como em regiões idênticas à minha, as crianças aprendem absolutamente alheadas da terra em que deveriam ter suas raízes. Não será esta uniformidade literária, causa de desamor à agricultura, mais um elemento a fomentar a debandada dos campos, engrossando um urbanismo que se traduz no peso de populações que não se encontram preparadas para a vida da cidade, avolumando aí um sector terciário de valor económico nulo e expressão social parasitária? O mesmo se poderia dizer, aliás, relativamente ao artesanato e às pequenas indústrias locais. (...) é ainda por isso que eu desejo que se ergam, o mais brevemente possível, ao sol de Portugal, os milhares de escolas em que se deve consubstanciar o êxito do Novo Plano que, seguindo-se ao dos Centenários, bem poderia apelar-se de "Henriquino".

Este *Novo Plano* substituíu assim os antigos projectos ainda por construir por outros novos, adaptados dos Tipos Rural e Urbano anteriores, mas já com a introdução da estrutura anti-sísmica e novos espaços para uma nova pedagogia.

O governo de Oliveira Salazar comprometia-se a construir escolas e cantinas, incluindo a colocação de equipamento como mobiliário e material didáctico.

Uma reformulação ao *Novo Plano* faz aparecer em 1971 os edifícios R3⁹ e U3¹⁰, nos quais a zona de entrada para a sala de aula, fechada, servirá de área de trabalhos, com uma bancada, com ponto de água e de esgoto. Verifica-se então uma redução dos elementos arquitectónicos, mas algumas escolas R3 possuíam sala de professores.

Posteriormente, o Governo sentiu necessidade de reconverter e ampliar muitas das escolas existentes. Por ser completamente impossível fazer os estudos caso a caso, houve o propósito de se elaborar um manual de procedimentos que definisse regras para as alterações em edifícios escolares. Este não foi concluído mas procedeu-se a uma sistematização no tratamento de algumas situações-tipo no que se refere às construções.

Só muitos anos depois, em 1997, o então Secretário de Estado, Guilherme de Oliveira Martins, lança o *Programa de Preservação e Salvaguarda do Património Escolar Português* numa tentativa de dar "novo impulso à consciência do valor patrimonial das escolas históricas¹¹ e a acção prática no sentido de as defender, adequando-as aos novos usos e métodos educativos" (Silva A. S., 2000, p. 18) Obedecia a preocupações estritas de rigor formal e respeito patrimonial.

Dos vários exemplos de manutenção eficaz da herança histórica que poderão garantir uma continuidade consciente da nossa identidade nacional, a Escola Básica do 1º ciclo da Aldeia do Juzo nº1, Cascais, do *Plano dos Centenários*, com projecto de 1944, tipo Estremadura, pertencente ao arquitecto Eduardo Moreira dos Santos, deverá ser um deles.

Foi ampliada com autorização ministerial de Março de 1960, tendo passado de uma para duas salas (uma para cada sexo), ao abrigo do *Programa de Preservação e Salvaguarda do Património Escolar Português*, com as seguintes propostas de intervenção: Conservação e Ampliação. Arranjos exteriores. Esta candidatura foi homologada em 15 de Outubro de 1998.

É hoje considerado edifício escolar de interesse histórico, por fazer parte das escolas projectadas até 1950 e pertencer ao projecto denominado *Escolas dos Centenários*.

⁹ Tipo Rural 3

¹⁰ Tipo Urbano 3

¹¹ Anteriores a 1950, e construídas segundo diversos planos

2. A Arquitectura Escolar como objecto de estudo em Portugal – O Projecto DEEB

Em 1963, em Portugal é criado o Projecto DEEB, (Development and Economy in Educational Building) constituído por uma Equipa (Portuguese Deeb Team) de arquitectos e engenheiros em conjunto com professores/pedagogos¹².

Esta equipa tinha como função "verificar as necessidades e evolução da educação para efeitos de apoio do seu desenvolvimento económico" (GTSCE, 1967, p. 169) e estudar normas de áreas e de habitabilidade para a construção de escolas primárias elementares. Atendendo às normas, a um limite de custos, aos objectivos educacionais propostos e aos recursos disponíveis para esse fim, foi elaborado o Projecto-Piloto de uma escola primária a construir em Mem Martins, (Sintra). Foi ainda possível acrescentar uma cantina visto a Câmara Municipal ter assumido o compromisso da sua manutenção.

Estávamos na década de 1960 e, em Portugal, vigorava ainda a separação de sexos no ensino primário na sala de aula e nos recreios, sendo comuns só os espaços do pátio e da sala polivalente. Por isso, quais foram então os princípios que nortearam este Projecto?

- O edifício devia ter em conta o tamanho das crianças.
- A escola devia estar aberta ao exterior. Foram construídas quatro salas, duas para cada sexo assim como recreios cobertos também separados.
- O ensino não deveria ser só memorização pelo que seriam necessários espaços diversificados para actividades variadas.
- Criação de uma zona de trabalho "suja", com pontos de água possibilitando a criação e manipulação de objectos, ligada à sala de aula.
- Previsão de mobilidade do equipamento que possibilitasse a organização de trabalhos de grupo ou outros.
- Criação de espaços polivalentes.
- Sendo as refeições actividades educativas, deixaria de haver separação entre edifício/escola, edifício/cantina.

¹² Engenheiros: Vítor Quadros Martins, Artur M. Gonçalves, José Elísio Santos e José Marques da Silva; consultores pedagógicos: Campos Tavares, António Henriques, Lopes Sequeira e Alambre dos Santos. Estudos Especiais: Electrónica: Eng. Cruz de Azevedo. Insolação: Eng. Cavaleiro da Silva (LNEC).

- A escola teria que ser um edifício aberto, um equipamento de e para toda a comunidade.

A Escola Primária, construída em Mem Martins e projectada pelo Grupo de Construção Escolar, revelou-se uma tentativa de marcar uma nova etapa evolutiva, nos conceitos de Escola, como construção civil e como construtora humana e fazendo funcionar em íntima ligação, dois Ministérios, o das Obras Públicas e o da Educação Nacional (Brandão, 1967) .

Este Projecto foi antes de mais uma tentativa de planificação e racionalização de um programa específico para tentar dar resposta a problemas específicos como deficiências visuais por más condições de iluminação, natural e artificial, ou as consequências nefastas que podem ter para o crescimento ósseo das crianças a utilização de carteiras ou cadeiras mal desenhadas ou desajustadas da sua estatura, em idades em que o crescimento é rápido.

Houve ainda os estudos cromáticos *versus* equilíbrio nervoso realizados em zonas de estudo ou sala de aulas. No fundo tinha que se ter em atenção problemas técnicos, de design entre outros e que não podiam ser resolvidos de forma empírica, sendo necessário investir em processos rigorosos de investigação e estudo.

Assim, neste Projecto houve uma colaboração entre os responsáveis do Programa e os da sua execução, ou seja, entre os pedagogos do Ministério de Educação Nacional, os arquitectos e engenheiros do Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares do Ministério de Obras Públicas e ainda o apoio da OCDE. E foram aplicados progressivamente as recomendações do Decreto-Lei nº 42994 de 28 de Maio de 1960, que remodelava o ensino primário, mas que levava a um aumento dos custos devido a exigências como, aumento das áreas úteis por aluno na sala de aula, possibilitando um ensino mais activo e uma maior diversidade de tarefas, previsão de novas instalações de apoio e necessidade de mais e melhor equipamento e mobiliário.

Para compensar o elevado valor dos custos destes factores, o Grupo de Trabalho opta pela diminuição das áreas de corredores e galerias – pela coordenação modular – pela diminuição dos pés direitos, pela adopção de vãos e secções normalizadas e por uma análise sistemática de todos os elementos de construção, desde a estrutura aos acabamentos, passando também pela planificação da obra a realizar com vista a uma contenção concertada dos custos.

Correspondeu a um trabalho consistente realizado por uma equipa técnica que teve em conta principalmente os espaços internos (Duarte, 1967).

CAPÍTULO II – A construção escolar: dificuldades enfrentadas pela estrutura educativa na época 1940/1960

1. Analfabetismo. Escolaridade obrigatória.

Ao longo do século XX, o ensino primário em Portugal sofreu mudanças na sua estrutura, nem sempre segundo uma linha contínua e coerente, dificultando a adopção de uma política concertada na construção de edifícios escolares. O período de anos que medeia entre 1940 e finais da década de 1960, revelou um percurso desordenado no ensino com variações nos propósitos de renovação pedagógica e intelectual.

Ao longo destas duas décadas houve um aumento do número de alunos, dos anos de permanência no ensino e do número de anos da escolaridade obrigatória. A construção escolar acompanhou com dificuldade, esta evolução. De início, devido a uma falta de vontade e interesse do Estado e, mais tarde pela insuficiência de verbas disponibilizadas, com base numa política de economia de custos e de meios. A separação de sexos, pela duplicação de espaços que pressupunha, complicou em grande medida a optimização dos projectos escolares e encareceu a construção.

A Escola, durante a 1ª República, era declarada como a " bússola primordial que norteia e levanta os povos" (Mónica, 1971, p. 331) e, no Estado Novo, como a "sagrada oficina das almas". Este regime reconhece como básica a função socializante da escola, mais destinada a servir de aparelho de doutrinação do que de agência de distribuição profissional ou de detecção do mérito intelectual. A educação do povo representava um ideal utópico e demagógico. Para as classes dominantes rurais, a única função real da escola primária consistia em roubar braços aos campos e criar um exército de trabalhadores urbanos descontentes e perigosos, isto é, transformar possíveis lavradores em revolucionários civis (Mónica, 1971, p. 339).

Com o intuito de reduzir as despesas públicas e evitar um elevado número de alunos nos liceus, a Ditadura Militar cedo reduz a escolaridade obrigatória, primeiro para quatro anos em 1927¹³ com o ministro Alfredo de Magalhães, e em 1930¹⁴, com o ministro Cordeiro Ramos, para três anos, os suficientes para apenas ensinar bem a ler, escrever e contar. O analfabetismo era a regra e não a excepção. A consciência imperante sobre a necessidade de aprender é-nos dada por António Ferro quando, confrontado com a necessidade de ensinar o povo a ler coloca a seguinte questão: "Para ler o quê?" (Mónica, 1971, p. 324). Em 1930, o analfabetismo constituía o principal obstáculo ao desenvolvimento de Portugal, pois, por cada

¹³ Decreto nº 13 619, de 17 de Maio de 1927.

¹⁴ Decreto nº 18 140, de 22 de Março de 1930.

100 portugueses, 70 não sabiam ler. Filomena Mónica refere ainda que, para o baixo índice de frequência escolar, contribuiu a fraca qualidade do ensino, as necessidades e os valores dos pais, a posição social e a inexistência de equipamento educacional (Mónica, 1971, p. 348).

Em 1936 a reforma apresentada pelo ministro Carneiro Pacheco, propõe resolver o problema da educação popular com a dispersão de postos escolares (forma embrionária da escola elementar para um ensino primário de segunda ordem) pelas várias terras de Portugal, numa tentativa de ministrar uma educação barata em milhares de pequenas aldeias dispersas. Esta reforma acrescentaria ainda medidas como o regime de separação dos sexos no ensino e a adopção do livro único. O plano do Estado Novo para a escola primária, correspondia ao culminar de uma doutrina e de uma prática que prevaleceriam vários anos depois do fim segunda Guerra Mundial.

1940 foi o ano das Comemorações da Fundação da Nacionalidade em 1140 e da Restauração em 1640 e, também, ano de recenseamento da população. Para um acréscimo de 11,6% da população desde 1930, houve um decréscimo do analfabetismo de 67% para 59,4% correspondente a 6,4%. O número de escolas primárias oficiais passaria de 6657 para 7768, e mais 2526 postos escolares criados pelo Estado Novo, tendo diminuído a frequência masculina (2,4%) na mesma percentagem que aumentou a feminina. Segundo Rómulo de Carvalho, o rendimento escolar era tão baixo que os responsáveis do Ministério tiveram que proceder a uma simplificação do esquema do currículo escolar (Carvalho, 2008, p. 771).

A coeducação foi repudiada pelo regime mas não pôde ser abolida das escolas, logo de início, por dificuldades económicas. Onde foi possível, no entanto, separaram-se os edifícios escolares. Mas em muitas aldeias, ao longo do país, onde só havia uma escola, o ensino primário foi dividido em turnos, com horários distintos e sucessivos, um para rapazes e outro para raparigas. Em casos extremos, as escolas tiveram que optar por um dos sexos. Anos mais tarde, muitos edifícios foram ampliados simetricamente numa tentativa de resolver o problema da falta de espaço causado pelo acréscimo do número de alunos e pela separação de sexos.

Entre 1940 e 1951, houve um aumento populacional de 13% e um acréscimo de população escolarizada de 11% apesar dos 2 916 600 analfabetos com mais de sete anos de idade ainda existentes, segundo o recenseamento de 1950 (Sampaio, 1973). Num universo de jovens em idade escolar e pós escolar, 7 212 662 indivíduos (40,4%) não sabia ler nem escrever. Dos 7 aos 11 anos, 20,3% das crianças eram analfabetas e nos jovens dos 12 aos 30 anos, a taxa era de 32% (Beja, 1996).

Seria só a partir de 1952¹⁵, e mais concretamente, com a criação do *Plano de Educação Popular* pelo ministro Pires de Lima e apoiado pelos subsecretários de Estado Veiga de Macedo e Rebelo de Sousa, que o Governo de Salazar levaria a cabo uma campanha para o cumprimento da escolaridade obrigatória, com o objectivo de extinguir o analfabetismo pelo menos, nas idades escolares.

Essas medidas sobre a frequência obrigatória do ensino primário não tiveram como resultado uma nova geração alfabetizada a 100%, mas ajudou a melhorar a situação que se arrastava desde 1941 relativa à rede escolar. Contudo, uma questão se colocou. Como chegariam quase três milhões de analfabetos ao ensino?

O *Plano de Educação Popular*¹⁶ pôde abranger não só as crianças mas também os adultos, sendo iniciada em 1953 a "Campanha Nacional para a Educação de Adultos" que duraria pouco mais de um ano, e ainda os "Cursos de Educação de Adultos" ou cursos do ensino primário elementar, que podiam ser criados através de requerimento, por qualquer entidade. O número de escolas no País continuava deficitário, e a facilidade dada às Câmaras Municipais, em 1947, de poderem passar de 10 para 20 no número de anuidades em dívida, para a liquidação do pagamento dos 50% que lhes competia e que suportavam ao construírem as escolas, mostrou não ter tido o resultado esperado. Por isso a partir de 1954¹⁷ foi permitido às autarquias realizar a administração directa das obras aproveitando-se assim a capacidade de alguns municípios de poderem construir, muitos deles com grandes carências de instalações e, até então, sem meios legais, devido a um regulamento demasiado rigoroso do *Plano dos Centenários*.

A encomenda municipal de outros edifícios, apoiada em nova legislação, passa a gerir a construção de escolas primárias. A Escola no espaço urbano, passa a ser entendida como núcleo da vida comunitária determinando, por exemplo, na concepção do Bairro de Alvalade, em Lisboa, a dimensão de cada célula arquitectónica¹⁸, em função da distância que uma

¹⁵ Decreto nº 38 968 de 27 de Outubro de 1952

¹⁶ Decreto-Lei nº 38 968 e Decreto nº 38 969, de 27 de Outubro de 1952

¹⁷ Decreto-Lei nº 39 982, de 21 de Dezembro de 1954.

¹⁸ O *Plano de Urbanização de Alvalade* reflecte na sua organização conceitos e influências que marcaram as primeiras décadas do século XX. Aplica princípios da urbanística moderna como a unidade de vizinhança, a organização distributiva das funções e equipamentos, a hierarquização viária através de avenidas, ruas, impasses e caminhos de peões, a desprivatização do solo e a libertação do interior do quarteirão para espaço de uso colectivo. As células – "unidades de habitação" – são estruturadas a partir de um elemento central, a escola primária, em torno da qual se distribuem as habitações. A sua dimensão média foi fixada de forma a não se excederem os 500 metros de distância das habitações à escola. As ligações entre estes dois pontos são facilitadas pela existência de percursos pedonais que atravessam os logradouros dos blocos de habitação (Alegre, s.d.).

criança pode percorrer a pé entre a casa e a escola. A aplicação do rigoroso regulamento de separação de sexos então vigente, conduziu a uma tipologia funcional clara, definindo-se dois acessos independentes, articulados através de um espaço charneira que abrigava os serviços comuns.

Mas já em 1949, o arquitecto Ruy d'Athouguia tinha dado início a um projecto para a Escola do Bairro de S. Miguel (célula 7) o primeiro edifício a ser desenvolvido segundo os princípios do racionalismo do movimento moderno. As salas de aula foram estudadas ao pormenor no que respeita ao mobiliário e à incidência solar. E, em 1956, na Escola Teixeira de Pascoaes (célula 8)¹⁹ desenvolve-se um programa com base em pavilhões: uma série de módulos (sala de aula, pequeno recreio exterior) são agrupados lado a lado, criando uma ligeira translação em relação ao volume charneira de Serviços. Também nos bairros periféricos surgiam novas escolas, como a de Campolide, animada pelo painel cerâmico de Querubim Lapa e pelo motivo escultórico metalizado de Dias Coelho (Portugal, 2004, p. 333).

Na história da escolaridade obrigatória do Estado Novo, houve, uma primeira etapa, seleccionadora e regressiva, em que o acesso à instrução esteve condicionado a questões sociais, geográficas, de género e idade. Uma segunda etapa, quantitativa, em que se pretendia que todos entrassem na escola, e uma terceira, qualitativa, mais teórica que prática, que ambicionava que cada um saísse da escola preparado para na vida activa ir fomentando o seu próprio aperfeiçoamento, contribuindo assim, para o desenvolvimento de todos.

Em 1956²⁰, dá-se o alargamento da escolaridade obrigatória, para quatro anos apenas para rapazes e só quatro anos mais tarde, em 1960²¹, ela seria alargada a ambos os sexos e para idades compreendidas entre os 7 e os 12 anos mas podendo ir até os 14 anos, pelo que passa a haver um só ciclo de quatro classes que termina com a aprovação de um exame final²².

¹⁹ Actualmente: Escola Básica do 1º Ciclo nº 101 e Jardim Infantil / Rua Teixeira de Pascoais “Plano de Urbanização da zona a Sul da Avenida Alferes Malheiro” - Célula 8 (Portugal, 2010).

²⁰ Decreto-Lei nº 40 964, de 31 de Dezembro de 1956.

²¹ Decreto-Lei nº 42 994, de 28 de Maio de 1960.

²² Decreto-Lei nº 42 443, de 10 de Agosto de 1959 e Decreto-Lei nº 42 994, de 28 de Maio 1960.

2. Os Planos de Fomento

Apesar das acções descritas, a importância dada à educação e à investigação no I Plano de Fomento (1953/1958)²³ foi quase nula pois só disponibilizou 215 000 contos para a construção escolar no ensino técnico embora houvesse uma grande necessidade de alargar o ensino profissional, industrial e comercial (Telles, 1968).

De 1951 a 1961, a população aumentou 18% e o acréscimo da população escolarizada foi de 78% relativamente a 1940 (Sampaio, 1973). O II Plano de Fomento (1959/1964) disponibilizou para a construção escolar, uma verba ligeiramente superior à do Plano anterior - 393 000 contos – e contemplou a investigação tecnológica pela primeira vez, com 238 000 contos (Telles, 1968). Mas era ainda reduzida a atenção dada a este sector.

Segundo o deputado Virgílio Cruz o Ministério da Educação Nacional orientou e centralizou um estudo com vista à actualização da Carta Escolar²⁴. Este estudo estabeleceu a previsão das necessidades para um período de dez anos, nascendo o *Novo Plano de Construções Escolares para o Ensino Primário* que modificava, modernizava e ampliava o *Plano dos Centenários*. Tinha por objectivo a construção de 8.300 novos edifícios escolares com 15.000 salas de aula completamente apetrechadas e a reparação de mais de 3.700 salas já existentes. Prevvia-se, assim, que a rede escolar penetrasse "até aos minúsculos povoados"

Em 1964, o ensino primário foi aumentado com mais duas classes, para alunos dos 7 aos 14 anos, criando-se o ciclo complementar, de carácter obrigatório e gratuito, para ambos os sexos. Este ciclo terminava com a aprovação na 6ª classe ou com um exame de admissão ao 2º ciclo do ensino liceal e a alguns cursos do ensino técnico profissional²⁵. Este prolongamento da escolaridade obrigatória foi uma tentativa de aumentar o número de alunos que frequentariam as escolas, pois a taxa global de escolarização em Portugal relativamente a outros países, era muito baixa. Se nos basearmos no *Annuaire Internationale de l'Education*, de 1967 publicado pelo Bureau International d'Education, UNESCO, observamos que, em 1964, para uma população de 9 107 milhares de habitantes, de todos os países abaixo referidos, Portugal, apresentava a menor taxa global de escolarização.

²³ Primeiro ensaio português de prática de planeamento económico tendo como objectivo aumentar a produtividade do trabalho, reduzir o desemprego e, melhorar o nível de vida no País (Beja, 1996).

²⁴ Assembleia Nacional. Sessão de 18 de Janeiro de 1961. Diário das sessões, Lisboa. (187). VII Legislatura.

²⁵ Decreto-Lei nº 45 810, de 9 de Julho 1964.

Quadro 1 - Percentagens de População Escolarizada.

1964	População escolarizada total	População escolarizada no ensino primário
Portugal	1247,9 - 13,7%	894,2 – 9,8%
Espanha	16,6%	10,6%
Grécia	17,6%	11,3%
Jugoslávia	19,6%	15,1%
Turquia	14,5%	12,2%

Fonte: (Sampaio, 1973)

Perante tais percentagens, em 1965, o Plano de Fomento Intercalar incluiria o sector social em complemento ao factor económico mas só no III Plano, os sectores²⁶ da Educação e da Investigação ligada ao ensino, seriam contemplados.

Este Plano Intercalar (1965/1967) representou, segundo Galvão Telles, "um marco miliário na evolução do sistema educacional português" (1968, p. 12). O montante destinado ao subsector da Educação seria de 755 000 contos e foi a primeira vez que se dispôs de "verba afecta a actividades extraordinárias de carácter pedagógico, cultural e científico" (Telles, 1966b, p. 19) Vale a pena acrescentar que a despesa do Ministério da Educação Nacional português representava, em 1966, apenas 6,7% do Orçamento Geral do Estado. Valores mais baixos só encontraríamos na "República do Vietname (que estava em guerra) e em Madagáscar" (Sampaio, 1973, p. 32).

No entanto, durante este período, instituiu-se o *Estatuto da Educação Nacional* que iria conter as bases ou princípios orientadores da actividade lectiva, o *Estatuto do Pessoal Docente e do Pessoal Investigador*, deu-se continuidade à Carta Escolar e à 2ª fase de um projecto de planeamento escolar elaborado de acordo com a OCDE, em paralelismo com os países mediterrânicos, o Projecto Regional do Mediterrâneo, iniciado em 1958 (Sampaio, 1973, p. 33) e do qual fazia parte o Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares (GTSCE), que apresentaria em Agosto de 1964 uma proposta para a construção de uma Escola-Piloto Primária em Mem Martins. Este Grupo elaborou, em 1965, as *Normas para a Construção de Edifícios para o Ensino Primário Elementar* que não chegariam a entrar em vigor, mas que iriam servir de base para projectos futuros, como se verá mais adiante.

A escola, no sentido de construção (edifício e respectivo apetrechamento), teria que responder aos objectivos educacionais, no âmbito restrito e no domínio extra-escolar, e aos

²⁶ Em cada sector faz-se um exame de consciência, analisando criticamente a evolução recente e a situação actual. Definem-se objectivos a atingir, fixam-se as fontes de financiamento com que se pode contar, definem-se os empreendimentos a realizar, segundo uma escala de prioridades" (Telles, 1968, p. 8).

métodos de acção pedagógica permitindo a execução das tarefas programadas e das iniciativas de valorização local, conforme as necessidades, circunstâncias e condições (Portugal, 1964). Por tudo isto as instalações foram condicionadas à estrutura social e económica do País, tiveram em conta as características e necessidades do meio local, a arquitectura articulou-se com os planos de ensino, programas e métodos didácticos e, por fim, as normas elaboradas sobre a construção serviram o sistema educativo assim como, as suas perspectivas de desenvolvimento.

A escola, como instituição, deveria responder a uma missão de formação e ser um núcleo de educação social atento às realidades e à elevação do meio local. Como conceito, seria definida como uma comunidade de trabalho que conduziria o aluno a uma reflexão, a uma observação devidamente orientada, a uma participação em realizações comuns fomentadoras do sentido de responsabilidade para que pudesse adquirir noções e hábitos de disciplina colectiva, de convivência social e de culto pelos ideais superiores (Portugal, 1964, p. 2).

O Estado reestruturou a Junta Nacional da Educação²⁷, assim como criou o Gabinete de Estudos e Planeamento da Acção Educativa (GEPAE) que veio preencher uma das lacunas existentes na orgânica do Ministério da Educação Nacional. Este Gabinete passou a proceder, de forma permanente e sistemática, aos estudos e programação, acumulando funções de documentação, investigação e informação. Nessa mesma época entrariam em funcionamento o Instituto de Meios Audiovisuais de Ensino e a Telescola dele dependente. Relativamente à expansão da rede escolar, foram concluídas 76 cantinas e 478 escolas primárias correspondendo a 626 salas de aula (Telles, 1966b, p. 30). Durante o *Plano Intercalar* criar-se-iam ainda 1 278 lugares para o Ensino Primário (1ª à 4ª classe), 1 299 lugares para o ensino primário complementar e 626 unidades de recepção para o ciclo preparatório (Telles, 1968, p. 24) (ver anexo V)

É com o Decreto-Lei nº 47 480, de 2 de Janeiro de 1967, que se concretiza a unificação do 1º ciclo do ensino liceal com o 2º ciclo preparatório do ensino técnico no Ciclo Preparatório do Ensino Secundário com duração de dois anos e exame final para quem

²⁷ Junta Nacional de Educação (criada pelo ministro Carneiro Pacheco e instituída pela Lei nº 1941, de 11 de Abril de 1936) era um órgão consultivo sucedâneo do Conselho Superior da Instrução Pública com 192 membros. Desta Junta faziam parte altos funcionários do Ministério da Educação e de outros departamentos governamentais, professores, pedagogos, historiadores, homens de letras, artistas e a representação do Ministério do Ultramar e personalidades do sector público e privado que viviam os problemas educativos ou culturais. O trabalho desenvolvido passava pelo estudo de vários assuntos, na formulação de pareceres sobre os mesmos e na representação de instituições ou actividades, como a Igreja e o Ensino Particular (Telles, 1966b, p. 9)

quisesse prosseguir os estudos. Para Salvado Sampaio (1973), 1967, seria o ano que assinalaria o início da "explosão escolar" com um aumento de 91% da população escolarizada relativamente a 1940. O ciclo preparatório foi posto em funcionamento a título experimental assim como o ciclo complementar do ensino primário através da Telescola.

O ministro Galvão Telles sustentou, num discurso proferido em finais de 1967, a necessidade de iniciar um processo de remodelação e rejuvenescimento das estruturas e infra-estruturas educacionais.

É no começo do ano escolar de 1967 que, pela primeira vez, um Ministro da Educação dirige uma mensagem a todos os professores e estudantes, sobre o conceito de educação permanente. Defende uma educação, sem limites nem fronteiras, jamais terminada e para a qual, mestres e discípulos teriam que contribuir por ser uma obra comum. Aconselha os professores a zelarem pelo seu próprio aperfeiçoamento, actualização e renovação, e a nunca perderem o seu entusiasmo perante as adversidades, acompanhando a evolução dos conhecimentos e dos métodos didácticos. Alerta para a transcendência da sua missão na responsabilidade de formar "os que hão-de amanhã construir, orientar, forjar os destinos da colectividade" (Telles, 1967b, p. 8).

Por outro lado, o Ministro critica o ensino livresco, abstracto e dirigido apenas à memória, defendendo o "aprender a fazer" pelo que apela aos alunos a participarem nas tarefas escolares colaborando activamente na sua própria formação. Para ele, o estudante não é uma "máquina de aprender, número de pauta, molécula de cinzenta massa indefinida" mas "é corpo e alma, é sensibilidade, é temperamento" com momentos de alegria, de tristeza, de entusiasmo e ardor, defendendo ideais, formando sonhos e projectos (Telles, 1967c, p. 9).

A noção da produtividade ou rendabilidade do ensino foi evidenciada em 1967 por este Ministro da Educação Nacional, quando refere que o ensino e a aprendizagem deveriam ser orientados para o máximo rendimento e aproveitamento, condição essencial para o progresso da sociedade.

O aumento dessa produtividade é do maior interesse nacional, pois o excesso das repetências, alongando de facto os cursos, fá-los sensivelmente mais onerosos para o Estado e para os alunos, torna mais longínquo o momento em que estes darão o seu concurso efectivo à sociedade, com proveito para ela e para eles, e concorre para avolumar a frequência das escolas, já tão sobrecarregadas (Telles, 1967b, p. 12).

O Ministro reconhecia que a educação, na sua evolução constante, atravessava uma fase de efervescência, pelo que se deveriam procurar novas soluções de organização escolar e novos métodos pedagógicos.

O *Estatuto do Ciclo Preparatório do Ensino Secundário* é aprovado, em 1968, e admitidos no segundo ano só alunos que tivessem menos de 15 anos. Os menores de 18 anos podiam frequentar os Cursos Supletivos do Ciclo Preparatório, em horário lectivo diurno mas, com idades superiores, só fora deste horário²⁸.

Esta reforma tornou necessário repensar o traçado da rede escolar, a definição do tipo e programa/normas dos edifícios de escolas preparatórias a construir.

O alargamento da rede escolar acentuar-se-á no decurso do III Plano de Fomento (1968/1973) que previa para o ensino primário, a construção de 3300 salas de aula (incluindo 600 recuperadas) e 120 cantinas e para o ciclo preparatório, estabelecia um programa de 52 novos edifícios mais três em construção destinados inicialmente ao ciclo preparatório do ensino técnico, entretanto extinto e, ainda, obras de adaptação de antigos edifícios (Telles, 1968, pp. 27,28).

Sobre a escola preparatória do futuro diria o arquitecto Augusto Brandão: "Toda a escola deverá ser um campo de combate, em que a formação pessoal e social é aliada ao conhecimento e orientação do ser, combinando-se este factor em toda e qualquer parcela da escola criada arquitectonicamente" (1971, p. 27).

Durante a década de 1960 e na opinião deste Arquitecto, o esforço efectuado para suprir a falta de equipamento imobiliário escolar foi notável, executado mais à custa de "esforços, atitudes individuais", do que à custa de uma organização que planeasse e coordenasse a actividade construtiva. "Projectar uma Escola, como qualquer outro equipamento humano" impunha "uma visão social, uma visão total e não uma visão individual" (Brandão, 1971, p. 17). E esse interesse de planear seriamente a construção escolar em Portugal deveu-se, ainda na opinião do mesmo autor, ao aumento da complexidade do ensino, ao alargamento da obrigatoriedade escolar, ao pensamento do ensino de massas, à dinamização da estrutura total do ensino, e à necessidade de se abranger todo o território português.

A Junta de Construções para o Ensino Técnico e Secundário (JCETS), constituída por um conjunto de técnicos que não chegavam a uma dúzia, exigiu a determinação dos níveis de custos, de conforto, de áreas, de necessidades, os tipos de edifícios e de escolas, os locais e as zonas em que se teria que construir e pôr em execução um programa. Para além de todo o trabalho de rotina, o Grupo analisaria, criticaria, projectaria edifícios novos como a Escola

²⁸ Decreto nº 48572, de 9 de Setembro de 1968.

Preparatória «Tipo» e o Liceu «Tipo», em cerca de oito meses, sem esquecer que contava já com a experiência da realização de uma Escola-Piloto de ensino primário em Mem Martins e que se tornaria modelo para futuras construções de escolas primárias (Duarte, 1967).

Em cerca de cinco anos, e no meio de uma reforma de estrutura administrativa dos Serviços que presidiam à construção escolar, concluíram-se 16 escolas do ciclo preparatório, cinco liceus, dois institutos industriais e quatro escolas industriais e comerciais. Todo o trabalho desenvolvido por esta Junta, teve um mérito incontestável, principalmente por ter revelado uma tentativa de aproximação entre os factores de índole pedagógica e arquitectónica. (Brandão, 1971).

As ideias e práticas pedagógicas de diferenciação e individualização, motivadoras e activas, respeitadoras das diferenças dos alunos e do seu ritmo de desenvolvimento, abandonadas na Europa no período entre Guerras, ressurgiram nos anos de 1960. Destes encontros e desencontros - de escola (de quantidade) para todos e da melhor educação (de qualidade) para cada um - aparece em Portugal, entre 1961 e 1968, a experiência das escolas de área aberta, também conhecidas mais tarde por escolas P3, projecto desenvolvido a partir da Escola-Piloto de Mem Martins, onde o aspecto arquitectónico não fazia sentido sem as funcionalidades pedagógicas que lhes estão subjacentes (Coelho, 2008).

A partir de 1969, o Gabinete de Estudos e Planeamento (GEP)²⁹ da Direcção Geral das Construções Escolares (DGCE) do Ministério das Obras Públicas (MOP) centralizou o estudo e o planeamento das construções escolares. Nele foram criadas seis equipas de trabalho com funções diversas: P1- Limites de Custo para Planeamento; P2 – Programação de Espaços; P3 – Projecto Normalizado de Escolas Primárias; P4 – Metodologia de Utilização das Instalações Escolares; P5 – Normalização dos Projectos e Concursos; P6 – Planeamento Físico.

O *Projecto Normalizado de Escolas Primárias* apoiava-se num esquema de módulos para 40 alunos e seus múltiplos, defendendo conceitos de normalização pelo seu carácter repetitivo (empregaria elementos standardizados e prefabricados), experimental (teria assistência para modificações do projecto ao longo de três anos), maleável (permitia transformações a nível de actividades educativas e culturais), flexível (adaptável às características do terreno, orientações, espaço e evolução da construção), adaptável (a regiões, climas, materiais) e, a partir de um espaço central a construção seria evolutiva (Coelho, 2008).

²⁹ Decreto-lei nº 49 169, de 5 de Agosto de 1969.

As concepções educativas e a construção escolar foram mudando ao longo destes anos de forma lenta mas progressiva e diferenciada entre espaço rural e urbano.

A escola acompanhou a manutenção da ordem social vigente, dos seus valores, das relações de poder existentes. Nesse sentido, a educação foi sendo um espelho de uma sociedade e a escola carregou consigo o compromisso de veicular o ideário político contribuindo para a construção de uma nação e para a formação ideológica específica dos seus cidadãos, tendo-lhe sido dado o papel de preservação do *status quo* dominante. A escola, enquanto instituição reproduziu a luta entre a conservação e a transformação. O espaço escolar foi mudando a sua "face" em função de processos de modernização pedagógica do próprio sistema, sem se ter afastado, contudo, da sua essência de sustentação política. Nos últimos anos deste percurso temporal gerou-se um novo modo de pensar a escola, numa tentativa de rompimento de práticas educativas comprometidas com a manutenção da ordem social predominante.

CAPÍTULO III - O Plano dos Centenários. Um exemplo: A Escola Primária da Aldeia do Juzo. Cascais

1. O Plano de Construções para Escolas Primárias

O governo iniciará em 1941 a execução do plano geral da rede escolar, que será designado «dos Centenários» e em que serão fixados o número, localização e tipos de escolas a construir para completo apetrechamento do ensino primário, inscrevendo-se no orçamento as verbas necessárias para as obras a realizar em participação com os corpos administrativos ou outras entidades³⁰.

Esta foi a decisão governamental associada às comemorações nacionalistas de 1940. No ano seguinte, um despacho do Conselho de Ministros, de 15 de Julho, refere a necessidade de um novo *Plano de Construções para Escolas Primárias*, ou *Plano dos Centenários*, na continuação de todo um processo que se arrastava desde 1928, quando o Ministro da Instrução Pública tentou organizar a Carta das Escolas existentes em todo o País e definir a localização das que deveriam ser construídas, quando em 1934 e 1935 o Ministério das Obras Públicas e Comunicações e o da Instrução Pública conseguem adiantar um plano com os edifícios a construir e a ampliar e ainda quando, em 1936 o Orçamento prevê uma verba para o começo dos trabalhos propostos.

A criação de um Ministério da Educação Nacional em substituição do Ministério da Instrução Pública, haveria de definir novos princípios na educação da juventude e subsequentemente, o anúncio de novas reformas no ensino, pelo que aquele primeiro *Plano de Construções* ficaria suspenso. São desta época e com Carneiro Pacheco³¹ as maiores imposições do regime do Estado Novo na área do ensino e da educação³², com a criação da Junta Nacional de Educação com poderes de análise e aprovação dos projectos de construção escolar³³. Com o regresso do Eng. Duarte Pacheco ao cargo de ministro das Obras Públicas em 25 de Maio de 1938, foi reactivado todo o processo em que se encontrava a construção dos novos edifícios para escolas primárias dando origem à publicação do Decreto-Lei nº 29 011, de 19 de Setembro daquele ano.

As bases da nova reforma do ensino primário foram aprovadas em 1938³⁴ com a nomeação de uma Comissão especial que, durante dois anos, se debruçaria sobre a

³⁰ Lei nº 1 985 do Ministério das Finanças, de 17 de Dezembro de 1940. Art. 7º.

³¹ Ministro da Educação Nacional desde 18 de Janeiro de 1936

³² Tornam obrigatórios os livros únicos para as várias disciplinas, assim como a colocação de um crucifixo atrás e por cima da mesa do professor; após revisão do programa do ensino primário, a escolaridade elementar passa da 4ª para a 3ª classe; é atribuído às Câmaras Municipais o dever de fornecer instalações adequadas ao princípio da separação dos sexos; o ensino primário só seria gratuito para quem atestasse ser pobre, anunciando a criação de bolsas de estudo para os alunos pobres muito bem dotados moral e intelectualmente.

³³ Lei nº 1941, de 11 de Abril de 1936. Base I.

³⁴ Lei nº 1 969, de 20 de Maio de 1938.

organização da rede escolar mas enfrentando, no entanto, problemas de ordem pedagógica, técnica e financeira.

As bases pedagógicas propostas faziam referência à função do ensino primário, à localização da escola a menos de 3 quilómetros relativamente à habitação da criança, à separação dos sexos, ao número máximo de 40 alunos em cada sala, e ao número máximo de salas em cada edifício, sendo que só os grandes centros urbanos teriam escolas com mais de quatro salas de aula.

Nos aspectos técnicos, aquele documento previa a "extensibilidade" dos edifícios, isto é, o aumento do número de salas, integrando-se o edifício original noutro do mesmo tipo e tentando adequá-lo o mais possível à paisagem que o cercava. No aspecto financeiro, a Comissão concluiria que faziam falta 12 500 salas de aula incluindo as ampliações. Nesta reforma ficaram de fora as casas dos professores e as cantinas escolares, estas últimas com atribuição de verba para a sua construção mas só se houvesse benfeitores que assegurassem a sua manutenção.

A elaboração do *Plano dos Centenários* baseou-se nos projectos-tipo regionais de edifícios escolares de uma a quatro salas de aula e foi aprovado pelo Governo nas suas linhas gerais em Dezembro de 1940, ratificado e publicado no *Diário do Governo* em 15 de Julho de 1941 onde eram apresentados os critérios de formulação do plano e a comissão que trabalharia no desenvolvimento da rede escolar³⁵.

A denominação de *Plano dos Centenários* viria, no futuro, a identificar todas as fases do envolvimento doutrinário das escolas, as bases pedagógicas³⁶, a realização material dos edifícios, o plano da rede escolar para um prazo nunca inferior a dez anos e os mapas de estimativas que seriam publicadas, na forma definitiva, em 1943³⁷.

Na estrutura da Direcção-Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN) é criada sem nomeação escrita, uma Delegação que se ocuparia dos assuntos administrativos relacionados com o cumprimento do *Plano dos Centenários*. E, em 1943, esta Delegação para as Obras de Construção de Escolas Primárias³⁸ (DOCEP) procedia também à apreciação de um conjunto de pedidos de obras, e ofertas de facilidades, transmitidos por várias Câmaras Municipais.

³⁵ O Decreto-Lei nº 31 468, de 19 de Agosto de 1941, regulamentou o funcionamento da Comissão. A Portaria do MEN, de 5 de Setembro de 1941, nomearia o presidente e os respectivos vogais.

³⁶ Despacho do Conselho de Ministros de 15 de Julho de 1941. Nº4

³⁷ Diário do Governo, II série, de 5 de Abril de 1943.

³⁸ Ofício nº1, de 11 de Agosto de 1943. Esta Delegação, em 30 de Setembro de 1969, concluiu as suas funções, sendo substituída pela Direcção-Geral das Construções Escolares.

Nem Raul Lino nem Rogério de Azevedo trabalhariam nos projectos das Escolas dos Centenários³⁹. Mas os seus «Projectos Regionalizados» de 1935, estariam na base da concepção dos novos edifícios-tipo desenvolvidos por uma nova equipa de arquitectos. É de notar que os projectos dos arquitectos Lino e Azevedo também já se tinham baseado numa *Memória Descritiva* de 1933 do Arq. Guilherme Rebello de Andrade da 5ª Secção da Direcção dos Edifícios Nacionais do Sul⁴⁰, que definia vários conceitos (um dos quais a regionalização) a que deveriam obedecer os edifícios escolares a construir em série pelo Governo.

Esta equipa de arquitectos, pertencentes à DGEMN e afectos à Repartição de Estudos de Edifícios Escolares, era constituída por Manuel Fernandes de Sá na região Norte, Joaquim Areal na região Centro, Eduardo Moreira dos Santos em Lisboa e Alberto Braga de Sousa no Sul. Com o passar dos anos, com a experiência de várias fases lançadas e de muitos edifícios construídos, a Delegação englobou na sua orgânica as áreas de arquitectura, engenharia e fiscalização de obras (Beja, 1996, p. 42).

A Delegação e as equipas técnicas destacadas para as questões das escolas primárias conseguiram organizar-se e dar início em 1944, à I Fase do *Plano dos Centenários*.

Nos projectos das *Escolas dos Centenários* foram introduzidas novas ideias e requisitos, esbatendo a linguagem defendida por Raul Lino e Rogério de Azevedo, mas não levando, no entanto, a roturas fundamentais até finais da década de 1960, quando foi projectada a Escola-Piloto de Mem Martins para o ensino primário de 4 classes/salas para 160 alunos dos dois sexos (Beja, 1990).

A I Fase do *Plano dos Centenários* ou «Programa de 1944 de construções escolares» foi aprovada só a 9 de Março de 1944, atraso devido ao falecimento inesperado de Duarte Pacheco, já referido anteriormente. A Direcção dos Edifícios de Lisboa agrupava um conjunto de escolas com uma sala, duas salas para um sexo/dois sexos, três salas, quatro salas para um sexo/dois sexos e os seus projectos específicos destinavam-se ao Ribatejo, à Estremadura e ao Alto Alentejo. É importante mencionar que os edifícios de seis e oito salas foram estudados como ampliações dos projectos aprovados e referidos anteriormente.

A imprensa anunciou a execução desta I Fase a 13 de Maio de 1944. O *Diário de Notícias*, o *Primeiro de Janeiro* e o *República* publicaram desenhos de fachadas de escolas, tipo Estremadura e Beira Litoral e anunciaram os 561 edifícios que iriam ser construídos.

³⁹ Designação por que eram conhecidos os edifícios construídos ao abrigo do *Plano dos Centenários*.

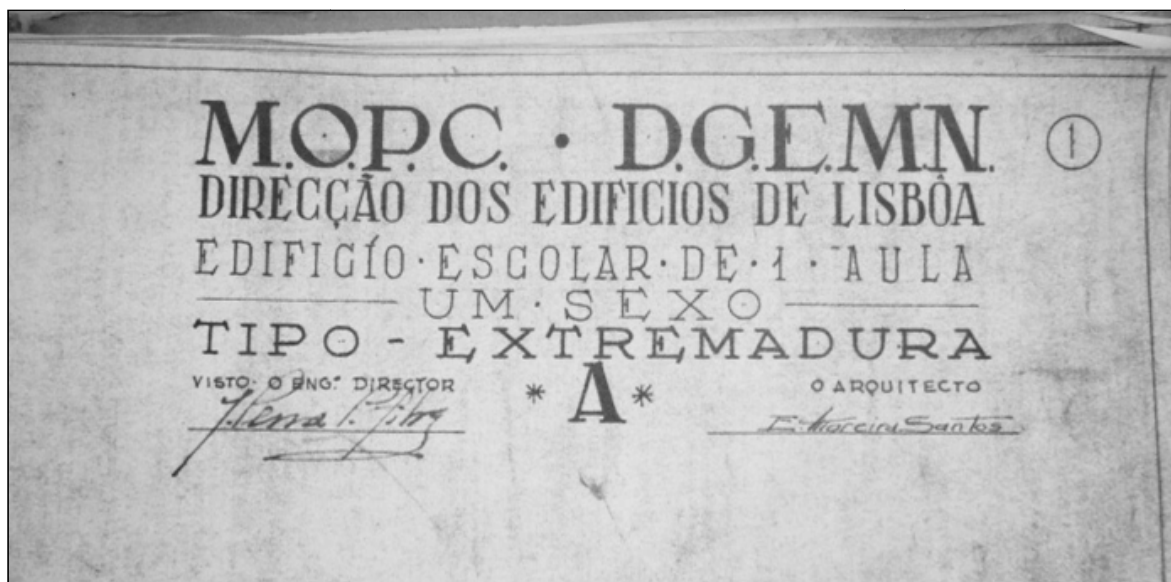
⁴⁰ Secção da DGEMN destinada a elaborar projectos escolares desde 1932.

Mas, nem todas as obras desses 561 edifícios previstos puderam ir a concurso, pelo que se excluíram logo à partida as escolas com mais de quatro salas bem como as dos Açores e da Madeira. Os contratos com os adjudicatários começaram a ser assinados só em 1945 e "até meados da década de 1950, cumpriram-se cinco Fases do Plano dos Centenários" apesar dos obstáculos enfrentados pelas quatro Direcções dos Edifícios tais como, inércia do empreiteiro, terrenos não disponibilizados pelas câmaras por desinteresse, paralisação por falta de materiais (Beja, 1996).

2. A Escola Primária de Aldeia do Juzo (Cascais)

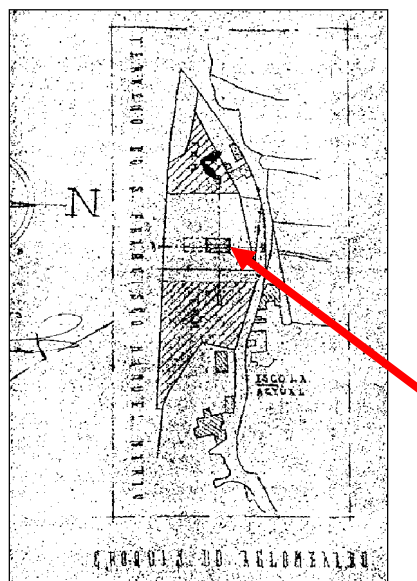
É exactamente na IV Fase do *Plano dos Centenários* que se insere o primeiro edifício do ensino primário por nós analisado, de uma sala mista do Núcleo da Aldeia do Juzo na Freguesia de Alcabideche, Concelho de Cascais, Distrito de Lisboa. Apesar de estar referenciado (Barata, 2003) como sendo de 1944, este não seria, como veremos, o ano de construção. O projecto-tipo Estremadura de uma sala pertence ao arquitecto Eduardo Moreira dos Santos.

Ilustração 1 - Identificação do projecto da Escola Primária da Aldeia do Juzo⁴¹



⁴¹ Ministério das Obras Públicas. Direcção Geral das Construções Escolares. Gabinete de Estudos e Planeamento. Projectos de Edifícios Escolares, Tipos Actuais. Retirado do original existente na Biblioteca do Ministério da Educação.

Ilustração 2 - Croquis do Aglomerado com Implantação do Edifício⁴²



Fonte: Projectos de Edifícios Escolares, tipos actuais. Retirado do original existente na Biblioteca do Ministério da Educação.

Todo o processo para a implantação deste edifício escolar foi iniciado em Fevereiro de 1950⁴³. Logo, a 1 de Março, foi aprovado o esboço do terreno destinado à construção⁴⁴.

A superfície exigida era de 2 000 m² mas a superfície efectiva foi alargada a 2 270 m². Este edifício, localizado num dos extremos da povoação e inserido num terreno sensivelmente plano e horizontal, permitia que a fachada principal ficasse voltada a nascente. O abastecimento de água seria feito por meio de ligação ao chafariz da povoação. Todos os requisitos estavam de acordo com as *Instruções* para a escolha de terrenos destinados à edificação de escolas primárias, redigidas pela Delegação em Setembro de 1943⁴⁵.

⁴² Idem, ibidem.

⁴³ Ministério das Obras Públicas. Direcção dos Edifícios e Monumentos Nacionais. Delegação para as obras de construção de escolas primárias (*Plano dos Centenários*). In Proc. CE-67/08 de 23 de Fevereiro de 1950 do Arquivo das Construções Escolares. Plano dos Centenários IV Fase.

⁴⁴ Idem 10. Assinado para aprovação em 28/2/1950.

⁴⁵ Em 9 de Março de 1956, a Portaria nº 15 760, do Gabinete do Ministro das Obras Públicas, regulamentaria oficialmente as regras a aplicar (ver Anexo IV).

Ilustração 3 - Planta do rés-do-chão com sala de aula, vestíbulo, recreio coberto e instalações sanitárias

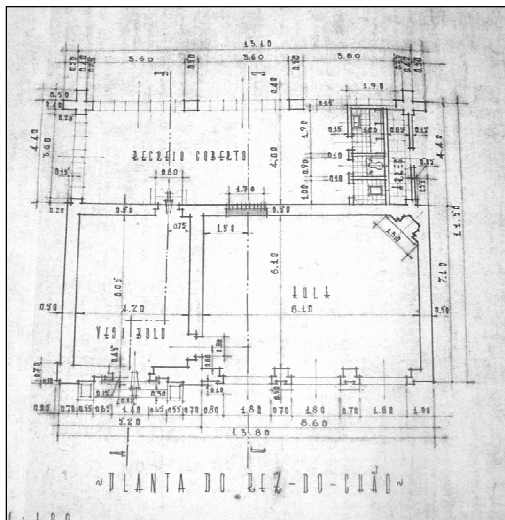


Ilustração 4 - Alçado Principal - Entrada

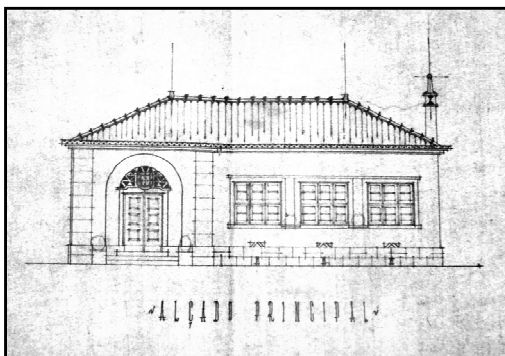
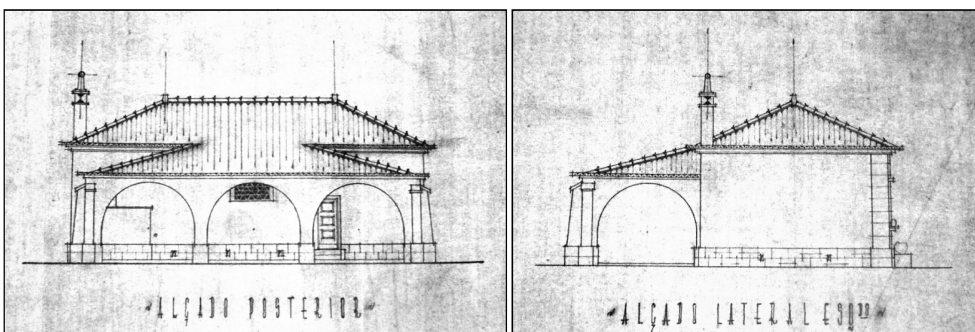


Ilustração 5 - Alçado Posterior e Alçado Lateral Esquerdo - Recreio Coberto



Fonte: Projectos de Edifícios Escolares, tipos actuais. Retirado do original existente na Biblioteca do Ministério da Educação.

A construção deste edifício foi feita ao abrigo do § 1º do artigo 1º do Decreto-Lei nº 35.769, de 27 de Julho de 1946⁴⁶. E em 23 de Junho de 1952⁴⁷, o edifício de uma sala mista⁴⁸, era inaugurado, lavrando-se o respectivo auto de entrega à Câmara Municipal de Cascais o qual seria publicado no *Diário do Governo* em 24 de Junho de 1952.

2.1 Ampliação da Escola Primária de Aldeia do Juzo (1960)

À medida que esta e outras escolas foram concluídas, os técnicos evidenciaram preocupações com a qualidade da construção, o agravamento dos preços e a falta de normalização de vários elementos construtivos. A resolução destes problemas conduziu a alterações que, de um modo geral, foram empobrecendo a imagem e a qualidade dos edifícios.

Tornou-se necessário estudar novas soluções de arquitectura e de engenharia de forma a criar um edifício mais económico em áreas e materiais, instruções transmitidas à DOCEP em 1955⁴⁹. O anteprojecto-tipo de um edifício de uma sala foi apresentado ao Ministro das Obras Públicas logo em Janeiro do ano seguinte e executado pelo arquitecto Fernando Peres. Já apresentava uniformização das dimensões dos diferentes espaços interiores e de todos os vãos, blocos sanitários, simplificação das coberturas para uma ou duas águas, eliminação dos fogões de sala, redução das cantarias assim como da espessura das paredes. Estes novos edifícios eram designados como Tipo Rural e Tipo Urbano e mantinham as dimensões das salas de aula das escolas anteriores - 8,00x6,00m com 3,50 metros de pé direito. Esta área de 48 m² para três filas de sete carteiras de dois lugares equivaleria a 42 alunos logo, a uma área unitária de 1,14 m²/aluno, considerada bastante reduzida no parecer apresentado pelo LNEC em 1956, a pedido da DOCEP. A justificação após apreciação superior referia: "No estrangeiro existe, na verdade, a tendência para aumentar a superfície por aluno, mas este ponto dificilmente se concilia, no nosso caso, com a imposição do custo dos edifícios ser menor que anteriormente" (Beja, 1996, p. 153).

O *Plano dos Centenários* prolongou-se por um período maior que o previsto e, no final de 1959, ainda estava por iniciar a construção de 3228 edifícios correspondentes a 4226

⁴⁶A construção contou com a participação do Estado e do Município, nos termos da Base VIII da Lei nº 1 969, de 20 de Maio de 1938, e do *Plano dos Centenários*. Proc.º: CE-67/08 do MOP – DGEMN – DOCEP Plano dos Centenários de 12 de Julho de 1951.

⁴⁷ Portaria assinada pelo Ministro das Obras Públicas, José Frederico Ulrich

⁴⁸A Portaria nº 9389 de 30 de Novembro de 1939 determinava que havendo um só edifício para a frequência dos dois sexos, seria estabelecido um regime de funcionamento em dois turnos, segundo o sexo. As escolas ou postos escolares denominar-se-iam de "duplas".

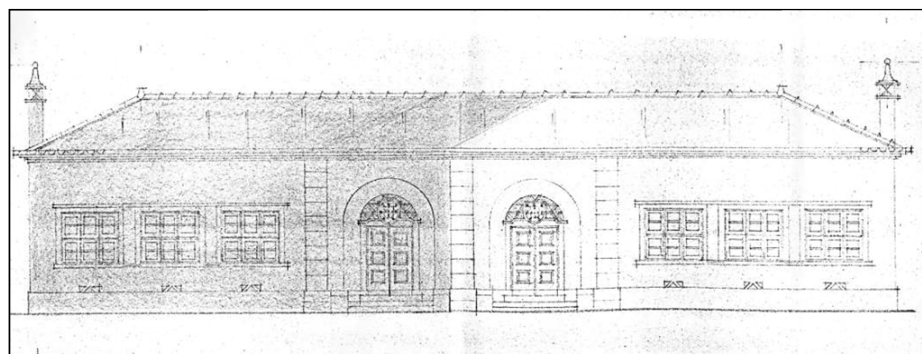
⁴⁹ Despacho do Subsecretário de Estado das Obras Públicas, de 30 de Março de 1955.

salas do ensino primário (Beja, 1996, p. 115). Tornava-se imperioso construir mais instalações e reparar muitas das já construídas em fases anteriores. Mas uma das formas que a Delegação encontrou para aumentar o número de salas, sem aquisição de novos terrenos, foi ampliando edifícios existentes.

A ampliação da Escola Primária da Aldeia do Juzo viria a ser incluída no programa de 1959, em virtude da mesma funcionar em desdobramento por ser mista e não estar permitida a coeducação. Passou de uma para duas salas (ver anexo VI). A *Memória Descritiva* datada de 9 de Março de 1960 refere que o edifício se situava nesta época, junto da zona mais populosa da povoação e fora da influência da Estrada Nacional.

A aprovação do projecto da implantação foi dada a 22 de Março de 1960⁵⁰. O projecto foi, no entanto, submetido a aprovação especial, em 1 de Abril de 1960 porque a ampliação, como se pode ver na ilustração nº6, iria ser ligeiramente diferente de todas as outras, devido aos vestíbulos se situarem na parte central do edifício, (eixo de simetria diferente) enquanto nos outros projectos estavam nos topos, solução que foi imposta pela implantação do edifício de uma sala com vestíbulo à esquerda e pelo espaço disponível no logradouro.

Ilustração 6 - Ampliação do Alçado Principal com eixo de simetria alterado estando os vestíbulos no centro⁵¹



⁵⁰ Projecto de ampliação e planta de implantação da obra, MOP- DGEMN, Delegação para as Obras de Construção de Escolas Primárias Proc.: CE-&//08, de 11 de Março de 1960

⁵¹ Projecto de ampliação do edifício escolar de Aldeia do Juzo, Cascais, programa de 1959 (original existente no Departamento das Construções Escolares do ME. DOCEP, secção de Lisboa).

Em 1 de Outubro de 1969, as competências do DOCEP transitaram para a Direcção das Instalações para o Ensino Primário (DIEP) da então criada Direcção-Geral das Construções Escolares⁵⁴.

2.2 Nova Ampliação da Escola Primária de Aldeia do Juzo (1990)

Esta Escola viria a sofrer nova ampliação mas numa época posterior ao período a que se refere o presente trabalho. Consideramos, no entanto, importante apresentar a nova distribuição dos espaços e a sua implantação no terreno existente, conservando-se a traça do edifício anterior e fazendo a ligação com o novo de forma coerente e funcional.

O Ministério da Educação lançou, em Março de 1997, o *Programa de Preservação e Salvaguarda do Património Escolar Português*⁵⁵ com o objectivo de valorizar a presença do edifício escolar como portador de memórias locais, e como sinal de identificação e testemunho de formas e ambientes construídos já com carácter histórico e com a intenção de «revivificar» o edifício escolar com várias hipóteses de funções.

Foram seis, as candidaturas apresentadas pela Câmara de Cascais. A Escola nº1 de Aldeia do Juzo beneficiou de mais uma intervenção que passou pela remodelação do edifício do *Plano dos Centenários* e respectivas instalações sanitárias, e pela construção de um novo edifício, ligados entre si por um jardim interior que permitia dotar o complexo escolar de espaços de Actividades de Tempos Livres (ATL), refeitório e mais duas salas de aula para absorver a população escolar existente. Foram tidos em conta aspectos como, o sentido ou forma de abertura de uma porta das instalações sanitárias para deficientes, a ventilação dos espaços, a área de iluminação natural nas salas de actividades a criar e ainda a possibilidade de acesso ao edifício existente para deficientes motores⁵⁶.

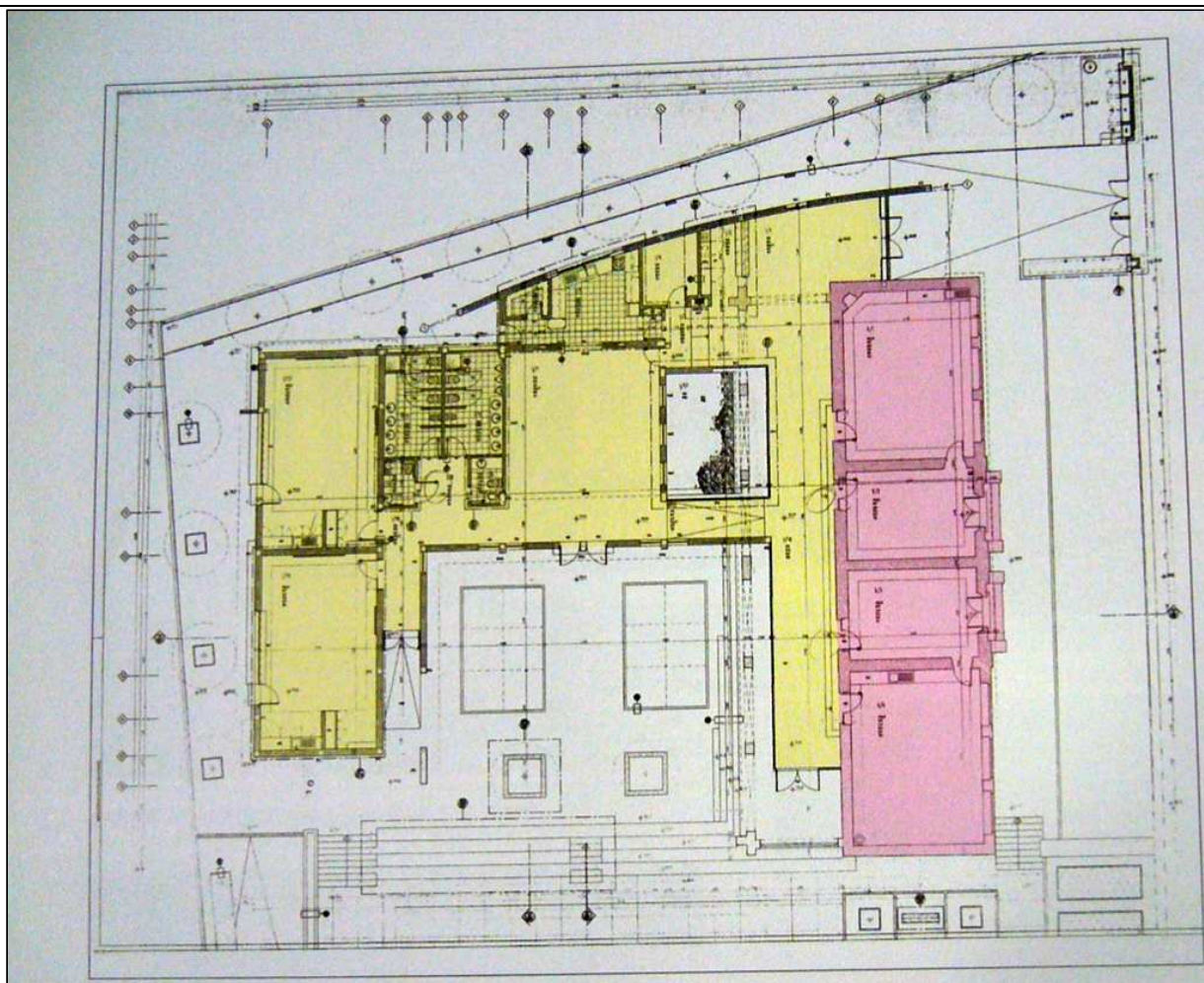
A planta correspondente mostra de forma clara a diferenciação dos espaços através das cores.

⁵⁴ Decreto-Lei nº 49 169, de 5 de Agosto de 1969.

⁵⁵ Despacho nº 3543/2001 de 20 de Fevereiro, (2ª série), do Gabinete da Secretaria de Estado da Administração Educativa com base no Despacho 11/SEAE/97, de 4 de Abril.

⁵⁶ ME – DEGRE Análise e parecer de candidaturas. 30 de Abril de 1998

Ilustração 8 - Planta da Escola nº1 da Aldeia do Juzo com o edifício existente, a rosa, e a ampliação em amarelo

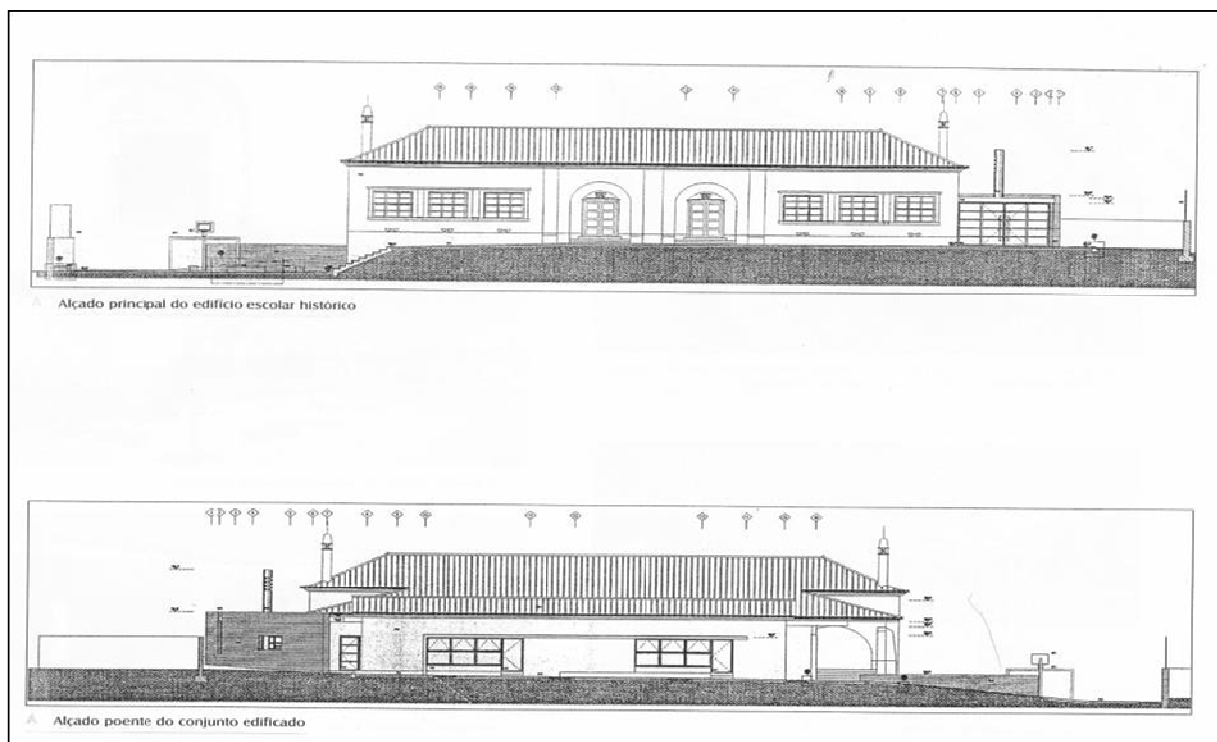


Fonte: (Barata, 2003)

O alçado principal manteve a traça original nesta nova intervenção arquitectónica. O projecto, cuja candidatura foi homologada a 15 de Outubro de 1998⁵⁷, com um custo total de 64 000 contos esteve a cargo do Atelier Arquitrónica.

⁵⁷ Em reunião a 30 de Abril de 1998 o Júri do Programa, Prof. António Lamas, Arq. Rosa Silva e Eng.º. Artur Trindade, decidem aprovar a candidatura, beneficiando de uma comparticipação até 60% do custo da obra

Ilustração 9 – Alçado Principal e Alçado Poente



Fonte: Idem. Ibidem.

Vimos, pois, que tornar os edifícios do *Plano dos Centenários* adequados às novas realidades é um passo essencial para garantir a sua preservação (Barata, 2003).

Ilustração 10 – Distribuição do espaço interior nas salas de aula

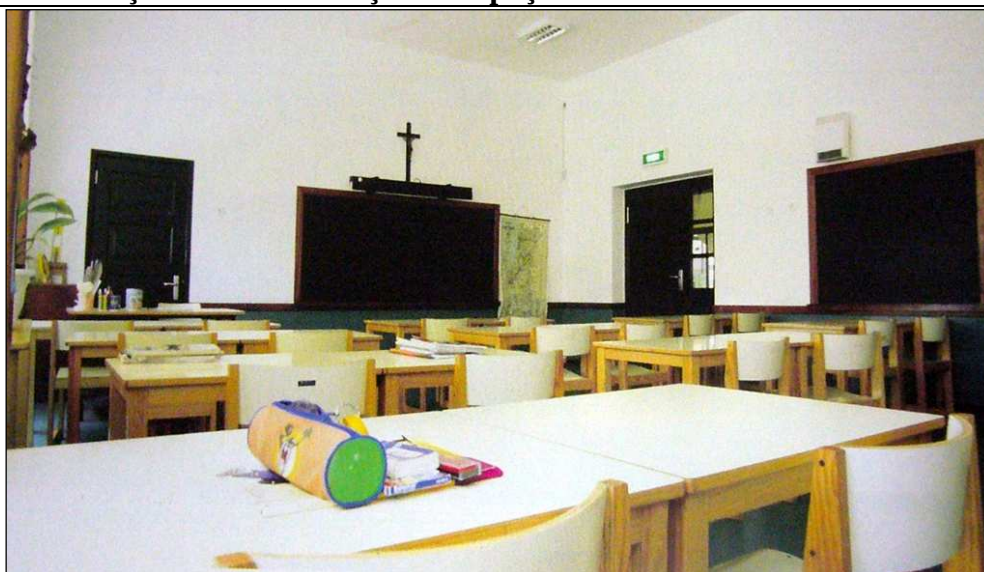


Ilustração 11 - Sala de Aula



Fonte: Idem, ibidem.

Todo este processo de recuperação do património escolar coloca-nos perante uma solução viável e possível de repetir em muitas outras escolas degradadas e espalhadas pelo País. Novas pedagogias, diferentes políticas no ensino, e modernas concepções arquitectónicas não deverão servir de pretexto a uma política de demolir e fazer de novo e sim, de reformular, de reformar, de ampliar em resumo ir adaptando o espaço ao tempo de aprendizagem.

CAPÍTULO IV - As Construções no Pós-Guerra Mundial: Novas Necessidades, outras Concepções a Nível Internacional

A segunda Guerra Mundial deixaria a Europa "devastada por anos seguidos de guerra, com solos destruídos, campos abandonados e a infra-estrutura produtiva seriamente comprometida" (Silva, 2005, p. 4) e enfrentando, cada vez mais manifestações de contestação aos governos constituídos.

Os Estados Unidos, observando a crise europeia concluíram que ela punha em risco o futuro do capitalismo, o que poderia prejudicar a sua própria economia, dando espaço para a expansão do comunismo. Por tudo isto, os Norte-Americanos decidiram auxiliar na recuperação dos países europeus. Com esse objectivo criaram o Plano Marshall.

Em 5 de Junho de 1947 o general George Marshall — recém-nomeado secretário de Estado dos EUA — proferiu na Universidade de Harvard o discurso em que era divulgada a intenção norte-americana de apoiar todos os países depauperados pela Segunda Guerra Mundial na sua obra de recuperação económica. A proposta contida no discurso foi aceite apenas pelos países da Europa ocidental, que acabaram por reconhecer nela a via mais adequada para o seu «renascimento» económico (Rollo, 1994, p. 842).

E, em 1947, 16 estados europeus⁵⁸ participam, em Paris, na Conferência Económica para a Organização do Plano Marshall. Os Estados Unidos da América realizaram um extenso programa, o *European Recovery Program* (ERP)⁵⁹, com duração prevista de quatro anos, com o objectivo de ajudar no processo de reconstrução e na recuperação das economias europeias, tendo "essa solidariedade «imposta» (pacificamente aceite, por ausência de alternativas) " conduzido à criação, em 16 de Abril de 1948, da Organização Europeia de Cooperação Económica (OECE). (Rollo, 1994, p. 842).

Portugal, apesar de ter adoptado uma posição de neutralidade durante a Guerra, integrou-se com alguma dificuldade nesta cooperação com os países envolvidos, passando de uma atitude de rejeição inicial, para uma solicitação posterior de auxílio financeiro. Ferreira de Andrade, representante português na Comissão dos Peritos Financeiros, afirmaria: "Portugal não necessita de apoio financeiro para a reconstrução da sua economia. O país possui uma posição financeira equilibrada" (Rollo, 1994, p. 849).

Já anteriormente, em 21 de Janeiro de 1948, o deputado Águedo de Oliveira interviria na Assembleia Nacional, questionando "Somos ricos? Somos pobres?" e exigiria do

⁵⁸ Áustria, Bélgica, Dinamarca, França, Grécia, Irlanda, Islândia, Itália, Luxemburgo, Noruega, Portugal, Países Baixos, Reino Unido, Suécia, Suíça e Turquia.

⁵⁹ Definido pela Lei de Cooperação Económica, aprovada em 3 de Abril de 1948 pelo Congresso dos EUA.

Ministro das Finanças, a determinação estatística e um trabalho oficial, do valor do rendimento nacional. "Falta-nos em Portugal essa noção" acrescentaria ele⁶⁰.

O mesmo deputado faria referência às informações oficiais apresentadas pelo Estado Norte Americano sobre a situação dos países auxiliados e beneficiários do Plano Marshall.

Relativamente a Portugal acrescentam-se observações seguras sobre a firmeza e sanidade da nossa situação financeira, as possibilidades de que dispomos em prestar crédito e auxílio, a eventualidade de expansão comercial, os limitados riscos do bom Governo que nos rege e a estimativa das necessidades alimentares de pão. Mas acrescenta-se ainda e sublinha-se: a despeito da relativa prosperidade de Portugal, «os rendimentos reais do povo português continuam a ser dos mais baixos da Europa»⁶¹.

O pós-guerra reflectir-se-ia também na Educação. Contudo, só no começo da década de 1950, o governo de Salazar iniciaria a publicação de leis mais adequadas às necessidades nacionais e à situação internacional (Adão, 2006).

Neste contexto, a Europa teve que esperar pelo fim da segunda Guerra Mundial para assistir ao debate sobre a concepção de novos edifícios escolares, suscitado pela necessidade de reconstrução. Ao mesmo tempo, assistia-se à apresentação de vários testemunhos, por meio de numerosas exposições e publicações, dos quais podemos salientar, em 1951, em Londres, a exposição *New Schools*, ou, em 1952, em Paris, a saída do número especial da revista *L'Architecture Française* ou ainda, a publicação da obra do arquitecto suíço Alfred Roth, *The New School, La Nouvelle École, Das Neue Schulhaus* (1950).

Para Simone Forster, cientista e colaboradora do Institut de Recherche et de Documentation Pédagogique de Neuchâtel (IRDP), o arquitecto Alfred Roth, também professor na Escola Politécnica Federal Suíça e especialista em construções escolares, desempenhou um papel fundamental naquele país quando, na década de 1950, alerta para os princípios pedagógicos essenciais que qualquer arquitecto deveria ter em conta. Ele defendia que a criança é o sujeito e não o objecto da educação e a arquitectura deveria estar à sua escala, pelo que seriam de evitar os edifícios monumentais. A escola, pelo conjunto e pelos pormenores da sua arquitectura teria que contribuir para a formação da criança, uma vez que a educação ajudaria no seu desenvolvimento psíquico, físico e intelectual. A arquitectura, facilitando esta exigência, seria flexível, diferenciada e adaptada a uma grande variedade de situações pedagógicas: ensino colectivo, trabalho de grupo, entre outros. "Il faut donc une

⁶⁰ Assembleia Nacional. Sessão de 20 de Janeiro de 1948. IV Legislatura. *Diário das Sessões* nº 126, p. 167.

⁶¹ Idem, *ibidem*.

disposition souple et différenciée des locaux adaptés à chaque âge et à chaque enseignement, p⁴as de classes systématiquement uniformes disposées en alignement rigide et monotone" (Forster, 2004, p. 7).

Alfred Roth sustentava que um edifício escolar de piso térreo respondia perfeitamente às exigências higienistas e pedagógicas para crianças de 5 a 7 anos, pela intimidade da sua escala e pela ligação harmoniosa entre sala de aula e jardim, onde também se poderia ensinar. Não excedendo as quatro salas de aula e evitando-se escadarias, este tipo de edifícios permitiria construções ligeiras, rápidas, económicas.

A escola deveria harmonizar-se com a natureza, excluindo tudo o que fosse esquemático e artificial. Para ele, os jovens não precisavam de luxo, mas sim, de espaço. Adepto das escolas em pavilhões⁶², defendia que os espaços comuns destinados a diversas actividades (bibliotecas, ateliers, cozinha, etc.) estariam numa zona/pavilhão central e as aulas, designadas como unidades pedagógicas, ficariam ao seu redor. Rejeitava os corredores com uma fileira de salas, criticava a rigidez na colocação das mesas e cadeiras nas salas de aula propondo uma disposição flexível, agrupando os alunos à volta do professor. Sustentava que a duração das construções era mais longa que a existência de algumas pedagogias, pelo que a arquitectura deveria ser de grande simplicidade para permitir uma grande liberdade de utilização (Forster, 2004, p. 6).

1. O Congresso da União Internacional dos Architectos (UIA), em 1951

O Congresso da UIA, reunido em Rabat, constitui uma ocasião importante para a definição e desenvolvimento das futuras construções escolares, que seriam erigidas para dar resposta às novas necessidades dos diferentes sistemas educativos que já tinham sido ou estavam a ser reformulados após o fim da II Guerra Mundial e para cumprimento dos novos objectivos definidos para a Educação e o Ensino. Na sequência destas alterações, durante a realização do Congresso, foi aprovada a elaboração de uma *Carta das Construções Escolares* (ver anexo VII) que veio a ser publicada em 1959 pela própria UIA (Brandão, 1965, pp. 504-509).

Os congressistas distribuíram-se por oito Comissões de trabalho. A sétima Comissão, ocupou-se precisamente do estudo das construções escolares. No ano seguinte, esta Comissão das Construções Escolares da UIA, presidida pelo já referido arquitecto, Alfred Roth (Suíça),

⁶² O Inventor das Escolas em Pavilhões foi o arquitecto francês Tony Garnier (1869-1948).

apresentaria à UNESCO um relatório preliminar, com base num inquérito realizado em 16 países: Alemanha, Bélgica, Dinamarca, França, Itália, Jugoslávia, Países Baixos, Polónia, Reino Unido, Suécia, Suíça, EUA, México, Japão, Marrocos e Tunísia.

A UNESCO, através de Organizações Internacionais não Governamentais, acordou com a UIA, a atribuição de um subsídio destinado a facilitar a realização daquele inquérito, o qual se destinava a compilar informações sobre a evolução das construções escolares naqueles países (ver anexo VIII). Procurava-se conhecer os seguintes cinco grandes temas: a estrutura educativa de cada país, com excepção do ensino superior; os edifícios escolares existentes e sua inserção no meio; os espaços escolares e não escolares; o planeamento dos edifícios escolares, com destaque para os seus custos; a colaboração havida entre os diferentes especialistas (arquitecto, pedagogo, artista e pessoal da Administração).

2. O Relatório da Comissão das Construções Escolares

O Relatório elaborado pelo presidente da Comissão das Construções Escolares, Alfred Roth, com base nos elementos recolhidos através do inquérito da UIA realizado em 1951 compreendia dois estudos preliminares: um, de índole comparativa das diferentes concepções de construções escolares e universitárias, em função das condições geográficas, históricas, sociais, económicas e das diferentes concepções estéticas; outro, contendo medidas concretas susceptíveis de melhorar a construção escolar. Recebeu a aprovação de todos os membros da Comissão e constituiu um exame exaustivo do problema das construções escolares focando a urgência das necessidades, a organização do ensino, a pedagogia moderna, o urbanismo escolar, a organização funcional, a estética arquitectónica e ainda as possibilidades de racionalização e standardização (Gaspar, 2005/2006).

As realidades, as propostas e as conclusões apresentadas, muito na linha das ideias defendidas por Alfred Roth, serão por nós resumidas seguidamente, de acordo com os vários itens constantes do inquérito.

– *Urgência das necessidades*

A construção de escolas, especialmente para o nível elementar, era tarefa urgente nos países devastados pela guerra, em particular, nos distritos mais povoados das grandes cidades, propondo também a substituição de edifícios escolares que não correspondessem às exigências pedagógicas e higiénicas.

O Reino Unido foi um dos países que deu prioridade aos programas de construção de habitações e de escolas, devido ao aumento do número de crianças em idade escolar, em consequência, de diversas reformas de ensino.

Ocorreu uma importante reforma na organização escolar, a “Butler Education Act” de 1944, de onde surgiram três ramos de ensino: a escola de gramática, a moderna escola e a escola técnica secundária. A idade para se deixar a escola elevou-se para 16 anos (Dias, 2005, pp. 4-5).

Sendo um dos países mais atingido pela guerra relativamente ao seu parque escolar, em 1948 criou, um Grupo de Estudos sobre Construção Escolar a que deu o nome de *School Building Development Group* com o propósito de estudar os factores económicos e técnicos da construção escolar (Brandão, 1966, p. 294). Este Grupo alertou as entidades educativas para a possibilidade de redução de custos em quase 50% nas adjudicações de novas escolas primárias apesar do aumento do custo da mão-de-obra e dos materiais (Brandão, 1966, p. 295).

– **A organização do ensino**

O Relatório apontava as formas de organização dos sistemas educativos nos vários países, destacando a excessiva diversidade na organização administrativa do ensino público resultante de factores políticos, sociais, culturais e pela própria história de cada país.

Na Alemanha, as escolas de ensinos primário e secundário eram geridas pelos estados da República Federal, mas pertenciam às Câmaras. Portanto, não existia uma centralização administrativa, não havia um Ministério Federal de Instrução Pública.

Nos EUA, com grande oposição à centralização e à estatização, as escolas elementares eram da competência das autoridades locais, havendo, no entanto, um grande número dependente de instituições privadas, algumas religiosas.

Também na Bélgica, o ensino oficial era controlado pelo Estado, pelas províncias e pelas Câmaras e coexistia com um ensino privado, desde o ensino pré-escolar ao universitário, na grande maioria católico.

Em França, o ensino primário era municipal e o Ministério da Educação Nacional auxiliava as construções escolares em todos os níveis. A universidade era autónoma mas totalmente subsidiada pelo Estado. Os Franceses possuíam já um ensino técnico muito desenvolvido desde o final da Guerra, destinado a formar trabalhadores qualificados cujos estudos pudessem ser prosseguidos à escala do ensino superior. Só as instituições privadas em todos os seus escalões, na maioria de carácter religioso, não recebiam nenhum subsídio do Estado em matéria de construções escolares.

Na Grã-Bretanha, as escolas elementares e secundárias estavam ligadas ao Ministério da Educação que exercia sobre as construções um certo poder de controlo. Tal como nos EUA, as universidades eram privadas.

Também na Suécia, as escolas primárias públicas estavam ligadas às câmaras mas, sob o controlo do Estado. Existiam poucos estabelecimentos privados e não recebiam qualquer apoio governamental. Em 1950, foi aprovado um Projecto de Reforma Escolar, propondo uma escola única de nove anos obrigatórios que, após um período de ensaio, iria substituir todos os graus existentes.

Na Suíça, as escolas primárias eram competência das câmaras, que as administravam sob a direcção dos cantões, que estabeleciam os programas de ensino. Só a Escola Politécnica Federal estava dependente do Governo central. Era um dos poucos países que não possuía Ministério da Educação Nacional nem centralização da instrução pública.

Em Itália, o ensino primário era municipal e, por isso, gerido pelas câmaras. Mas, o ensino secundário estava sob a administração do Estado e as universidades dependiam do orçamento estatal.

Nos Países Baixos, as escolas eram maioritariamente privadas e religiosas. No ensino primário, só 1/3 delas era público.

Finalmente, nas democracias populares, todo o ensino estava inteiramente sob o controlo do Estado.

Às múltiplas diferenças registadas, havia ainda que acrescentar condições impostas pelo clima, a topografia, as possibilidades económicas e técnicas, as tradições e bases culturais que influenciariam as soluções arquitectónicas. Assim, foram pensadas e propostas regras para as construções escolares, nas diversas partes do mundo.

– *A escola e a pedagogia moderna*

Mas, para educadores e psicólogos, o ensino, o seu sentido e os seus objectivos sob o ponto de vista da pedagogia, apresentavam-se com uma notável unidade de concepções. Por isso, propuseram:

- a) Uma arquitectura à escala da criança;
- b) Uma arquitectura simples e variada, excluindo todo o artifício;
- c) Um prolongamento do lar, logo, um ambiente e espaços em correlação com a habitação;
- d) Uma escola que fosse a síntese coerente dos múltiplos aspectos da vida.

Lembrava-se ainda que, para que os novos edifícios escolares beneficiassem “completamente dos progressos da pedagogia, uma íntima colaboração é, pois indispensável entre o psicólogo e o educador, por um lado, o arquitecto e as autoridades, por outro”⁶³ (Gaspar, 2005/2006, p. 5).

– ***A escola sob o ponto de vista urbanístico***

Reconhecia-se como indispensável, para a criação de um plano urbanístico escolar, a determinação da demografia e da estatística dos nascimentos, ambas com tendência então para o crescimento. Do ponto de vista pedagógico e social, um aumento progressivo da grandeza das escolas, em paralelo com a idade dos alunos, foi a proposta apresentada: 1) para o grau pré-escolar, com crianças até 5/6 anos de idade, duas a quatro salas de aulas; 2) para o primeiro grau primário, com alunos entre os 5 e 7 anos, quatro a seis salas; 3) para o segundo grau primário, dos 7 aos 11 anos, seria conveniente a existência de seis a doze salas; 4) para o grau secundário, para alunos com 11 ou mais anos de idade, aconselhava-se a construção de 12 a 20 salas.

Estas grandezas diferenciadas implicariam, em termos urbanísticos, uma localização programada no plano do quarteirão e da cidade. Ou seja, o jardim-de-infância perto da habitação, a escola primária situada no caminho que conduz à escola dos mais velhos. Além disso, era desejável a construção das escolas em zonas verdes.

– ***A superfície dos terrenos e a repartição das escolas nas regiões pouco povoadas***

A superfície/área de um terreno (excluindo o terreno para desporto) destinado a uma construção escolar poderia variar entre 25^{m2} e 35^{m2} por aluno.

O Relatório faz referência à dificuldade na distribuição das escolas pelos distritos pouco povoados e sobretudo agrários e consequentemente a existência de casos em que um único professor pudesse ensinar, ao mesmo tempo, crianças com 10 anos de diferença entre si. Propunha que a Administração das escolas nessa situação apresentasse soluções de transporte das crianças.

– ***A organização funcional da escola de ensino primário***

Enumerava-se os diferentes espaços escolares a incluir nos novos edifícios, desde as salas de aula às salas para o ensino especial, das salas para os trabalhos manuais às destinadas

⁶³ Primeiro Relatório estabelecido pela Comissão das Construções Escolares a pedido da UNESCO. (Gaspar, 2005/2006, pp. 5, anexo X).

aos exercícios físicos, até a espaços de descanso, salas para reuniões, cantinas, gabinetes médicos ou de função social, e, finalmente, as salas reservadas aos diferentes serviços. Ainda que todos estes espaços pudessem estar agrupados na escola, num único bloco maciço, a tendência era de reparti-los em alas distintas. O edifício apenas de um só piso, constituía a forma ideal para o grau elementar apresentando, como vantagens, a solução dos problemas de iluminação bilateral e de ventilação, a ligação com a vegetação, a leveza da construção. No entanto, apontava-se a extensão do terreno como um inconveniente.

No Relatório propõe-se a substituição da noção de sala de aula pela de unidade de sala, a exemplo das escolas americanas em que cada sala tinha anexado um pequeno *hobby room* onde os alunos podiam fazer *bricolage*, desenhar, pintar. Certas escolas suíças propuseram-se anexar a cada sala, um vestiário, servindo igualmente de depósito do material da aula.

Mas, no que diz respeito à determinação das áreas da unidade de sala, houve grandes divergências de uns países para outros. Assim, a área por criança variou entre 1,3m² e menos, até 3m², nos EUA, embora o Relatório da Comissão propusesse uma área mínima de 2m² por aluno e o número de alunos por sala não devesse ser superior a 35.

A pedagogia da época e os educadores aconselhavam para o ensino primário, o recurso ao trabalho de grupo, às ocupações práticas, às demonstrações, às produções, pelo que se aconselhava a forma quadrada da sala e, não, a alongada. O Ministério da Educação inglês recomendou para as escolas primárias um vasto *hall* central colectivo (espaço multi-funções).

Prestava-se atenção às formas de iluminação, ventilação e orientação solar do ponto de vista da higiene, da fisiologia e do rendimento do trabalho escolar, tendo em conta que o ar viciado e uma iluminação defeituosa diminuíam as faculdades do aluno e aumentavam as hipóteses de doenças contagiosas. Apontava-se como conveniente a iluminação bilateral.

Os EUA e o Reino Unido efectivaram experiências muito desenvolvidas nestes âmbitos.

A intensidade da iluminação consta de grande parte dos regulamentos dos países envolvidos, mas não, a qualidade da luz, que é, na realidade, bem mais importante, a qual deveria ser uniforme e não ofuscar. Nos países quentes aconselhava-se que a protecção contra o sol fosse objecto de estudo, através de ecrãs, *brise-soleil*, *avant-toits*, e outros. Fisiologicamente, a luz irradiada para as superfícies verdes era a mais favorável e a forma de confirmar esta vantagem consistiria em utilizar superfícies de relva ou plantações, o que levou a que se propusesse a construção de escolas no seio de zonas verdes.

No entanto, o Relatório não aconselhava o revestimento das paredes das salas de aula, de tons mais ou menos vivos, para a absorção da luz. Mas chamava a atenção para o facto da iluminação unilateral poder ser insuficiente, pelo que deveria ser completada por outras fontes de luz natural. Por outro lado, a iluminação artificial deveria ser estudada, tanto para as horas do fim da tarde, como para os dias sombrios. Neste caso, o sistema americano previa uma compensação automática por uma fonte de luz comandada por células fotoelétricas.

A ventilação, isto é, a renovação do ar nas salas, constituiu uma necessidade imperiosa. A estimativa apresentada era de 1^{m3} por criança e por hora. Recomendava-se, assim, uma ventilação transversal com uma renovação de ar mais eficaz. Com base nos inquéritos realizados nos países envolvidos, a Comissão concluiu que a maioria das escolas existentes era insuficientemente ventilada, encontrando-se os casos mais graves nas escolas dos bairros populares com crianças débeis ou mal lavadas.

A orientação do edifício variava com a situação geográfica. No hemisfério Norte, para países temperados como era o caso de Portugal, a orientação preferencial seria a sudeste, numa conciliação com outras condições gerais, tais como ventos dominantes, chuvas, etc.

Quanto ao equipamento das salas de aula, composto maioritariamente por mesas e cadeiras fixas, iria sendo substituído por mobiliário móvel: carteiras individuais para dois ou quatro alunos, com assentos ajustáveis. Estes móveis, sendo mais leves, permitiriam que se variasse a sua distribuição segundo as necessidades. O equipamento completava-se com armários, áreas de arrecadação, paredes para exposição de trabalhos e aparelhos de projecção e rádio. O Relatório sugere ainda: "O equipamento da escola moderna será variado e bastante completo. Por esta razão, impõe-se abolir antecipadamente todo o luxo na concepção arquitectónica e na execução da escola"⁶⁴.

Faz-se referência à criação de áreas ao ar livre, propondo alpendres para recreio, terrenos de jogos, jardins botânicos ou mesmo terrenos hortícolas, sem esquecer também, um campo de desporto que poderia ser utilizado fora dos tempos escolares, pela população e pelas associações desportivas. O arranjo das superfícies verdes deveria ser objecto de atenção dos poderes públicos.

Um dos objectivos do ensino artístico seria despertar a consciência da criança para os seus próprios meios de expressão. Por isso, teria lugar na sala de aula ou na sala de *bricolage* (a *hobby-room*). Por outro lado, era importante iniciar a criança na arte, familiarizá-la com

⁶⁴ Primeiro Relatório estabelecido pela Comissão das Construções Escolares a pedido da UNESCO. Retirado de: (Gaspar, 2005/2006, pp. 10, anexo X)

obras de pintura e escultura, criando o hábito de decorar a escola com murais, mosaicos, vitrais, baixo-relevo, esculturas ao ar livre, etc., pelo que, em certos países, o montante de 1% a 2% do custo da construção estava previsto no orçamento, para este tipo de decoração.

Comparando a urgência e a extensão das necessidades com os fracos recursos disponíveis, a execução dos programas de construções escolares colocava problemas de financiamento. Este Relatório previa uma racionalização prática da construção das escolas distribuindo-as, ao mesmo tempo, de forma racional em cada país. Essa racionalização proposta seria alcançada pela unificação de vários elementos de construção, em especial, para os da estrutura em aço, em betão e em madeira; para os elementos das fachadas e dos pavimentos; para as janelas, as portas, as instalações, o equipamento. Aconselhava-se que estas questões fossem estudadas em Inglaterra, aproveitando-se uma economia dirigida e a centralização do ensino primário.

Eram os edifícios de um único piso, os que apresentavam condições mais favoráveis a essa racionalização. Seria necessário apostar em estudos e experiências de ordem técnica e arquitectónica para resolver problemas de racionalização, de standardização, da pré-fabricação e da produção em série, dependendo das condições económicas e técnicas dos diferentes países assim como da sua organização administrativa do ensino.

Quando a administração era descentralizada, a normalização dos elementos de construção das escolas era mais difícil e lenta, o que não se verificava em Inglaterra. A ideia de um maior nivelamento e de uma monotonia da arquitectura foi apresentada como uma das objecções relativamente à uniformização dos meios técnicos. No entanto, não ficaria provada, pois as últimas realizações de arquitectura escolar inglesas demonstravam o contrário.

A Comissão recomenda aos diferentes países que formem gabinetes de pesquisa e que arquitectos, engenheiros e pedagogos se debrucem sobre estes problemas e que estabeleçam contactos com a indústria da construção.

Nos diversos capítulos do Relatório, enunciam-se princípios de educação moderna considerados aceitáveis e propõe-se a elaboração de inquéritos para que se possa melhorar a construção das escolas em cada país.

O objectivo não seria formular princípios, mas sim, aplicá-los. Assim, a UIA chamaria a atenção da UNESCO para as seguintes necessidades: recomendações aos governantes, às autoridades, aos educadores, aos arquitectos sob a forma de orientações, publicações, bibliografias, como por exemplo, através do *Boletim* da UNESCO; reuniões internacionais de peritos (educadores, psicólogos, sociólogos, arquitectos, urbanistas, representantes

governamentais) para estudo dos problemas do ensino e das construções escolares, primeiro, a nível internacional e, depois, a nível nacional com vista à aplicação concreta dos princípios definidos; realização de exposições itinerantes sobre a evolução das construções escolares em relação com a evolução da pedagogia; produção e difusão de filmes sobre a pedagogia e sobre as construções escolares.

3. Portugal procura aproximar-se das normas internacionais

Após a apresentação do Relatório, os trabalhos da Comissão das Construções Escolares culminariam, como foi referido anteriormente, com a redacção da *Carta das Construções Escolares* que veio a ser rectificada em Rabat, em 1959.

Para a construção de um edifício escolar, este documento foca os seguintes aspectos (ver Anexo VII): avaliação das necessidades (“Qualquer realização deve ser precedida de um cuidadoso estudo das necessidades e das possibilidades que poderão servir de base a um “plano de acção escolar”, válido para um período determinado”); distribuição das escolas (“A distribuição das escolas será feita, dentro do “plano de acção escolar”, segundo as possibilidades de realização e a ordem de urgência”); a escola (“A educação deve colocar-se ao nível da criança. Por conseguinte, a construção deve ser à sua escala, sendo de condenar os edifícios grandiosos e monumentais”) realização das construções (“Só um estudo prévio da organização administrativa, social e económica do país considerado, permitirá estabelecer o modo de levar a efeito, um plano de acção escolar. Este plano terá um papel de relevo na economia do país”).

Como já referimos anteriormente, em Portugal, o ministro da Educação Nacional, Professor Francisco de Paula Leite Pinto, que exerceu funções entre 1955 e 1961, toma como uma das suas primeiras medidas, em finais de 1956, o alargamento do ensino primário obrigatório para o sexo masculino de três para quatro anos e, em 1960, esses quatro anos de escolaridade obrigatória passam igualmente a abranger as meninas.

Segundo Rómulo de Carvalho, foi este Ministro quem deu o primeiro passo no sentido de vir a “tornar-se possível a inserção da escola portuguesa no moderno esquema de correlação entre o Ensino e a Economia”. Para o efeito, à semelhança dos *Planos de Fomento Económico*, projectou a elaboração de um *Plano de Fomento Cultural*, “cuja realização ambiciosa necessitaria de meios técnicos e de meios financeiros que excediam as possibilidades nacionais” (Carvalho, 2008, p. 795).

Face às dificuldades financeiras de Portugal e à constatação de que, no ensino primário, não foi possível, em quinze anos, cumprir a terça parte do programa do *Plano dos Centenários*⁶⁵, decidiu-se Leite Pinto a estabelecer conversações com organismos internacionais, acabando por sugerir à OECE a elaboração de um trabalho em comum. Já entre 1958/1959, esta organização realizara exames anuais com o objectivo de avaliar a situação geral do ensino científico e técnico em cada país membro, enviando a cada um, uma equipa de peritos independentes que elaboraria um relatório a ser estudado numa reunião de confrontação (Teodoro, 2000).

Em Novembro de 1959, dar-se-iam as primeiras conversações entre Portugal e a OECE, quando esta organizou, em Haia, uma conferência de âmbito internacional, sobre as técnicas de previsão das necessidades futuras em matéria de pessoal científico e técnico, com largas implicações no campo do ensino (Pinto et al. 1964). Por Despacho de 21 desse mesmo mês, deu-se início aos trabalhos de preparação de um *Plano de Fomento Cultural* que deveria vigorar de 1960 a 1975.

Estabeleceram-se negociações com organismos internacionais especializados, de forma a dar diferentes apoios principalmente no campo financeiro. E a sugestão feita por Portugal à OECE para a realização de um trabalho de investigação conjunto, foi aceite, aderindo outros cinco países mediterrânicos (Espanha, Grécia, Itália, Jugoslávia e Turquia). Em ligação com aquele organismo internacional, começaram a trabalhar paralelamente, conjugando esforços sobretudo no tocante à definição de uma metodologia. Desta forma, nasceu “o chamado, um pouco convencionalmente, «Projecto Regional do Mediterrâneo» ” (Telles, 1966a, p. 47).

Segundo os termos dos acordos, o Projecto seria conduzido por uma equipa de cinco ou seis membros, composta por um director, e por economistas, estatísticos e peritos no campo do Ensino. Por não existir, em Portugal, um organismo de planificação educativa foi nomeada uma equipa de investigadores do Centro de Estudos de Estatística Económica do Instituto de Alta Cultura, com financiamento da própria OECE (Teodoro, 2000).

A 14 de Dezembro de 1960, seria assinada em Paris a Convenção que criou a Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE), substituindo e alargando o âmbito da OECE e "de que fazia parte o CERI (Centro para a Investigação e Inovação no Ensino) que considerava que o desenvolvimento do sistema educativo era

⁶⁵ Cf. Despacho de 21 de Novembro de 1959.

determinante no desenvolvimento económico e o DEEB⁶⁶ (Desenvolvimento e Economia em Construções Educacionais) que apoiava as construções escolares" (Coelho, 2008, p. 2).

A Equipa do Projecto Regional do Mediterrâneo (PRM) elaborou dois relatórios: um, descritivo, referente ao período de 1950 a 1959, e um segundo, sobre a participação portuguesa no Projecto. António Teodoro considera que a participação activa nos trabalhos da OCDE e o "quebrar o isolamento de Portugal e ao obrigar à elaboração regular de relatórios detalhados sobre a situação económica e educativa, que mostravam, de forma brutal, a distância a que nos encontrávamos de outros países nossos parceiros" ajudaram a incrementar a influência nos departamentos económicos e nos gabinetes de planeamento educativo e de formação de mão-de-obra (Teodoro, 2000, p. 54)

Para a preparação do primeiro relatório, o Ministro da Educação pediu ao Professor Carlos Alves Martins, Director do Centro de Estudos de Estatística Económica, que formasse uma equipa de trabalho e que realizasse uma *Análise Quantitativa da Estrutura Escolar Portuguesa* mas que, não podendo contar com ajuda financeira governamental, conviria tratar de a obter nos meios internacionais. Este professor apresentou, um conjunto de seis itens a incrementar, para poder traçar esse *Plano de Fomento Cultural*: análise quantitativa da marcha da população escolar nos últimos dez anos; perspectivas de extrapolação, elevados os diversos índices a taxas aceitáveis, para países, que pretendam executar planos de desenvolvimento económico; necessidades futuras portuguesas, em edifícios, material, pessoal docente; custos previsíveis; formação de professores – Escolas do Magistério Primário, Institutos Pedagógicos para os ensinos secundários, I.N.E.F. e Escolas para metodologias da Educação Física, Escolas para formação de professores de Canto Coral e Música; estimativa de financiamento global; hipóteses de auxílio estrangeiro ligado à formação de mão-de-obra especializada (Pinto et al, 1964).

Neste relatório, mencionava-se o limite demasiado baixo da escolaridade obrigatória, a queda das taxas de escolaridade e as fracas taxas de aproveitamento que tinham, como consequência, quantitativos limitados de pessoal qualificado em todos os escalões e deficiente nível de formação cultural da população, factores que condicionavam e dificultavam o desenvolvimento social do país.

Para o segundo relatório, *Evolução da Estrutura Escolar Portuguesa (Metrópole) – Previsão para 1975*, é ainda o ministro Leite Pinto quem, por Despacho de 21 de Outubro de

⁶⁶ DEEB-Development and Economy in Educational Building

1960, encarrega Alves Martins da elaboração de um primeiro projecto de trabalho sobre as necessidades em mão-de-obra especializada, acompanhado de inquéritos às necessidades de pessoal, em face da mutabilidade técnica e da adaptação ao crescimento económico mundial. Este projecto seria submetido à OCDE, com vista a ser considerado um Projecto de Fundo Limitado, e seria aprovado e integrado num Projecto generalizado à área do Mediterrâneo. Foi-lhe concedida uma verba de 15.230 dólares.

Seria muito diferente do primeiro, pois segundo António Teodoro (2000), realizava um estudo prospectivo complexo sobre a evolução da sociedade portuguesa, no plano das qualificações escolares, desde a época em que é elaborado – 1962-1963 – até ao ano de 1975. A divulgação deste segundo relatório foi autorizada já pelo novo ministro da Educação Nacional, I. Galvão Telles, em 2 de Abril de 1964.

A realização de estudos programáticos sobre as relações entre educação e economia, à escala nacional, preocupavam os estudiosos da época, visto este novo tipo de programação deparar com dificuldades específicas, como a falta de metodologia científica própria e a carência de dados estatísticos completos.

No que diz respeito às construções escolares, em 1962, a OCDE começou a interessar-se por esta área, quando ela já tinha lançado no quadro do Programa do Pessoal Científico e Técnico, o *Projecto Regional do Mediterrâneo* (PRM) que devia conduzir os países do Sul da Europa à formulação de objectivos globais para a expansão do ensino, em função do seu desenvolvimento económico e social.

No âmbito do PRM, elaborou-se em Paris, a 31 de Dezembro de 1963, um contrato entre os representantes da OCDE e dos países aderentes. Tinha como objectivo uma maior economia na planificação e desenvolvimento da construção escolar. Os trabalhos do Grupo português seriam custeados em partes iguais pelo nosso país e pela OCDE. Prevvia-se que a duração fosse de dois anos e concluídos esses trabalhos, elaborar-se-ia um Relatório final.

Admitia-se que um segundo contrato, válido até Junho de 1966, viesse a prolongar os estudos. E a 15 de Fevereiro de 1964 foi criado o *Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares*⁶⁷, ou seja, a equipa portuguesa do DEEB, coordenada pelo Engenheiro Francisco Mello Ferreira de Aguiar. O Grupo seria constituído por um director de equipa, três arquitectos, três engenheiros, três pedagogos, dois peritos em assuntos pedagógicos, uma secretária, um medidor orçamentista e dois desenhadores.

⁶⁷ O Grupo teria a sua sede na Rua dos Navegantes nº 35, Lisboa.

A coordenação e acompanhamento do Grupo eram assumidos pelo Arquitecto Guy Oddie que propôs que os estudos fossem distribuídos pelos seguintes temas: planeamento; solução arquitectónica; natureza pedagógica; natureza económica e de recursos físicos. Proporcionou ainda contactos com especialistas em construção escolar como, por exemplo, James Nisbett e Eric Pearson. Propôs saídas ao estrangeiro e várias reuniões, destacando-nos a que se realizou em Londres, em 1964.

CAPÍTULO V – Projecto *Development and Economy in Educational Building* (DEEB)

A Conferência Internacional sobre a Construção Escolar, realizada em Londres em 1962, sob os auspícios da UNESCO, trouxe à luz formas diferentes de abordar os problemas da construção escolar. Por isso, esta Organização, reconhecendo o interesse dos métodos originais criados, decide pesquisar como eles poderiam ser aplicados de forma que permitisse aos países do PRM utilizar eficazmente os recursos de que dispunham. Foram realizados inquéritos preliminares que revelavam que “os métodos de construção escolar eram susceptíveis de melhoramentos que poderiam traduzir-se em economias apreciáveis” (Raposo, 1996, p. 327).

O acompanhamento e a apreciação dos inquéritos ficaram a cargo de dois consultores destacados a título temporário pela UNESCO, e ligados às áreas da Construção e da Educação.

O ministro Leite Pinto foi substituído em Maio de 1961. Seria Galvão Telles, em 1963, que formalizaria um contrato com a OCDE e o Ministério das Obras Públicas português criando-se, como já foi referido, em Fevereiro de 1964, o Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares (GTSCE), integrando o Programa DEEB e destinado ao estudo e investigação de construção escolar (Brandão, 1966). Para isso, teria de estabelecer contactos com peritos estrangeiros, visitar escolas de outros países e estudar o aperfeiçoamento da relação espaço-criança-ensino.

O Projecto foi posto em execução entre 1963 e 1964, com acordos estabelecidos com os governos de Espanha, Grécia, Portugal, Turquia e Jugoslávia. Realizado por equipas nacionais, financiadas conjuntamente pelos países interessados e pelo Programa de Assistência Técnica da OCDE, ele constituiu uma tentativa de definir as medidas a tomar para assegurar a utilização mais eficaz dos recursos no domínio da construção escolar, tendo em atenção os objectivos fixados para o desenvolvimento da educação e das condições económicas dos países participantes.

1. Características do Projecto DEEB

Para pôr o Projecto em marcha, a OCDE pediu que se formasse, em cada país aderente, uma equipa que estudasse os problemas e que formulasse recomendações. Foi estabelecido que cada uma delas seria constituída por especialistas nacionais pois compreenderiam melhor as subtilezas da conjuntura do respectivo país e os resultados dos seus trabalhos teriam um efeito mais imediato sobre as políticas locais de construção escolar.

A OCDE forneceria uma ajuda técnica exterior sempre que fosse útil ou necessária e, após Outubro de 1963, o Projecto beneficiou de um consultor para as questões técnicas, financeiras e institucionais ligadas à construção de edifícios escolares e universitários.

Cada equipa nacional seria constituída, como já foi exposto anteriormente, por educadores, administradores, arquitectos, engenheiros e/ou especialistas em matéria de construção. Em certos casos, participaram igualmente especialistas na área da Economia.

A participação do educador justificava-se por se tratar de alguém que conhecia, em grandes linhas, a política de desenvolvimento do ensino e os seus objectivos, mas também os problemas concretos que a prática pedagógica colocava todos os dias, assim como as propostas para diferentes soluções. O administrador teria que executar a política governamental de acordo com as decisões ministerial. Teria também que situar as actividades da equipa num contexto mais vasto que o da Administração pública, para assegurar que os problemas das normas, dos custos e da organização fossem abordados de forma realista e pertinente.

O Projecto DEEB pôde ser considerado como um protótipo a partir do qual seria possível alargar o quadro da cooperação internacional em matéria de construção escolar. A necessidade e o interesse de uma tal cooperação foram confirmados pelo Comité que previu trabalhos/relatórios mais detalhados neste domínio, em particular, sob a forma de intercâmbios internacionais focando os resultados das actividades de pesquisa e desenvolvimento.

O Projecto visava, de uma forma geral, uma resolução satisfatória dos problemas financeiros, funcionais, técnicos e administrativos com que se deparava a construção escolar nos diferentes países. Para isso, cada um deles teria que utilizar eficazmente os recursos disponíveis e acompanhar a pressão exercida pelo desenvolvimento dos sistemas educativos tentando conjugar os custos com as normas de concepção e construção.

A duração dos projectos de todos os países envolvidos não podia ultrapassar os dois anos. No fim deste prazo, conviria examinar em que medida os principais objectivos tinham sido alcançados e elaborar um relatório que seria submetido aos governantes.

O orçamento provisório de cada equipa, para este período de dois anos, foi fixado num montante de 2 500 francos franceses a ser dividido em partes iguais pela OCDE e pelos governos interessados. Independentemente do orçamento descrito, aquela Organização contribuía com a assistência técnica e cobria as despesas relativas a três reuniões de trabalho

durante a execução do Projecto, verbas essas, que contemplavam viagens e alojamento de duas a três pessoas.

Um dos traços essenciais do Projecto DEEB consistiu na adopção de métodos de trabalho apropriados, com a ajuda de conselheiros da OCDE, à medida que os estudos avançavam. Assim, no nosso entender, constituiu de certa forma um laboratório, pois fez nascer hipóteses de pesquisa e ensaios.

As exigências fixadas e o tipo de trabalho a realizar obrigaram as equipas a adquirir novas qualificações, a alcançar novas atitudes e novos modos de pensar, que se transmitiam a todos que participaram de alguma forma neste Projecto. Como menciona um dos participantes, o arquitecto Augusto Brandão, em 1964 na Europa, inicia-se o "estudo das necessidades escolares e de respostas económicas em 5 países do Mediterrâneo - Grécia, Jugoslávia, Turquia, Portugal e Espanha - sob a assistência técnica e económica da OCDE e tendo chegado a conclusões extraordinárias" (Brandão, 1966, p. 295).

2. A execução do Projecto DEEB

Em Setembro de 1963, realizou-se uma reunião dos representantes das equipas do DEEB, em Londres, com a finalidade de examinar em pormenor os objectivos do trabalho e os métodos a adoptar. Houve um apoio efectivo por parte dos membros do *Department of Education and Science* do Reino Unido.

Os trabalhos foram então divididos em três grandes fases: 1.^a) estudo da situação existente; 2.^a) análise das observações realizadas; 3.^a) elaboração de propostas. Todas as discussões havidas ajudaram a antever a necessidade de apoio de outros especialistas (OCDE, 1968).

Concluiu-se que o Projecto poderia abrir as portas a novos estudos e os resultados poderiam ser aproveitados, não só no próprio país, como nos outros. Porque se tratava de uma pesquisa experimental, de duração limitada, as equipas tiveram que submeter os seus relatórios aos coordenadores estrangeiros do Projecto antes de partirem para a elaboração da parte técnica. Foram comparados resultados numa reunião realizada em Paris, em Maio de 1965, e noutra em Lisboa mas já de carácter mais técnico.

O relatório de Portugal seria analisado por Guy Oddie, especialista do *Department of Education and Science* do Reino Unido, enquanto “consultor de qualidade” da OCDE.

2.1 Amplitude dos estudos

Como já dissemos, a equipa portuguesa foi criada pelo Ministério das Obras Públicas, em colaboração com o Ministério da Educação Nacional, numa época em que se decidiu implementar um prolongamento da escolaridade obrigatória. Por isso, os estudos inseridos no Projecto DEEB iriam permitir uma mudança de orientações na planificação, na construção e na administração. Mas o mérito principal desta equipa seria o de sublinhar a relação estreita que deveria existir entre as actividades pedagógicas e os meios que elas exigem em espaço e equipamento.

É importante referir que a equipa de Portugal concluiu a sua Escola-Piloto de ensino primário, localizada em Mem-Martins, pelo que as autoridades deveriam fazer um relatório descrevendo o seu funcionamento e as conclusões que dele poderiam retirar. Porém, uma segunda escola-piloto destinada ao ensino preparatório, a construir em Mafra, ficou simplesmente pelo seu anteprojecto.

Em Espanha, a atenção recaiu em especial sobre a construção de estabelecimentos de ensino secundário geral pensando-se que os Estudos poderiam ser aplicados posteriormente ao ensino técnico e profissional. A respectiva equipa forneceu os planos e as especificações de uma notável escola-piloto para 1.200 alunos, a um custo correspondente a 800 alunos. Mas, devido a uma mudança na política escolar foi necessário abandonar este Projecto.

Por sua vez, a equipa grega trabalhou em colaboração com o seu Ministério da Coordenação; os seus estudos focaram os ensinos, primário e secundário, salientando as principais medidas a serem tomadas para melhorar a construção escolar no país, tanto em qualidade como em quantidade e ainda nos planos de distribuição. Foi reconhecido publicamente que o seu relatório estava muito completo e digno de ser analisado pelos países que possuíam problemas de expansão do ensino no contexto do desenvolvimento económico (OCDE, 1968).

A Jugoslávia distinguiu-se dos outros países pela sua estrutura federal e pela política de descentralização dos poderes que ela praticava a nível nacional. A sua equipa trabalhou na área do ensino primário cuja frequência ia até aos 14 anos e com um maior leque de matérias a leccionar e um nível mais elevado, correspondendo o fim do ciclo primário ao início do ensino secundário dos outros países do Projecto DEEB. Muitos estudos neste domínio já tinham sido realizados pelo Instituto das Normas Pedagógicas jugoslavo que facilitaram por isso, o início dos trabalhos desta equipa, que, nos dois anos definidos, trabalhou em propostas de implementação de sistemas de pré-fabricação.

A Turquia constituiu um caso particular. O interesse da pesquisa local passou pelo conjunto de ensinamentos recolhidos e reunidos pela primeira vez e foi a partir desses estudos que os governantes puderam procurar soluções para os enormes problemas da construção escolar que o país enfrentava.

2.2 Dificuldades de execução do Projecto

Os arquitectos e engenheiros envolvidos neste Projecto não podiam nele despende todo o seu tempo, pois, para as pesquisas, eram necessárias deslocações de longa duração e mesmo que alguns elementos fizessem parte da Administração pública, também trabalhavam no sector privado.

Por um lado, no sector público havia pouco pessoal altamente qualificado e as empresas privadas que poderiam fazer este tipo de trabalho eram raras, ou não existiam, ao contrário do que sucedia nos Estados Unidos ou no Reino Unido. Por outro lado, havia vários arquitectos e educadores pertencentes a uma escola de pensamento que não considerava relevante a relação que se poderia estabelecer entre os edifícios escolares e as actividades pedagógicas que ali se desenrolassem. Logo, julgavam eles insólito pedir a um arquitecto que observasse a rotina de aulas de um professor, assim como aos educadores que acompanhassem os relatórios ou projectos do arquitecto no que se refere à organização interna do espaço e do equipamento. Parecia ainda que havia pouca ligação entre os professores e os funcionários responsáveis pela política educativa. Eram estes que davam as directrizes aos arquitectos, mostrando mais interesse pelos conteúdos do ensino/aprendizagem do que pelas técnicas de organização que permitiriam aos alunos aproveitar melhor os espaços da sala de aula. Porém, seriam estas técnicas que determinariam os tipos de escolas a construir.

O Projecto DEEB constituiu, com efeito, um banco de dados que permitiu pôr à prova algumas concepções. Hipóteses foram avançadas, experimentadas, julgadas insuficientes ou abandonadas. Mas foram as normas elaboradas que mais sobressaíram, assim como a escolha dos programas e a sobreposição de horários.

No entanto, segundo as palavras da OCDE, o interesse do Projecto não resultou somente dos resultados recolhidos nem das recomendações provisórias a que deu lugar: "il vient aussi du fait que le projet servira de point de départ à une étude plus poussée de la question, qui devrait être plus fructueuse encore" (OCDE, 1968, p. 53).

3. Normas de construção de edifícios para o ensino primário

Os trabalhos do Projecto DEEB envolviam três aspectos essenciais: a elaboração de normas para a construção dos edifícios; os custos de construção; e, finalmente, a construção em si. Vejamos, pois, em primeiro lugar, a questão das normas de qualidade.

– *Normas de qualidade e de construção.*

Todos os países participantes no Projecto DEEB tentaram manter controladas as estimativas de custos da construção escolar. Mas, alunos e professores teriam de dispor de um espaço satisfatório para trabalhar, convenientemente iluminado, aquecido, arejado, mobilado e equipado. Assim, convinha saber quais as normas de qualidade que se poderiam adoptar tendo em conta a situação económica e pedagógica dos países participantes.

Os níveis de qualidade foram pensados, mas alguns, como a insonorização⁶⁸ seriam considerados de luxo e abandonados. Esta medida levou a que estratégias de aprendizagem mais barulhentas, por envolver um maior número de alunos, fossem impossíveis de implementar, por poder perturbar os outros espaços de aula. Logo, a qualidade, no seu geral estava muito dependente de recursos muito limitados.

Assim, a escolha das normas tornou-se assaz difícil, pois passava, por vezes, mais por mero bom senso do que por cálculos precisos. Houve grandes disparidades tanto ao nível da construção tradicional ou pré-fabricação, como no mobiliário e no equipamento.

A Equipa portuguesa reconheceu a importância do mobiliário como elemento indispensável, tendo concebido uma série especial para a Escola-Piloto de Mem Martins. Edifício, mobiliário e equipamento, tudo seria importante e indispensável, mesmo que a sua aquisição dependesse de vários organismos estatais e não-estatais. Certamente, por esta razão, na Jugoslávia, a respectiva Equipa concluiu que era necessário adoptar normas uniformes se os governantes pretendessem oferecer a todos os alunos as mesmas possibilidades de ensino-aprendizagem.

As normas relativas à área de pavimento eram as mais importantes. Temos, no entanto, que distinguir a área total da que era destinada exclusivamente ao ensino pelo que podemos subtrair áreas secundárias como os corredores, escadas, instalações sanitárias e áreas de serviço.

⁶⁸ Ou seja, Isolamento sonoro

Foram então definidas áreas mínimas que, em muitos casos, eram superiores às máximas que estavam até então estabelecidas. As *normas das superfícies*⁶⁹ para as diferentes actividades pedagógicas teriam em conta os seguintes aspectos:

1. Os efectivos desejáveis por aula, dependentes da actividade a realizar;
2. A gama de matérias opcionais;
3. O número de alunos que frequentam a escola;
4. A duração da jornada escolar e a forma de empregar os tempos;
5. A distribuição das férias no ano escolar.

Resumindo, teriam que ter em conta, para o cálculo das áreas mínimas, as actividades a realizar na sala de aula, as várias disciplinas do currículo, a dimensão do estabelecimento em função do seu número de alunos, o período de permanência dos alunos na escola e as várias hipóteses de distribuição de férias escolares alternadas. Como observámos, haveria muitas variáveis a ter em atenção neste estudo.

– ***Normas e política educativa***

As normas seriam definidas tendo em conta os princípios teóricos e os métodos práticos adoptados no processo de ensino/aprendizagem assim como os recursos disponíveis. Todas as propostas seriam verificadas e corrigidas, se necessário, e postas à prova em escolas modelo e modificadas à luz das novas experiências.

Para a Equipa portuguesa, a definição de normas destinadas às construções escolares não podia dissociar-se da política educativa em vigor. Novas actividades pedagógicas, com novos materiais e equipamentos diferentes, pressupunham áreas por aluno, também diferentes.

Por sua vez, para a Equipa espanhola e com base nos seus estudos referentes às escolas secundárias, as aulas de 30 ou 40 alunos seriam substituídas por unidades pedagógicas de 200 ou 300 alunos reunidos para emissões televisivas, em grupos de seis ou sete e trabalhando de forma quase independente. Esta Equipa considerava importante que um conjunto de normas mínimas fosse uniformemente aceite no que diz respeito ao equipamento, ao mobiliário, ao funcionamento geral e aos espaços destinados ao ensino, para que todos os alunos tivessem as mesmas possibilidades de aprender. Procurando uma solução, para que as escolas beneficiassem de normas equivalentes, recomendou que a área por aluno não poderia ser idêntica em todos os estabelecimentos, com a mesma capacidade porque tende a ser mais elevada nas pequenas.

⁶⁹ Expressão usada na documentação consultada.

Para além da Escola-Piloto do ensino primário, Portugal propôs também uma Escola-Piloto do ensino preparatório em Mafra, para alunos dos 10 aos 14 anos, um tipo de ensino novo no País, de inspiração francesa, correspondente a um *cycle d'observation* (OCDE, 1961). Cumprindo uma escolaridade obrigatória prolongada, os alunos poderiam, depois dela, ingressar na vida activa ou prosseguir os seus estudos nos liceus ou escolas técnico-profissionais.

Três soluções se colocaram então quanto aos espaços escolares a ocupar: que estes dois anos fossem leccionados nas escolas de ensino primário, ou nos liceus e escolas profissionais, ou construir novos edifícios, como o que seria destinado a esta Escola-Piloto de Mafra para a qual estavam estimados 700 alunos. Para que a construção destes edifícios se justificasse era necessário um número suficiente de alunos, problema que não se colocaria nas zonas de grande densidade demográfica, mas que seria difícil de solucionar nas zonas rurais.

Na Jugoslávia, por exemplo, algumas colectividades aproveitavam parte dos espaços escolares para o ensino nocturno dos adultos. No entanto, muitas destas possibilidades ficaram por explorar. A experiência já adquirida nestes domínios, com o apoio da OCDE, provinha de países em que a situação económica, administrativa, pedagógica e técnica era radicalmente diferente.

No que diz respeito à tomada de decisões e seus mecanismos, as equipas acharam necessário criar um *organismo de pesquisa e de desenvolvimento* para ajudar os responsáveis pelas políticas educativas a explorar as repercussões das diversas soluções possíveis e para encontrar novas soluções arquitectónicas, técnicas e administrativas perante os novos problemas pedagógicos e à medida que eles se colocavam (OCDE, 1968, p. 88).

Propuseram igualmente a criação de um *organismo de planificação de programas* encarregue de coordenar as necessidades em matéria de construção escolar, de estabelecer e manter actualizados, planos de desenvolvimento, definindo os locais de implantação de escolas e as prioridades na escolha dos novos projectos, em função das prioridades e recursos financeiros e ainda de assegurar que os recursos seriam convenientemente distribuídos pelos projectos em questão.

– ***Intensificação da utilização das escolas existentes***

Uma das características observada por todos os países participantes no Projecto DEEB foi o êxodo que existia das zonas rurais para as cidades, o que levava a um aumento do número de alunos em idade escolar ao redor destas e de novos aglomerados edificadas mas com falta de edifícios escolares. Ou, por outro lado, zonas habitacionais já muito degradadas

onde as escolas existentes sofriam diminuição de alunos. Tudo isto conduzia a uma redução do número de lugares vagos de frequência, "utilizáveis" no universo dos edifícios escolares existentes e, conseqüentemente, uma sobrecarga só em determinadas escolas. Por isso fazia falta criar novos espaços, tanto para satisfazer as necessidades que seriam geradas por migrações futuras, como as que se apresentavam já com as existentes.

Uma vez eliminados os edifícios escolares degradados ou fora das normas vigentes, os restantes poderiam estar localizados em locais que não respondiam aos objectivos dos programas de utilização. Procedendo, a modificações, ou se possível, a ampliações necessárias, poder-se-ia obter um acréscimo considerável da capacidade de acolhimento desses edifícios. E é provável que esta forma de fornecer novos lugares suplementares para os alunos, fosse mais rápida e menos dispendiosa que a construção de novos locais equivalentes.

Por isso, os países participantes do Projecto DEEB deviam dar prioridade às pesquisas orientadas nesse sentido. Foi então apresentada uma fórmula para a determinação de novos lugares necessários desde o ano 1 (início do estudo) até um ano designado de **t**:

$$Nt = P1 + Et - (N1 (1 - nt/100) + A)^{70}.$$

Com esta fórmula, conseguia-se um vasto campo de estudo que deveria ser abordado se os diferentes governos dos países participantes pretendessem que os recursos destinados à construção escolar fossem utilizados de forma eficaz (OCDE, 1968, p. 74).

Seria necessário analisar os recursos reais dos edifícios escolares e determinar o número de escolas que, a partir de uma data determinada, estariam irremediavelmente abaixo das normas ou deixariam de ser funcionais devido à (e)migração. Depois, examinar-se-iam as que sobravam, $N1 (1 - nt/100)$, a fim de decidir quais as modificações ou acrescentos a propor e no fim, determinar-se-ia o número de vagas suplementares que se obtinham.

Para tomar tal decisão seria necessário, naturalmente, proceder a uma análise minuciosa dos custos e das vantagens a ter em conta.

É provável que esta forma de fornecer vagas suplementares para alunos fosse mais rápida e económica do que a construção de novos espaços equivalentes e os países participantes teriam toda a vantagem em dar prioridade às pesquisas orientadas neste sentido.

⁷⁰ **P1** corresponde ao número de alunos do sistema, ano 1; **Et** corresponde ao número de alunos novos que entram no ano 1; **N1** corresponde ao número de vagas existentes no ano 1; **nt** corresponde a uma percentagem de **N1** – vagas que deixaram de ser necessárias (emigração). **A** corresponde ao número de novas vagas disponíveis em escolas antigas graças a uma melhor administração do espaço.

4. Avaliação de custos e seu controlo

Reconhecia-se a necessidade de serem feitas previsões correctas e estabelecer um controlo de custos que garantisse que as despesas estimadas produziram os resultados esperados.

A avaliação dos custos de um edifício escolar novo, pronto a funcionar, incluiria os seguintes elementos: escolha de um terreno; preparação do terreno – esgotos, terraplanagens, água, etc; construção do edifício; aquisição de mobiliário, aparelhos e material escolar; aquisição de livros e outro equipamento pedagógico; estimativa das despesas de funcionamento capitalizadas e das despesas gerais.

Há a salientar que no Projecto DEEB não estava, de início, incluída a aquisição de livros e de outro equipamento pedagógico. Por outro lado, as despesas de funcionamento capitalizadas constituiu um elemento novo que se ponderou na reunião de trabalho de 1964 e num relatório elaborado por essa ocasião, *L'Utilisation Efficace des Ressources pour la Construction Scolaire*, apesar de as equipas não terem conseguido justificar a necessidade da sua introdução, no final dos seus trabalhos.

As equipas do Projecto depressa perceberam que, na sua maioria, estes elementos não podiam ser separados. Por isso, a primeira medida a tomar para controlar os custos eficazmente consistiria em estabelecer um sistema de contabilidade adequado; era necessário saber exactamente quais os custos de cada item atrás referido.

Todas elas observaram que o custo do metro quadrado era muito variável de país para país e de região para região. Por exemplo, a Equipa grega analisou os custos de mão-de-obra e de materiais nas cinco regiões diferentes do país tendo como base a região de Atenas: o custo das construções escolares era 5,2% superior noutras zonas urbanas, de 15,9% nas planícies rurais, de 35% nas regiões de montanha e de 51,9% nas ilhas.

Por outro lado, verificaram que havia uma relação estreita entre os custos e as normas. Assim, as normas deveriam ser definidas com muita clareza e às preconizadas pelas equipas deveria corresponder um valor pecuniário do metro quadrado. Logo, seriam recomendadas normas mínimas de qualidade e de construção e um mínimo de área total destinada às actividades de ensino, conforme mostra o Quadro nº 2.

Após pesquisa, chegaram à conclusão que essas diferenças eram imputáveis, em grande medida, às diversas opções, ou seja, à solução escolhida pelo arquitecto quando estabelecia os custos do projecto e às características heterogéneas das normas. Este tipo de

análise por decomposição dos custos foi, pela primeira vez, realizado no Reino Unido; as técnicas a utilizar foram discutidas na reunião de 1964, em Londres.

Além disso, as equipas do Projecto DEEB constataram que as áreas brutas das plantas excediam, em muito, as áreas reservadas às actividades educativas e que, portanto, a diferença existente serviria para a zona de serviço ou área auxiliar (arrecadações, corredores, vestiários) a qual teria que ser regulamentada e logicamente reduzida ou optimizada com outros serviços.

Convém referir que os valores apresentados pela Turquia foram calculados pelo Projecto DEEB e não seriam necessariamente destinados a pôr em execução. Serviram para determinar os custos finais. O exemplo abaixo apresentado é para crianças dos 7 aos 10 anos. A equipa jugoslava analisou as necessidades de escolas de dimensões e tipos diferentes. Foi a partir da superfície mínima que calculou a superfície máxima bruta correspondente, aplicando então a essa superfície uma taxa uniforme por metro quadrado a fim de obter o custo *standard*. E a área mínima obrigatória compreendia não somente os espaços reservados ao ensino, mas também outros locais como a cozinha, os serviços administrativos, etc., indispensáveis para o funcionamento de um estabelecimento de ensino, pelo que dificilmente poderá ser comparada com a situação portuguesa.

Quadro 2 - Área mínima e máxima recomendada e custos por aluno.

Países	Número de alunos por escola primária	Área mínima reservada ao ensino por aluno, em m2	Área bruta máxima teórica por aluno, em m2	Custo por aluno
Grécia	240	2,35	3,93	
	360	2,30	3,90	
	480	2,37	3,82	
Portugal	160	2,0	3,45	3.450\$00 (a)
	240	2,0	3,40	3.400\$00
	320	2,0	3,30	3.300\$00
	400	2,0	3,28	3.280\$00
	480	2,0	3,23	3.230\$00
Turquia	120 Rural	1,10	1,68	
	200 Urbano	1,48	2,83	
	400 “	1,55	2,68	
Jugoslávia	144	2,6	3,6	

O custo em Portugal relaciona-se com a área bruta máxima teórica por aluno.

Fonte: (OCDE, 1968, pp. 123,124,126,127)

Como podemos observar a área mínima e máxima bruta por aluno em Portugal é das mais baixas ficando logo a seguir à Turquia e abaixo da Grécia e da Jugoslávia. A área máxima bruta e o custo por aluno diminuíram em função do aumento do número de alunos por escola, devido à economia conseguida nas zonas comuns e espaços exteriores.

Quadro 3 - Estimativa do investimento necessário para assegurar a expansão do ensino primário português após aplicação das recomendações.

Portugal: 7000 novos lugares nas escolas primárias	Escudos (preços de 1965)
- Preço médio de 3 645\$00 por aluno	25 515 000\$00
- Pelo custo recomendado de 3.500\$00 por aluno	24 500 000\$00
- Economia resultante	1 015 000\$00

Fonte (OCDE, 1968, p. 145).

A partir deste Quadro, podemos verificar no que respeita a Portugal, com base na criação de 7000 novos lugares nas escolas de ensino primário e aos preços de 1965, haveria uma economia nas despesas na ordem de 1.015.000\$00 para um custo recomendado de 3.500 escudos por aluno num total de 24.500.000\$00. O número de novas vagas é fundamentado na estimativa formulada pela equipa do Projecto Regional do Mediterrâneo, em função das necessidades entre 1968 e 1974 (OCDE, 1968, p. 145). A partir deste último ano, seria preciso, para satisfazer as necessidades mínimas, fornecer mais 2.288 novas vagas.

A continuação destas pesquisas poderia permitir, sem dúvida, realizar economias ainda maiores.

5. Processos de financiamento e de tomada de decisões

Quanto ao processo de financiamento, um dos aspectos sobre o qual todas as equipas estavam de acordo, era o de se assegurarem que, antes de ser lançado qualquer projecto, deveriam existir os fundos necessários para a sua realização. Além disso, seria necessário avaliar com precisão, antes do fim dos trabalhos, o custo definitivo de cada projecto. Convém referir que o montante total dos fundos disponíveis por um período de tempo era limitado.

Houve, porém, um aspecto que foi negligenciado em quase todos os países: a previsão de somas regulares para assegurar o funcionamento de cada edifício depois de concluído (aquecimento, iluminação e reparações) e para o manter em bom estado. Esta incumbência era

geralmente deixada a cargo dos municípios, alguns com carências financeiras grandes e incapazes de suportar um novo encargo. Foi a equipa grega que propôs a criação de um fundo destinado a financiar as reparações correntes; e para as obras maiores, seria contratado um empreiteiro, remunerado com base numa tarifa unitária única, quaisquer que fossem os trabalhos a efectuar em cada escola. Este sistema, organizado pela mediação de Serviços de controlo local, seria responsável por assegurar a direcção técnica e dar as instruções correspondentes às reparações a fazer e às formalidades a preencher.

Para que se pudessem determinar os limites das despesas e exercer um controle perfeito dos custos, tornava-se necessário que os créditos autorizados fossem conhecidos antes do arquitecto concluir os seus planos.

6. Limites do estudo efectuado pelas equipas

Dado o carácter inovador destes trabalhos, as equipas não puderam abranger todos os tipos e níveis de ensino público dos seus países (OCDE, 1968, p. 75). O que se esperava é que elas continuassem as suas pesquisas o mais possível no tempo e que após estabelecer a validação dos seus métodos de trabalho, pudessem continuar a beneficiar da ajuda de cada Estado sem precisarem da contribuição financeira da OCDE.

Como já referimos em outro Capítulo, o Reino Unido fez um grande esforço para pôr em prática um programa de construção escolar no pós-guerra, o qual serviu de experiência. Teve grandes dificuldades económicas durante esse período, mas que não terão sido superiores às apresentadas pelos países participantes no Projecto DEEB.

Para mostrar a aceleração na construção que poderia ser necessária, é apresentado no quadro que se segue, o número de novos lugares que se teriam que criar em cada ano, para que, em cada país participante, a construção atingisse o mesmo ritmo do Reino Unido.

Quadro 4 - Estimativas de necessidades de construção para seis anos

Espaço temporal	Número de lugares necessários		
	Portugal Escolas Primárias	Espanha Ensino secundário	Jugoslávia Escolas primárias
Total para 6 anos	7000	771 900	278 322
Média por ano	1 166	128 650	46 387
Ano 1	910	100 347	36 182
Ano 2	840	92 628	33 399
Ano 3	910	100 347	36 182
Ano 4	1 120	123 504	44 532
Ano 5	1 400	154 380	55 664
Ano 6	1 820	200 694	72 363

Fonte (OCDE, 1968, p. 148)⁷¹

Os obstáculos para o cumprimento destas necessidades passavam por falta de dinheiro, de pessoal profissional e de técnicos. E, relativamente ao aço e à madeira para a construção, diremos que existiam em quantidade insuficiente ou atingiam preços quase proibitivos. No entanto, estas dificuldades não afectavam da mesma forma os vários países; por exemplo, a Turquia, a Grécia e a Jugoslávia sofriam ainda de falta de rede de camionistas.

A migração da população para os aglomerados urbanos fazia com que houvesse uma urgência na construção ou ampliação de escolas. Ter-se-ia que ter em conta as verbas, a mão-de-obra e os materiais.

– ***A necessidade de reforma nas políticas educativas***

Para que fosse possível uma expansão apreciável da construção escolar, reconhecia-se ser preciso resolver alguns problemas fundamentais referentes às políticas educativas. E as várias equipas depararam-se com este problema que lhes seria difícil resolver, pois correspondiam a necessidades económicas e sociais que pressupunham a expansão escolar e que incitariam a reconsiderar as políticas de ensino.

A cet égard, le projet DEEB a mis en lumière un aspect innatendu de la construction scolaire. Il est impossible de développer l'enseignement si les écoles ne sont pas prêtes à temps et elles ne peuvent l'être que si les décisions

⁷¹ "Les chiffres indiqués pour les pays participant au Project DEEB représentent des estimations de leurs besoins pour six ans, qu'on a réparties à titre d'exemple suivant le schéma d'accélération du Royaume-Uni."

fondamentales les concernant sont prises suffisamment tôt (OCDE, 1968, pp. 78,79).

Assim decisões urgentes deveriam ser tomadas em função de algumas questões que se levantaram e que passamos a apresentar.

1.ª) Que tipo de escolas iriam construir os países participantes?

Como exemplo, poderemos referir a hipótese de construir uma escola secundária, que, não sendo uma escola profissional, estaria mais orientada para as artes e a tecnologia ou, um liceu, que prepararia os alunos para acesso a uma instituição de ensino superior. A questão que se colocava então era, por que razão não partilharem as duas, os espaços comuns, tais como cantina, ginásios entre muitos outros, para economia de meios.

Em Portugal, a criação do ensino preparatório do ensino secundário colocou de alguma forma este problema. Se os especialistas projectassem as instalações e espaços necessários para os estudos especializados, no edifício central, e outros espaços, menos exigentes, nas instalações periféricas, seria desde logo conveniente a realização de uma avaliação dos programas em função dos factores económicos, pedagógicos, sociais e políticos.

2.ª) Qual a duração máxima admissível do trajecto entre a residência do aluno e a escola? Qual a percentagem máxima de alunos que teriam de efectuar o percurso com uma maior duração? Qual deveria ser o trajecto mais longo a efectuar pelos alunos excedentes? Ter-se-ia que prever meios de transporte especiais para fazer chegar as crianças das zonas periféricas?

Tratava-se de questões de política educativa às quais tinha cada governo que responder tendo em atenção a pergunta principal – Em que zona colocar as escolas e com que critérios?

3.ª) Que medidas implementar para intensificar a utilização dos espaços escolares?

4.ª) Qual a política de colocação e ocupação dos professores?

Em certos países, o número de horas que cada professor tinha que leccionar estava regulamentado. A questão que se colocava era se, no espaço de tempo que serviria para descansar e preparar as aulas, os professores tivessem outra ocupação.

Seria correcto exigir a estes professores que ficassem na escola o mesmo número de horas que os seus alunos para que os edifícios escolares pudessem ser utilizados de forma mais eficaz? Deveriam os professores especializados ficarem a preparar trabalhos que qualquer outro, menos qualificado, poderia realizar?

As colocações dos professores efectivos, o número de horas de aulas dadas por semana, o número médio de alunos por aula, eram aspectos que, em conjunto com os anteriores, teriam que ser estudados.

5.ª) E não era menos importante a política em matéria de programas que se teria que pensar, para cada tipo de escola. Os planos das construções dos edifícios deveriam ser suficientemente versáteis e adaptáveis para que estas pudessem funcionar com vários tipos de programas de ensino.

O levantamento de todos estes e outros problemas obrigava à criação de uma nova política educativa em cada país.

– ***Planificação das implantações e prioridades***

Os trabalhos das diferentes equipas mostravam que eram adoptados critérios bastante fantasistas para determinar os locais de construção das novas escolas (OCDE, 1968, p. 82).

O Projecto Regional do Mediterrâneo propôs a todos os países a realização de uma previsão das necessidades futuras em matéria de ensino. Segundo o PRM, se quiséssemos assegurar uma utilização eficaz dos recursos da construção escolar, faria falta estabelecer planos de desenvolvimento para decidir o local de implantação de cada escola no âmbito de um programa de expansão e, como seria impossível construir todos os edifícios ao mesmo tempo, ter-se-ia que fixar prioridades.

A elaboração de planos de desenvolvimento nacional ou regional constituía em todos os países uma necessidade premente. Estes planos utilizariam, como ponto de partida, os edifícios escolares existentes para antever o número de vagas para alunos de que podiam dispor em relação às carências detectadas.

Em Espanha, foi realizado um estudo extremamente completo das necessidades das diferentes províncias tendo-se examinado as regiões naturais, as zonas geográficas, os meios de transporte, a situação demográfica, económica, pedagógica e social. Segundo o relatório da OCDE, o único defeito deste estudo foi só ter abordado o ensino secundário geral (OCDE, 1968).

O relatório da Equipa turca apresentou, em anexo, um atlas escolar do país, que mostrava a situação real de cada uma das suas 67 províncias e, partindo das previsões dos movimentos demográficos resultantes dos estudos sobre o crescimento da agricultura, da indústria, dos transportes e da habitação, os planos deveriam delimitar as zonas escolares com vista a melhorar a política de ensino. Assim, a construção de edifícios escolares resultaria da intersecção entre o ensino, o desenvolvimento económico geral e o ordenamento do território.

– *O desenvolvimento escalonado*

Um outro aspecto dos planos de desenvolvimento passava pela antecipação das taxas prováveis de crescimento da população escolar em cada zona para que se pudessem construir escolas, de forma progressiva.

A Equipa espanhola defendeu então que as escolas teriam que ser construídas de forma que pudessem ser extensíveis ou ampliadas quando necessário. Propôs que fossem implantados edifícios de pequenas dimensões que se pudessem ampliar e em maior número de zonas de preferência a grandes estabelecimentos em menos localidades do território, para satisfazer as possíveis exigências a longo prazo. E propôs, ainda, que as zonas comuns fossem sobredimensionadas pensando em futuras ampliações, mesmo que os custos iniciais estivessem ligeiramente superiores, justificáveis, pois haveria, posteriormente, uma economia por aluno bem maior do que se efectuasse uma nova construção.

O relatório desta Equipa sugeriu ainda confiar, a um só Departamento, a responsabilidade das construções escolares que estava então distribuída por muitas Direcções do Ministério da Educação Nacional.

A Jugoslávia apresentou outro exemplo. Neste país, a responsabilidade do ensino elementar era incumbência única e exclusiva de cada comuna ou de cada município, não havendo um poder central. A Secretaria do Ensino e da Cultura de cada República constituía-se, no entanto, como intermediária e, com os resultados dos trabalhos apresentados pela Equipa, grandes progressos se conseguiram em matéria de coordenação.

A Equipa turca propôs a "criação de um organismo permanente com o fim de dirigir e/ou coordenar todas as actividades respeitantes à construção escolar"⁷², responsabilidade que era partilhada pelos Ministérios da Educação e das Obras Públicas, pelas suas Direcções Provinciais e pelas Câmaras.

Em Portugal, a Equipa do Projecto DEEB, como já referimos, composta por vários arquitectos e engenheiros do Ministério das Obras Publicas e educadores e administradores do Ministério da Educação Nacional, estabeleceria uma ampla coordenação entre os dois Ministérios (OCDE, 1968, p. 85).

– *As dificuldades em recursos humanos*

Os recursos financeiros não foram as únicas dificuldades que se colocaram sobre a construção escolar. Todos os países tinham dificuldades em mão-de-obra especializada.

⁷² "D'un organisme permanent afin de diriger et/ou de coordonner toutes les activités ayant trait à la construction scolaire" (OCDE, 1968, p. 85).

No entanto, duma forma geral, a mão-de-obra não qualificada era abundante. Na Turquia esta abundância era de tal ordem que recorreram a estímulos fiscais para encorajar a utilização de métodos de produção com elevado coeficiente de mão-de-obra. Resultou num paradoxo curioso. Certos distritos não possuíam no local os materiais ou componentes necessários à construção escolar, pelo que a importação de elementos pré-fabricados provenientes de outras regiões constituiu a solução mais prática. Mas a pré-fabricação era considerada como um modo de produção essencialmente industrial, precisando de um coeficiente de capital elevado. Os responsáveis turcos foram confrontados com a publicidade dada à volta das escolas pré-fabricadas construídas em Skopje e Ljubljana na Jugoslávia. Depois de terem sido comparados os seus custos com os das construídas, nessa mesma época, pelo método clássico, a Equipa turca ficou em condições de afirmar que o custo da escola pré-fabricada (concluída em 7 meses) seria superior em 38%. Perante esta diferença de custos, a Equipa abandonou o tipo de construção pré-fabricada.

Se nos reportarmos à experiência alcançada pelos países que não participaram no Projecto DEEB, percebemos que as equipas participantes teriam de atender, em especial, a três condições para aplicar, com sucesso, a pré-fabricação na construção escolar. Primeiro, era preciso capital financeiro para construir a fábrica, o que constituiria um obstáculo se pensarmos nos países participantes no Projecto. Em segundo lugar, para justificar este investimento, era necessário que os fabricantes estivessem seguros, não só que a procura dos seus produtos não baixava de certos valores mínimos mas que se iriam manter. No entanto, não podemos esquecer que as políticas de construção escolar dessa época não eram encorajantes no que se refere a estes dois pontos, pois o volume de investimentos consagrado às escolas não era conhecido com a devida antecedência nem mesmo tornado público. E em terceiro lugar, nos países do Projecto DEEB, poucas empresas de construção eram suficientemente importantes para possuir ou esperar empregar os quadros necessários para levar a bom termo os trabalhos de montagem e estar disponíveis no momento preciso que as várias fases o exigissem.

Pelo Relatório da OCDE de 1968 e segundo o parecer da equipa espanhola, das 34 000 empresas de construção em Espanha, 85,6% empregava menos de 25 pessoas. Teriam, no entanto, que recorrer à pré-fabricação, se quisessem colocar a construção escolar nos níveis de produção desejados.

Perante estas realidades, convinha procurar a melhor solução em cada país. A primeira medida a tomar consistiria, com toda a evidência, em persuadir os fabricantes de que o

volume de trabalho não desceria para valores abaixo de certos *plafonds* pelo que seria recomendável que se tornassem públicos com a maior antecedência possível, os volumes de investimentos previstos, em cada ano, para a construção escolar (OCDE, 1968, p. 90).

Além das dificuldades com a pré-fabricação, todos os países participantes sofriam de uma escassez de arquitectos, engenheiros e demais técnicos. Essa era uma das razões pela qual tantos edifícios foram construídos em série sobre o mesmo modelo. Todas as equipas chamaram a atenção para este problema de construção com base num único modelo. E isto porque nem todos os terrenos eram iguais, planos e perfeitos para a implantação do edifício projectado pelo que todas as modificações a serem feitas levavam, a maior parte das vezes, a derrapagens no orçamento, já para não fazer referência à falta de mão-de-obra em certos locais.

Por outro lado, os detalhes de construção impostos no caderno de encargos, podiam exigir o emprego de materiais ou de métodos impossíveis de obter ou aplicar no local onde a escola seria construída. Todas estas modificações eram sempre onerosas e impunham aos arquitectos, engenheiros e técnicos uma sobrecarga de trabalho, o que exactamente se pretendia evitar, já para não apontarmos os problemas surgidos durante a própria construção que resultavam em interrupções prolongadas nos trabalhos.

Embora não inserido no Projecto, lembramos aqui o relatório esloveno que refere que "a análise dos custos e do tempo de uma operação completa de pré-fabricação apresentou as seguintes percentagens: 1) Fundações e obras subterrâneas 20%; 2) Grandes obras 30%; 3) Obras finais e acabamentos 50%" (OCDE, 1968, p. 92).

A normalização dos elementos das obras finais (fachada, carpintaria, divisórias, etc.) permitiria realizar as maiores economias de tempo e dinheiro. Por outro lado, os trabalhos de acabamentos representavam 47% do custo da construção, sendo só a parte de pintura de 23%.

Partindo destas hipóteses, as equipas envolvidas preconizavam que para organizar racionalmente a construção escolar deveria ser adoptado o método clássico, aperfeiçoado, para as fundações e grandes obras, normalizando os elementos dos trabalhos finais, fabricando-os industrialmente e, sempre que possível, reduzindo os custos dos acabamentos. E ainda, não substituir os responsáveis no decurso da obra (OCDE, 1968, p. 93). Por estas razões, as equipas concluíram que a execução da construção escolar em todos os seus detalhes, deveria ser de um só e mesmo organismo ao longo de todo o trabalho, desde a apresentação do plano até à entrega da obra finalizada.

7. Cooperação internacional

Esta nossa pesquisa foi, para nós, muito importante pela descoberta dos mais variados problemas que se colocaram aos países do Projecto DEEB e ficaria incompleta, no nosso entender, se não fizéssemos referência às consequências do Projecto no plano de cooperação internacional, tanto para os países participantes como para todos os outros.

Como no caso do Projecto Regional do Mediterrâneo, cada país foi encorajado a procurar soluções adequadas aos seus próprios problemas, embora participando num Projecto que ajudaria a perceber que havia dificuldades comuns, em princípio, o que estimulou o exame metodológico das dúvidas habituais e permitiu aceder a conhecimentos técnicos que existiam noutros locais. Por outro lado, o Projecto DEEB permitiu verificar na prática o papel que desempenhava a assistência técnica numa verdadeira cooperação internacional.

Entre todos os problemas ainda por resolver ou mesmo desconhecidos que se colocaram aos países inseridos no Projecto, dois dominavam sobre os outros: a penúria de capital e a escassez de pessoal de nível profissional/trabalhadores da construção qualificados.

A assistência técnica fornecida no âmbito do Projecto, ajudou as equipas nacionais a perceber mais claramente a natureza dos problemas da construção escolar dos seus países e as medidas necessárias para os resolver. Os trabalhos das equipas, juntamente com as pesquisas realizadas, provaram de forma indiscutível que a construção escolar não era essencialmente um problema tecnológico, mas sim, um número significativo de problemas cuja resolução exigia um conjunto harmonioso de competências técnicas, pedagógicas e administrativas.

Para que a assistência técnica fosse eficaz, não fazia falta um especialista aqui e ali, mas sim, uma equipa de especialistas para cada um dos diferentes países e que se integrasse na equipa análoga, nacional, do país beneficiário. Era necessário que essa equipa de especialistas trabalhasse a tempo integral nestes países durante, pelo menos, dois ou três anos dando formação à equipa nacional para que os seus membros pudessem ficar aptos a enfrentar os problemas que estavam enraizados na cultura, nas tradições e nas práticas nacionais.

Assim, a assistência técnica seria não só essencial mas também prolongada.

Contudo, sem dinheiro, nenhum tipo de construção seria possível.

Uma espécie de projecto-piloto bem orientado constituiria a melhor forma de consolidar os resultados do Projecto DEEB e de aproveitá-los no futuro. Os problemas não eram iguais em todos os países que decidiram desenvolver o seu sistema de ensino. Havia conflito entre as aspirações e os recursos; necessidade de ligar a construção das escolas e a

política educativa; adoptar as normas criadas sobre as práticas existentes em matéria de ensino e adaptadas à evolução pedagógica, social, económica e técnica.

O Projecto DEEB apareceu como um protótipo que podia servir de modelo para o futuro de uma cooperação internacional alargada.

CAPÍTULO VI – O Projecto DEEB em Portugal: dos trabalhos realizados

Após caracterização do Projecto DEEB num âmbito alargado e internacional, convirá analisar como decorreram os trabalhos em Portugal, através dos relatórios e dos contratos apresentados pelo Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares – GTSCE às entidades nacionais e internacionais.

Este Grupo ficou obrigado a apresentar relatórios mensais, elaborados a partir de Março de 1964 com base na seguinte divisão de actividades: i) pesquisa e análise em edifícios escolares; ii) estudo e análise de custos; iii) estudos técnicos e pedagógicos; iv) preparação de documentação. E um projecto de Relatório (para comentário) em Junho de 1965, um Relatório Preliminar e dois Relatórios Finais.

Este Capítulo é o resultado da análise de todos estes documentos existentes no Departamento das Construções Escolares do Ministério da Educação.

1. O desenvolvimento dos trabalhos

Relativamente à pesquisa e análise em edifícios escolares, os técnicos deste Grupo de Trabalho visitaram as seguintes escolas primárias: São Domingos de Rana (Cascais), com seis salas de aula para os dois sexos; St.^a Eulália (Vila Franca de Xira), com uma sala de aula; Sapataria (Sobral da Monte Agraço), com duas salas para os dois sexos; Bobadela (Loures), com quatro salas para os dois sexos; Salvaterra de Magos, com quatro salas de aula só para rapazes ou raparigas; Paio Pires (Seixal), com oito salas de aulas para os dois sexos. E, em Lisboa, visitaram as n.º 101 (masculina) e n.º 102 (feminina), situadas em Alvalade, construídas a partir de um projecto integrado num estudo urbanístico já referido anteriormente. Visitaram ainda os Liceus femininos, Rainha Dona Leonor, em Lisboa (Alvalade) e Rainha Santa Isabel, no Porto.

A estas, seguiram-se outras visitas a mais escolas sempre com a presença de um educador, um arquitecto e um engenheiro. Delinearam as conclusões das conversas tidas com os professores, elaboraram o primeiro rascunho com as normas para uma escola do ensino primário de 4 anos e foram preparadas propostas para a realização de projectos-piloto de escolas primárias e de escolas preparatórias.

No princípio do mês de Março de 1964, o Grupo preparou um questionário que seria respondido por educadores e, cujos resultados permitiriam, em conjunto com as visitas realizadas às escolas e com os elementos retirados das conversas tidas com vários professores, dar início aos esboços do desenho da escola primária-piloto.

No mês seguinte, foram visitadas outras escolas pelos representantes da OCDE. Houve uma tentativa de fazer estudos de carácter pedagógico e estabelecerem-se conclusões relativas aos questionários preenchidos pelos educadores.

A escola primária-tipo escolhida seria destinada a 160 alunos de ambos os sexos, com quatro salas de aula e um espaço para cantina. Após estudo das necessidades de carácter pedagógico foram realizados 15 esboços pelos vários arquitectos do Grupo assim como uma pesquisa de custos.

Em Julho de 1964, ficou concluído um programa de arquitectura, outro pedagógico e a possível localização do edifício "Test-School" ou Escola-Piloto indicando os locais para a construção e os custos limite (Portugal, 1964).

1.1 A reunião de Londres (Setembro de 1964)

Por iniciativa da OCDE, foi realizada uma reunião de trabalho em Londres de 14 a 29 de Setembro de 1964 para estudo de problemas afectos às construções escolares (Caldas, 1964).

Através do Relatório apresentado pelo Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares foi possível saber que estiveram presentes elementos dos vários países sendo a representação portuguesa composta por cinco membros⁷³. As sessões de trabalho decorreram num Colégio Universitário de religiosas católicas, o *Cavendish Square College*.

O Relatório sobre os trabalhos da Reunião ficou dividido pelos temas tratados nas reuniões e nos seminários⁷⁴, pelos aspectos observados nas visitas a estabelecimentos de ensino e pelas conclusões. No entanto, a Equipa portuguesa refere que muitos dos aspectos apresentados foram encarados como soluções inglesas para estruturas inglesas, servindo unicamente como exemplos de experiências com resultados já conhecidos parcialmente (Caldas, 1964).

Durante a reunião foram abordados os temas que se seguem.

- 1) Estrutura administrativa das construções escolares, com incidência em:

⁷³ Victor Caldas e Quadros Martins, engenheiros; Maria do Carmo Fernandes Ribeiro de Matos, arquitecta; José João Colen da Silva, engenheiro e António Henriques, professor.

⁷⁴ Convém referir os autores dos temas discutidos e orientadores dessa reunião: G.B. Oddie, arquitecto; Eric Pearson, inspector do ensino e pedagogo; Gibbon, inspector do ensino e pedagogo; James Nisbet, avaliador de custos; D. MacDowall, administrador; G. Wigglesworth, arquitecto; J. N. Archer, administrador; John Kay, arquitecto.

- Política e planeamento de construção;
- Normas de construção e limites de custos;
- E técnicas para estudo de custos.

2) Arquitectura escolar e acção pedagógica.

A Educação foi definida como um processo completo de crescimento e de maturação. E a Escola foi considerada como importante factor de formação, devendo ser concebida de maneira a fornecer "ambientes", quer para instrução individual, quer para os contactos de grupo; e ainda, entendida como comunidade escolar permitindo ao professor fornecer aos alunos ampla variedade de experiências.

3) O "controlo" das construções escolares nos aspectos técnicos e económicos.

"Regra geral, na construção escolar, o que é dado é o programa de espaços. Porém, a qualidade não ficará totalmente indefinida, uma vez que deve obedecer a normas mínimas indicadas nos regulamentos de construção." (Caldas, 1964, p. 19).

As comunicações apresentadas salientaram a complementaridade entre as regras aplicáveis à construção e os custos-limite, impondo-se uma solução de compromisso entre a quantidade e a qualidade, segundo a seguinte fórmula:

$$\text{Quantidade (espaço)} \times \text{Qualidade} = \text{Custo.}$$

4) Análise e planificação de custos.

Ficou determinado:

- Estabelecer uma estimativa de custo realista;
- Garantir que o custo final fosse o indicado na estimativa;
- Apresentar uma distribuição lógica do custo total entre os vários elementos que compõem o edifício.

5) Incidência dos recursos materiais.

Os exemplos dados reportavam-se ao caso inglês pelo que foram indicados os seguintes números: mão-de-obra, 30%; materiais, 50%; despesas gerais, 15%.

Mereceram, especial atenção, sugestões de resolução de problemas como a falta de técnicos e, conseqüentemente, a necessidade de formação de especialistas, a carência de mão-de-obra, devendo ser efectuado, em cada país o recenseamento de operários empregados e desempregados, e a falta de materiais de construção, devendo por isso ser encarada a produção em série, a normalização de materiais, a facilidade de transporte de região para região, etc.

6) Qualidade nas construções escolares.

Os participantes na reunião formularam o problema de acordo com a seguinte fórmula:
Informação (investigação) x arte (concepção) = valor do edifício.

A premente necessidade de construções escolares, comum a todos os países, exigia um estudo sério apoiado em metodologia faseada na documentação, informação e pesquisa, no desenvolvimento do projecto e na execução. Para que cada fase fosse produtiva impunha-se um estudo exaustivo da fase anterior.

7) Custo de utilização de edifícios escolares.

Foi indicado que o preço de um edifício escolar ao longo do seu tempo de vida, era composto por parcelas relativas a:

- custos da primeira instalação;
- custos de operação;
- custos de manutenção, reparação e substituição.

Do Relatório da Reunião, há ainda a destacar as seguintes recomendações:

1.^a Conveniência de que os técnicos visitassem periodicamente os edifícios construídos para verificação da utilização diária dos espaços, comportamento da materiais e condições de conforto;

2.^a Contacto entre os Grupos de Trabalho para as Construções Escolares e os investigadores da construção pertencentes a diferentes Laboratórios de Engenharia;

3.^a Necessidade de estudos de iluminação e aquecimento, à escala de países com condições geográficas comuns.

Ao longo de nove Seminários que tiveram então lugar em Londres, alguns dos assuntos anteriormente mencionados foram examinados mais detalhadamente e foram discutidos, com maior profundidade, aspectos administrativos e de custos.

Os participantes concluíram que seria indispensável a existência de um grupo de trabalho em cada país, constituído por pedagogos, pessoal técnico (arquitectos e engenheiros) e administradores, formado por pessoas com espírito aberto e criador. Este grupo deveria estar também autorizado a consultar ou a agregar economistas, peritos em equipamentos didácticos e representantes de empreiteiros, cabendo-lhe as tarefas de formular padrões de construção escolar, tendo em vista os recursos económicos disponíveis e realizar uma função educativa, junto de todos os responsáveis pela construção escolar, promovendo os necessários contactos entre o grupo e outros elementos (Caldas, 1964).

Como já dissemos, os presentes nesta reunião realizaram visitas a escolas primárias inglesas em Amersham, Finmere, Londres, Stevenage e Great Ponton, com capacidades entre

os 50 e 560 alunos. Os contactos com as realidades escolares permitiram a observação de variadíssimas soluções no domínio pedagógico, arquitectónico e técnico. Na sequência destas visitas, foram salientados no Relatório, como aspectos de maior interesse:

- A unidade da acção educativa e o ambiente de intimidade da vida na comunidade escolar, reflectidos pelas construções escolares na sua expressão arquitectónica;
- A existência de subunidades, dentro da unidade escolar;
- A colaboração prestada pelas autoridades locais às entidades escolares, tanto com estudos como em participação material, para a solução dos problemas educativos;
- A existência de escolas mistas com instalações diferenciadas para os dois sexos mas sem prejuízo da integração social pretendida;
- A descentralização e consequente diferenciação quanto à organização escolar, currículos, programas e métodos didácticos dependendo principalmente das autoridades locais, apesar das estruturas escolares respeitarem a permeabilidade escolar e o acesso aos estudos subsequentes;
- Escolas abertas à comunidade local;
- Ensino primário obrigatório até aos quinze anos e muito difundido;
- Uma educação integral que incluísse actividades extra-curriculares assim como actividades no exterior, "zonas verdes" (Caldas, 1964).
- Uma grande polivalência de espaços com múltipla utilização das instalações escolares, objectivo atingido através da concepção arquitectónica e pelo mobiliário leve e funcional;
- Um carácter de intimidade na vida escolar alcançado com a redução dos corredores;
- Existência de ginásios, pavilhões desportivos e campos de jogos em estreita ligação;
- Descentralização dos vestiários e de espaços onde os alunos pudessem guardar objectos pessoais. O nível de educação podia "apreciar-se pela ausência das chaves, nas muitas gavetas – uma para cada aluno – espalhadas pelo edifício escolar" (Caldas, 1964, p. 40)
- Grande colaboração dos alunos na vida escolar com o objectivo de integrar mas também de dispensar funcionários administrativos e de vigilância;
- Um mobiliário leve e adaptado às muitas tarefas pedagógicas;
- Ambientes acolhedores quase de vida familiar ou social;
- Largas zonas para recreio e estacionamento para funcionários e alunos;

- Excelentes soluções de apetrechamento e recursos didácticos; "Inclusão de úteis aviários, de curiosas estufas, de pequenos lagos..." (Caldas, 1964, p. 42)
- Trabalhos escolares aproveitados para a decoração da escola;
- Existência de "sala comum" e balneários colectivos;
- Larga utilização de materiais pré-fabricados;
- Eficientes dispositivos para satisfazer a ventilação, o aquecimento e a iluminação natural.

A título de conclusão da Reunião de Londres, foram enunciados os seguintes propósitos:

1. Alcançar um trabalho de equipa onde todos os aspectos da construção escolar fossem devidamente ponderados;
2. Garantir que a informação obtida através da utilização dos edifícios fosse levada aos projectistas de novas escolas;
3. Reduzir os prazos de construção;
4. Estabelecer ligações estreitas com a indústria;
5. Edificar à escala das possibilidades nacionais;
6. Estudar os problemas de conservação dos edifícios;
7. Planear e programar detalhadamente e a longo prazo.

Os participantes puderam concluir que a organização do planeamento escolar em Inglaterra punha em destaque a importância atribuída à investigação e ao estudo de novos processos de planear e construir escolas. Esta troca de experiências serviu para consolidar as ideias defendidas pelos Grupos sobre a nova pedagogia e, conseqüentemente novos espaços e acentuou a noção da necessidade de coordenação entre pedagogos, administradores, arquitectos, engenheiros. E também, dela poder depender ainda, a vida harmoniosa da comunidade escolar. No entanto, o sistema inglês foi apontado não como solução a generalizar, mas apenas como base para a discussão dos temas em causa.

1.2 Trabalhos posteriores à Reunião de Londres

Em Novembro de 1964, relativamente aos estudos portugueses, era escolhida a proposta arquitectónica da arquitecta Maria do Carmo Matos entre as várias realizadas pelos arquitectos do Grupo, para a Escola-Piloto do Ensino Primário. A localização em Mem Martins, nos arredores de Lisboa, foi aprovada pelos Ministérios da Educação Nacional e das

Obras Públicas. Para a Escola-Piloto do Ensino Preparatório, cujo projecto seleccionado pertencia ao arquitecto Augusto Brandão, foi sugerida a sua construção em Mafra (Portugal, 1964).

Os protótipos destes edifícios foram entregues ao LNEC para serem colocados no Heliodon, equipamento que simulava o movimento aparente do Sol e que possibilitava prever os períodos de insolação no edifício, durante o dia e ao longo de todo o ano.

Para a preparação do mobiliário da Escola Preparatória, serviram-se das medidas antropométricas dos alunos das Escolas Preparatórias Eugénio dos Santos, Manuel da Maia e Marquesa de Alorna.

Para o projecto da Escola-Piloto de Mem Martins efectuaram-se, no total, cerca de 50 estudos, e o projecto final, já referido, foi submetido à aprovação dos Ministros das Obras Públicas e da Educação Nacional apesar de não estar concluída a *Memória Descritiva e Justificativa* (Portugal, 1965c).

O Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares da Junta das Construções para o Ensino Técnico e Secundário do MOP continuaria a apresentar relatórios dos trabalhos efectuados desde Março de 1965 a Maio de 1966, sendo supervisionados pelo engenheiro Quadros Martins.

No dia 26 de Abril de 1965, a Equipa portuguesa apresentou ao consultor da OCDE, arquitecto Oddie, o projecto-piloto em "despretensiosa exposição" na Escola Eugénio dos Santos, (Portugal, 1965c), chamando a atenção para aspectos relacionados com o estudo do mobiliário – mesas e cadeiras –, para as normas de construção e para a possibilidade de execução de outros projectos-piloto mas recorrendo a elementos pré-fabricados. Aquele Arquitecto aproveitaria ainda esta sua estadia, para visitar o local da edificação da Escola Primária-Piloto e dar a conhecer os objectivos da próxima reunião, a realizar em Paris, com representantes dos outros países envolvidos (Portugal, 1965c).

Os membros da Equipa portuguesa continuaram os estudos de insolação e desenvolviam o corpo principal das *Normas para a Construção de Escolas Primárias*. Entretanto, avançavam os estudos do projecto-piloto da Escola Preparatória a instalar em Mafra ultimando-se o estudo sobre as correlações arquitectónico-pedagógicas e, ainda, com base no currículo, o estudo do número de espaços necessários para os quantitativos da população escolar.

A Reunião em Paris ocorreu entre os dias 18 e 20 de Maio de 1965, durante a qual todos os grupos presentes concluíram da importância que poderia vir a ter o prosseguimento dos estudos sobre as normas em especial os espaços mínimos por aluno.

Ao Ministro das Obras Públicas de Portugal, nesse mesmo mês, foi apresentada a maquete da Escola Primária à escala 1:50 e alguns esboços desenhados e escritos.

Um mês depois, numa Exposição promovida pela GTSCE, para observar o desenvolvimento dos trabalhos, estiveram presentes os Ministros das Obras Públicas e da Educação Nacional, que foram acompanhados por vários Directores Gerais, Inspectores Superiores, representantes do sector pedagógico do ensino primário, elementos do Gabinete de Estudos e Planeamento da Acção Educativa – GEPAE⁷⁵ e pela equipa do Plano Regional do Mediterrâneo.

Convirá lembrar que a missão do Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares (GTSCE, ou na designação usada pela OCDE, "DEEB") consistia no estabelecimento, para cada um dos tipos de edifício escolar, de normas de área e de estabilidade ajustadas, por um lado, às exigências dos conceitos e estruturas pedagógicas mais actualizadas e, por outro lado, compatíveis com os investimentos reservados à construção escolar. Estes objectivos, mais pormenorizadamente descritos no contrato inicial de dois anos, assinado em 1963, entre a OCDE e o Governo português, assim como as tarefas e adaptações executadas na vigência deste contrato, constariam dos documentos do Grupo, coligidos no projecto de Relatório distribuído em Junho de 1965 e cumprindo todos os aspectos preconizados nas conclusões da Reunião de Paris. Este trabalho constituía um esboço do Relatório Final a submeter à apreciação do Governo no termo dos trabalhos do Grupo e destinava-se a recolher os comentários da OCDE e das equipas similares dos outros países (Portugal, 1966c).

Esse projecto de Relatório chama a atenção para a falta de normas naquela época, com excepção das que se referiam a áreas de terrenos, aprovadas pela Portaria n.º 15 760, de 9 de Março de 1956, conjuntamente com o Decreto-Lei n.º 37 575, de 8 de Dezembro de 1949 relativo à localização do edifício⁷⁶. As escolas oficiais eram até então construídas de acordo

⁷⁵ Este Gabinete foi criado pelo Decreto-Lei n.º 46 156, de 16 de Janeiro de 1965, “com objectivos muito mais amplos e como órgão institucionalizado, destinado a estudar de forma permanente os problemas respeitantes à educação” (Telles, 1966a). Ao Gabinete, ficou igualmente competindo o prosseguimento do Projecto Regional do Mediterrâneo, na sua 2ª fase (Telles, 1966a).

⁷⁶ Embora o afastamento que decreta de 200 m aos edifícios seja ainda hoje superado e prejudicado por disposições legais recentes, este decreto não está contudo revogado, mantendo-se em vigor a sua disposição relativa à distância mínima de 12 m aos edifícios escolares em que é proibido erigir qualquer construção, disposição esta que tem vindo a ser transposta para regulamentos dos PDMs.

com projectos-tipo, os quais não serviam as intenções pedagógicas e não acompanhavam a evolução técnica nos aspectos arquitectónicos e construtivos. Todavia, condicionamentos económicos e carência de recursos físicos não permitiam a exclusão do "Projecto-Tipo" (Portugal, 1965a, p. 116). As autarquias locais possuíam normas próprias que forneciam aos projectistas, mas sempre dentro dos limites estabelecidos para os projectos-tipo. Em contrapartida, os edifícios escolares, construídos por entidades particulares, obedeciam a normas promulgadas pela Inspecção do Ensino Particular do MOP.

A aquisição de terrenos para escolas primárias era feita mediante parecer das entidades competentes (Direcção Geral do Ensino Primário e Delegação para as Obras de Construção das Escolas Primárias). Esses terrenos eram aprovados pelo Ministério das Obras Públicas e, finalmente, adquiridos pelos municípios.

Para decidir o planeamento de toda a problemática educacional, a longo prazo⁷⁷, tinha sido criado, como já vimos anteriormente, um organismo de carácter permanente – Gabinete de Estudos e Planeamento da Acção Educativa. O Grupo DEEB faria referência, no entanto, a uma falta de estudos de planeamento até àquela data.

Os autores do projecto de Relatório acentuam que nas zonas periféricas dos grandes centros onde se verificava alta valorização dos terrenos, havia maior dificuldade nas aquisições pelas respectivas municipalidades, pelo que recomendavam maior articulação entre os Serviços e criação de legislação especial que facilitasse a aquisição.

Criticam o imobilismo imposto pelo projecto-tipo das Escolas Primárias, cuja elaboração coube aos arquitectos da Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, por prejudicar as intenções pedagógicas e a evolução técnica nos aspectos arquitectónicos e construtivos (Portugal, 1965a, p. 239).

A falta de normas específicas criava dificuldades às equipas que eventualmente elaborassem projectos especiais e poderia conduzir a soluções inadequadas. Por isso, o Grupo de Trabalho propôs que o GEPAE pudesse ter a seu cargo não só a elaboração de projectos-tipo de escolas primárias dentro de um espírito de actualização dos conceitos pedagógicos,

⁷⁷ Definição do termo - Plano (ou planeamento) da Construção Escolar a longo prazo: Estudo das necessidades nacionais (ou de grande parte do território nacional) de um ou mais sectores do ensino no capítulo das construções. Num plano deste género não é estabelecida uma ordem de execução e o seu custo é determinado por estimativa. Exemplos: PRM; *Plano dos Centenários*; *Plano de Construções Escolares para o Ensino Primário* – Lei nº 2.107 (este *Plano* actualizou e deu continuidade a outro Plano a longo prazo designado por *Plano dos Centenários*, cujo período de execução não será (de acordo com as previsões) inferior a dez anos (Portugal, 1965a, p. 231).

arquitectónicos e construtivos como também, a divulgação de estudos e realizações dentro desta secção, colocando todos os assuntos ao serviço de todas as entidades.

O Grupo sugere ainda o lançamento de concursos públicos, apreciados a partir de anteprojectos e com direito a prémios, assim como a organização de Encontros para debate de problemas relativos à construção escolar. Acrescenta ainda, que os estudos sobre mobiliário escolar feitos pela Direcção-Geral de Educação Física, Desportos e Saúde Escolar, eram insuficientemente definitórios para a tarefa a que o Grupo se propunha, no que se refere aos edifícios-piloto previstos, isto é, uma verificação das medidas antropométricas dos alunos das escolas primárias do Concelho de Sintra, elaboradas a partir de questionários. Lamentam a inexistência de um organismo que centralize a recolha e o processamento de dados com interesse para a construção escolar em todos os seus mais variados aspectos. O Grupo afirmaria ainda que, entidades como as Direcções Gerais de Ensino, o Instituto Nacional de Estatística, o Laboratório Nacional de Engenharia Civil, o Gabinete de Estudos e Planeamento da Acção Educativa, não estavam ao serviço das construções escolares, mas sim, da satisfação dos seus próprios objectivos específicos pelo que se justificaria que este Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares fosse considerado como órgão de carácter permanente.

2. A conclusão do primeiro Contrato do Projecto DEEB

Durante o mês de Agosto de 1965, o Grupo faria a difusão do projecto de Relatório Final enviando-o aos Ministros das Obras Públicas e da Educação Nacional, à OCDE (directamente ao arquitecto Oddie), às outras Equipas DEEB (espanhola, jugoslava, grega, turca) conforme acordado na Reunião de Paris, de 18 a 20 de Maio de 1965. E continuaria a colheita dos dados para a elaboração desse Relatório Final.

Além deste trabalho, os membros do Grupo colaboraram na elaboração de uma ficha (ver anexo IX) destinada à realização da *Carta Escolar do Ensino Primário*.

No mês seguinte, com base nos comentários enviados pelo arquitecto Oddie, o Grupo procedeu a acertos em vários capítulos do projecto de Relatório. Relativamente à Escola-Piloto de Mem Martins, compila os dados de mensuração dos alunos das escolas primárias do Concelho de Sintra com vista ao projecto de mobiliário. Ainda em Setembro, ficariam estabelecidas as bases do anteprojecto a desenvolver para a construção da Escola-Piloto de Mafra.

Em visita realizada a 12 e 13 de Outubro de 1965, o arquitecto Oddie ajudou a clarificar ideias acerca do tipo de relatório a emitir no fim do ano e deu opiniões sobre o prosseguimento dos trabalhos (Portugal, 1965c). O Grupo completou então os estudos técnicos considerando importante elaborar, futuramente, relatórios (que seriam dirigidos ao Governo) com um conteúdo que permitisse ao Ministério competente estabelecer orientação política no sector da Educação no que se refere às suas edificações, normas, custos e reformas administrativas, com o objectivo desses elementos estarem quantificados, à escala do país, atendendo a uma população escolar previsível (ver anexo X). O número de novos lugares necessários seria determinado em colaboração com o PRM assim como as bases qualitativas dos estudos.

A tarefa do Grupo consistia em mostrar também as implicações que as várias hipóteses qualitativas no ensino tinham nos edifícios e indicar as modificações possíveis que poderiam conduzir a uma maior economia.

Ainda em Outubro de 1965, houve contactos entre os componentes das equipas DEEB através do consultor da OCDE (arquitecto Oddie) o PRM (engenheiro Prostés da Fonseca, director da Equipa) e o consultor da OCDE para o PRM (Pernau Limós) contactos esses que serviram para incrementar o conhecimento das tarefas mútuas.

Sem alterações na sua constituição, a Equipa do DEEB continuava idêntica e prosseguia a colheita de dados que permitiria a determinação de elementos para uma análise de áreas dos edifícios construídos pela JCETS.

Em Novembro ficou ultimado o esqueleto do *Relatório Preliminar* a apresentar no final de 1965. A execução da obra do projecto-piloto da Escola de Mem Martins estava a ser acompanhada, mas prosseguia o estudo do mobiliário. Desenhavam-se alguns protótipos e providenciava-se a sua execução. Durante os estudos de normalização e pré-fabricação, o Grupo seria visitado por uma firma dinamarquesa, a Berg Bach & Rjeld Egmosw SA, de Aalborg, que se dedicava à execução de construções pré-fabricadas e tinha larga experiência na realização de escolas com pré-fabricação em betão.

Em Dezembro, terminava o contrato de dois anos, assinado com a OCDE, em 31 de Dezembro de 1963. Por isso, o Grupo apressou-se na redacção do *Relatório Preliminar* e na preparação do *Programa de Trabalhos para 1966*, a apresentar aos Ministérios das Obras Públicas e da Educação Nacional para providenciar, junto da OCDE, uma extensão de contrato. O Arquitecto Oddie prestou aqui uma importante ajuda.

3. A prorrogação dos trabalhos do Projecto DEEB

Na verdade, o Grupo iria manter-se tendo como coordenadores, os engenheiros Victor Caldas e Quadros Martins. Inicia a elaboração de outros relatórios mensais para o novo período de funcionamento, dentro do programa provisório para 1966, que, ainda que não tivesse sido aprovado pelos dois Ministérios, já tinha sido remodelado em função das indicações produzidas pela OCDE, por intermédio do arquitecto Oddie.

Este novo contrato concertado com a OCDE, teria a duração de um semestre, e previa prioritariamente a colaboração com o GEPAE e com a Equipa do PRM, aproveitando desta forma os estudos realizados por estes departamentos. No que diz respeito ao projecto-piloto da Escola de Mem Martins, continuavam de "maneira intensiva a assistência e fiscalização da construção do edifício, com visitas frequentes ao local" (Portugal, 1966b, p. 3). Promoveram-se contactos com algumas empresas de pré-fabricação, nomeadamente com a ICESA e ainda com a FOC e a SONAI para o mobiliário.

Todos os elementos do projecto-piloto de Mem Martins que requeriam estudos detalhados tal como mobiliário e equipamento, foram profundamente examinados; em Fevereiro de 1966, atingiu-se a fase final de organização do caderno de encargos relativo ao fornecimento do mobiliário. Chegariam à selecção de duas soluções para as mesas e cadeiras dentre os vários tipos estudados e ensaiados, e começariam o apetrechamento da sala polivalente.

Estavam em estudo várias soluções alternativas para a Escola-Piloto Preparatória de Mafra, mas sempre com dificuldades acrescidas pelo "acatamento em termos rígidos do regime de separação de sexos, exigindo na prática, pouco menos que a construção de duas escolas" (Portugal, 1966b, p. 2). O Grupo continuava a tentar conciliar exigências de economia na construção com imposições decorrentes da separação de sexos e esperavam pela resposta do GEPAE, a quem tinha apresentado uma exposição escrita com um pedido de definição de rumos a seguir.

O Grupo iniciou, ainda, a estruturação de projectos-tipo de escolas primárias que pudessem substituir as existentes, consideradas ultrapassadas relativamente às exigências pedagógicas em vigor. E, na sequência desta actividade, solicitou ao LNEC um estudo de índices de custos para a construção escolar (Portugal, 1966b, p. 3).

O consultor da OCDE, o arquitecto Guy Oddie, voltaria a deslocar-se a Portugal nos dias 2 e 3 de Março de 1966. Após a sua visita, os membros do Grupo apresentaram um programa de trabalhos sob a forma de proposta, contendo as deficiências, omissões e

correções existentes e, ainda, de modo resumido, as actividades já realizadas e a realizar e que a seguir descriminamos:

a) Recolha de dados. Ligações para este fim com o PRM. Elaboração de reformas administrativas. Preparação do relatório final: apreciação do esquema; grau de adiantamento dos diferentes capítulos;

b) Escola-Piloto para o ensino primário (Mem Martins): Estudos e ensaios de mobiliário. Ligações com o sector privado em ordem à "compra por grosso" de mobiliário;

c) Normalização e pré-fabricação. Compra por grosso de materiais de construção: ligações com a ICESA;

d) Normas e custos. Estudo de índices de custos confiado ao LNEC.

Foram ainda focados outros pontos:

- Apresentação ao GEPAE e ao PRM de questões, na área educativa, como o problema da coeducação em correspondência com a elaboração do projecto-piloto de Mafra;

- Formas viáveis da generalização da colaboração do Grupo com aquelas equipas (GEPAE e PRM);

- Colaboração dada ao GEPAE na elaboração da Carta Escolar e, directamente, ao Centro de Orientação e Documentação do Ensino Particular, Lda., que tinha sido incumbido por aquele Gabinete, da referida carta;

- Capacidade do PRM de facultar ao Grupo os elementos de que carecia para quantificação de normas e custos. Modos de superar dificuldades neste domínio.

Terminado este contrato, foi assinado um outro, com o acordo do Ministério da Educação Nacional e da OCDE. A revisão das normas referentes a áreas e à qualidade para as escolas primárias ficaria concluída.

Miss Lizzie Gibbson, do Secretariado da OCDE, visitou a equipa do PRM e o Grupo. Fez apreciações sobre o problema da coordenação dos diferentes sectores interessados na construção escolar e, especialmente, sobre a assistência técnica que a OCDE, terminado o seu apoio de ordem financeira, poderia continuar a dar ao Grupo ou à entidade que viesse a herdar essas funções.

As tarefas do Grupo poder-se-iam então esquematizar da seguinte forma:

1. Contactos com o GEPAE e o PRM fazendo-se representar nas reuniões de trabalho deste último por um elemento, com vista à constituição de um organismo responsável pela planificação e execução da construção escolar;

2. Continuação do acompanhamento e fiscalização sobre o andamento da Escola-Piloto de Mem Martins;

3. Realização de estudos de programas, instalações e tipos de acomodação para os edifícios do ciclo preparatório do ensino secundário e para os ensinos liceal e técnico, segundo as lotações, para efeito dos cálculos de custos

4. O “Relatório Preliminar” seria concluído

A nota introdutória deste *Relatório Preliminar* lembraria as origens e as incumbências do Projecto DEEB, ou seja, a missão do Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares (Portugal, 1966c).

Tal como já referimos, criado em 15 de Fevereiro de 1964, de acordo com as cláusulas do contrato, por um período de dois anos, assinado entre a O.C.D.E. e o Ministério das Obras Públicas agindo em seu nome e do Ministério da Educação Nacional, este Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares (Portuguese Deeb Team) foi incumbido de uma missão que podemos resumir em três pontos:

1. Estudo das normas para os locais, tanto em termos de espaço como de habitabilidade;
2. Determinação dos custos-limites correspondentes à aplicação das normas mencionadas para cada um dos tipos da construção visada, e elaboração de projectos-piloto para ilustração da investigação feita e verificação do acerto das conclusões extraídas daqueles estudos;
3. Análise da estrutura administrativa dos Departamentos que tinham a seu cargo a construção escolar, com vista a garantir o eficiente uso das normas e custos-limites para melhor rentabilidade dos investimentos (Portugal, 1966c, p. 17).

O projecto de Relatório já anteriormente resumido, de Junho de 1965, dá-nos uma ideia do que até então se fizera apesar de os trabalhos prosseguirem.

Convém referir que a Equipa do Plano Regional do Mediterrâneo iniciara a 2.^a fase de trabalhos na mesma altura da entrega do projecto de Relatório pelo Grupo. Como as actividades daquela equipa se iriam prolongar, a análise qualitativa e quantitativa das estruturas educacionais poderia ser mais alargada, facto novo que foi suficiente para o Grupo das Construções Escolares procurar uma mudança na orientação seguida até esse momento. Acresce o facto de se encontrar em activa fase de preparação o *III Plano de Fomento*

(1968/1973), que abrangeria também o sector da Educação, figurando a Equipa do PRM entre as entidades responsáveis por esse trabalho.

Os membros do Grupo acentuam neste *Relatório Preliminar* que, mesmo com um alargamento do prazo, a situação de falta de tempo não se alteraria, pois era difícil conciliar os estudos sobre as crescentes necessidades da Educação, com os desenvolvimentos e inovações da pedagogia e com a variabilidade dos demais factores influentes nas construções escolares. Exigiam a institucionalização de um organismo com a estrutura deste Grupo, que fosse de natureza eminentemente técnica, ligado à Administração Central, a quem competiria uma tarefa de investigação, constante e actualizada para que, quando fosse necessária a tomada de decisões políticas, o Governo dispusesse dos meios para poder estar devidamente informado acerca dos respectivos fundamentos e implicações de ordem técnica. Assim, solicita o Grupo que, enquanto não fosse possível tomar esta providência, ele se mantivessem em funções.

No *Relatório Preliminar*, o Grupo aproveitou para enumerar vários problemas detectados relativos à construção escolar quer a nível de planeamento quer de natureza arquitectónica, pedagógica, económica (recursos físicos) e administrativa.

Sobre o planeamento, refere-se, em primeiro lugar, um desfasamento quase sempre de alguns anos, entre a decisão de construir e a possibilidade de utilização dos edifícios, o que levava a ter que estabelecer planos com muita antecedência e a empatar capital que só muito tarde se mostraria reprodutivo. Em segundo lugar, apontam o esforço de coordenação permanente e eficaz dos serviços dos dois Ministérios – Educação Nacional e Obras Públicas –, competindo ao primeiro definir as necessidades e, ao segundo, promover a sua realização. Esta separação de funções poderia com facilidade redundar no aumento de dificuldades e de deficiências por não existir um só organismo específico que pudesse fixar as prioridades de construção, elaborar os programas e fazer executá-los. Os membros do Grupo aconselham, por isso, a que não haja interrupções no domínio da construção escolar e que os planos estabelecidos sejam sujeitos a revisão e correcção anuais, evitando descontinuidades e perdas de esforço e de tempo.

O Grupo propõe ainda que o planeamento da construção seja feito pela Equipa nacional do PRM e pelo GEPAE e que a respectiva tradução em especificações de ordem técnica das instalações ficasse a seu cargo próprio. Finalmente, sugere que o processo de aquisição de terrenos para a instalação das escolas primárias, suportado exclusivamente pelas câmaras, fosse revisto com a maior urgência.

Os problemas de natureza arquitectónica advinham do facto de serem subestimadas as exigências de ordem pedagógica, visto não ser viável cada equipa de projectistas ter assistentes pedagógicos privativos, pelo que os membros do Grupo sugerem que sejam elaboradas e publicadas normas para cada tipo de estabelecimento escolar, definindo: as áreas e os equipamentos mínimos; a organização dos programas de espaços escolares. E sugerem também que se tornem públicas, algumas sugestões para assegurar o pleno aproveitamento (racional e rendoso) de algumas instalações escolares.

Nas questões de natureza pedagógica, referem a necessidade de definir os requisitos que as instalações escolares devem satisfazer, mediante a elaboração de um programa das instalações. Apontam uma concentração escolar num sentido horizontal, pelo que seria conveniente determinar o número de alunos a acolher em cada edifício a construir, a distância de separação entre as diferentes escolas, as zonas de influência, etc. E, no sentido vertical, os níveis de ensino a ministrar num mesmo edifício, a duração óptima a atribuir às instalações dado o ritmo de evolução das concepções pedagógicas e da arquitectura escolar.

Mas eram sobretudo de natureza económica os condicionamentos que afectavam a execução dos programas de construções. O *Relatório Preliminar* enumera os recursos necessários para a edificação de instalações escolares tais como, o terreno, a mão-de-obra profissional especializada e não especializada, os materiais de construção, o transporte e o capital. Era opinião do Grupo que todos os custos deviam ser calculados em função do aluno, este o único parâmetro válido em educação e relacionando-os com as normas mínimas de área e de qualidade.

Na sequência dos estudos, o Grupo punha em causa a capacidade da Administração vigente na época, formulando os seguintes reparos:

- Ausência de representantes do MEN no estudo pormenorizado dos problemas;
- Dispersão da construção escolar por vários departamentos da Administração;
- Separação da construção e da conservação dos imóveis construídos; (as duas funções deveriam estar ligadas entre si)
- Dificuldade dos projectistas no acesso à informação dada pelos utentes (Portugal, 1966c, p. 9).

Termina o *Relatório Preliminar* com um agradecimento pela colaboração e pela estreita ligação existente entre o Grupo e a Equipa do PRM, cujas missões foram complementares e, de alguma forma, até reciprocamente condicionadas.

Em Abril de 1966, continuou a recolha de dados sobre escolas primárias para organização da *Carta Escolar de Portugal Metropolitano* em cooperação com o CODEPA (Centro de Orientação e Documentação de Ensino Particular, Lda.) contribuindo, quer para o estabelecimento das bases de trabalho, e para escolha da ficha a utilizar quer para, o preenchimento dessas fichas abrangendo toda a rede nacional de escolas oficiais, quanto ao item sobre edifícios escolares. E seriam entregues os cálculos dos custos médios por aluno para as instalações de todo o tipo de escolas, incluídos os terrenos respectivos.

Ao mesmo tempo, o Grupo insistia junto da Câmara Municipal de Sintra, para a realização urgente dos trabalhos de acesso e urbanização do local onde se ia construir a Escola-Piloto de Mem Martins. E prosseguiam também, os estudos para novos projectos-tipo de edifícios para o ensino primário, com diferentes capacidades (Portugal, 1966b, p. 3).

Quanto à Escola-Piloto de Mafra, o Grupo ainda não tinha até então obtido resposta às dúvidas anteriormente colocadas.

Finalmente, no mês de Junho de 1966, o Grupo apresenta ao GEPAE os elementos que lhe competiam recolher. E todas as equipas⁷⁸ do Projecto DEEB, participarão num Seminário sobre “Iluminação Natural” que se realizou entre 6 e 8 de Junho de 1966, no Instituto Superior Técnico, no Laboratório Nacional de Engenharia Civil, na Escola Primária do núcleo de Algueirão (8 salas), construído segundo o projecto-tipo do Plano dos Centenários e na Escola-Piloto de Mem Martins, cujas obras já estavam então em fase de conclusão. As recomendações apresentadas durante os trabalhos incidiram em questões referentes ao aproveitamento da luz do dia e aos ganhos e perdas de calor solar e, ainda, na criação de padrões mínimos de iluminação nos diversos países envolvidos, segundo características específicas de cada um deles.

5. O Relatório Final

A elaboração deste documento constituiu o culminar dos relatórios mensais desde 1 de Janeiro a 30 de Junho de 1966, evidenciando a aplicação dos estudos empreendidos pelo Grupo, no cumprimento do primeiro contrato com a OCDE e ainda o apoio dado ao *III Plano de Fomento*.

⁷⁸ Equipa portuguesa: A. Lobato de Faria, Cavaleiro de Ferreira, Artur de Macedo Gonçalves, V. Quadro Martins, M. Carmo Matos, A. Simões Mendes, Nuno Portas, C. Camolina Salvador, Cavaleiro e Silva, J. Costa Silva, José Colen Silva, M. Assunção Teixeira. Equipa da OCDE: G.B. Oddie e C. Plant.

O Ministério das Obras Publicas, em seu nome e no do Ministério da Educação Nacional, firmou o novo contrato que incluía especialmente uma colaboração do Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares no estudo dos objectivos educacionais a integrar no III Plano de Fomento, estudo em curso na equipa do Projecto Regional do Mediterrâneo (2º Fase) que está funcionando no Gabinete de Estudos e Planeamento de Acção Educativa do Ministério da Educação Nacional (Portugal, 1966b, p. 5)

Apesar do Grupo DEEB estar inteirado dos diversos estudos das outras equipas, um dos pontos abordados neste *Relatório Final* foi exactamente o facto de só, depois de ter sido concluída a sua actividade, a Equipa do PRM ter dado a conhecer os primeiros resultados dos seus estudos o que provocou uma repetição de algumas pesquisas. Isto é, foram entregues, fora do prazo da conclusão do contrato, dados informativos necessários para a Equipa do DEEB, como a previsão do número de alunos, a capacidade de acolhimento e os financiamentos previstos pelo PRM. Podemos afirmar que estes dados teriam sido essenciais para um trabalho mais rigoroso do Grupo. As previsões gerais até 1975 (PRM e III Plano de Fomento), para o ensino primário, abrangiam respectivamente, a necessidade de 4.098 e 4.290 novas salas, de 2.710 a 4.477 substituições e de 900 a 1.620 grandes reparações para um investimento entre 1.445.000 contos e 1.796.000 contos (Portugal, 1966b). É de destacar o elevado número de escolas preparatórias previstas (ensino já então abrangendo a escolaridade obrigatória) e, conseqüentemente, os muitos problemas que se iriam levantar no respeitante à construção escolar.

O *Relatório Final* refere, ainda, o estágio que a OCDE proporcionou à arquitecta Maria do Carmo Matos, no *Development Group* do Ministério da Educação do Reino Unido.

Mas, o aspecto focado, mais saliente, foi o contacto dos arquitectos e engenheiros com os professores, contacto esse que beneficiou o resultado dos trabalhos pelo estabelecimento de um verdadeiro espírito de equipa constituindo a prova cabal da conveniência desta forma de trabalhar.

O Grupo, apesar de não ter podido contar com certas informações, como já foi referido, realizou com os seus próprios meios uma pesquisa sobre o desenvolvimento quantitativo e os aspectos qualitativos das escolas, que anexaria a este *Relatório Final* (Portugal, 1966b).

Nesse documento, foram formuladas observações a ter em conta nos programas de construções escolares para o ensino primário, por regiões. Assim, refere-se: i) os valores para os efectivos escolares deveriam ser calculados em função não só da população como dos índices de natalidade e de mortalidade, nas idades que precedem o limite da escolaridade e

ainda dos índices de migração das famílias; ii) as novas construções deveriam acompanhar a evolução progressiva dos efectivos, com base num conhecimento sempre actualizado da capacidade das instalações existentes e o seu ajustamento às necessidades da evolução qualitativa do ensino; iii) não se deveria descurar os dados do rendimento escolar, pois o aumento ou a redução dos casos de atraso escolar poderiam interferir com os efectivos, alterando o número de lugares disponíveis nas escolas enquanto os mesmos alunos estivessem abrangidos pela escolaridade obrigatória; iv) os estudos sobre estatística da educação nos vários distritos eram referentes ao período de 1960 a 1965.

As conclusões finais do Relatório propunham que se deveria dar prioridade, num programa de construções escolares para o ensino primário em Portugal, aos distritos de Lisboa, Porto, Angra do Heroísmo, Aveiro, Braga, Funchal, Horta, Ponta Delgada, Setúbal e Viana do Castelo. Em caso de redução da população escolar em alguns desses distritos, sugeria-se já então a criação de agrupamentos.

Os autores do *Relatório* reforçavam, de novo, o recurso à pré-fabricação apesar de apresentarem, como condicionantes, a adaptação dos projectos e a industrialização. Aconselhavam também a realização de estudos de normalização e standardização, ainda que só abrangessem, de início, uma parte dos edifícios. Sugeriam ainda, que fosse feita uma pesquisa conjunta com o Instituto de Investigação Industrial, para que pudessem ser encontradas formas de trabalho com custos mais reduzidos que ajudassem na construção escolar.

Para o ensino primário apresentavam quatro linhas gerais para os trabalhos a realizar. Primeiro, propunham o estudo de novos projectos-tipo atendendo à evolução dos métodos didácticos e à extensão da escolaridade obrigatória. Segundo, sugeriam o acompanhamento de todos os estudos realizados pelo Gabinete de Estudos e Planeamento da Acção Educativa que pudessem conduzir a novos tipos de edifícios escolares. Em terceiro, e tendo em conta as populações que apresentassem características de mobilidade, propunham a realização de estudos de construções recuperáveis para os edifícios de uma ou duas salas. E finalmente, a preparação de estudos de normalização, standardização e pré-fabricação (Portugal, 1966b).

O Grupo de Trabalho concluiu o seu *Relatório Final* acrescentando, como sugestão, a necessidade de definir as atribuições do GEPAE e das Direcções Gerais do Ministério da Educação Nacional dentro dos vários parâmetros da construção escolar – tipos de edifícios, programas, localização das escolas, escolha de terrenos, planeamento, etc. - aconselhando, no

entanto, a existência de um só departamento de investigação para os ensinos primário e secundário.

Durante o período de tempo que durou o Projecto DEEB, o percurso realizado pelas várias organizações, grupos e entidades envolvidos, evidenciaria essencialmente uma intersecção constante entre Economia e Educação. Numa comunicação, em Dezembro de 1966, o Ministro da Educação Nacional, Inocêncio Galvão Telles, apresentou o projecto do *Estatuto da Educação Nacional* que fazia referência à importância do binómio educação/economia, muito divulgado naquela época. Afirma ele:

Sem elevado nível educacional a economia está condenada a estagnar, á mingua do capital humano, o mais valioso dos capitais, não podendo a economia expandir-se onde escasseiam cérebros, inteligências, competências, pessoal qualificado, gente devidamente instruída, preparada para conceber, planejar, executar, numa palavra para produzir ou criar riqueza (Telles, 1966a, p. 10).

CAPÍTULO VII – A Escola-Piloto do Ensino Primário de Mem Martins: do projecto inicial ao seu funcionamento

O Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares, numa breve apresentação dos projectos da Escola-Piloto do ensino primário de Mem Martins e da Escola-Piloto do ciclo preparatório unificado de Mafra, definia a expressão *projecto-piloto* como um

Projecto experimental, resultante duma análise crítica das necessidades e funções dum edifício; não se trata de um projecto-tipo, ou de um projecto-modelo, mas sim de um projecto em que determinadas inovações e soluções são concretizadas para que, uma vez o edifício construído e em funcionamento, se possam concluir do comportamento das soluções adoptadas (Portugal, 1965a, p. 249).

Sublinhava o facto de se poderem vir a construir várias "Escola-Piloto", o que seria de grande interesse para Portugal e apontava, quanto à de Mem Martins que "um dos aspectos importantes deste projecto está na sua relação com o estabelecimento de normas gerais, aplicáveis à totalidade das construções escolares para o ensino primário e para outros tipos de ensino a construir no País" (Portugal, 1965a, p. 250).

1. O Projecto inicial da Escola-Piloto de Mem Martins

Este projecto, como já foi referido, correspondia a uma escola primária elementar com as quatro classes obrigatórias para alunos dos 7 aos 11 anos, com aproveitamento regular.

Do ponto de vista educativo, os princípios a ter presentes no desenvolvimento da aprendizagem seriam a base para um ensino activo - ver, ouvir, tocar, manipular, associar, memorizar, inventar, exprimir e aplicar. Pretendia-se que a escola fosse um prolongamento da casa e cada turma fosse o prolongamento de uma família. O programa de ensino primário elementar compreendia matérias de Aritmética, Geometria, História Pátria, Ciências Geográfico-Naturais, Desenho, Trabalhos Manuais, Moral e Religião, Educação Física, Educação Musical e Educação Feminina. O Grupo de Trabalho, após leitura cuidadosa desses programas concluiu que poderia ser realizada uma aprendizagem dos conteúdos de forma interligada e com aplicação de métodos activos. De todo este estudo, foram retiradas indicações para o programa das instalações do edifício escolar.

– Programa de instalações.

Relativamente à estrutura, a sala de aula seria a unidade base principal, de uso pedagógico polivalente, ou seja, de múltipla utilização, com separação de sexos de acordo com a lei vigente, e, onde mais do que um local para ensinar, seria um espaço para aprender trabalhando. Toda a zona escolar devia oferecer, de alguma forma, oportunidades para educar.

A sala de aula teria que ser um espaço para múltiplos fins e o seu apetrechamento deveria permitir diferentes tipos de organização de ensino e de tarefas com destaque para os trabalhos de grupo (Portugal, 1965a, p. 254).

O espaço polivalente serviria para actividades de conjunto, tais como Educação Física, dramatizações, actividades sociais e de ligação à comunidade.

O espaço exterior destinava-se a actividades práticas, tais como jardinagem, hortas pedagógicas, exercícios físicos, aulas de observação.

O projecto-piloto respeitava o tipo de estabelecimento mais representativo, isto é, o de uma escola para 160 crianças, número considerado óptimo do ponto de vista pedagógico. Cada sala comportaria 40 alunos, e não, os 48 admitidos oficialmente na época, número esse baseado nos resultados da consulta feita a pedagogos e considerado o adequado nas estimativas elaboradas pelo Plano Regional do Mediterrâneo.

Após o estabelecimento destes aspectos, ficou definido o programa de instalações tratando o Grupo com idêntica importância e como complementares, os espaços interiores e exteriores:

- a) Quatro salas de aula, duas para rapazes e duas para raparigas, destinadas às 1.^a e 2.^a classes e às 3.^a e 4.^a classes;
- b) Um espaço polivalente, "Sala de Encontro" ou "Sala Polivalente"⁷⁹, que também serviria de refeitório, de recreio interior, sala de exposições, ginásio;
- c) Instalações sanitárias para alunos, alunas e professores;
- d) Sala para o pessoal docente e Administração da Escola;
- e) Cozinha e anexos;
- f) Arrecadação de material de ensino;
- g) Zonas ao ar livre.

– ***Local de implantação.***

Dos terrenos apresentados ao Grupo, pela Delegação para Obras de Construção de Escolas Primárias (DOCEP), o mais adequado situava-se em Mem Martins, localidade do Concelho de Sintra, com um aglomerado de 7500 habitantes, próximo de Lisboa, em fase de crescimento urbano.

⁷⁹ Refere-se a um espaço de ensino com capacidade para mais de uma turma, no qual se realizam as actividades lectivas especiais, assim como outras actividades complementares da Escola (Portugal, 1965c).

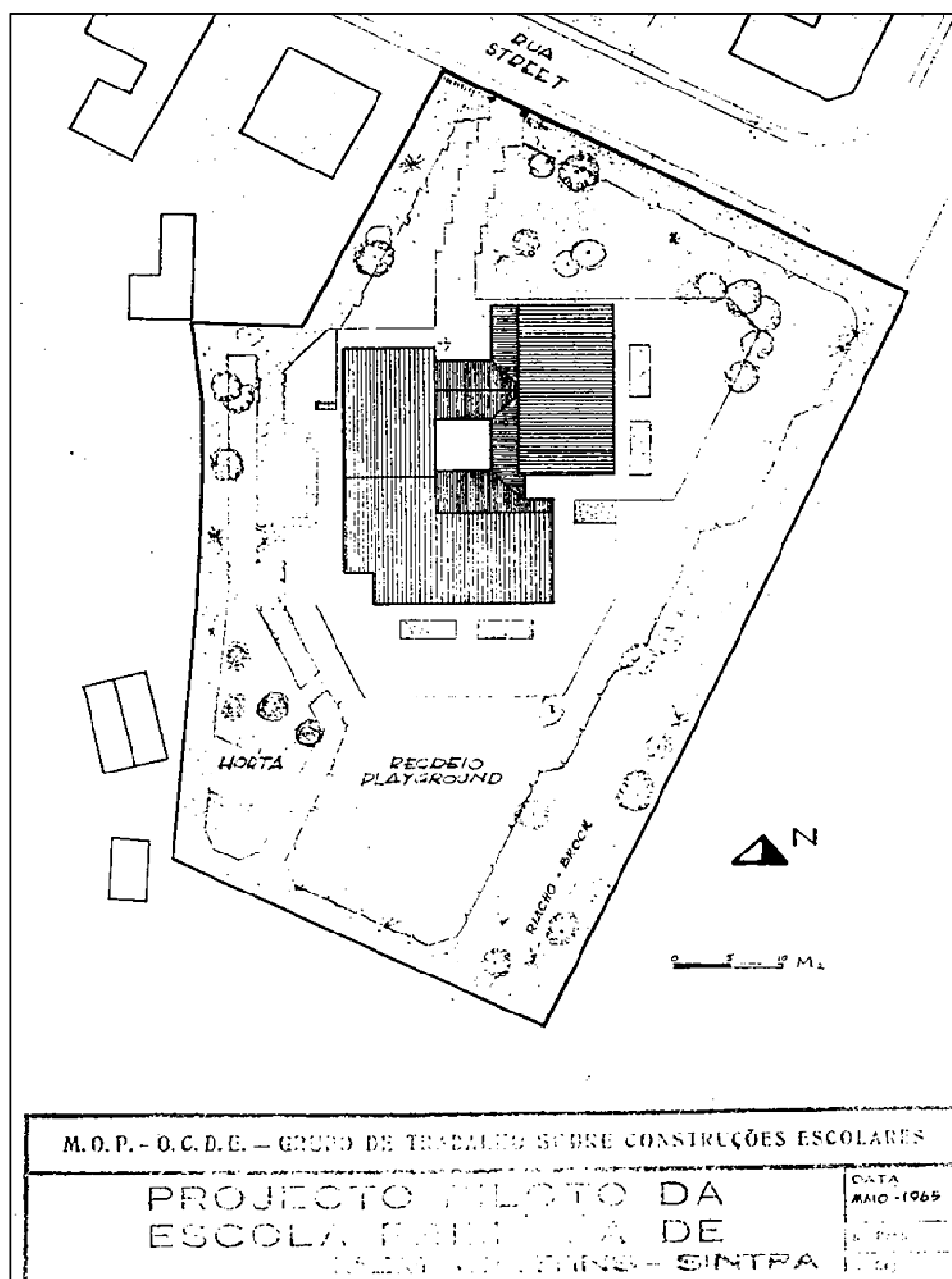
Os critérios tidos em conta para a escolha do local e do terreno de 3.000 metros quadrados, por parte da DOCEP e largamente superior ao mínimo regulamentar, dependeram dos seguintes factores:

- a) Integração no plano normal de construções escolares primárias;
- b) Facilidade de assistência assídua dos membros do Grupo durante a construção;
- c) Observação do funcionamento da Escola, para aplicação dos elementos recolhidos, em futuras edifícios;
- d) Integração, em zona em fase de urbanização, para a qual estava prevista a continuação da construção de moradias unifamiliares;
- e) Orientação Norte-Sul do terreno, com arborização rasteira de forma alongada, com ribeiro a Nascente.

Apesar de ser uma grande área de terreno, a importância dada aos espaços exteriores levaria os projectistas a solicitar a ocupação de um outro terreno adjacente. A parcela final rectangular de 3.700m² ficou integrada numa urbanização de moradias unifamiliares. O traçado das ruas confinantes seria acordado com os Serviços Técnicos da Câmara Municipal de Sintra. Tudo isto definido, procederiam à aquisição do terreno.

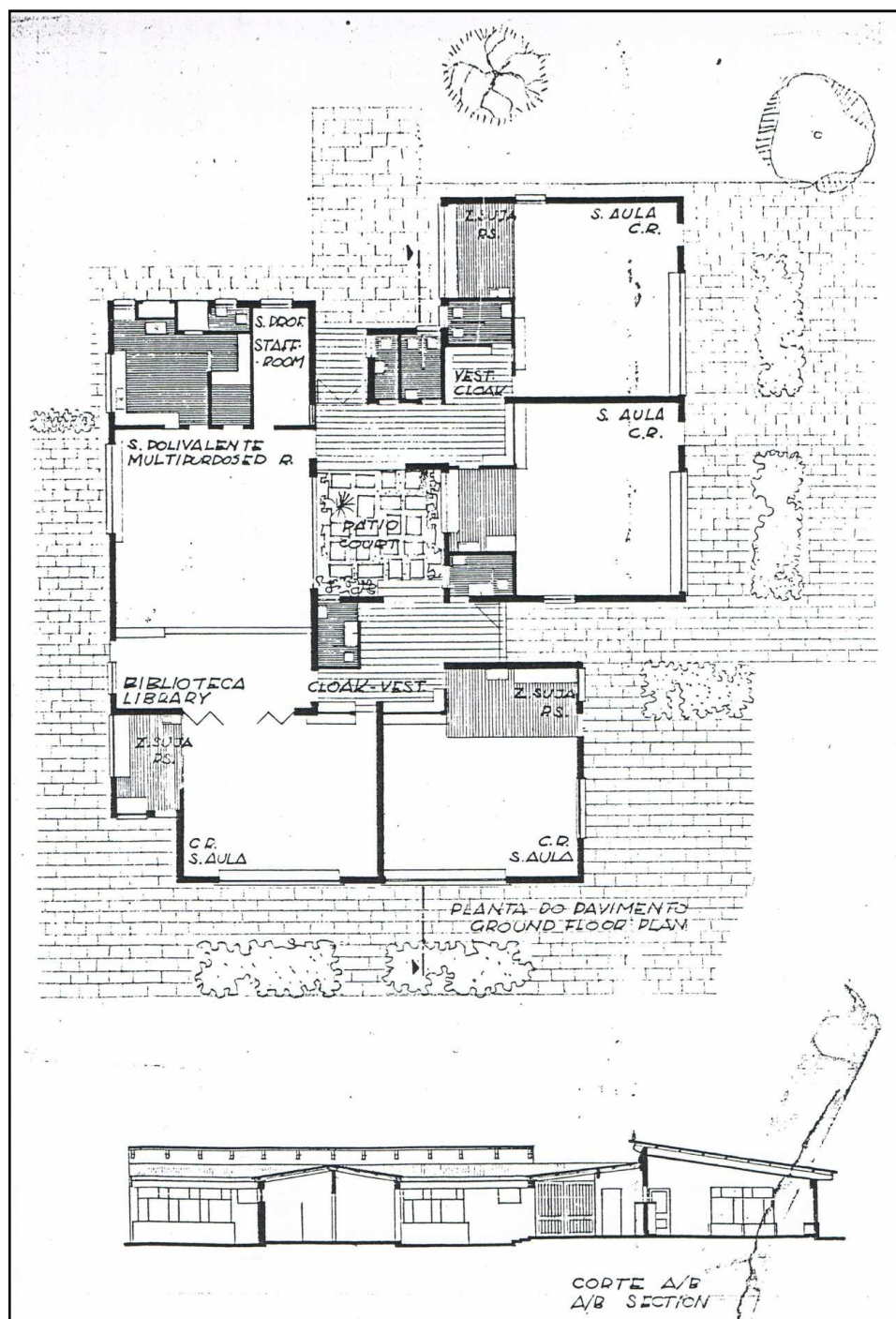
Tal como já foi referido, os Arquitectos do Grupo trabalharam em conjunto durante as fases do estudo-base e da elaboração do programa das instalações atrás referido. A partir daí, cada um estudou a sua proposta arquitectónica. Foi seleccionada a solução encontrada pela arquitecta Maria do Carmo Ribeiro Matos em detrimento da dos arquitectos José Costa e Silva e Augusto Pereira Brandão (Portugal, 1965c), cujas plantas passamos a apresentar.

Ilustração 12 - Proposta de implantação da Escola-Piloto de Mem Martins



Fonte: (Portugal, 1965a)

Ilustração 13 - Proposta de planta principal e corte do edifício da Escola-Piloto.



Fonte: (Portugal, 1965a)⁸⁰

⁸⁰ (ver anexos XI, XII e XIII)

Pelo quadro que se segue, podemos proceder à análise dos dados.

Quadro 5 - Áreas do Projecto

	ÁREAS TOTAIS m²	ÁREA / ALUNO m²
Área do terreno	3 728,40	20,30
Área de recreio	1 457,05	
Área pavimentada	602,05	
Área total de pavimento	466,89	2,92
Nº de pavimentos	1	
Área de ensino	345,44	2,15
Aulas:		
▪ nº 1	63,57	1,59
▪ nº 2	62,59	1,56
▪ nº 3	62,78	1,57
▪ nº 4	64,69	1,61
Sala Polivalente	91,82	0,57
Área Auxiliar	121,45	0,77
Instalações Sanitárias	18,97	-
Gabinete do Pessoal Docente	15,42	-
Arrecadação	3,15	-
Cozinha e Anexos	19,55	-
Aquecimento	63,42	0,39
Percentagens	%	
Área de terreno/área construída	14,6	
Área de ensino/área de pavimento	73,9	
Área auxiliar/área de ensino	35,1	
Relações		
Área de janelas/ área pavimento	86,19/466,89= 0,184	
Área de paredes ext./ Área de pavimento	324,46/466,89= 0,733	

Fonte: (Portugal, 1965a, p. 261).

– *Aspectos Arquitectónicos*

O Projecto apresentava quatro “núcleos-base”, semi-independentes, constituídos por uma sala de aula, vestiários, zona exterior e instalações sanitárias. Estes espaços estavam ligados por meio de espaços de comunicação e zonas para utilização em comum.

Ilustração 14 - Núcleo Base para alunas

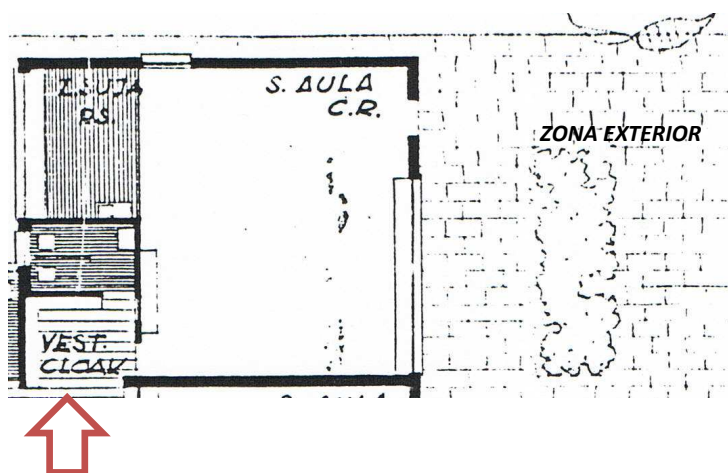
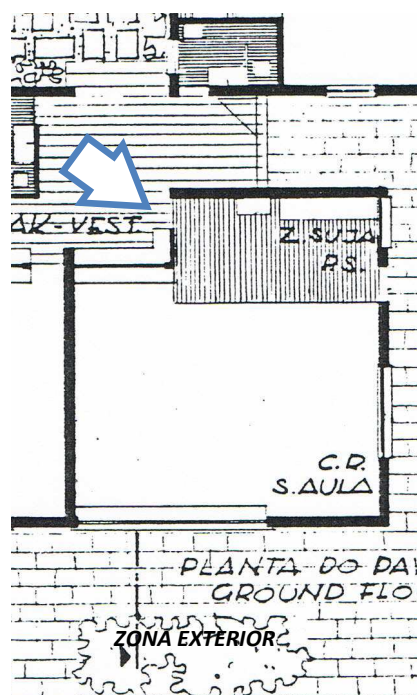


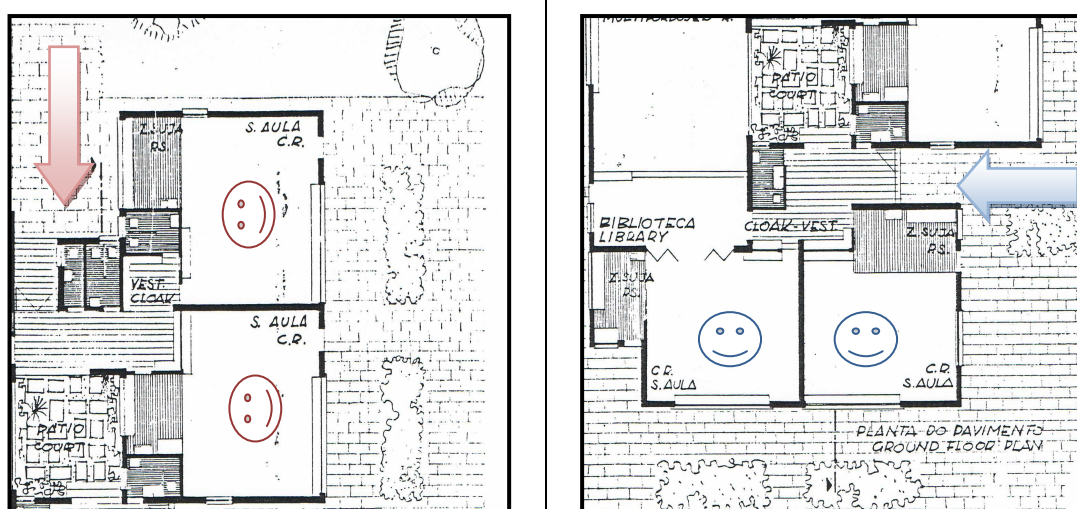
Ilustração 15 - Núcleo Base para alunos



Haveria ainda um pátio central que, não sendo directamente um espaço ocupado, era, no entanto, à volta dele que se situavam os núcleos-base. Com uma concepção radial, permitiria uma melhor interligação assim como resolveria problemas de iluminação e ventilação (ver anexo XIV).

As quatro salas de aulas, duas para meninas e duas para meninos, integravam, cada uma, um núcleo-base e eram orientadas a Nascente e a Sul, respectivamente, abrindo-se para o exterior e para galerias.

Ilustração 16 - Salas de aula para alunas a Nascente e para alunos a Sul



Na Sala de Encontro, correspondente ao centro social da Escola, orientada a Poente e Nascente, funcionaria o refeitório e a sala de leitura e seria o local para a realização de festas escolares e, momentos de recreio em dias de frio no exterior, podendo ser ampliada por meio de abertura para uma sala de aula contígua.

A Norte, ficariam instalados os anexos, a cozinha e a sala do corpo docente.

O projecto desta Escola-Piloto abandonou a ideia existente de salas de aula rectangulares com carteiras imóveis em filas paralelas e voltadas para o professor (ver anexo XV). Esta nova concepção defendia a deslocação do professor por entre, ou no meio dos alunos. Este tipo de disposição repercutir-se-ia nas proporções da sala de aula, levando a um espaço dominante, mais quadrado e de um outro espaço destinado aos Trabalhos Manuais.

Devido ainda aos programas de ensino das diferentes classes, que tinham sido analisados pelo Grupo, nas 1.^a e 2.^a classes, haveria um ambiente mais familiar, e nas 3.^a e 4.^a, em que o ensino seria mais organizado e com actividades mais específicas, existiriam espaços

mais diferenciados e com outro tipo de equipamento. As áreas diminuíram nos espaços de circulação e aumentaram nos espaços auxiliares, comuns, e sobretudo nos de ensino, que passaram de 1,25m² / aluno para 1,58m² / aluno.

Podemos ainda descrever outros elementos utilizados neste Projecto.

Os degraus do pátio e as soleiras das portas seriam em pedra serrada; alguns vãos com caixilhos fixos, de madeira exótica assim como os portões de entrada; os peitoris de lajetas de betão; os tectos das salas de aula revestidos com poliestireno expandido para melhorar as condições térmicas e o tecto da sala polivalente teria placas de madeira mineralizada, tipo *omnilite*; nas outras dependências ficaria o fibrocimento à vista, as paredes interiores pintadas com cor e a zona de águas coberta com azulejos. O pavimento das salas de aula seria em tacos de madeira de pinho e, na zona suja⁸¹, tijoleira; na sala polivalente, seriam aplicados ladrilhos de plástico; nas dependências de águas, mosaico hidráulico; e nas galerias, betonilha esquartelada.

As portas eram pré-fabricadas em contraplacado de tola. O portão de entrada teria dois batentes em tubo de ferro e redes. Seria construída uma fossa séptica e poço absorvente. A cobertura desta Escola seria em fibrocimento.

2. O equipamento

O conhecimento da estatura média das crianças, por grupos de idades, foi elemento basilar para o dimensionamento e conveniente distribuição do mobiliário dentro da sala de aula. Para esse estudo, o Grupo elaborou uma ficha (ver anexo XVI) onde registou, para cada criança observada, os dados necessários sendo depois compilados e analisados, num universo de 9.958 crianças, 5.120 do sexo masculino e 4.838 do sexo feminino. Do total, 7.610 tinham idades compreendidas entre os 7 e os 10 anos (Portugal, 1966a, p. 5). A pesquisa abrangeu fundamentalmente Escolas Primárias do Concelho de Sintra. Considerado escasso o apetrechamento dos estabelecimentos de ensino existentes, para esta Escola-Piloto, foram sugeridos elementos móveis e fixos, destinados às zonas de trabalho, às zonas de exposições e às zonas de arrumação, procurando-se integrar na própria construção o maior número de equipamento fixo – armários, prateleiras, expositores, quadros de escrever, bancadas e cacifos.

⁸¹ Zona de trabalhos manuais com utilização de água e materiais como o barro, tintas, etc.

O mobiliário móvel teria que ser leve e adaptado à estatura dos alunos. Desenharam-se duas linhas de mobiliário para crianças de estaturas diferentes – numa, usou-se estrutura em metal e noutra, estrutura em madeira. Por isso, duas das salas de aula seriam equipadas em madeira e duas outras em estrutura metálica. A empresa Sociedade Industrial de Serração e Mobiliário, Lda., localizada em Nine (Vila Nova de Famalicão) e contratada em 14 de Maio de 1966, apresentou uma proposta de mobiliário com estrutura em madeira. A Fábrica Jerónimo Osório de Castro (Herd.), Lda. – FOC – Indústria de Mobiliário de Aço, localizada em Mafra e com contrato assinado em 18 de Maio de 1966, forneceu o mobiliário metálico⁸².

Nas salas de aula, previam-se armários fechados integrados nos vãos das paredes de tijolo, armários nos panos de peito debaixo dos peitoris com prateleiras e divisórias em aglomerado de madeira prensada; armários-bancada com gavetas e com tampo de termolaminado; quadros para escrever com giz; placas de cartão prensado para exposições. Foram usados painéis pré-fabricados e portas de correr nos armários.

Nos vestiários, seriam fixadas régua de madeira com 160 cabides de ferro e bancos de assento de madeira e pernas de ferro. Ou seja, um equipamento resistente.

Na sala polivalente, haveria bancos com assento de madeira aparada em muretes de tijolo.

Na cozinha, as bancadas teriam tampo de mármore e seria utilizada tinta de esmalte.

Seria usado o gás propano no sistema de aquecimento de água, para a confecção das refeições e no ambiente das salas, com circuito de canalização e aparelhos de queima.

No espaço exterior, dar-se-ia uma atenção especial ao pavimento, à arborização, à vegetação (plantação de chorões, árvores de folha persistente e sebes) e seriam tidas em conta diversas áreas com funções específicas, já enunciadas.

Para além do ensino propriamente dito, verificamos que existiu uma tentativa de dar a esta Escola uma tarefa educacional de grande relevo, convertendo-a num complemento necessário à formação do indivíduo e à sua integração na sociedade, que se reflectiu na planificação de cada dependência e, simultaneamente, na sua agregação. Em termos arquitectónicos, reconhecemos um sentido de unidade entre terreno e edifício, entre o espaço interior e exterior; um sentido de polivalência por ter havido um aproveitamento máximo através de propostas de actividades e funções tanto para o espaço como para o equipamento;

⁸² O primeiro mobiliário tinha um custo de 93 680\$00 e o segundo importava em 85 630\$00. (Documento anexo ao processo desta Escola, existente nos arquivos das Construções Escolares do Ministério da Educação). (ACEME)

um sentido de simplicidade por ser um espaço de prolongamento da casa da criança, um edifício à sua escala. Como a seguir se verá, houve ainda um sentido de economia nos custos da construção.

3. Os custos da construção

O estudo económico apresentado no projecto de *Relatório* baseado numa técnica originária do Departamento de Construções Escolares do Reino Unido, permitiu um controlo mais eficaz das despesas e foi realizado de acordo com a orientação expressa do Ministro das Obras Públicas, por Despacho de 29 de Junho de 1965.

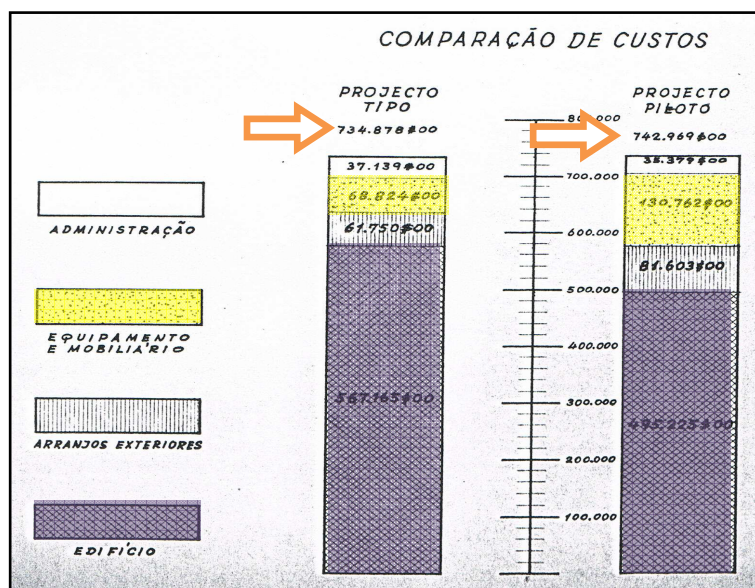
Esta técnica permitia que se pudesse determinar o custo do edifício antes do projecto terminado. Havia, então, uma divisão da construção em "elementos", que desempenhavam funções específicas na construção e uma divisão das verbas autorizadas pelos diversos elementos constitutivos do edifício. No decorrer da obra, ir-se-ia analisando cada etapa para que as verbas autorizadas não fossem excedidas.

A divisão do projecto é, pois, feita em elementos com significado para o arquitecto e é sobre esses elementos que o estudo se processa: só na fase final, de orçamento, se faz uma conversão destes elementos em artigos, de modo a que o projecto fique organizado do modo mais conveniente para a sua consulta pelos empreiteiros (Portugal, 1965b, p. 76).

A divisão da verba autorizada só podia ser obtida a partir da comparação com edifícios semelhantes, pelo que utilizaram escolas primárias do *Plano dos Centenários* já construídas. Os valores observados nestas construções seriam ajustados a esta Escola-Piloto com base na evolução geral dos preços da construção, na quantidade e na qualidade dos elementos que se pretendiam para a nova Escola.

Os custos da proposta apresentada seriam, no entanto, idênticos aos do Projecto-Tipo existente mas com todas as mais-valias anteriormente referidas.

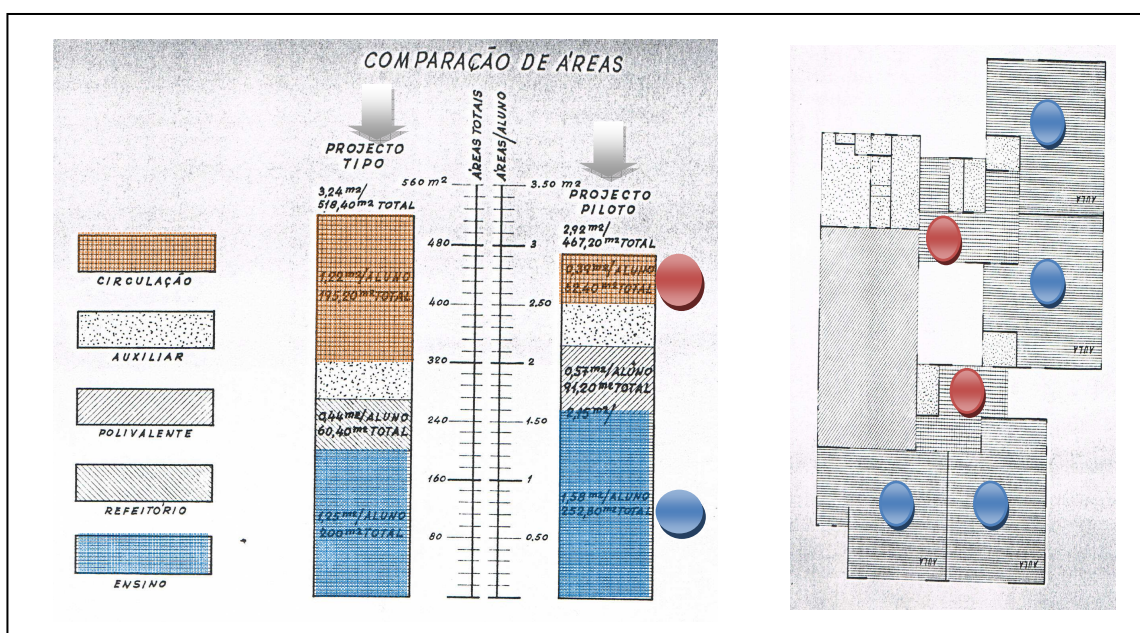
Quadro 6 - Comparação de custos do Projecto-Piloto e do Projecto-Tipo



Fonte: (Portugal, 1965b)

No fim do Projecto de *Relatório Preliminar*, o Grupo apresentou a comparação de áreas e de custos desta Escola-Piloto com um projecto-tipo de escola primária existente, para os mesmos 160 alunos.

Quadro 7 - Comparação de áreas do Projecto-Piloto e do Projecto-Tipo



Fonte: Portugal, 1965b.

4. A construção da Escola-Piloto

Após verificação e apresentação da maqueta, de peças escritas e desenhadas, o projecto para a nova Escola, no seu conjunto, foi comparado em termos de áreas e custos com as escolas do tipo *Plano dos Centenários*.

Superiormente aprovado o projecto-piloto da Escola de Mem Martins, e concedida a autorização para o concurso de adjudicação⁸³, o Laboratório Nacional de Engenharia Civil daria apoio através de um programa de trabalhos para obra. A adjudicação da Escola-Piloto foi feita na Delegação para Obras de Construção de Escolas Primárias e atribuída à firma Tomaz Escusa & António Escusa, Lda.,⁸⁴ e o Termo de Quitação entregue em 13 de Novembro 1967. Despenderiam neste edifício 790.141\$00 distribuídos pela construção civil, equipamento fixo, instalação eléctrica, aquecimento, arranjos exteriores, mobiliário e cortinas⁸⁵.

A Escola-Piloto foi construída ao abrigo do *Novo Plano*, já anteriormente referido.

O custo do edifício, embora calculado pelo Grupo e subsidiado pela OCDE, esteve a cargo da Delegação para as Obras de Construção de Escolas Primárias. A Câmara Municipal de Sintra suportaria metade das despesas efectuadas, no número de anuidades fixado por lei.

Iniciado a 5 de Fevereiro, o edifício ficaria concluído e mobilado em 2 de Outubro de 1966 (ver anexos XVI, XVII, XVIII, XIX e XX) quando foram diligenciados os trâmites necessários à publicação da Portaria em que o Governo mandava entregá-lo à Câmara. Esta entendeu dar relevo à formalidade de entrega, que teve lugar no dia 5 de Janeiro de 1967. Ao acto compareceram o presidente, todos os vereadores, os chefes dos principais Serviços daquela autarquia e seriam convocados os representantes da Imprensa. Estiveram presentes, ainda, elementos do Ministério das Obras Públicas e da Delegação para as Obras de Construção de Escolas Primárias.

O *Diário de Noticias*, de 6 de Janeiro de 1967, noticia: "Uma Escola-Piloto para o ensino primário e a primeira na Europa". E *O Século*, do dia seguinte, informa: "Será brevemente inaugurada em Mem Martins a primeira Escola-Piloto no País".

Em Março de 1967, foi autorizado o início do funcionamento da Escola-Piloto para o ano lectivo de 1967/68 ao abrigo do diploma normativo de realização de experiências

⁸³ Base de licitação: 642 590\$00. Prazo de execução: 240 dias.

⁸⁴ Contrato n.º 2701, de 31 de Dezembro de 1965, na freguesia de Algueirão – Mem Martins.

⁸⁵ ACEME, Documento anexo ao processo desta Escola.

pedagógicas⁸⁶. As normas especiais para a actividade desta Escola constam do Despacho Ministerial de 3 de Agosto de 1967 onde se especifica a criação de uma secção masculina e outra feminina, cada uma com dois professores.

5. O funcionamento da Escola-Piloto

A revista *AC – Revue Internationale d’Amiante-Ciment*, com sede na Suíça, e de divulgação exclusiva do fibrocimento, em Outubro de 1968, publica um número (AC52) subordinado ao tema "Aplicações do fibrocimento em construções escolares". No sentido de colaborar na elaboração deste número, a empresa Lusalite-Sociedade Portuguesa de Fibrocimento S.A.R.L., fornecedora exclusiva deste material para a Escola-Piloto de Mem Martins, pediu autorização à Delegação para as Obras de Construção de Escolas Primárias⁸⁷, para a obtenção de elementos informativos respeitantes àquele estabelecimento de ensino (Portugal, 1968). Porém, o artigo referente a Portugal não chegaria a sair no número de Outubro de 1968, dedicado às escolas primárias de vários países do mundo.

Só em Outubro de 1972, virá a ser publicado, nessa revista, um artigo sob o título "Écoles secondaires standardisées", da responsabilidade do arquitecto Augusto Brandão, membro da Equipa da Junta de Construções para o Ensino Técnico e Secundário. Nele se mostra um tipo de escolas "construído segundo um padrão nacional" referindo-se que a Equipa teria começado em 1968 a "preparar novos programas de ensino e desenvolvido em seguida as bases do método e os documentos para as concorrências" (Brandão, 1972, p. 42).

O arquitecto Oddie (a quem já nos referimos anteriormente) veio a Lisboa, em missão da OCDE, observar e organizar os resultados da Escola-Piloto construída no âmbito do Projecto Regional do Mediterrâneo. Reconheceu que Portugal foi o único País onde efectivamente se fez aquilo que designa por «école témoin» e deseja que as autoridades portuguesas encorajem os professores e arquitectos a continuarem estas experiências.

Posteriormente, o Gabinete de Estudos e Planeamento da Direcção Geral das Construções Escolares elaborou um novo projecto normalizado de escolas primárias, P3, tomando como ponto de partida as *Normas para a Construção de Edifícios Escolares do*

⁸⁶ Decreto-Lei n.º 47.587, de 10 de Março de 1967, art.º 40, n.º 1

⁸⁷ Por sua vez, esta Delegação, não vendo qualquer inconveniente na concessão da autorização, submete o seu parecer, em Julho desse ano, ao Director Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, que não se opõe à publicação.

Ensino Primário Elementar preparadas em 1965⁸⁸, as quais não tinham chegado a entrar em vigor (Portugal, 1970b).

O Gabinete de Estudos e Planeamento (GEP), sucedâneo do GEPAE, pede autorização ao Director-Geral do Ensino Primário⁸⁹, para visitar com assiduidade a Escola de Mem Martins e realizar estudos de observação e análise crítica do seu funcionamento, isto é, sobre a utilização dos espaços, equipamento, comportamento dos materiais de construção, condições de conforto, etc., aproveitando, desta forma, os ensinamentos já ditados pela experiência (Portugal, 1970a).

Foi constituída uma Equipa⁹⁰, especificamente para a realização desse estudo o qual veio a ser publicado pelo GEP em Julho desse mesmo ano. Nele eram apresentados todos os dados obtidos nas várias pesquisas desenvolvidas (dados do *III Plano de Fomento*, demográficos, educacionais, etc.), uma análise do projecto existente e dos edifícios construídos; enumerava características gerais a que os projectos deveriam obedecer (educacionais, sociais, construtivas, económicas e ambientais); lançava as bases do programa arquitectónico dos novos projectos-tipo; e propunha as medidas que deveriam ser adoptadas paralelamente à elaboração do projecto (Portugal, 1970b).

O Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares pôs em prática as *Normas*, quando projectou a Escola-Piloto de Mem Martins. Passados dois anos, a Equipa do GEP concluiria que a Escola. "Não tinha chegado a beneficiar de um esquema de acompanhamento e controle sistemáticos, que integrassem, simultaneamente, os aspectos especificamente ligados aos Ministérios das Obras Públicas e da Educação Nacional" (Portugal, 1970b, p. 35).

Sobre a análise feita ao funcionamento, o Grupo demonstrou que as deficiências encontradas eram devidas a erros de concepção e execução do projecto e, não tanto, à aplicação das *Normas* elaboradas. Houve, no entanto, um aspecto que lhes mereceu especial atenção: a sala polivalente era pouco utilizada. E as razões apontadas dever-se-iam a factores, tais como:

A forma como está inserida no edifício – voltada ao quadrante Norte, é a sala mais fria da escola; A falta de abastecimento para o aquecimento e cantina; a não nomeação de empregada de cozinha;

⁸⁸ Foram submetidas à apreciação do Conselho Superior de Obras Públicas que propôs algumas modificações e cujo parecer foi homologado pelo Ministro das Obras Públicas.

⁸⁹ Ofício de 5 de Junho de 1970. A autorização é concedida a 27 de Junho.

⁹⁰ Era formada por Artur Lopes Sequeira da Direcção Geral do Ensino Primário, José Carlos Borges de Frias, engenheiro civil, Maria do Carmo Ribeiro de Matos, arquitecta, que fora responsável pelo projecto, e ainda por uma professora do ensino técnico profissional, outra do ensino primário, um representante do Gabinete de Estudos e Planeamento e por dois arquitectos estagiários.

Estes factores, associados à falta de motivação para uma utilização didáctica e a não compreensão das possibilidades do seu aproveitamento para promoção cultural e social da localidade, fizeram que não se criasse o hábito da sua utilização (Portugal, 1970b, p. 35).

Em 8 de Novembro de 1972, o Director-Geral do Ensino Básico solicita ao Director-Geral da Administração Escolar autorização para a realização de uma experiência pedagógica com crianças de 6 anos (dentro da idade legalmente permitida, mas não abrangidas nessa época, pela obrigatoriedade escolar). A finalidade seria "a aplicação de moderna processologia e o estudo comparativo dos resultados, tomando como padrão a 1.ª classe já em funcionamento na mesma escola, bem como outras 1.ªs classes devidamente seleccionadas" (Portugal, 1972, p. 14) (ver anexo XXI).

Esta experiência seria acompanhada por uma psicóloga e uma inspectora-orientadora. Foi, por isso, necessário propor ao Ministro a abertura de mais um lugar na Escola-Piloto e, consequentemente, a nomeação da professora do quadro de agregados do Distrito Escolar de Lisboa, Lina Lira Ferreira Gouveia. Em Fevereiro de 1973 o Director-Geral informa que o pedido feito não estava de acordo com o nº 4 do Despacho de 3 de Agosto de 1967⁹¹. Em 29 de Novembro de 1972 havia nesta Escola-Piloto, 136 alunos, dois professores masculinos e dois femininos⁹². Mas, com a abertura daquela vaga, dois dos lugares docentes passariam a funcionar em horário de curso duplo, contrariando o referido Despacho⁹³; a proposta não foi autorizada. No entanto, em Ofício de 14 de Dezembro de 1974 (ver anexo XXII) podemos ler que a Escola-Piloto estava a funcionar em regime de coeducação desde 1971, pelo que obviamente também contrariava aquele Despacho.

Mas, o Director de Serviços da Direcção-Geral do Ensino Básico defenderia que, por se tratar de uma Escola-Piloto, se justificava nela se ter iniciado o regime da coeducação⁹⁴, a título experimental, antes de ser generalizado a nível nacional.

Em 1974, os docentes e encarregados de Educação dos alunos das escolas da mesma zona apresentaram um pedido para a colocação de mais quatro professores na Escola-Piloto, pelo que passou a funcionar em regime de curso duplo, possibilitando, desta forma, que as outras escolas deixassem de trabalhar em regime de curso triplo. Esta medida possibilitaria também, reduzir o já elevado número de alunos da 4.ª classe da Escola-Piloto (44 alunos).

⁹¹ Despacho de 3 de Agosto de 1967, publicado no Diário do Governo de 8 de Janeiro de 1968 – I Série.

⁹² Cf., documento manuscrito por Maria Vitória Duarte Fernandes, da Direcção-Geral da Administração Escolar, em 29 de Novembro de 1972. Arquivo das Construções Escolares do Ministério da Educação Nacional.

⁹³ Idem, ibidem.

⁹⁴ Decreto-Lei n.º 482/72, de 28 de Novembro.

O período experimental da Escola de Mem Martins, autorizado em 3 de Agosto de 1967, terminava a 6 de Setembro de 1975. Por isso, este estabelecimento de ensino deixou de ter estatuto especial de Escola-Piloto no ano lectivo de 1975/76, passando a chamar-se Escola n.º 2 de Mem Martins.

A decisão é tomada com base num parecer contrário ao estatuto especial dado a esta Escola, e seria enviado pela Inspectora Orientadora, a 4 de Julho de 1975, ao Director Geral e ao Director de Serviços da Direcção-Geral do Ensino Básico do Ministério da Educação e Cultura. Esta Inspectora não concordava com a legislação especial da Escola, alegando que numa "sociedade socialista não se justificava a existência de grupos elitistas mas que a todos sejam dadas idênticas oportunidades" e acrescentava que "os objectivos pretendidos com esta Escola-Piloto estão hoje ultrapassados pelo processo revolucionário português". Concluía afirmando que nesta Escola "os valores se invertem, estando a comunidade ao serviço da escola e não esta ao serviço da comunidade" (ver anexo XXIII).

Perante esta posição, julgamos de interesse recordar que, segundo o Despacho do ministro Galvão Telles, de 3 de Agosto de 1967, esta Escola deveria realizar os objectivos próprios da escolaridade obrigatória e, além disso, funcionar como centro de educação social, com activa participação dos pais dos alunos. A maior diferença estava na nomeação dos professores ser independente de concurso normal e estes actuarem em estreita ligação com os Serviços de Inspeção e Orientação Pedagógica da Direcção-Geral do Ensino Primário.

A observação e análise crítica do funcionamento desta Escola revestia-se, no entanto, do maior interesse para o desenrolar do Projecto Normalizado de Escolas Primárias, elaborado pelo Gabinete de Estudos e Planeamento da Direcção-Geral das Construções Escolares⁹⁵. E parece-nos conveniente referir de novo que a construção desta Escola teve como ponto de partida a aplicação das *Normas para a construção de Edifícios Escolares do Ensino Primário Elementar* elaboradas em 1965 e revistas em 1966,⁹⁶ pelo Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares no âmbito do Projecto DEEB da OCDE (Portugal, 1965c), e que levou a um desenrolar de novos estudos e pesquisas tão necessários para as novas construções e a procura de implementação de diferentes pedagogias.

⁹⁵ Ofício 507 de 5 de Julho de 1970 do MOP, Direcção das Construções Escolares, Gabinete de Estudos e Planeamento, dirigido ao Director - Geral do Ensino Primário, da Direcção – Geral do Ensino Primário.

⁹⁶ Estas normas, apresentadas no Relatório do 1º Contrato, em Junho de 1966, constituíram uma revisão e um complemento dos capítulos 6 e 7 do Projecto de Relatório (Junho de 1965).

REFLEXÃO FINAL

A questão colocada no início deste trabalho - Será que os Projectos do *Plano dos Centenários* e o DEEB se adequaram às realidades educativas, no seu percurso temporal?", foi o ponto de partida para uma pesquisa geral sobre a situação económica, política e social do país, desde a década de 1940 até finais da década de 1960, possibilitando a caracterização e comparação daqueles Projectos na sua interligação com as concepções educativas e a construção escolar.

Para a compreensão dos fenómenos educativos e arquitectónicos foram utilizados diversos tipos de fontes, em especial, documentos existentes nos acervos do Arquivo Histórico e no Departamento das Construções Escolares do Ministério de Educação, o que possibilitou um entendimento mais profundo da produção da arquitectura escolar nos contextos de encomenda, de realização e fruição nas décadas compreendidas entre 1940 e 1960.

Tentámos retratar dois tempos e dois espaços através de duas escolas primárias públicas, situadas num raio de 50 km de Lisboa. Pudemos concluir que os Projectos do *Plano dos Centenários* e o DEEB se adequaram às diferentes realidades educativas no seu percurso temporal. As escolas acompanharam a manutenção da ordem social vigente, dos seus valores e das relações de poder existentes.

Duas Escolas, dois tipos de projecto. A primeira Escola na Aldeia do Juzo, Cascais, com um Projecto-Tipo regional ou um projecto-modelo. A segunda, em Mem Martins, Sintra, com um Projecto-Piloto ou projecto experimental. Desde 1962, e segundo a UNESCO, era com projectos de carácter experimental que se podia prestar apoio aos Estados membros para desenhar e construir protótipos de espaços educativos multifuncionais que respondessem às exigências da educação formal e não formal, utilizando materiais locais e técnicas de construção perfeccionais. Estes projectos-piloto desenharam-se de modo a que pudessem reproduzir-se dentro do mesmo país ou adaptar-se a outros com condições semelhantes, servindo de ponto de partida para a elaboração de programas de construção nacional em grande escala e sendo financiados com fundos exteriores (UNESCO, 1989). Para o Grupo, o projecto experimental era "resultante duma análise crítica e profunda das necessidades e funções dum edifício, em que determinadas inovações e soluções foram materializadas para que uma vez o edifício construído e em funcionamento se pudesse concluir da eficiência das soluções propostas" (Portugal, 1965a, p. 2).

A primeira escola primária da década de 1940, construída no período do pós-guerra e no seguimento das comemorações dos Centenários coincidiria com um conceito de nacionalismo conservador bem patente na imagem do Projecto-Tipo Regionalista pertencente à 1ª fase do *Plano dos Centenários*. E era referido no *Ante-Projecto do Plano Geral de Tipos Regionais de Escolas Primárias Oficiais*, a construir em série:

As escolas dest'Arte concebidas e realizadas tornar-se-ão elementos assimiláveis pelo povo. A sua sensibilidade étnica não é ferida por elementos exóticos que aparecendo a substituir illogicamente os elementos locais não impõem a aceitação de um «racionalismo» forçado, desprezando a tradição, fonte inexgotável dos conceitos da Pátria, a Grande Família.⁹⁷

Neste documento era defendido um "racionalismo bem compreendido" que aproveita os elementos locais, conjugando-os com novos recursos construtivos que resultará numa melhoria económica, na assimilação de novas formas provenientes de tendências modernas da arte e na satisfação das constantes e renovadoras exigências da pedagogia.

Só no começo da década de 1950, o Governo de Salazar publica leis mais adequadas às necessidades nacionais procurando reduzir a taxa de analfabetismo, procedendo ao alargamento da escolaridade obrigatória e tentando adequar-se à situação internacional, quando o processo de industrialização do país é acompanhado do desenvolvimento da investigação nas áreas de Engenharia e Construção. Com a implementação do *Plano de Educação Popular*, o Estado tentará "despertar e desenvolver no nosso povo, por processos directos e indirectos, por métodos *suasórios* ou repressivos, um interesse esclarecido pela instrução"⁹⁸.

A década seguinte seria de "contestação" a nível de Arquitectura. Diversificou-se a relação Construção, Materiais e Expressão Formal, dando lugar ao uso do material adequado à função pretendida e coincidiu com a substituição do *Plano dos Centenários* por um *Novo Plano de Construções Escolares*. A abertura da economia portuguesa ao espaço europeu, nessa década, através da participação de Portugal no Projecto Regional do Mediterrâneo e, consequentemente, no Projecto DEEB, deu um enorme "contributo para a consolidação da viragem na política educativa portuguesa" (Teodoro, 2001, p. 226).

Por funcionar em desdobramento devido à imposição da separação de sexos no ensino, a Escola Primária da Aldeia do Juzo sofre a sua primeira ampliação. É, também, durante este

⁹⁷ Ante-Projecto do Plano Geral de Tipos Regionais de Escolas Primárias Oficiais a construir em Série – Memória, de 14 de Dezembro de 1933, documento fornecido pelo Departamento das Construções Escolares do Ministério da Educação Nacional, pela Eng. Júlia Serra

⁹⁸ Decreto-Lei 38968, de 27 de Outubro de 1952. Preâmbulo.

período, iniciada a construção da Escola Primária de Mem Martins com base num projecto-piloto que respeita o tipo de escola (com um determinado número de alunos) mais representativo da época, e com a relação alunos/sala considerado óptimo sob o ponto de vista pedagógico.

Duas Escolas, dois momentos na evolução do ensino, correspondentes a duas épocas de profunda reorganização da estrutura educativa no País e, correlativamente, de alterações nas concepções dos edifícios escolares. Na primeira Escola, todo o ensino era conduzido com base em directivas aplicáveis a todo o Continente português e emanadas do MEN e, a maioria dos edifícios construída especificamente para escolas primárias do *Plano dos Centenários*, com características regionais.

Na segunda Escola estudada, o esforço de planeamento educativo "fez-se assentar, todo ele, na indispensável distinção entre os aspectos qualitativos e os aspectos quantitativos"⁹⁹. Os primeiros foram desdobrados em duas fases. Uma, através da definição de um conjunto de princípios ou bases, de directrizes superiores formando uma carta orgânica do ensino, ou *Estatuto da Educação Nacional*. A outra, pelo desenvolvimento dos princípios contidos nesse documento fundamental, elaborando-se os estatutos particulares dos vários ramos ou graus de ensino. Na planificação quantitativa o estudo foi feito no âmbito do Projecto Regional do Mediterrâneo, definindo as principais exigências que se colocariam ao sistema escolar a nível nacional e regional no período até 1975.

E foi durante este período, apelidado por António Teodoro de "idade de ouro do crescimento do ensino", que se estudaram e apresentaram as *Normas sobre Construções Escolares* aplicadas na proposta de Escola-Piloto de Mem Martins. O estudo do seu funcionamento, assim que ela entrasse em actividade, foi o objectivo final de todo este processo. As conclusões obtidas são posteriormente aproveitadas na realização do *Projecto Normalizado de Escolas Primárias P3* ou escolas de área aberta. E depois, com base na experiência destas e da Escola-Piloto de Mem Martins, publicaram-se as *Normas para Terrenos e Edifícios de Escolas Primárias* (Portugal, 1977).

Duas Escolas, salas de aula distintas, áreas de terreno diferentes, soluções construtivas divergentes. Na primeira, a planta das salas, a distribuição dos acessos e o tipo de mobiliário harmonizam-se em ordem a uma concepção de ensino passivo e estático, que admitia sempre o mesmo tipo de ambiente, a mesma expressão, não favorecendo e até

⁹⁹ Assembleia Nacional. Diário das Sessões nº 103, de 9 de Dezembro de 1963, VIII Legislatura, pag. 2621, 2622, (proposta de lei).

impossibilitando, os métodos activos defendidos nos últimos programas oficiais. Pelo contrário os responsáveis do projecto DEEB, no seu estudo sobre os edifícios existentes, concluíram que havia uma total desadequação entre as concepções pedagógicas preconizadas pela nova legislação e os edifícios e respectivos apetrechamentos. A diferença passaria por modificar áreas rectangulares, muito pequenas, que obrigavam a uma disposição formal das carteiras, a aulas concebidas tendo como único pólo de atracção o quadro preto e registando uma ausência quase total de equipamento didáctico, em salas maiores quadradas, mais voltadas para o aluno. Antes, os terrenos por serem exíguos obrigavam, em certos casos, a construir em altura, não permitindo a criação de grandes espaços de recreio, em oposição a um terreno maior com áreas verdes diferenciadas e ainda soluções construtivas de boa qualidade, mas correspondendo a um estado artesanal da construção. Foram, mais tarde, adaptadas ou modificadas através de técnicas industriais mais modernas.

Relativamente ao mobiliário, a alteração das carteiras só se fez definitivamente em Portugal na década de sessenta, mas só na seguinte elas começaram a ser dispostas na sala de aula de forma diferente da habitual, criando-se grandes mesas para trabalhos de grupo, impondo um ritmo mais activo na sala, adaptando o mobiliário às novas exigências pedagógicas

Duas Escolas, dois programas pedagógicos. Na primeira, de 1944, substituíram-se os ideais pedagógicos definidos no início do regime do Estado Novo, aplicando-se novos conteúdos. A substituição do *Plano dos Centenários* pelo *Novo Plano de Construções Escolares*, em 1961, leva à criação de novos espaços para a possibilidade de adopção de novas pedagogias¹⁰⁰.

Tendo-se reconhecido que um programa pedagógico tradicional cria, muitas vezes, dificuldades ao pessoal técnico responsável no desenvolvimento de projectos de arquitectura, na concepção da segunda Escola, foi indispensável o estudo das relações entre desenvolvimento da construção e o estudo dos currículos destinados às escolas do *Novo Plano*. Indispensáveis ainda foram as *Normas de Construção*. Mas estas, mais para estimular do que para restringir, possibilitaram ao arquitecto a liberdade de projectar em termos funcionais e económicos sendo revistas à luz dos conhecimentos e das necessidades do

¹⁰⁰ "Não sendo exequível modificar totalmente os edifícios que vinham sendo construídos, procurou-se rever os Projectos dos tipos Urbano e Rural de modo a conseguir, pelo menos, uma área própria para os trabalhos manuais, e salas de aula em que a organização do espaço fosse facilitada, de acordo com os conceitos do professor e dos alunos" (Beja, 1996, p. 181).

momento. Indispensável, também foi a atenção dada ao custo do edifício pelo que se impôs a adopção de técnicas de análise e planeamento de custos.

A Escola-Piloto de Mem Martins tentava ser um seguimento do ambiente familiar com espaços de ensino agradáveis. Novos princípios estiveram na base de novas formas arquitecturais. Os espaços de trabalho articularam-se com espaços de lazer, os espaços de recreio tornaram-se mais amplos. As salas de aula distribuíram-se em blocos articulados por pátios e, dentro delas, os alunos poderiam rodear o professor e trabalhar em pequenos grupos. As antigas carteiras deram lugar a mesas e cadeiras móveis. O recreio coberto transformou-se numa área polivalente interior que funcionaria como ginásio, biblioteca e cantina, para festas, reuniões, etc. No limite, a Escola tenderia a ser um lugar não só de trabalho mas de entretenimento, um espaço lúdico.

Mas a tentativa de execução desta nova pedagogia exigindo um novo espaço surgiu numa época em que o País ainda não possuía um corpo docente preparado para implementar estas novas ideias em escolas antigas. Só nos anos de 1970 se verificou uma mudança efectiva e assumida por alguns professores.

Nas épocas em que se inserem as duas Escolas estudadas assistimos a propostas de mudança, uma vontade de reformar, uma "mania" de inovação. Mas as escolas como qualquer instituição humana e respeitando a sua essência, tiveram que se adaptar ao espírito do tempo. Por isso, a da Aldeia do Juzo estava mais voltada para a instrução, sendo o ensino considerado um possível instrumento de controlo social. Em 1944, a Assembleia Nacional propunha que a escola ou o posto de ensino

Não deveria ser mero local de ministração de ensino literário elementar, mas uma activa oficina de educação. A escola, cujo professor não pode ser mero funcionário encarregado da transmissão dos primeiros dados do saber, mas onde devia estar um modelador de almas para esse efeito devidamente apetrechado"¹⁰¹.

Vinte e três anos mais tarde e na opinião do deputado Campos Neves, "bom seria que a escola, principalmente quando no meio, é o único instrumento em condições de polarizar a acção conducente à promoção cultural e social, deixasse de estar reduzida a uma missão incompleta e precária"¹⁰². E referindo-se à Escola-Piloto de Mem Martins diria:

Uma escola concebida por técnicos pedagógicos, arquitectónicos e de engenharia, com vista a cabal satisfação das suas múltiplas finalidades educativas e

¹⁰¹ Assembleia Nacional. Diário das Sessões 2ª, nº 48, página 89, de 24 de Fevereiro de 1944. III Legislatura.

¹⁰² Assembleia Nacional. Diário das Sessões nº 105, 3ª sessão legislativa, pag. 1989, de 5 de Dezembro de 1967. IX Legislatura.

comunitárias, foi recentemente construída em Mem Martins, no concelho de Sintra. Trata-se da escola-piloto do Grupo das Construções Escolares da O. C. D. E., para Portugal.

Para acrescentar:

Se, como é de supor, esta escola reúne as condições ideais para o cumprimento integral da sua missão e se o seu custo não é muito mais elevado do que o de uma vulgar escola do Plano dos Centenários, a que se associe, evidentemente, a cantina como indispensável instrumento didáctico e social, parece que deveria ser adoptada como modelo e servir de base, com as necessárias adaptações, ao planeamento das construções escolares para o País.

O alargamento dos programas de ensino, a desejada transformação das relações entre professores e alunos e a proposta de aplicação de novos métodos pedagógicos exigiram que se fosse abordando, sob um ângulo novo, os problemas da construção escolar.

O Projecto da Escola-Piloto serviu como trabalho de investigação e ponto de partida a todos os outros estudos que depois se seguiram. No entanto, no nosso entender, as conclusões a que chegaram os projectistas, coincidiam de alguma forma com as directivas do período inicial do Estado Novo no que se refere aos factores que levaram a encarar o conceito de projecto-tipo: a rapidez requerida na construção, a exiguidade das verbas para o projecto, assim como o insuficiente número de técnicos de que o País dispunha, não permitiam encarar a hipótese de estudar um projecto especial para cada edifício a construir. Estes factores conduziram a assinalar "o projecto-tipo como a melhor solução, por ser repetitivo, por permitir uma certa especialização de construção e por permitir a utilização de elementos "standard", pré-fabricados, beneficiando do eventual abaixamento de custo provocado pela produção em série" (Portugal, 1970b, p. 14).

Mas, os inconvenientes são idênticos aos enunciados pela Equipa do DEEB relativamente aos projectos do *Plano dos Centenários*. Assim poderemos assinalar a monotonia devida à sua grande repetição, a dificuldade de integração total no terreno, na paisagem, na urbanização e nas condições específicas do clima local, a possível estagnação com a sua repetição durante largos períodos de tempo sem se adaptar à evolução do ensino e das técnicas pedagógicas e construtivas.

Por tudo o que ficou explanado, o Gabinete de Estudos e Planeamento através da Equipa do Projecto P3, propôs-se realizar, a partir de 1970, um programa para o estudo de novos edifícios para escolas primárias dividido em duas vertentes: estudos-base de orientação e recomendação para todos os novos edifícios a construir e revisão dos projectos-tipo existentes.

Os edifícios destinados a actividades educativas, assim como o seu equipamento, são actualmente solicitados por uma dupla corrente de renovação que tem origem, por um lado, em novas técnicas pedagógicas e, por outro lado, na contínua revisão dos processos arquitectónicos. Estes dois factores de transformação vinculam-se a muitos outros, igualmente móveis, que determinam a situação actual da nossa cultura (Portugal, 1970b, p. 5).

Não podemos, porém, terminar estas reflexões sem clarificar que a subjectividade das escolhas das fontes e da análise que fizemos representam tão-só, um ponto de vista, o nosso. Não temos tão-pouco a pretensão de pensar que o tema foi esgotado, mas acreditamos que poderá ser um ponto de partida para outras investigações.

BIBLIOGRAFIA

Adão, A. (2006). A escola em meio rural no Portugal do Estado Novo. A formação dos seus professores no(s) discurso(s) do poder político (1933-1956). *Percursos e desafios da pesquisa e do ensino de História da Educação*. (pp. 77-89). Uberlândia: Anais do VI Congresso Luso-Brasileiro de .

Alegre, A. (s.d.). Casas de Rendas Económicas das Células I e II do Plano de Urbanização de Alvalade - 1ª Experiência de Urbanização Integral. Obtido em 18 de Maio de 2010, de in3.dem.ist.utl.pt/msc_04history/aula_5_a.pdf.

Aníbal, A. C. (2000). *A expansão da rede escolar do Ensino Primário durante o Estado Novo - uma política de voluntarismo minimalista*. (I. C. Sociologia, Editor) Obtido em Setembro de 2008, de www.aps.pt/cms/docs_prv/docs/DPR462dd61024aca_.

Barata, J. (2003). *Património escolar português. Preservação e salvaguarda*. Lisboa: Ministério da Educação - Gabinete do Secretário de Estado da Administração Educativa.

Baudin, H. (1917). *Les nouvelles constructions scolaires en Suisse*. Genève: Editions d'Art et d'Architecture.

Beja, F. (1990). *Muitos anos de escolas I - Edifícios para o ensino infantil e primário até 1941* (Vol. I). Lisboa: Centro de Documentação e Informação da Direcção-Geral das Construções Escolares e divulgado pela Direcção-Geral dos Equipamentos Educativos.

Beja, F. (1996). *Muitos anos de escolas II - Anos 40 - Anos 70* (Vol. II). LISBOA: ME- Departamento de Gestão de Recursos Educativos.

Brandão, A. P. (1965). Carta das construções escolares. *Binário* (77), 504-509.

Brandão, A. P. (1966). Pequeno esquema da história do desenvolvimento no Mundo de Centros de Estudos da Construção Escolar. *Binário* (99), 294-196.

Brandão, A. P. (1967). Temas de construção escolar - Análise do Liceu de Vila Nova de Gaia. *Binário*, (103-104), 526-537.

Brandão, A. P. (1971). A Escola Preparatória do Futuro - Nota Prévia. *Binário*, (148), Janeiro, 24-32.

Brandão, A. P. (1972). Écoles secondaires standardisées. Suisse: *AC Revue Internationale d'Amiante-Ciment*, 17 (68), cahier 4. 42

Cabanellas, I., & Eslava, C. (2005). *Territórios de la infância. Diálogos entre Arquitectura y Pedagogia*. Barcelona: GRAO.

Caldas, V. e tal. (1964). *Relatório sobre a Reunião de Londres - GTSCE*. Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares. Lisboa: Arquivo do Ministério da Educação.

Carvalho, R. (2008). *História do ensino em Portugal desde a fundação da nacionalidade até ao fim do regime de Salazar - Caetano* (4ª ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Coelho, C. (2008). Um modelo passado, modelo de futuro para a educação básica em Portugal. *VII Congresso Luso-Brasileiro de História da Educação. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto*. Porto: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação da Universidade do Porto.

Costa, C., & Nunes, I. (1998). Espaço escolar: conservação ou transformação? *Revista de Educação AEC. Para onde vai a escola?* 27.

Dias, V. (2005). Ciclos e progressão continuada no Estado de S. Paulo: faces de uma mesma moeda. GT 13 - Educação Fundamental. Associação Nacional de Pós Graduação e Pesquisa em Educação: 28ª Reunião Anual da ANPED. Caxambu.

Doxiadis, C. (1965). *Arquitectura em transição*. Coimbra: Arménio Amado, Editor, Sucessor.

Duarte, C. S. (1967). A Escola-Piloto de Mem Martins - Introdução. *Arquitectura - Revista de Arte e Construção*, (98), Julho-Agosto, 167 - 168.

Escolano, A. (2000). El espacio escolar como escenario y como representación. In: *Tiempos y Espacios para la Escuela*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.

Forster, S. (2004). Architecture scolaire: regard historique tourné vers l'avenir. *Bulletin CIIP - Politiques de l'Education et Innovations*, (15), Dezembro, 3-37.

Gaspar, M. (2005/2006). *Escolas Primárias do Porto - Uma reflexão sobre o moderno*. Porto: Universidade Técnica, Faculdade de Arquitectura.

Grande, N. Campo Magnético: polaridades e tensões na Arquitectura portuguesa do século XX. In *IAP XX - Inquérito à Arquitectura do século XX em Portugal*. Lisboa: Ordem dos Arquitectos.

GTSCE. (1967). A Escola-Piloto de Mem Martins. *Arquitectura, Revista de Arte e Construção*, (98), 147 - 174.

Hacker, M (1974). A construção escolar: hoje e amanhã. *Binário* (187), 131-138.

Lombardi, J. C. (2004). *Fontes, História e Historiografia da Educação*. Brasil: Editora Autores Associados.

Matos, M. D. (1986). *Metodologia de avaliação da concepção arquitectónica dos Equipamentos Educativos*. Lisboa: GEP/MEC.

Mazalto, M. (2008). Repères historiques sur l'architecture scolaire. In *Architecture scolaire et réussite éducative* (p. 191). Paris: Éditions Fabert.

Mónica, M. F. (1971). «Deve-se ensinar o povo a ler?»: a questão do analfabetismo (1926-39). *Análise Social*, XIII (50), 321-353.

Mónica, M. F. (1980). Ler e poder: debate sobre a educação popular nas primeiras décadas do século XX. *Análise Social*, XVI (63), 499-518.

Moniz, G. (2005). Arquitectos e políticos. A arquitectura institucional em Portugal nos anos 30. *DC. Revista de crítica arquitectónica*. núm. 13-14., pp. 68-79. Barcelona: Escola Técnica Superior d'Arquitectura de Barcelona. Departament de Composició Arquitectónica.

OCDE. (1961). *Développement économique de la construction scolaire: Espagne, Greece, Portugal, Turquie et Yougoslavie*. Paris: OCDE.

OCDE. (1968). *Rapport sur le Projet de l'OCDE*. Organisation for Economic Co-Operation and Development. DEEB Project. Paris: OECD.

Pinto, C. A. et al (1964). *Projecto Regional do Mediterraneo. Evolução da estrutura escolar portuguesa (Metrópole) Previsão para 1975*. Documento Governamental. Lisboa: Instituto de Alta Cultura. Centro de Estudos de Estatística Económica.

Portugal. Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares (1964). *Peças escritas do Projecto-Piloto. Volume II. Proposta para a construção da Escola Primária "Projecto-Piloto". I e II parte*. Lisboa: Ministério das Obras Públicas/Ministério da Educação Nacional/OCDE

Portugal. Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares (1965a). *Projecto de Relatório (para comentário)*. Organização de Cooperação e Desenvolvimento Económicos, Grupo de Trabalho sobre as Construções Escolares. Lisboa: Ministério das Obras Públicas/ Ministério da Educação Nacional/ OCDE.

Portugal. Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares (1965b). *Projecto-Piloto da Escola Primária de Mem Martins - Memória descritiva e justificativa*. Lisboa: Ministério das Obras Públicas.

Portugal. Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares (1965c). *Relato das actividades correspondentes ao 1º contrato*. Lisboa: Ministério das Obras Públicas.

Portugal. Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares (1966a). *MOBILIÁRIO - Memória descritiva e justificativa*. Lisboa: MOP.

Portugal. Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares (1966b). *Relato das actividades correspondentes ao 2º contrato (1 Jan. 1966 a 30 Jun. 1966)*. Lisboa: Ministério das Obras Públicas.

Portugal. Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares (1966c). *Porquê um Relatório Preliminar*. Lisboa: Ministério das Obras Públicas / Arquivo do Ministério da Educação.

Portugal. Delegação para as Obras de Construção de Escolas Primárias (1967). *Entrega da Escola-Piloto à Câmara de Sintra*. Lisboa: Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais do Ministério das Obras Públicas.

Portugal. Delegação para as Obras de Construção de Escolas Primárias (1968). *Escola-Piloto de Mem Martins, Concelho de Sintra*. Lisboa: Ministério das Obras Públicas.

Portugal. Grupo de Trabalho sobre Construções Escolares (1970a). *Escola Primária-Piloto de Mem Martins*. Lisboa: Ministério das Obras Públicas.

Portugal. Gabinete de Estudos e Planeamento (1970b). *P3 Projecto normalizado de escolas primárias. PROGRAMA Estudo-Base*. Lisboa: Ministério das Obras Públicas / Direcção-Geral das Construções Escolares.

Portugal. Direcção-Geral do Ensino Básico (1972). *Experiencia pedagógica na Escola-Piloto de Mem Martins*. Lisboa: Ministério da Educação Nacional.

Portugal. Direcção-Geral do Ensino Básico (1974). *Rede escolar. Escola-Piloto de Mem Martins*. Lisboa: Ministério da Educação e Cultura.

Portugal. Centro de Documentação e Informação (1977). *Normas sobre construções escolares. Edifícios e terrenos para escolas primárias*. Lisboa: Ministério da Habitação e Obras Públicas.

Portugal. Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico (2004). *Arquitectura moderna portuguesa 1920-1970. Um património a conhecer e a salvar*. 391. Lisboa: Ministério da Cultura.

Portugal. Direcção-Geral da Educação do Norte (2008a). *Divisão de Planeamento e Equipamentos Educativos*. Lisboa: Ministério da Educação. www.dren.min-edu.pt. Obtido em 2 de Maio de 2008.

Portugal. Direcção Regional de Educação do Alentejo (2008b). *Resenha histórica do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação. www.drealentejo.pt/. Obtido em 28 de Outubro de 2010.

Portugal. Câmara Municipal de Lisboa. (2010). *Anexo III - Lista de bens da Carta Municipal do Património*. Lisboa. www.pdm.cm-lisboa.pt. Obtido em 31 de Outubro de 2010.

Raposo, A. (1996). A utilização eficaz dos fundos destinados à construção escolar - Uma experiência da OCDE (L'Observateur de l'O.C.D.E., nº 18). *Binário*, (99).

Reis, A. T., & Lay, M. C. (1994). Métodos e técnicas para levantamento de campo e análise de dados: questões gerais. In *Workshop Avaliação Pós-Ocupação* (pp. 28-48). S. Paulo: FAUUSP.

Rollo, F. (1994). Portugal e o Plano Marshall: história de uma adesão a contragosto (1947-1952). *Análise Social*, XXIX (128).

Salmerón, H. P. (1992). *Evaluación de los espacios arquitectónicos escolares*. Granada: Universidad de Granada.

Sampaio, J. S. (1973). *Evolução do Ensino em Portugal. Metrópole 1940-1941/1966-1967*. Lisboa: Instituto Gulbenkian de Ciências. Centro de Investigação Pedagógica.

Silva, A. S. (2000). *Conhecer e salvaguardar o património escolar português*. Obtido em 3 de Maio de 2008, de www.accaosocialista.net

Silva, F. (2005). *A União Europeia e a atual crise internacional*. Conferência Brasil e União Europeia, (pp. 4-16), Rio de Janeiro, Brasil.

Távora, F. (1971). Entrevista com F. Távora. *Arquitectura*, III (123).

Távora, F. (2007). Da organização do espaço. Porto: *FAUP Publicações*, 73.

Telles, I. G. (1966a). *Para um Estatuto da Educação Nacional*. Lisboa: Ministério da Educação Nacional. GEPAE.

Telles, I. G. (1966b). *Por uma política do espírito*. Lisboa: Ministério da Educação Nacional. GEPAE. 37.

Telles I. G. (1967a). *Mais ensino para mais portugueses*. Lisboa: Ministério da Educação Nacional. GEPAE. 17.

Telles, I. G. (1967b). *Novo ano escolar. Mensagem do Ministro da Educação Nacional, prof. Doutor Galvão Telles, dirigida aos professores e estudantes, através da Emissora Nacional e da Radiotelevisão Portuguesa em 1 de Outubro de 1967*. Lisboa: Ministério da Educação Nacional. 16.

Telles, I. G. (1967c). *Política social escolar. Discurso proferido pelo Ministro da Educação Nacional, prof. Inocêncio Galvão Telles, na inauguração dos Serviços Sociais da Universidade de Lisboa em 22 de Fevereiro de 1967*. Lisboa: Ministério da Educação Nacional. 19.

Telles, I. G. (1968). *A Educação e a Investigação no III Plano de Fomento*. Lisboa: Ministério da Educação Nacional. GEPAE.

Teodoro, A. (2000). O fim do isolacionismo. Da participação de Portugal no Plano Marshall ao Projecto Regional do Mediterrâneo. *Revista de Humanidades e Tecnologias*, (3), 48-54.

Teodoro, A. (2001). *A construção política da educação. Estado, mudança social e políticas educativas no Portugal contemporâneo*. Porto: Edições Afrontamento.

Tostões, A. (2006). Sob o signo do inquerito. In *IAP XX Inquerito à Arquitectura do século XX em Portugal*. Lisboa: Ordem dos Arquitectos.

UNESCO. (Julio de 1989). El programa de la UNESCO de edificios y mobiliário educativos. *Espacios Educativos* ,(I-doble), 15.

Viñao Frago, A. (2004). Espacios escolares, funciones y tareas: la ubicacion de la dirección escolar en la escuela graduada. *Revista Española de Pedagogia* , (228), 279-304.

Zevi, B. (1977). *Saber ver a Arquitectura*. Lisboa: Editora Arcádia.

ANEXOS

Anexo I

PLANO DOS CENTENÁRIOS — DESPACHO DO CONSELHO DE MINISTROS DE 15 DE JULHO DE 1941

1. A necessidade de um plano de construções para escolas primárias foi vivamente sentida, quasi desde o principio, pelo Governo da Revolução Nacional. A verdade é que o País não possui os edificios necessários para o ensino de toda a população escolar; dos que são utilizados, quer sejam propriedade do Estado ou das câmaras, quer de particulares, nem todos possuem o minimo de condições higiénicas e pedagógicas que se suporia absolutamente indispensável. Por outro lado, a solução do problema, quando abandonado a si próprio e ao sabor de predilecções locais ou de favores da Administração, revelou-se insufficiente, desconexa e inharmonica com as necessidades do ensino e as possibilidades do País. Um plano teria a superior vantagem de atender aos dados objectivos do problema, de distribuir equitativamente os beneficios e as despesas, de satisfazer pela forma mais económica o conjunto das necessidades e até de aproveitar, nas melhores condições, o interesse do público pela construção de escolas primárias e a generosidade de dadivosos bemfeitores.

2. A história sucinta dos esforços realizados para a organização da carta escolar e a elaboração do plano consta do relatório do decreto-lei n.º 29.011, de 19 de Setembro de 1938, e não vale, por isso, a pena repeti-la aqui.

Basta registar que já em 1928 se deram os primeiros passos, pelo Ministério da Instrução Pública, no sentido de se erguer a carta das escolas existentes em todo o País e definir a localização das que deviam construir-se para satisfazer as necessidades de instrução elementar de toda a população.

Em 1934 e 1935 os Ministérios das Obras Públicas e Comunicações e da Instrução Pública, em estreita colaboração, conseguiram fazer chegar a elevado grau de adiantamento o plano geral dos edificios a construir de novo ou a ampliar, na base da orientação pedagógica dada pelo segundo daqueles Ministérios. Supôs-se então que se poderia começar a trabalhar no ano de 1936, em cujo orçamento se inscreveu mesmo a verba necessária para começo de execução.

Mas a criação do Ministério da Educação Nacional, a definição de novos principios na educação da juventude e as profundas reformas annunciadas em todos os ramos de ensino levaram a sustar prudentemente a aprovação do plano pelo Governo. Depois de aprovada a lei n.º 1.969, de 20 de Maio de 1938, que estabeleceu as bases da nova reforma do ensino primário, uma comissão especial, nomeada pelo Ministério da Educação, trabalhou na organização da rede escolar em harmonia com os principios estabelecidos na lei. E nesse trabalho se gastaram mais dois anos.

3. A organização da rede escolar e a definição do plano de construções necessárias são de facto trabalho complexo, não só por dizer respeito a milhares de edificios e de salas de aula espalhados por todo o País, como pela variabilidade de alguns dos elementos a considerar para a resolução do problema. O crescimento da popu-

lação aumenta a cada instante as necessidades e a menor flutuação na orientação pedagógica repercute-se imediatamente nas soluções adoptadas. Critérios de ordem económica e o principio de distribuição das despesas entre o Estado e as autarquias locais fazem igualmente variar os resultados. Reconhece-se, em suma, que o problema abrange outros de ordem pedagógica, de ordem técnica, de ordem financeira, cuja definição tem de ser precisa e supor-se imobilizada em relação a determinado momento. Só em tais condições é possível formular um plano e executá-lo.

4. As bases pedagógicas do plano referem-se, sobretudo, aos seguintes pontos:

- a) Função da escola primária; extensão e exigências do ensino;
- b) Separação dos sexos ou coeducação;
- c) Número de crianças em cada sala;
- d) Número máximo de salas em cada edificio;
- e) Localização da escola, ou seja a definição da sua zona de influência, determinada pela distância máxima que a criança pode ser obrigada a percorrer para frequentar a escola, em principio sem prejuizo da ligação à freguesia da residência.

Entendeu-se que a criança poderia percorrer até 3 quilómetros para frequentar a escola, que a lotação normal de cada sala não deveria, em harmonia com a capacidade de trabalho do professor, exceder quarenta alunos e que nenhum edificio deveria possuir mais de quatro salas de aula, com excepção dos grandes centros urbanos. Nestes, a densidade da população, o valor dos terrenos e a escassez das áreas disponíveis tornariam não só muito cara como extraordinariamente difficil, senão impossível, aquela limitação, pelo que se tem em tais casos de arrostar os inconvenientes da excessiva aglomeração da população escolar. O principio legal da não coeducação dos sexos é fielmente seguido quanto às salas e sempre que possível quanto aos edificios, mesmo nos meios rurais. Exceptuam-se os casos em que a obediência à regra exigia aumento de salas de aula a construir ou se traduziria em grave incómodo para as crianças.

5. Havia também na elaboração do plano problemas de ordem técnica a resolver. Estes não se referem à organização dos serviços de construção, tão disseminada e de pequeno valor, pois se trata aqui já de execução, e não do plano em si próprio, mas à modicidade do custo, sem prejuizo das exigências higiénicas e pedagógicas, e à extensibilidade dos edificios — chamemos assim à possibilidade do aumento futuro do número de salas até ao máximo admitido —, integrando-se o edificio noutra do mesmo tipo igualmente estudado.

Os projectos-tipo regionais para uma, duas, três e quatro salas foram criados não só para resolver este problema mas para integrar o mais possível o pequeno edificio escolar na paisagem que o cerca, como exemplo de vida local e de bom gosto. Se a casa portuguesa oferece, pelos materiais ou pela linha exterior, a marca regional que a faz differir do Alentejo para a Beira ou

para Trás-os-Montes, não havia desculpa para a implantação por toda a parte de um tipo abstracto, número banal de série. Entendeu-se que, sem detrimento das condições uniformes exigidas pela utilização, se poderia, aliás sem exageros inconvenientes para o custo, confiar a architectos de gosto a solução do problema.

6. Havia finalmente os problemas de ordem financeira, que, uma vez determinado o custo total, se cifram em determinar quem paga, como paga e em que prazo, relacionando-se este com o número de anos de execução do plano.

Nas condições e com os requisitos definidos acima, chegou-se à conclusão de que seriam necessárias 12.500 salas de aula, incluídas as ampliações de edificios existentes, ao preço médio de 28 contos, a que devem acrescentar-se 4.500\$ de mobiliário e material de ensino, 1.400\$ de arranjo de terrenos e outras despesas e cerca de 1.700\$ para estudos, projectos e fiscalização (cerca de 5 por cento do custo total), ou sejam para as 12.500 salas de aula cerca de 440.000 contos. Juntando-se como previsão a importância de 17.500 contos para cantinas e 10 por cento para imprevistos — uns 40.000 contos —, chega-se à cifra redonda de 500.000.

A lei n.º 1.969 estabeleceu o principio da comparticipação do Estado com as autarquias locais, admitindo-se, como é natural, a colaboração de entidades privadas, mediante dinheiro ou o fornecimento de trabalho ou de materiais que muito simplificam as comparticipações. Fixou-se em 30 por cento a parte que competiria ao Estado, e nos outros 50 por cento, pela forma acima definida, a participação local.

Tratando-se de um volume de construções que se calcula ascender a alguns centos de milhares de contos, não se reputa possível a sua execução em prazo inferior a dez anos — de 1941-1942 a 1951 — e o respectivo financiamento, por parte das entidades locais, em menos de catorze anos, a partir do segundo ano. Para este resultado teve de prever-se que o Tesouro, não só para pôr em movimento o sistema como para aliviar no possível os orçamentos das autarquias, faria o adiantamento, sem encargos, de umas dezenas de milhares de contos, a reembolsar nos cinco anos seguintes ao da conclusão do plano (ver o mapa II).

A variedade de condições locais, quanto às possibilidades dos municípios e outras autarquias e quanto à maior ou menor generosidade das populações — em geral grande quando se trata da construção de escolas —, não permitem fixar principios rígidos para o financiamento, por sua parte, das construções escolares. Aqui será possível custear-las pelo orçamento ordinário, adiando outras despesas menos prementes; ali haverá subscrições, subsídios individuais, doações, como se conhecem já algumas; noutras partes será porventura necessário recorrer a pequenas operações de crédito. O problema deverá ser estudado dentro das condições de cada autarquia, mas em todas com devoção e interesse, se se quer resolver por uma vez um problema cuja falta de solução, ou simples adiamento, se não conformam com a capacidade de que noutros domínios temos dado provas.

7. E ficam de fora ainda dois aspectos: um, a que se faz referência para não se dizer que foi esquecido — o das casas de residência para os professores; outro, para se dizer em que termos foi encarado — o das cantinas escolares.

A residência dos professores primários não oferece em toda a parte a mesma dificuldade, mas deve dizer-se que há meios rurais tão humildes e desprovidos de habitações razoáveis que o professor se vê obrigado ou a percorrer distâncias penosas ou a viver em condições do maior desconforto. Para dar ao problema base económica, seria preciso que a renda da casa correspondente ao juro do capital empregado, às despesas de conservação e à amortização se mantivesse dentro das possibilidades do vencimento atribuído ao professor primário. E resolvida esta dificuldade — que para muitos casos se afigurará insolúvel nas presentes circunstâncias — restava a do financiamento dessa massa de construções, para que o Tesouro não pode por ora considerar-se habilitado.

Quanto às cantinas, deve abertamente reconhecer-se que também não estamos em condições de resolver o problema com marcada generalidade: não só não poderíamos construí-las por toda a parte, como sobretudo não poderíamos sustentá-las. Mas pareceu que, no caso de haver beneficeiros que ofereçam ao Estado — câmaras, juntas de freguesia ou comissões especialmente criadas para esse efeito — fundos suficientes para assegurar a manutenção das cantinas, o Estado deveria corresponder a tais actos de benemerência construindo, anexos às escolas primárias, os respectivos edificios. É esta a explicação da verba que no plano se lhes destina.

8. Na sequência deste pensamento e em harmonia com os principios expostos consideram-se aprovados os três mapas anexos a este despacho, o terceiro dos quaes é desdobrado em tantos quadros quantos os distritos do continente e ilhas adjacentes. O plano aprovado indica o número de salas de aula necessárias para completar a rede das escolas primárias e estabelece o número e tipo dos edificios a construir por distritos e concelhos; limita os encargos com a construção, mobiliário e arranjo dos terrenos e com a eventual construção de cantinas escolares; fixa a distribuição das importâncias a despendar pelo Estado e pelas autarquias locais no período de realização das obras e regula também a forma de reembolso das quantias adiantadas pelo Estado. A elaboração do plano baseou-se nos projectos-tipo regionais de edificios escolares de uma, duas, três e quatro salas de aula, e respectivos orçamentos, organizados pelo Ministério das Obras Públicas e Comunicações, e nos estudos preparatórios sobre a rede de escolas primárias do País, feitos por este Ministério e pelo da Instrução Pública em 1934 e 1935, bem como na rede escolar do ensino primário elementar, organizada pelo Ministério da Educação Nacional posteriormente à lei n.º 1.969.

9. O facto de se haverem tomado por base os dois trabalhos e de se haver apenas fixado o número máximo de salas de aula atribuído a cada concelho, importa a necessidade de que uma comissão especial faça a distribuição dos edificios e salas por freguesias e lugares, trabalho de que podem resultar ajustamentos nos números aprovados e será tido como revisão definitiva dos estudos existentes, sem prejuizo da execução do plano na parte que desde já possa considerar-se fixada.

A comissão será constituída por um delegado de cada um dos Ministérios do Interior, Obras Públicas e Comunicações e da Educação Nacional, como membros permanentes, e, para cada concelho, pelo presidente da câmara e pelo delegado escolar. Estes últimos darão o seu parecer por escrito, depois de ouvirem, também por

escrito, os presidentes das juntas de freguesia. A uns e outros será facultado o exame dos mapas por freguesias e lugares, elaborados em harmonia com os estudos acima referidos. Entende-se que a comissão fará em cada caso, e dentro do espirito de maior economia e do maior aproveitamento possível dos edificios existentes, públicos ou particulares, estrita applicação dos principios acima definidos.

Os trabalhos da comissão devem para o continente ficar concluidos até 31 de Dezembro de 1941 e para as ilhas adjacentes seis meses mais tarde, publicando-se no *Diário do Governo* o mapa definitivo, organizado de acôrdo com as suas resoluções.

A comissão funcionará junto do Ministério da Educação Nacional, sendo as despesas do seu funcionamento satisfeitas por conta da dotação attribuida no plano a estudos, projectos e fiscalização e inscrita no orçamento do Ministério das Obras Públicas e Comunicações.

10. O número de salas a construir não traduz senão em parte aumento absoluto das existentes, pois muitas destas estão condenadas e têm de ser substituídas. Mas mesmo com esta restrição não parece possível pôr de pé esta obra e sobretudo vir a suportar as despesas com o professorado necessário para dotar completamente o ensino sem alguma compensação mediante o paga-

mento de propinas por parte daqueles que possam satisfazê-las. A providência está prevista na lei, e, por mais difficil que se afigure na prática, não deverá fugir-se nem ao estudo das fórmulas mais convenientes nem à sua applicação. De outro modo o problema não será nunca, ou, ao menos, não será tam cedo, resolvido.

11. O plano de construção de escolas primárias foi aprovado pelo Govêrno, nas suas linhas gerais, em Dezembro de 1940, e essa aprovação ratificada agora em face dos mapas e especificações organizados de acôrdo com as determinações do Conselho de Ministros reúnido em 27 de Dezembro. Por aquele motivo se lhe deu, na lei n.º 1:985, o nome de «Plano dos Centenários», ligando às comemorações dos nossos oito séculos de história a realização de medida de tam largo alcance para a Nação. Embora sobejamente demonstrado, afirma-se mais uma vez por esta forma que o grande jubileu nacional não foi apenas motivo de solenidades festivas, mas impulso decisivo em numerosísimas realizações do maior interesse nacional.

Publique-se no *Diário do Govêrno*.

Em Conselho de Ministros de 15 de Julho de 1941.—
O Presidente do Conselho, *António de Oliveira Salazar*.

ANEXO II

Quadro 1 - Características Gerais das Construções Escolares do ensino primário desde 1940 a fins de 1960. (Retirado do quadro I – Construções Escolares 1º CEB – Norte: características gerais. Direcção Regional de Educação do Norte

ANO	TIPO DE CONSTRUÇÃO	DISPOSIÇÕES LEGAIS	CARACTERÍSTICAS GERAIS DOS EDIFÍCIOS	ESCOLAS ESTUDADAS
1941	PC (Plano dos Centenários) Tipo Estremadura e outros	O Plano da Rede Escolar fixava o número, a localização e o tipo de escola a construir	Até 1955 a construção das escolas seguia um Projecto -Tipo – incluíam elementos arquitectónicos característicos de cada região. A data de construção constava numa placa colocada na fachada	Escola Primária da Aldeia do Juzo, Cascais
1956	TR (Tipo Rural 1/2)		Edifícios com uma ou duas salas de aula; um piso; alpendre; átrio de entrada de cada sala de aula, incluindo dois sanitários	
	TU (Tipo Urbano 1/2)		Uma ou duas salas de aula; um ou dois pisos; recreio coberto, onde se situam as casas de banho; pilares de apoio da cobertura do recreio, cilíndricos e em betão armado	
1961	Novo Plano (Tipo Rural de 1,2,3 salas)		Adaptados do Tipo Rural 1/2	
	Novo Plano (Tipo Urbano de 4,6,8 e 10 salas)		Adaptados do Tipo Urbano 1/2	
	Novo Plano (Projecto – Piloto)		Projecto DEEB Elaboração de Normas	Escola-Piloto Primária de Mem Martins, Sintra
1971	R3 (Novo Plano Tipo Rural 3)		Adaptados do Tipo Rural. Zona de entrada para a sala de aula fechada, servindo de área de trabalhos	
	U3 (Novo Plano Tipo Urbano 3)		Adaptados do Tipo Urbano. Zona de entrada para a sala de aula fechada, servindo de área de trabalhos com uma bancada, com ponto de água e esgoto; redução dos elementos arquitectónicos; eventualmente com sala de professores	
1974	P3 (Escolas de Área Aberta)		Salas de aula comunicantes entre si, em grupos de 2 ou 4 ou 3, 4 ou 6. Inexistência de paredes a separar as salas de aula; área anexa com bancada, com ponto de água e esgoto; sala polivalente; sala de professores; refeitório; cozinha	
1975	PE (Projectos Especiais)			
	PF (Pré-Fabricadas)			

Fonte: www.dren.min-edu.pt

ANEXO III

ANTE-PROJECTO DO PLANO GERAL
DE TIPOS-REGIONAES DE ESCOLAS
PRIMARIAS OFICIAES A CONSTRU-
-----IR EM SÉRIE-----

- M E M O R I A -

CONSIDERAÇÕES GERAES:-

Conforme o titulo deste ante-projecto o diz, pretendende-se organizar um Plano Geral de Projectos Tipos Regionaes de Escolas Officiaes, concebidas para serem construidas em série, de harmonia com as características da arquitectura regional, impostas, não só pela applicação dos materiaes proprios dessas regiões, como também pelas variações do clima, que no nosso paiz são muito accentuadas de região para região. As proporções das superficies iluminantes exteriores deverão augmentar ou diminuir conforme a intensidade de luz. Da mesma maneira, os pés direitos das divisões variarão na razão directa da densidade atmosférica.

As escolas dest'Arte concebidas e realizadas tornar-se-hão elementos assimilaveis pelo povo. A sua sensibilidade étnica não é ferida por elementos exóticos que aparecendo a substituir illogicamente os elementos locais não impõem a aceitação de um "racionalismo" forçado, desprezando a tradição, fonte inexgotavel aos conceitos da Patria, a Grande Família.

O "racionalismo" bem compreendido é aquele que bem aproveite os elementos locais, conjugando-os com os novos recursos constructivos. Resulta, em primeira analyse, uma melhoria economica; A assimilação de nova formas provenientes de tendencias modernas da Arte; A satisfação das constantes e renovadoras exigencias da pedagogia.

A resultante de todos estes factores será a realização de escolas concebidas por evolução da tradição, escolas para a sua época, escolas para hoje.

Em virtude da affluencia cada vez maior, a esta secção, de pedidos de projectos para terrenos para cujas disposições especiaes esta secção não possui no seu arquivo projectos-tipos que se lhes adaptem, torna-se morosa a elaboração de projectos para cada um desses terrenos.

Reconhecendo-se que essa morosidade será absolutamente impraticavel para habilitar esta secção a satisfazer os pedidos de projectos que a Direcção Geral venha a necessitar, desde que tenha que dar execução a qualquer vasto plano de obras de escolas primarias a que o Governo resolva abalancar-se, como integrante de um plano de conjuncto,, na resolução do magno problema do analfabetismo, a Direcção incumbiu esta secção de estudar umas tantas séries de projectos-tipos-regionaes, quantas as regiões em que para o efeito se divida o paiz.

CONCEPÇÃO DAS PLANTAS:-

A concepção das plantas destas escolas responde a três condições principaes:

- 1.ª- Com a planta de uma escola para um "logar" escola-unidade, resolver as plantas das restantes escolas, para efeitos de facilitar ampliações futuras.
- 2.ª- Conceber essas plantas a poder-se aproveitar todos os terrenos seja qual for a exposição ao Norte.
- 3.ª- "Standardisação" da construção das escolas, por grupos, mesmo que nesses grupos entrem escolas diferentes numeros de "Logares"

DIVISÃO REGIONAL:-

Salvo melhor classificação, que um estudo mais permenorisado do Paiz aconselhe, dividimos o nosso Plano Geral em ~~sete~~ ^{oito} regiões, juntando em cada região as provincias ou parte dessas provincias que tenham afinidades em recursos de materiaes de construção, em mão d'obra e em processos de construção e ainda afinidades climaticas. A saber:

Região A-	Algarve
"	B- Alentejo
"	C- Extremadura
"	D- Beira-Litoral
"	E- Beira-Baixa, do Sul
"	Beira-Baixa, do Norte
"	F- Beira-Alta,
"	Minho
"	G- Trás-os-Montes

É de crer que venha a ser necessario completar estas grandes divisões, como; por exemplo:

Na região A - Algarve, o ante-projecto apresentado corresponde mais propriamente ao litoral, com especialidade a Olhão. Apesar da forma acentuadamente mourisca da arquitectura deste ante-projecto ser bem propria do clima asfixiante e de intensa luz do Algarve, é de notar que em todo o resto desta provincia e nomeadamente no interior, aquella tradição desvaneceu-se quasi por completo. Por esta razão, talvez não seja francamente defensavel a generalisação de um unico tipo de escola para toda a provincia .

Nas regiões B e C, Alentejo e Extremadura, ha muitas e muitas freguesias, haverá mesmo districtos, onde difficilmente se adquirirá a cantaria. N'esses casos, impor-se-ha uma subdivisão ou pelo menos prever um projecto-tipo onde as cantarias sejam completamente banidas.

É evidente que, havendo dotação monetaria, e com recursos de que a industria hoje dispõe, podem-se ir buscar esses materiaes e muitos outros a grandes distancias. Mas, não deve ser este o criterio para um vasto plano de construção de pequenas escolas, o que nos leva a concluir que tanto para estas duas regiões como para todas as regiões do paiz se haverá ainda a considerar o estudo de um projecto-tipo campesino, dentro de cada expressão regional; a pequena escola da freguesia inspirada na casinha rustica que na Extremadura, por exemplo, tem por unico adorno externo, alem dos cunhais caiados a azul, almagre, ocre, etc., a rude cheminé de tosca lareira e a verdadeira latada; por vezes, o contraforte de alvenaria num ou noutro cunhal e o bôjo do forno do pão.

Nestas casinhas não existem os estuques nem as portas de casquinha; e, quando os telhados são de telha vã, combate-se o rigor do inverno com um guarda-pó de madeira de fôrro aparelhado indo-se por vezes ao luxo de arrincoa-lo. No Algarve, este guarda-pó faz-se tambem com caniçado argamassado assim como no Alentejo; mas aqui é mais corrente empregar-se ladrilhos de tejo.

Julgo ainda que na região G, Trás-os-Montes, venha a ser preciso adoptar-se dois tipos, um tipo para os vales e outro para os planaltos.

Estas considerações veem a preposito de frizar que se trata por em quanto de um ante-projecto que tenha por objectivo estas ideias gerais.

MATERIAES E MÃO D'OBRA:-

Além das considerações acima feitas sobre materiaes a empregar, a divisão regional foi orientada supondo os principaes materiaes que geralmente se empregam nessas determinadas regiões; assim, Temos:

REGIÃO A e B:- Supõe-se o emprego de alvenaria ordinaria nas paredes e nas fundações.

Como cobertura, comprehende este ante-projecto a abobada peculiar ao Algarve e que aliás tambem o é ao Alentejo, a chamada abobadilha que se constroe sem "cambota"; processo de construção este antiquissima tradição em ambas as citadas provincias e que o apparecimento do cimento armado está fazendo perder, sem que ao menos tenha e recomenda-lo, na perferencia, una razão de ordem economica.

Tambem é de recomendar o emprego de alvenaria de teijolo em arcos, pavieiras, etc.

Para as cantarias aparelhadas, encontra-se em exploração em grande quantidade no Algarve, principalmente, a pedra de formação calcarea.

Em tudo o que se refira a tóscos, está naturalmente indicado o emprego de madeira de pinho, reservando-se a casquinha para os limpos.

Prevê o projecto um largo emprego de rótulas nas janelas porque a tradição e o clima assim o impõem. É tanto mais criminoso o abandono a que teem sido votadas as belas rótulas nas suas variadissimas e interessantes applicações, quanto é ridiculo o vão esforço que os pobres professores fazem para defenderem as aulas da excessiva luminosidade da atmosphéa algarvia tapando as janelas com pouco duraveis "stores" ou cortinas dos mais variegados e inopropriados panos, que, poderão amortecer a luz mas não deixam passar o ar que ali é tão essencial.

Entendo tambem que se deve evitar o abuso das calações exteriores a cal pura, porque reflete com tal intensidade os raios solares, que a vista difficilmente os suporta. É portanto de aconselhar as cala

Estas considerações veem a preposito de frizar que se trata por em quanto de um ante-projecto que tenha por objectivo estas ideias gerais.

MATERIAES E MÃO D'OBRA:-

Além das considerações acima feitas sobre materiaes a empregar, a divisão regional foi orientada supondo os principaes materiaes que geralmente se empregam nessas determinadas regiões; assim, Temos:

REGIÃO A e B:- Supõe-se o emprego de alvenaria ordinaria nas paredes e nas fundações.

Como cobertura, comprehende este ante-projecto a abobada peculiar ao Algarve e que aliás tambem o é ao Alentejo, a chamada abobadilha que se constroe sem "cambota"; processo de construção este antiquissima tradição em ambas as citadas provincias e que o apparecimento do cimento armado está fazendo perder, sem que ao menos tenha e recomenda-lo, na perferencia, una razão de ordem economica.

Tambem é de recomendar o emprego de alvenaria de teijolo em arcos, pavieiras, etc.

Para as cantarias aparelhadas, encontra-se em exploração em grande quantidade no Algarve, principalmente, a pedra de formação calcarea.

Em tudo o que se refira a tóscos, está naturalmente indicado o emprego de madeira de pinho, reservando-se a casquinha para os limpos.

Prevê o projecto um largo emprego de rótulas nas janelas porque a tradição e o clima assim o impõem. É tanto mais criminoso o abandono a que teem sido votadas as belas rótulas nas suas variadissimas e interessantes applicações, quanto é ridiculo o vão esforço que os pobres professores fazem para defenderem as aulas da excessiva luminosidade da atmosphéa algarvia tapando as janelas com pouco duraveis "stores" ou cortinas dos mais variegados e inopropriados panos, que, poderão amortecer a luz mas não deixam passar o ar que ali é tão essencial.

Entendo tambem que se deve evitar o abuso das calações exteriores a cal pura, porque reflete com tal intensidade os raios solares, que a vista difficilmente os suporta. É portanto de aconselhar as cala

O DAS CONSTRUÇÕES:-

A elaboração dos orçamentos correspondentes ao custo da construção de cada tipo de escola, torna-se praticamente impossível porque a esta secção faltam os meios de informação, já acima referidos, pelos quais se consiga um conhecimento completo dos materiais e da mão d'obra de cada região, e seus preços.

No entanto, para que se pudesse fazer uma ideia do custo provável das construções, elaboraram-se orçamentos com preços correntes em Lisboa. Assim, temos que:

Para uma escola de uma aula, o preço seria...Esc...37.000\$00

Idem de 2 aulas no mesmo pavimento,
o preço seria.....Esc...74.000\$00

Idem de 2 aulas em pavimentos sobre-
postos, o preço seria.....Esc...69.600\$00

Idem de 4 aulas em dois pavimentos,
o preço seria.....Esc...136.100\$00

Idem, de 6 aulas, o preço seria.....Esc...264.250\$00

É evidente que, independentemente das variações que estes orçamentos deverão sofrer desde que sejam modificados segundo os preços privativos de cada região, ainda devemos contar com as oscilações de praça dos concursos que actualmente são frequentes.

Mas, conjugando estes orçamentos com as considerações acima expostas, com respeito á divisão regional, parece-nos que os tipos de escolas que ora se apresentam serão mais apropriados para as cidades, para as capitães de districtos, para as séde de concelho e até mesmo para algumas vilas mais importantes. Mas, para as freguezias, haverá que estudar uns outros projectos-tipos que não deverão ir além de 2 aulas de pavimento contiguos, mas totalmente destituídos de cantaria, quando este material constituir um luxo ou que, pelo menos, encareça a obra. Estes projectos serão ainda destituídos de caixa de ar ou de qualquer melhoria na construção que não esteja nos moldes correntes da construção rustica.

Constituirá, este projecto-tipo, a sala de aula, o vestibulo, o vestiario. e o gabinete do professor, e , possivelmente, as retretes. A tradução em planta não poderá portanto differir muito da planta-unidade que ora se apresenta.

Como a diferença entre estas duas concepções não reside apenas na aplicação ou não aplicação das cantarias, poderemos já fazer uma ideia aproximada do custo da construção de um futuro projecto-tipo de Escola Campesina, deduzindo as verbas das cantarias do orçamento do projecto de uma aula e do projecto de duas aulas com os pavimentos contíguos, deduzindo, por calculo, uma verba correspondente às caixas de ar, estuques, etc. não sendo muito temerário supor-se que os orgamentos referidos baixariam de 37.000\$00 e 74.000\$00 respectivamente para Esc...25.000\$00 e 50.000\$00. Estou já procedendo ao estudo deste projecto tipo que será o complemento deste plano-geral e que apresentarei oportunamente.

TRABALHOS DE EXECUÇÃO OU OBRAS:-

Actualmente esta secção limita-se a fornecer, mediante um trabalho um tanto desordenado e extenuante, os projectos de escolas que superior e simultaneamente lhe são pedidos para os mais diferentes pontos do paiz, Na grande maioria dos pedidos de "casos especiais", esta secção limita-se a satisfazer-los como se fossem casos vulgares, por não ter condições para proceder diferentemente, apesar dos centos e tantos projectos-tipos existentes no arquivo desta secção. Esses projectos seguem o seu destino e vão ser executados, fóra completamente da fiscalização desta secção, por comissões locais que na sua grande maioria são constituídas por elementos incompetentes. Resultado: A construção é má e as escolas apresentam apenas traços de semelhança com os projectos.

Ora, a ideia deste ante-projecto não estaria completa se a ela não estivesse ligada uma determinada e imprescindível orientação na execução das obras.

Essa ideia é a da construção em série adjudicada por empreitada a constructores idonios com a fiscalização directa desta secção.

Reconhecida porem a impraticabilidade de uma unica série de projectos para todo o paiz, as séries seriam tantas quantas fossem as regiões em que se venha a subdividir o paiz, como já foi dito.

É evidente que a construção destas séries de projectos deveria ser feita de harmonia pelo menos, com um cadastró e com as necessida

des de um Senso Escolar que, suponho, deverá existir no Ministerio da Instrução.

Quero dizer, o paiz seria subdividido, arquitectonicamente, em um determinado numero de Regiões. Estas regiões, segundo as necessidades do cadastro e segundo as necessidades do senso-escolar ou outras, que superiormente fossem determinadas, seriam subdivididas em Zonas de construção.

As escolas compreendidas nestas zonas seriam construidas por empreitadas com a fiscalisação de mestres de officios residentes permanentemente nessas zonas. Essas Zonas ainda seriam distribuidas administrativamente por técnicos Chefes de Trabalhos e para fiscalisação da execução dos projectos, por architectos. Uns e outros, delegados da secção. Ao chefe da secção competeria a inspecção, na generalidade, das regiões.

TRANSPORTES:-

Julgo que a forma de deslocação dos funcionarios que teriam de administrar e fiscalisar as obras deve ser considerada no sentido de não se perder imenso tempo com demorados trasbordos visto que todo esse pessoal a maior parte das vezes teria que se deslocar até sitios os mais reconditos. Simultaneamente, esse pessoal deve afastar-se da secção só o tempo util para não prejudicar demasiadamente os serviços de expediente assim como os trabalhos de preparação e de estudo de officina. Ao chefe da secção, é óbvio, que lhe sejam facilitados, conforme a natureza do serviço o indica, os transportes de Caminho de Ferro e principalmente os de automovel, visto ter de percorrer grandes distancias entre sitios sem ligação directa, e ser de toda a conveniencia não se afastar por muito tempo, quer da direcção do expediente, quer da direcção dos trabalhos de officina.

PROJECTO DEFENITIVO:-

O estudo defenitivo deste Plano Geral deve ser feito por partes; por exemplo: Por Regiões e respectivas Zonas, de harmonia com o cadastro e senso escolares e como superiormente fosse determinado.

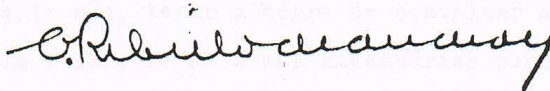
Então, uma "equipe" de pessoal especializado da secção seria

destacado com as facilidades de transportes acima referidas para proceder á recolha de todos os elementos referentes aos recursos de materiaes e mão d'obra e referentes ainda ás características architecturaes dessa região.

Com estes elementos colhidos "in lócco" desenvolver-se-hia conscientemente os ante-projectos que acompanham esta memoria e já não haveria razão para se elaborarem, como já tem succedido, projectos que não correspondem nem ás condições climatéricas nem aos recursos de ordem material.

Lisboa 14 de Dezembro de 1933.

O Architecto Chefe da Secção.

A handwritten signature in dark ink, appearing to read "E. Ribeiro da Silva". The signature is fluid and cursive, with a long horizontal stroke at the end.

ANEXO IV

MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

Gabinete do Ministro

Portaria n.º 15 760

Reconhecendo-se a conveniência de estabelecer os principais requisitos na escolha dos terrenos para edificação de escolas primárias: manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro das Obras Públicas, aprovar as instruções para a escolha dos referidos terrenos, anexas à presente portaria.

Ministério das Obras Públicas, 9 de Março de 1956. —
O Ministro das Obras Públicas, *Eduardo de Arantes e Oliveira*.

Instruções para escolha dos terrenos destinados à edificação de escolas primárias

Os principais requisitos a atender na escolha dos terrenos para edificação de escolas primárias serão os seguintes:

- 1.º Orientação, área e topografia;
- 2.º Natureza do solo e subsolo;
- 3.º Situação e acessibilidade;
- 4.º Facilidades para abastecimento de água;
- 5.º Facilidades para evacuação de esgotos.

As instruções seguintes resumem as condições respeitantes a cada um destes títulos, e que deverão de ser tidas em conta, tanto para cumprimento de disposições legais, como para a conveniente implantação e funcionamento das escolas.

Na escolha dos terrenos deverá, portanto, procurar-se os que as reúnam no mais alto grau possível.

1) Orientação, área e topografia

1. 1 — Orientação:

É conveniente que a frente principal do terreno fique voltada a sueste, visto ser a orientação mais desejável para os edifícios escolares; todas as orientações compreendidas entre os pontos cardiais nascente e sul são aceitáveis, e, quando houver de se optar por uma das orientações extremas, preferir-se-á o sul nas regiões mais frias do País e o nascente nas regiões mais quentes.

A exposição a sudoeste poderá ser admitida em casos especiais.

A exposição a poente não é de admitir, bem como aos quadrantes norte-nascente e norte-poente.

Quando, por circunstâncias especiais, não for possível conseguir-se terreno com a frente principal convenientemente orientada, a implantação do edifício deverá ser estudada por forma a conciliar-se a exposição desejável com o melhor partido estético.

1. 2 — Área:

O terreno para cada edifício escolar deve oferecer uma área não inferior a:

- 1200 m² se o edifício tiver uma ou duas salas;
- 1800 m² se o edifício tiver três ou quatro salas;
- 2400 m² se o edifício tiver seis salas;
- 3000 m² se o edifício tiver oito salas.

Em casos excepcionais, devidamente fundamentados, poderá ser considerada a utilização de terrenos com áreas inferiores às indicadas.

1. 3 — Topografia:

A configuração em planta deverá ser rectangular ou tanto quanto possível aproximada daquela forma geométrica.

Convirá que os terrenos sejam de nível; quando não for possível conseguir-se este desiderato, deverão evitar-se os que obriguem à execução de muros de suporte de terras e preferir-se aqueles em que as diferenças de nível possam ser vencidas por simples taludes ou, quando muito, por taludes com pequenos muros de espera na sua base.

2) Natureza do subsolo

O subsolo deve ser firme, estável e conveniente para a construção, sem necessidade de fundações dispendiosas.

São de rejeitar os terrenos que sejam de aterro, mesmo muito antigo, ou que se situem em locais baixos e alagadiços, húmidos ou inundáveis.

3) Situação e acessibilidade

3. 1 — Situação:

Os terrenos para as escolas devem ser escolhidos nas sedes dos núcleos escolares, em zonas tanto quanto possível centrais; se tiverem de situar-se na periferia das povoações, a sua distância às casas mais próximas só excepcionalmente poderá ser superior a 100 m.

Quando não existir uma povoação bem definida e o aglomerado for constituído por casais dispersos, o local

deverá ser escolhido em zona central e nas proximidades de um desses casais.

Em qualquer dos casos, os locais devem ser saudáveis e soalheiros e tanto quanto possível abrigados dos ventos dominantes, sobretudo os do tempo frio.

Em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 37 575, de 8 de Outubro de 1949, os terrenos escolhidos não deverão ficar, em regra, a menos de 20 m de cemitérios ou estabelecimentos qualificados na respectiva legislação como insalubres, incómodos, tóxicos ou perigosos.

Na categoria dos estabelecimentos acima citados incluem-se as tabernas, nitreiras e abegoarias.

3. 2 — *Acessos:*

A escolha do local deve fazer-se por forma que os acessos sejam fáceis e francos, sem risco de serem interrompidos por efeito de temporais ou outros acidentes prováveis.

Importa, em especial, não escolher o terreno em sítios que obriguem as crianças a fazer trajectos através de ribeiros sem passagem segura ou perto de pedreiras ou minas exploradas a fogo e a céu aberto.

É inconveniente a localização de escolas junto de vias de grande trânsito e, como tal, evitar-se-á utilizar terrenos que se situem à margem das estradas nacionais de maior categoria.

Tendo em conta a valorização estética que os edifícios de maior número de salas representam para as localidades, preferir-se-ão, sem prejuízo dos restantes requisitos, as zonas das povoações que, pela natureza dos acessos, permitam expor os edifícios à apreciação geral.

4) Facilidades de abastecimento de água

Na escolha do terreno atender-se-á a que a escola necessita de água, sobretudo para limpezas.

Quando haja possibilidade de aproveitar águas já canalizadas ou canalizáveis (estas, quer de nascentes conhecidas, quer de explorações a fazer com presunções de viabilidade), preferir-se-ão os terrenos que permitam a utilização de tais águas por gravidade.

Na falta de águas canalizáveis preferir-se-ão os terrenos que permitam captá-las por meio de poços pouco profundos.

Como última solução restará a da cisterna.

5) Facilidades para evacuação de esgotos

São de preferir os terrenos cuja localização permita uma fácil ligação à rede de esgotos urbanos existente ou a ribeiros e regos não utilizados como origens de água potável, de caudal abundante e permanente, para onde possam ser evacuados os esgotos da escola depois de diluídos.

Salvo caso de existência de rede de esgotos urbanos que a escola possa utilizar, nenhum terreno poderá ser aprovado quando diste menos de 100 m de uma captação de água potável.

Ministério das Obras Públicas, 9 de Março de 1956.—
O Ministro das Obras Públicas, *Eduardo de Arantes e Oliveira*.

ANEXO V

Quadro 2 - Construção de Escolas Primárias, Salas de Aula e Cantinas

	Escolas primárias	Salas de aula	Cantinas
Concluídas	478	626 (101 recuperadas)	76
Em construção		783 (89 recuperadas)	
Adjudicadas		270 (7 recuperadas)	

Fonte: (Telles, 1966b, p. 30)

Quadro 3 - Vagas para o Ensino Primário, Complementar e Preparatório

Ensino Primário	Ensino Complementar	Ciclo Preparatório
1378 Lugares (1ª a 4ª cl.)	1299 Lugares	627 Unidades de recepção

Fonte: (Telles, 1968, p. 24)

ANEXO VI

S.  R. *A (Comunicação) de 14.03.60*
Subsultaria de Estado
MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS
DIRECÇÃO-GERAL DOS EDIFÍCIOS E MONUMENTOS NACIONAIS
Delegação para as Obras de Construção de Escolas Primárias
Avenida António Augusto de Aguiar, 171, r/c. — LISBOA-1

N.º: 2296
Proc.: CE-67/08

Exm^o. Senhor
Engenheiro Director-Geral dos
Edifícios e Monumentos Nacionais

L I S B O A

Para a obra de ampliação e planta.
Para a obra de ampliação e planta.
No programa de 1959 foi incluída a construção de 1 sala,
no núcleo de Aldeia de Jusó, freguesia e concelho de Cascais.
A Câmara Municipal daquele concelho pediu que a sala referi-
da fôsse construída em ampliação do edifício de 1 sala existente do
Plano dos Centenários, com o fundamento de que o respectivo logradou-
ro, com a área de 2 270 m.q. permitia a realização da obra.

Para efeito de apreciação e aprovação, junto tenho a honra
de enviar a V.Ex^a. o projecto de ampliação, bem como a planta da im-
plantação da obra.

A bem da Nação

Lisboa e Delegação para as Obras de Construção de Escolas
Primárias, em 11 de Março de 1960

O ENGENHEIRO DELEGADO

EV/.

J. Pinto Coelho

12 MAR 1960
J42508 508

1 — 12,000 ex. — Artex 428-59

Comunico a V. Ex^a. que, tendo sido presente à apreciação superior, o officio nº. 2296, relativo à construção de 1 sala, no núcleo de Aldeia de Juso, freguesia e concelho de Cascais, S. Ex^a. o Subsecretário de Estado dignou-se examinar o seguinte despacho:

"Segue aprovada a planta.

Para que é submetido a aprovação este projecto?

Não é igual a todos os outros, de ampliação de 1 para 2 salas?

- 12/3/60 - a) A. Saraiva e Sousa".

A bem da Nação

Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais, em 22 de Março de 1960.

Eng. Delegado para as Obras de Construção de Primárias.-

ANEXO VII

CARTA DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES¹

1. Avaliação das necessidades

Qualquer realização deve ser precedida de um cuidadoso estudo das necessidades e das possibilidades que poderão servir de base a um "plano de acção escolar", válido para um período determinado. No seu estabelecimento devem ser tidas em conta as seguintes considerações:

- 1.1. As construções escolares devem ser levadas a efeito segundo um plano que tenha em atenção a ordem das necessidades a satisfazer, de acordo com os objectivos e os meios definidos por uma política escolar.
- 1.2. Estas necessidades serão avaliadas com base nos estudos demográficos relativos à evolução da população e à sua distribuição no conjunto do território.
- 1.3. O planeamento geral da urbanização do território, ao considerar os estudos demográficos que lhe servem de base e com as modificações económicas que lhe são inerentes, provoca importantes transformações na estrutura da população, às escalas regional e municipal.
- 1.4. O urbanismo realiza por meio de planos o planeamento de todo o território. Nestes planos a escola é um elemento fundamental, por constituir um centro de atracção das habitações, e devido às exigências que a sua localização impõe (circulação, salubridade, etc.).
- 1.5. No planeamento do território é, pois, essencial que o urbanismo e o "plano de acção escolar" sejam levados a efeito na mais estreita colaboração. Por este motivo o "plano de acção escolar" deve ser incluído no planeamento geral e fazer parte dos planos de urbanização. Deste modo torna-se possível a aquisição dos terrenos em melhores condições ou a sua reserva, princípio fundamental para a realização de qualquer plano de construção.

2. Distribuição das escolas

2.1. Distribuição

¹Brandão, A. (1965). Carta das Construções Escolares (publicada em 1959, pela UIA no Congresso de Rabat) *Binário*.nº 77, 504-509.

A distribuição das escolas será feita, dentro do "plano de acção escolar", segundo as possibilidades de realização e a ordem de urgência. Nos meios urbanos, onde a densidade da populacional é, geralmente, elevada, a distribuição das escolas deverá basear-se no número de alunos que poderão ser concentrados num único grupo escolar de acordo com as necessidades pedagógicas e higiénicas. Nos meios rurais, onde a densidade populacional é menor, será a distância a percorrer o factor que decidirá sobre a distribuição das escolas. A localização será escolhida tendo em vista a densidade relativa da população, as possibilidades do local em serviços (vias de acesso, água, etc.) e tudo quanto condicione o desenvolvimento da comunidade existente ou projectada, em relação à qual a escola passará a constituir um ponto de atracção. Por razões económicas (agrupamento de serviços) ou familiares (as crianças mais pequenas vão para a escola acompanhadas de seus irmãos mais velhos) o agrupamento de estabilidade correspondente a idades diferentes é, frequentemente, preferível, embora possa surgir o inconveniente que resulta do aumento das distâncias a percorrer. Neste caso, será necessário que, cada estabelecimento, conserve a sua autonomia e carácter. Nos casos em que as populações se encontrem muito dispersas, a realização de acordos entre os municípios permitirá a criação de escolas para servirem os alunos de várias povoações; nestes casos torna-se necessário resolver o problema das distancias a percorrer (transporte em comum), ou criando pequenos e muito simples internatos rurais. Finalmente, a disseminação das escolas é, em geral, preferível ao seu agrupamento e ao consequente aumento do número de alunos num mesmo edifício, uma vez que se considera como objectivo da escola que esta exerça a sua influencia educativa sobre o agregado humano (povoação, bairro, etc.) a que serve.

2.2. Localização

A localização das escolas será, pois feita de acordo com o seu número e em função dos seguintes princípios:

- a) O número de alunos admissível a uma só escola condiciona a sua dimensão.
- b) A extensão do caminho a percorrer condiciona o afastamento das escolas.

É de admitir um aumento progressivo da dimensão da escola e do caminho a percorrer, em paralelo com a idade das crianças. Assim, até aproximadamente aos oito anos, a escola deve ser uma verdadeira extensão do ambiente familiar e o primeiro contacto com uma comunidade progressivamente mais extensa. A escola, para esta primeira idade, não deve exceder três ou quatro classes e a sua localização será estabelecida à escala da "unidade de vizinhança", a uma distância inferior a quatro quilómetros.

2.3. Escolha dos terrenos

A tranquilidade e a salubridade, são as condições essenciais ao desenvolvimento físico da criança e ao despertar das suas faculdades mentais.

A escolha do terreno deverá, conseqüentemente, permitir:

- A melhor orientação das construções relativamente ao sol, à chuva e aos ventos.
- Uma localização agradável sob o ponto de vista panorâmico, pela vegetação existente ou a criar, etc.
- Uma protecção eficaz contra todos os elementos incomodativos (ruídos, fumos, poeiras, etc.)

Os acessos devem permitir a redução ao mínimo dos perigos provenientes do tráfego.

A topografia do terreno e a natureza do subsolo, mediante reconhecimento prévio, deverão permitir uma construção económica.

2.4. Superfícies dos terrenos

Calcula-se em vinte metros por aluno, a superfície de terreno tida como conveniente, compreendendo a área construída e o espaço de recreio, mas excluindo os terrenos para a prática de desporto, eventualmente considerados. De facto, uma zona residencial que contenha uma população escolar de umas mil crianças, distribuídas num raio não superior a quatro quilómetros, necessitará de uma superfície total de vinte mil metros quadrados, repartida em duas parcelas, destinada cada uma a quinze classes de trinta a quarenta alunos.

3. A escola

3.1. Princípios fundamentais.

3.1.1. A educação deve colocar-se ao nível da criança. Por conseguinte, a construção deve ser à sua escala, sendo de condenar os edifícios grandiosos e monumentais.

3.1.2. Atendendo à sua variedade, a educação deve desenvolver conjuntamente a inteligência e a personalidade da criança. Por conseguinte é recomendável uma "disposição flexível e diferenciada" dos espaços, de acordo com as idades e os géneros de ensino. São condenáveis as classes com uma uniformidade sistemática e com uma disposição de filas rígida e monótona.

3.1.3. A escola deve ser um complemento da habitação. Sem criar descontinuidade no quadro habitual da criança, deve prepara-la para um mundo novo e, às vezes, em plena evolução. Por tal motivo deve proporcionar-lhe um "conforto e espaços em correlação com" a forma da habitação e do seu grau de evolução.

3.1.4. A criança está sempre vivamente interessada por tudo aquilo que a rodeia. A escola deverá contribuir, quer em conjunto, quer pelos pormenores da sua arquitectura, para a formação da criança.

3.2. O edifício escolar

3.2.1. Os elementos do programa. A escola reúne três categorias fundamentais de elementos:

- a) A "unidade pedagógica", composta pela classe, e constituído o espaço destinado a uma pequena comunidade de crianças, com o seu espaço para jogos e serviços anexos (vestiários, serviços sanitários).
- b) Os "espaços comuns" destinados às diferentes actividades escolares, tais como o ensino especializado e os jogos, quer ao r livre ou em espaços cobertos.
- c) Os serviços administrativos e gerais.

Os "espaços comuns" serão o "centro vivo" da escola, devendo as classes e os seus anexos ser agrupados em torno daquele centro, constituindo "unidades secundárias diferenciadas". Cada classe deverá ter características próprias e de acordo com o género de ensino a que se destina, sem deixar de se integrar no conjunto.

3.2.2. Os edifícios de um ou mais pisos

O edifício de um piso corresponde perfeitamente às exigências da higiene e da pedagogia, sobretudo para as crianças mais pequenas, graças ao aconchego da sua escala, à solução dos problemas de iluminação e ventilação e à relação mais harmoniosa que permite estabelecer entre a classe e o jardim. Este tipo de construção permite construções ligeiras, rápidas e económicas, evita as escadas e pode, inclusivamente, quando o clima é favorável, simplificar a forma de resolver os problemas da circulação. Apesar de todas estas vantagens, nem sempre é possível adoptar este tipo de solução, porquanto o estabelecimento de um conjunto escolar obedecendo àquele princípio (um só piso) pode conduzir a uma dispersão excessiva.

É necessário, pois, com relativa frequência, procurar a sobreposição dos espaços, de forma a permitir uma concentração maior. Considerações de ordem pedagógica limitam a construção em altura, em função dos géneros de ensino e da idade dos alunos, impondo-se para as crianças mais pequenas as escolas de um só piso. Nas outras escolas, a solução pode ser em dois, ou excepcionalmente, em três pisos, mas procurando conservar as vantagens inerentes às construções de um piso: iluminação bilateral, ventilação transversal e aconchego.

3.2.3. Durante muito tempo admitiu-se que uma escola se compunha de um certo número de salas dispostas ao longo de um corredor de circulação. Esta disposição tem os seguintes inconvenientes:

- a) O seu sistematismo;
- b) As dificuldades de iluminação e de ventilação, em especial quando as galerias são fechadas ou o edifício tem vários pisos;
- c) Percursos extensos e incómodos;
- d) Superfícies consideráveis (trinta por cento da superfície útil em média), a construir e a conservar;

São possíveis, outros arranjos mais funcionais que permitem reduzir as superfícies de circulação e utilizar melhor a superfície construída.

Por exemplo:

- a) No caso de edifícios de um piso, as galerias que constituem a união e estabelecem a circulação entre as classes, ficam situadas ao longo da fachada isolada da construção, mas com menor pé direito que aquelas, para permitir a sua iluminação e insolação directa.
- b) No caso de edifícios de dois pisos, um núcleo central uno, mediante passadeiras, duas construções paralelas distintas nas quais se situam as salas de aula, constituindo, assim, aquele núcleo, em um só piso, um recreio coberto entre jardins e pátios.
- c) No caso de mais de dois pisos, importa, em particular, repartir os alunos em grupos independentes, criando acessos e recreios separados, com a finalidade de dar a um edifício, de tão grande volume, um carácter mais acolhedor. Os edifícios são divididos em blocos verticais, dispondo em cada um destes blocos duas ou três salas por piso, servidas por uma escada.

3.3. Elementos do edifício escolar

3.3.1. A classe

O professor e os alunos constituem um conjunto usualmente designado por "classe". A classe é a unidade pedagógica fundamental e toda a construção deve ter como objectivo assegurar o seu bom funcionamento.

- a) Número de alunos, superfície.

A classe, como unidade pedagógica, deve ter como elemento básico, "o número de alunos que é possível confiar a um só professor", numero que não poderá ser excedido sem prejudicar a qualidade do ensino em todos os seus aspectos.

Seguidamente, torna-se necessário determinar com precisão os volumes da construção, para que o ensino, uma vez fixado um certo número de alunos, seja feito nas melhores condições possíveis.

Estes volumes variam segundo:

As matérias estudadas;

O número e a idade dos alunos;

O clima.

- b) Admite-se, normalmente, que a sala de aula pode, em condições aceitáveis, satisfazer a um número de exigências bastante parecidas, e em especial nos casos em que o estudo diga respeito a géneros que se repitam de maneira uniforme.

Esta concepção constitui um avanço na evolução das construções escolares, pois considera-se preferível uma melhoria da qualidade embora com uniformidade, a uma diversidade medíocre. Mas esta uniformidade deverá, na medida do possível, dar lugar à diversidade que é solicitada pelos múltiplos aspectos das necessidades pedagógicas.

- c) A forma da sala de aula

A forma da sala de aula (classe) deverá, antes de mais, ser concebida para dar, ao tipo de ensino a que se destina, a maior eficiência, isto é, "facilitar, em geral, como sua primeira finalidade, as relações entre os professores e os alunos", e reduzir o esforço de atenção entre uns e outros, de modo a aumentar o seu conforto e a minorar a fadiga. O ensino poderá ter a forma tradicional, "passiva", feito, essencialmente, por um professor falando da sua cadeira e concentrada a atenção dos alunos nas suas palavras ou no quadro negro. Especialmente nas primeiras classes, a pedagogia moderna evoluiu para um ensino "activo". A criança aprenderá mais "participando" do que "escutando". A forma tradicional das salas, estreitas e compridas, nas quais as crianças se dispõem em frente do professor, em filas uniformes e paralelas, tem vindo a ser abandonada e gradualmente substituída por outras formas que permitem dispor os alunos em grupos distintos, em torno do professor ou entre si.

- d) Características da sala de aula (para ensino geral).

Superfície50 a 60 m²

Superfície por aluno1,5 a 2,5 m²

Numero de alunos25 a 40

NOTA: Nas salas do protótipo português as características são:

Superfície48 m²

Superfície por aluno1,37 m²

Numero de alunos.....35 fixado pelo MEN

3.3.2. Acondicionamento da sala de aula

a) Estudos dos vãos (iluminação, ventilação, insolação e protecção solar)

Nunca será demasiada a atenção dispensada ao estudo deste problema, em virtude da sua importância em relação às crianças, sob o ponto de vista fisiológico, tendo em conta as condições do clima e da orientação. A luz deve ser abundante, mas não excessiva, uniformemente distribuída e por conseguinte, difusa, de modo a evitar projecção de sombras. Em geral, a ventilação deverá ser constante, de modo a evitar-se a atmosfera abafada, na qual a criança "respira a meias", sendo, também de condenar as correntes de ar que actuam, directamente, sobre os alunos. A iluminação e a ventilação devem ser multilaterais. Em geral, a distribuição das aberturas (janelas ou ventiladores) em superfícies opostas permite uma melhor distribuição da luz e uma ventilação mais perfeita e constitui uma protecção eficaz contra os excessos de calor ou de frio, segundo a hora ou a estação. É necessário que o sol possa, em certos momentos, exercer a sua acção benéfica sobre a classe. Esta acção, no entanto, deve ser controlada.

O conjunto dos vãos deverá pois prever:

A iluminação

A ventilação regulável

A protecção solar regulável

b) Mobiliário

De acordo com o sistema pedagógico adoptado, a sala de aula será equipada com carteiras ou com mobiliário móvel que permita variar o agrupamento dos alunos. O mobiliário utilizado deverá estar sempre em concordância com a estatura dos alunos.

O equipamento da sala de aula será completado com:

a) Volumes em concordância com o material escolar

b) Superfícies de exposição, de demonstração, etc., acessível à criança;

c) Todas as sugestões que permitam criar, na sala de aula, um ambiente agradável: superfícies coloridas, floreiras, etc.

O equipamento de uma sala de aula nunca será demasiado variado, completo ou flexível.

3.3.3. Locais de ensino especializado

Estes locais devem corresponder, em cada caso, às necessidades pedagógicas próprias de cada um daqueles géneros de ensino, caracterizadas por uma indispensável prática em

complemento do ensino teórico. Tendo em vista satisfazer este duplo aspecto (teórico e prático) do ensino, aqueles locais deverão ser mais amplos e o numero de alunos, mais reduzido. Nos locais destinados ao ensino científico e técnico, deverão tomar-se todas as precauções requeridas pela segurança.

3.3.4. Educação física

De acordo com as condições climáticas, este ramo da educação poderá ser ministrado em recintos fechados ou ao ar livre.

3.3.5. Outros elementos

Os locais de ensino serão completados com os seguintes serviços:

a) Administrativos.

Gabinete do director

Sala de repouso e de trabalho de professores.

b) Sociais.

Refeitórios, actividades recreativas;

Gabinete médico.

c) Instalações sanitárias.

Lavatórios, retretes, chuveiros.

4. Realização das construções

4.1. Estudos preliminares

Só um estudo prévio da organização administrativa, social e económica do país considerado, permitirá estabelecer o modo de levar a efeito, um plano de acção escolar. Este plano terá um papel de relevo na economia do país, devido ao volume de trabalho que implica, em especial, quando o esforço da escolarização é tido como fundamental para o desenvolvimento geral.

4.2. Métodos

Os métodos de realização deverão procurar basear-se numa organização racional da construção (racionalização), suficientemente flexível para adaptar-se à diversidade resultante da fragmentação das operações quer no tempo quer no espaço à sua execução quer em meios urbanos quer em meios rurais e à colaboração da iniciativa privada.

4.3. Condicionamentos de aplicação

A eficiência daqueles métodos dependerá das seguintes condições:

a) Condicionamentos do programa

São definidos pelas próprias necessidades de cada género de ensino e de acordo com a idade escolar. Nestas necessidades, serão tanto mais diversas, quanto mais acentuada for a especialização do ensino.

Deve permitir, tendo em vista as necessidades pedagógicas, a colaboração dos educadores e dos arquitectos, com o objectivo de estabelecer normas (normalização). Estas normas poderão ser moduladas, mas com a condição de que esta modulação tenha suficiente flexibilidade de adaptação e torne possível a industrialização da construção (pré-fabricação).

b) Condicionamentos administrativos.

Devem regulamentar os assuntos relativos ao financiamento, à administração, à fiscalização e à entidade encarregada da sua aplicação.

c) Condicionamentos económicos

Tomando como base:

1. Os recursos locais em mão-de-obra;
2. Os meios de comunicação e transporte;
3. O grau de desenvolvimento industrial que permita uma pré-fabricação, sempre que esta assegure a continuidade e suficiência dos fornecimentos.

Será necessário comparar, em especial no meio rural (com construtores, pequenos, numerosos e dispersos) as vantagens de uma produção em série, com as de uma construção tradicional que utiliza os recursos locais.

4.4. Conclusões

De estes estudos e dos meios de acção disponíveis para aplicar os resultados obtidos, dependerá a eficiência do plano de construções escolares, isto é: a rapidez da sua execução, a sua economia e qualidade. Mas nunca se poderá perder de vista o facto de que só dando o justo valor, nos planos de construção, a cada elemento construtivo, tendo em conta as necessidades pedagógicas e mediante a melhor utilização das técnicas disponíveis no decurso da sua realização, será possível obter o mínimo custo. Para além disto, toda a concessão será em detrimento do objectivo essencial”.

ANEXO VIII

PLANO DE INQUERITO DA COMISSÃO DAS CONSTRUÇÕES ESCOLARES DA UIA²

1. A Organização da Educação

- 1.1. Quais são os graus da organização pedagógica do vosso país, à excepção da universidade?
 - 1.1.1.1. Pré-escolar;
 - 1.1.1.2. Primário
 - 1.1.1.3. Secundário (Indique a idade dos alunos)
- 1.2. Queira detalhar os principais sistemas de educação.
- 1.3. Qual é a parte dada ao desenvolvimento corporal, manual, cívico, religiosa, artístico?
- 1.4. Qual é em cada grau, a proporção do ensino publico, religiosa, privado?
- 1.5. Este ensino é misto ou separado por sexos? Por religião; por línguas maternas; por raças?
- 1.6. Existe um ensino pré-escolar? De que nível? A quem se dirige?
- 1.7. Existe um ensino especial para crianças atrasadas (débeis ou mentais), para enfermos?
- 1.8. Que outras instituições pode assinalar?
- 1.9. Qual é forma de assistência social escolar? Vestiário? Cuidados médicos? Alimentação? Alojamento? Colónia de férias, etc?
- 1.10. Qual é a formação do corpo docente? O número de mestres de escola é suficiente ou insuficiente?

2. A Escola no Conjunto Urbano.

2.1 Dê as estatísticas seguintes: numero de crianças que entram na escola em 1954; numero estimado para 1955; 1956...

- 2.1.1 Por que autoridade estas estatísticas são estabelecidas?
- 2.1.2 Qual é o seu valor?
- 2.2 Qual é o tamanho médio das escolas?

² (Gaspar, 2005/2006, p. anexo)

- a) Número médio de alunos por classe primária
- b) Número médio de alunos por classe secundária
- c) Número médio de salas por escola primária
- d) Número médio de salas por escola secundária
- e) Número médio de alunos por escola primária
- f) Número médio de alunos por escola secundária

2.2.1 Qual é superfície de terreno escolar em m² por aluno?

- a) Primário
- b) Secundário

2.3 Em que medida se repartem as escolas no conjunto urbano segundo o grau e o seu carácter? Está apropriado?

2.3.1 Quais são as distancias entre a habitação e a escola? Existem normas em vigor sobre a natureza e o comprimento dos caminhos?

2.4 Existe uma política intrínseca de construção da escola? A escola é uma parte integrante do desenvolvimento municipal ou entre municípios?

3. A Escola, os seus Elementos e o seu Carácter.

3.1 Unidade da classe

3.1.1 Qual é a unidade de superfície por criança (modelos/padrões em vigor para os diferentes graus)?

3.1.2 As dimensões das unidades das salas são fixadas por prescrições (preconceitos, indicações) ou não? Se sim, quais são?

3.1.3 Existem modelos em vigor, prevendo ou prescrevendo:

- a) a luz natural ou artificial? Em proporção da superfície? Em valor absoluto?
- b) a iluminação bilateral?
- c) a ventilação?
- d) o aquecimento?
- e) a orientação?
- f) a protecção contra o sol?
- g) Medidas de acústica?

3.2 Circulação

3.2.1 Quais são os modelos em vigor para:

- a) a circulação
- b) as escadas

- c) os alpendres cobertos
- d) os vestiários
- e) os W.C. (para rapazes e para raparigas)

3.2.2 Os corredores prestam serviços a outros usos diferentes dos da circulação?

3.3 Salas Especiais

3.3.1 Quais são as salas reservadas ao ensino especializado:

- a) Para o grau pré-escolar
- b) Para o grau primário
- c) Para o grau secundário

3.3.2 Quais são os modelos em vigor para as salas de ginástica?

3.4 Locais Anexos

3.4.1 Que locais anexos são usados?

- a) Salas de estudo
- b) Cantinas ou refeitórios
- c) Enfermaria
- d) Residências do director, dos professores do porteiro
- e) Salas para biblioteca, comissões (delegações), locutórios, conselho de alunos, conselho de pais

f) Locais para a educação pós escolar

g) Garagens de bicicletas.

3.4.2 Quais são as instalações escolares colocadas á disposição da população?

3.5 Equipamentos da Escola

3.5.1 Quais são as disposições mais frequentes para o mobiliário?

- a) Assentos combinados com mesas ou separados?
- b) Mesas de dois ou de vários lugares?
- c) Mobiliário fixo ou móvel?

3.5.2 Qual é o equipamento em aparelhos de projecção de cinema, de rádio, televisão, em instrumentos de musica, etc?

3.6 Espaços Livres da Escola?

3.6.1 Quais são os modelos em vigor para os pátios de recreio em m² (sqft) por aluno primário, secundário?

3.6.2 Quais são os modelos em vigor para os terrenos de desporto e jogo em m², por aluno primário, secundário?

3.6.3 Prevêem jardins botânicos ou hortícolas?

3.6.4 Prevêem parques ou plantações?

3.7 Carácter da Escola

3.7.1 Quais são as tendências relativas:

a) Ao número de salas por escola

b) Ao número de pisos

3.7.2 Existe uma tendência em favor de uma disposição de conjunto compacta ou por pavilhões?

4. A Construção das Escolas e o seu Aspecto Económico

4.1 Quais são as tendências actuais na construção das escolas?

4.1.1 Que esforços fazem para a racionalização?

4.1.2 Existem leis ou regulamentos que paralistem estes esforços?

4.2 Como se faz o financiamento da construção das escolas? Qual é a parte do Estado, das Câmaras, das Instituições Privadas?

4.3 Qual é a duração da exploração prevista para os programas de construção?

4.4 Construíram escolas provisórias? Que experiencias fizeram?

5. A colaboração entre o Arquitecto, o artista, o pedagogo, a administração.

5.1 Existe uma secretaria (oficial ou semi oficial) que proceda a pesquisas metódicas no domínio das construções escolares?

5.2 Há colaboração entre o arquitecto e o artista? Em que medida as obras de arte podem participar na educação da criança?

5.3 Há colaboração entre o arquitecto e o pedagogo?

5.4 Convocam-se comissões de pais, de alunos?

5.5 A escola é objecto de encomendas directas ou concursos públicos ou privados?

ANEXO IX

RESUMO DAS NORMAS QUANTITATIVAS PROPOSTAS PARA AS ESCOLAS PRIMÁRIAS ELEMENTARES										QUADRO 7.1			
1		2		3	4	5							
CAPACIDADE DA ESCOLA				TIPO DE NORMA	UNIDADE								
				M	ALUNOS	40	80	120	160	240	320	400	480
7.5.1.3.2	TERRENO	ÁREA TOTAL		m	m ²	1200	1700	2250	2900	3900	5000	6100	7200
7.5.1.3.3	ARRANJOS EXTERIORES	ÁREA DE RECREIO		m	m ² /aluno	10	9	8	7	7	7	7	7
		ÁREA PAVIMENTADA		m	m ² /aluno	3	3	3	3	3	3	3	3
7.5.1.3.4	ÁREA DE CONSTRUÇÃO	Nº DE PAVIMENTOS		M	—	1	1	1	1	2	2	2	2
7.5.1.3.5	ÁREA DE ENSINO	ÁREA		m	m ² /aluno	1,8	1,8	1,7	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
		ÁREA ENSINO/ÁREA TOTAL		m	%	61	60	59	58	59	60	61	62
		Nº DE ESPAÇOS		m	—	1	2	3	5	7	9	11	13
		SALA DE AULA		m	m ² /aluno	(ver linhas 27, 28 e 29)							
		POLIVALENTE		m	m ² /aluno	—	—	—	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
7.5.1.3.6 - ÁREA AUXILIAR	7.5.1.3.6.1 INST. SANIT. PARA ALUNOS	SANITAS	RAPAZES	M	alunos/peça	20	40	40	40	40	40	40	40
			RAPARIGAS	M	alunos/peça	20	20	20	20	20	20	20	20
		URINÓIS	M	alunos/peça	10	20	20	20	20	20	20	20	20
			LAVATÓRIOS	M	alunos/peça	20	40	40	40	40	40	40	40
	7.5.1.3.6.2	Nº DE ESPAÇOS		m	—	—	1	1	1	2	2	3	3
	7.5.1.3.6.3 ARRECAÇÃO DE MATERIAL DE ENSINO	MATERIAL DIDÁCTICO	PRATELEIRAS	—	m ²	(nenhum mínimo pedido)							
			EXPOSITORES	—	m ²	(" " " ")							
			ESPAÇO FECHADO	—	m ²	(" " " ")							
		MAT. DIDÁCTICO (alunos)		m	m ³ /aluno	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013	0,013
	7.5.1.3.6.4	CABIDES		m	quant.	40	80	120	160	240	320	400	480
7.5.1.3.6.5	ESPAÇO PARA: SAPATOS, SACOLAS, ETC.		m	m ² /aluno	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	
7.5.1.3.6.5 ARREC. GERAL	MATERIAL	CONSERV.ão	—	m ²	(nenhum mínimo pedido)								
		LIMPESA	—	m ²	(" " " ")								
		JARDIM	—	m ²	(" " " ")								
7.5.1.3.6.6	ÁREA (admite-se sempre a utilização por turnos)		m	m ² /aluno e turno	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	
7.5.1.3.6.7	DE ACORDO COM AS FUNÇÕES PREVISTAS		—	m ²	(nenhun mínimo pedido)								
LEGENDA m - mínimo M - MÁXIMO													
27	SALA DE AULA												
28	Nº DE ALUNOS				16 a 20	21 a 25	26 a 30	31 a 35	36 a 40				
29	ÁREA MÍNIMA DA SALA POR ALUNO				1,90 m ²	1,80 m ²	1,70 m ²	1,60 m ²	1,50 m ²				

Fonte: (Portugal, 1965a)

ANEXO X

RESUMO DAS NORMAS (áreas) PARA A CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS ESCOLARES DO ENSINO PRIMÁRIO – RELATÓRIO DO 1º CONTRATO, Junho de 1965

Lotação do edifício escolar:

- a) Zonas rurais e urbanas em geral – 320 alunos
- b) Lisboa, Porto – 480 alunos

Lotação máxima da sala de aula:

- a) para edifícios com 1 sala de aula – 48 alunos
- b) para edifícios com 2 ou mais salas – 40 alunos

Terreno – Área

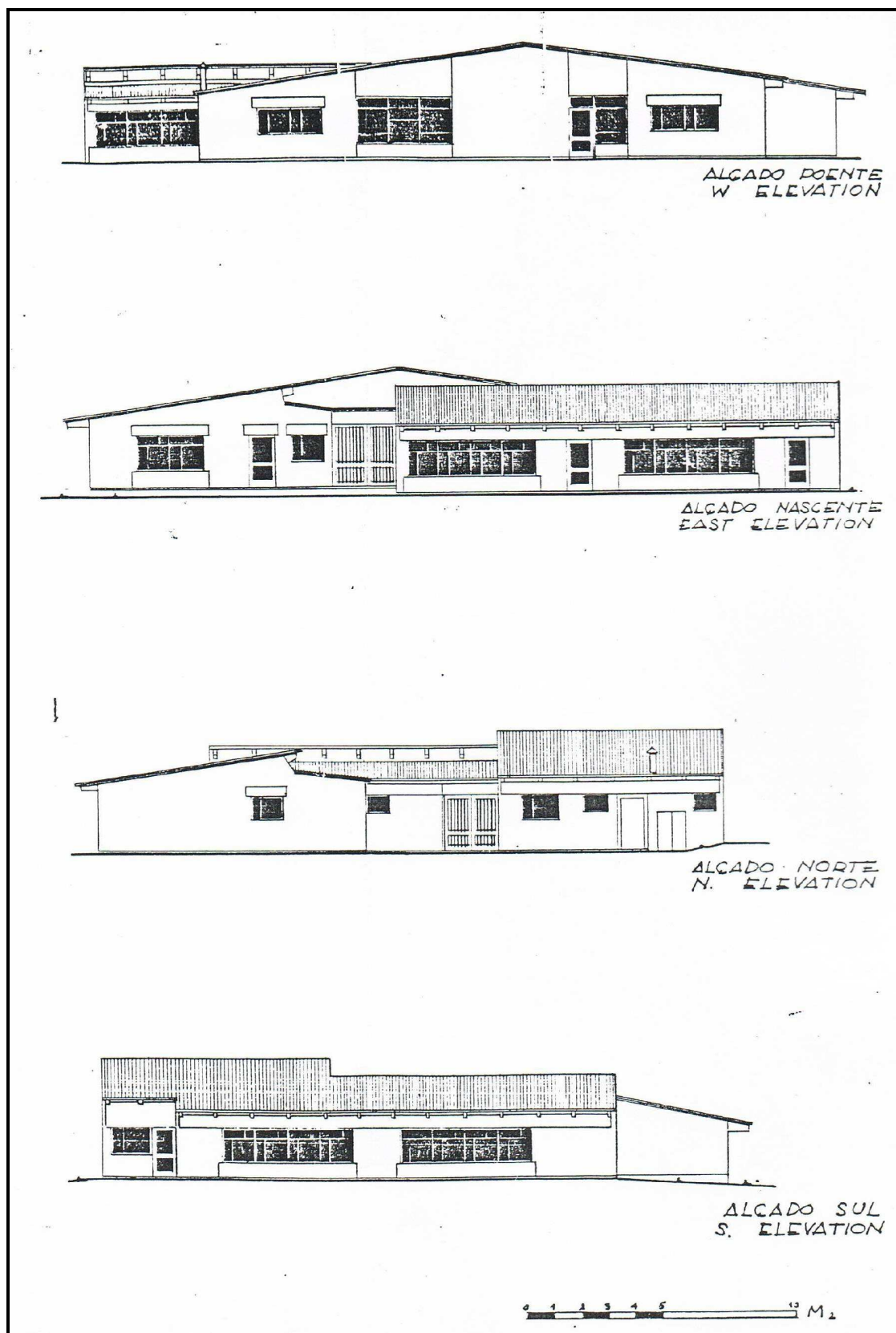
Lotação da Escola (nº de alunos)	Área mínima de terreno em m2	Área mínima de recreio m2	Área mínima de pavimento especial m2	Nº mínimo de espaços de ensino	Área mínima de ensino por aluno m2	Relação entre área de ensino/área de pavimento (valores mínimos)
Até 48	1 200	540	144	1	1,80	0,61
80	1 700	770	240	2	1,80	0,60
120	2 250	1010	360	3	1,70	0,59
160	2 800	1260		5	2,00	0,58
240	3 900	1750	660	7		0,59
320	5 000	2250	860	9		0,60
400	6 100	2740	1060	11		0,61
480	7 200	3240	1260	13		0,62

Os valores indicados não incluem área para campos de jogos. O edifício escolar deverá desenvolver-se, sempre que possível, num único pavimento mesmo quando a lotação for superior a 240 alunos. A área mínima de recreio foi calculada na base de 45% da área mínima do terreno. As áreas de pavimento especial incluem-se na área de recreios.

Nº de alunos por turma	Área mínima da sala por aluno m2
18 a 20	1,9
21 a 25	1,8
26 a 30	1,7
31 a 35	1,6
36 a 40	1,5

A área mínima da sala polivalente (existente nos edifícios com 4 ou mais salas) será de 0,50 m2 por aluno

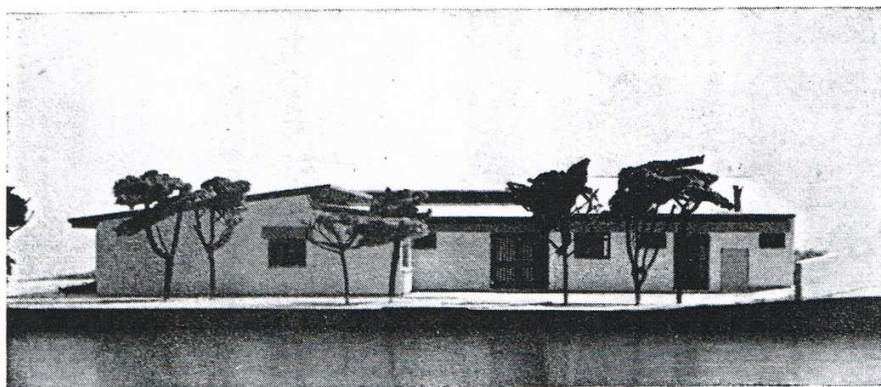
ANEXO XI



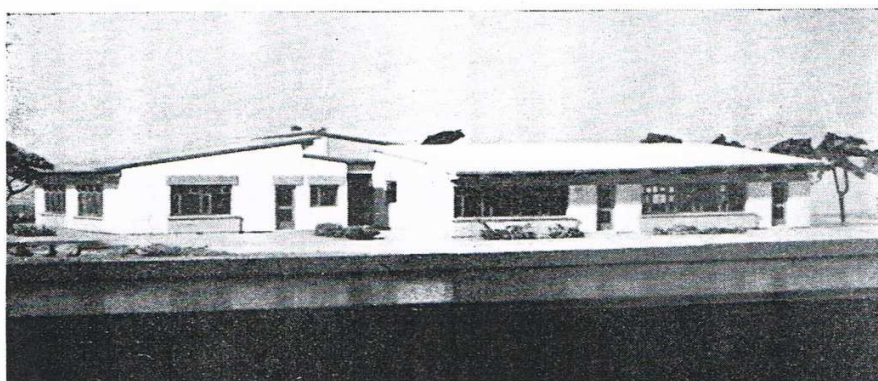
Proposta de alçados. Fonte: (Portugal, 1965a)

ANEXO XII

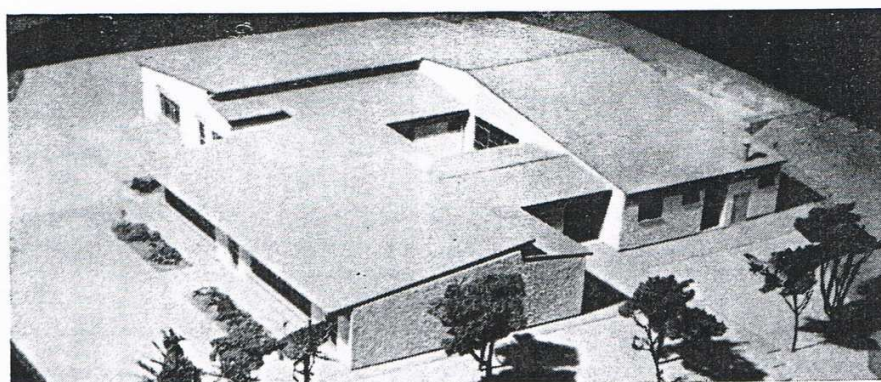
MODELO DO PROJECTO PILOTO DA ESCOLA PRIMÁRIA ELEMENTAR



1 — VISTA NORTE



2 — VISTA SUL-NASCENTE

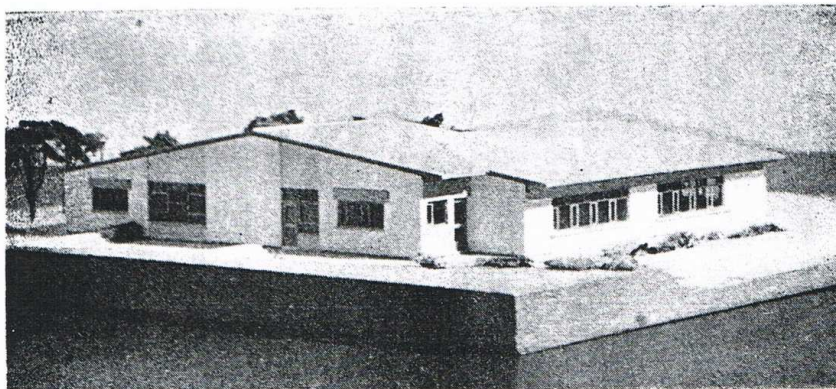


3 — VISTA AÉREA

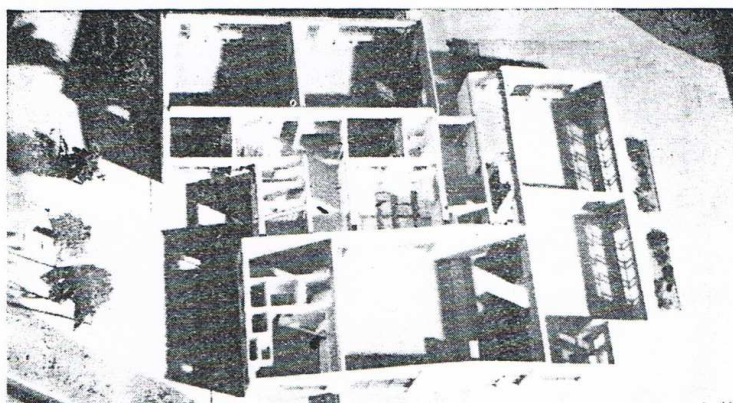
Fotos da proposta de maqueta da Escola-Piloto. Fonte: (Portugal, 1965a)

ANEXO XIII

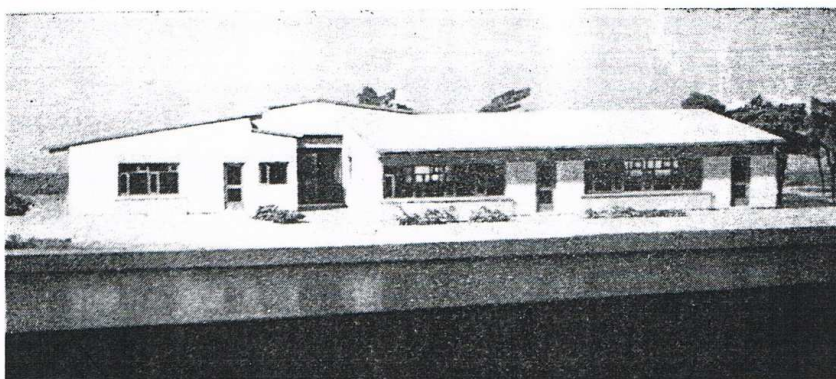
Fotos da proposta de maquete da Escola-Piloto (continuação)



4 — VISTA SUL-POENTE

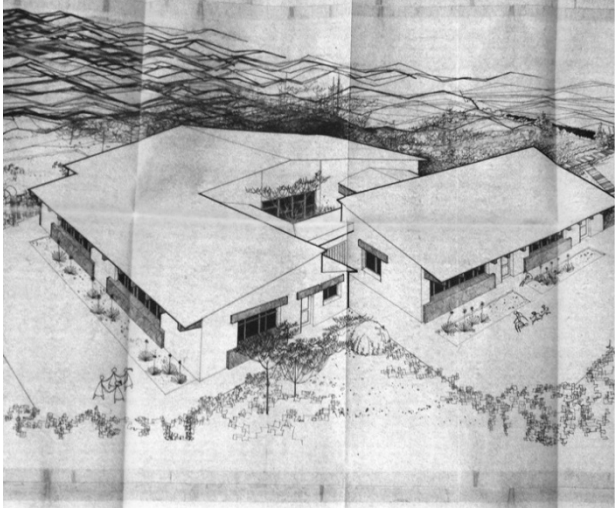
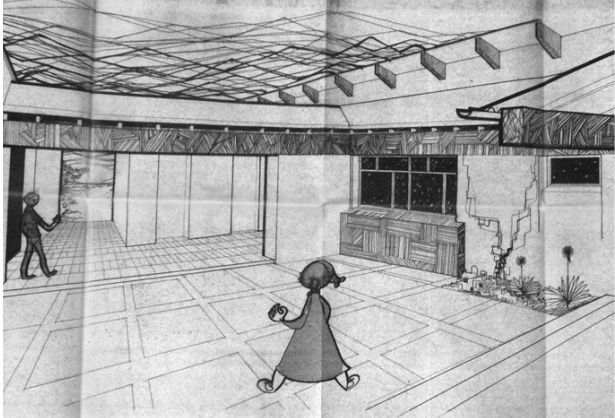
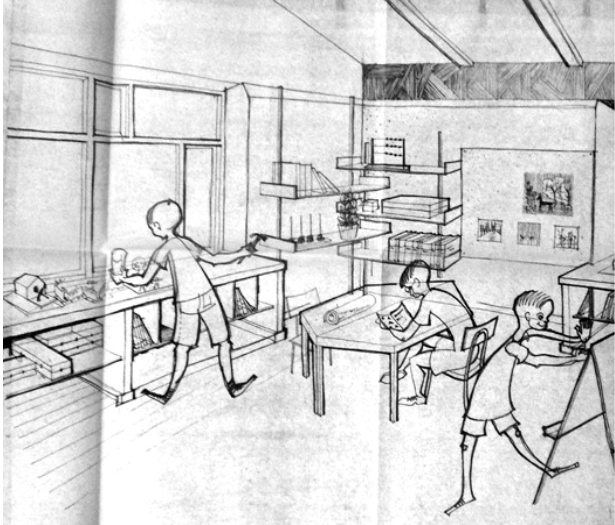


5 — VISTA AÉREA DO INTERIOR

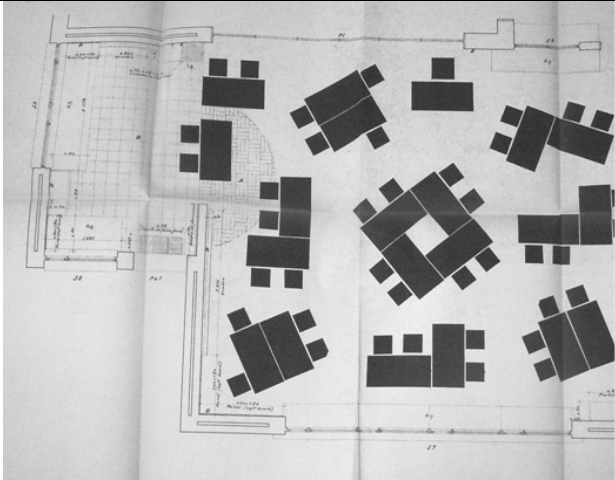
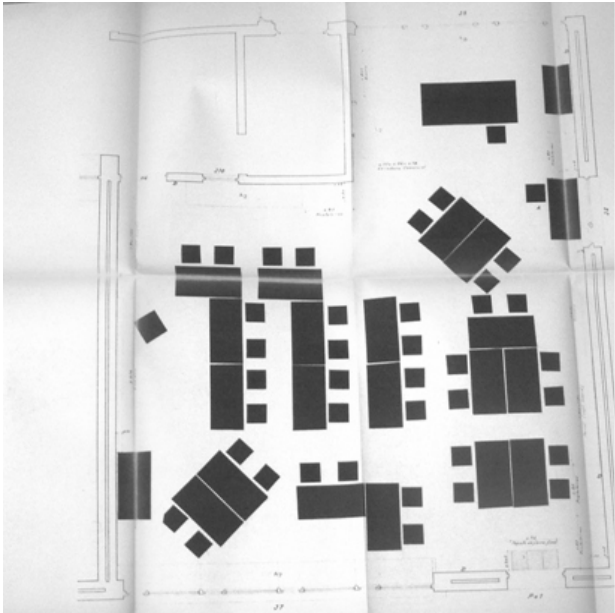


6 — VISTA NASCENTE

ANEXO XIV

Desenhos apresentados no projecto	
	Perspectiva da Escola Piloto
	Perspectiva da zona de entrada
	Pormenor da sala de aula

ANEXO XV

 Architectural floor plan of a classroom. The plan shows a rectangular room with a grid of furniture placement. There are several clusters of desks and chairs, some arranged in rows and others in more irregular, possibly group-oriented, patterns. The plan includes dimensions and labels for various parts of the room, such as 'P. 1' and 'P. 2'.	Colocação de mobiliário da aula
 Architectural floor plan of a classroom, similar to the one above but with a different furniture arrangement. This plan shows a more organized layout with rows of desks and chairs, and a few larger, more complex clusters. The plan includes dimensions and labels for various parts of the room, such as 'P. 1' and 'P. 2'.	Colocação do mobiliário da aula

ANEXO XVI

	ALTURA (Sem sapatos e em centímetros)	PESO	IDADE		SEXO
			Anos	Meses	
I. E. S. C. E. C.	NOME DO ALUNO				
	DATA DO NASCIMENTO / / 19..... RESIDÊNCIA				
	CLASSE OU ANO QUE FREQUENTA				
	TIPO DE ESTABELECIMENTO DE ENSINO				
	LOCALIDADE DO ESTABELECIMENTO				
	FREGUESIA				
	CONCELHO DISTRITO				
	DATA DE DE 196				
	O MEDIDOR				

Fonte: (Portugal, 1966a)

ANEXO XVII

A Escola-Piloto de Mem Martins	
	Fotografia n.º 1: Alçado Poente
	Fotografia n.º 2 : Alçado Nascente
	Fotografia n.º 3: -Alçado Sul

ANEXO XVIII

A Escola-Piloto de Mem Martins – Fotografias (cont.)



Fotografias n.º 4 e 5: Alçado Norte



Escola Piloto de Mem Martins - Fotografias do Interior



Fotografia n.º 6: Sala de Aula de raparigas

ANEXO XIX

A Escola-Piloto de Mem Martins – Fotografias (cont.)



Foto n.º 7: Pormenor da sala polivalente - Entrada na cozinha



Fotografia n.º 8: Sala de aula de rapazes com ligação à Biblioteca



Fotografia n.º 11: Sala de Aula para raparigas

ANEXO XX

A Escola-Piloto de Mem Martins – Fotografias (cont.)



Fotografias n.ºs 9 e 10: Sala de Aula para rapazes



Fotografia n.º 12: Sala Polivalente

ANEXO XXI

*C.D. Monquiana, da Rep-
 (lug de agregados)
 quando houver dispº
 sobre o assunto*

S. R.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO NACIONAL

DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO BÁSICO

DG	
Secretária	
CC	
SEG	
SCO	
D.PI	X 4 →
DSPS	X 4 →
D.FE	
C.E.E.	

O Director-Geral

10 / 11 / 72

Considero de grande interesse que seja levada a efeito, na Escola Piloto de Mem Martins, uma experiência pedagógica com crianças de 6 anos (dentro da idade legalmente permitida, mas não abrangidas pela obrigatoriedade).

Teria a experiência como finalidade a aplicação de moderna processologia e o estudo comparativo dos resultados, tomando como padrão a 1ª classe já em funcionamento na mesma escola, bem como outras 1ªs classes devidamente seleccionadas. A experiência seria acompanhada por uma psicóloga e uma inspectora-orientadora. Para o efeito, torna-se necessário propor, a Sua Excelência o Senhor Ministro da Educação Nacional, a criação de mais um lugar na Escola Piloto de Mem Martins, bem como a nomeação de uma professora, nos termos do nº 3 do artº 4º do Decreto-Lei nº 47587, de 10-3-67, para o que proponho Lina Lira Ferreira Couveia, professora do quadro de agregados do Distrito Escolar de Lisboa.

Atenciosos cumprimentos.

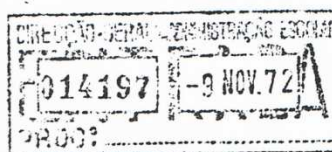
A bem da Nação

O Director-Geral do Ensino Básico

RUA DIOGO DO COUTO, 1-5.^o

TELEFS. 83 91 46/7/8/9

LIBRARY-2



ANEXO XXII

SECRETARIA DE ESTADO DA INSTRUÇÃO E CULTURA

Exm^o. Senhor
Director-Geral do Ensino Básico
Rua Diogo do Couto, 1 - 5^o.

L I S B O A

1452

16.FEV.1973

FEV
1973

Av^o. Elias Garcia,
xcxcxcxcxcxcxcxcxcx
101-1^o.

15582

8/11/72

DP-171/29-R

Rede escolar. Escola Piloto de Mem Martins

Em referência ao ofício acima mencionado, em que se propõe a criação de mais um lugar docente na Escola Piloto de Mem Martins, com vista à realização de uma experiência pedagógica com crianças de 6 anos de idade, tenho a honra de informar V.Ex^a. de que a concretizar-se essa sugestão ela conduzirá ao funcionamento de 2 lugares em curso duplo, o que parece não estar de acordo com o disposto no número 4^o. do despacho de Sua Excelência o Ministro da Educação Nacional, de 3 de Agosto de 1967, publicado no Diário do Governo de 8 de Janeiro de 1968 - I Série.

Apresento a V.Ex^a. os meus cumprimentos.

A bem da Nação
O Director-Geral

Jo

José Manuel Protes da Fonseca

MM/AM

16.FEV.1973

1240

ANEXO XXIII

A Consideração do Ministério ☐	 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO BÁSICO	4837 77
A Consideração do Director-Geral ☒		
A Consideração do Director de Serviços ☒		
A Consideração do Inspector ☐		
A Consideração do Chefe de Divisão ☐		
A Consideração do Técnico ☐		
Referência Assunto <u>Afluência de alunos à escola</u> <u>Guerra Junqueiro de Teófilo Martins (Piqui-</u> <u>nas)</u>		
PARECERES		INFORMAÇÃO

Parece-me que esta
 informação deve
 enviar-se à com-
 issão SP1, da DGA
 (Havendo)
 4-7-73 (75)

As professoras da escola Guerra
 Junqueiro, de Teófilo Martins, zona
 de afluência explosiva demográfica,
 pediram que fosse permitida a me-
 tridade dos alunos que afluem a
 essa escola na "escola-piloto" exis-
 tente na mesma localidade, o
 que não era permitido em virtude
 da situação de primário que lhe
 era concedida.

Visitei a escola Guerra Junqueiro
 É um edifício velho, com duas
 salas de aula onde se trabalha em
 regime triplo (Dois lugares funcio-
 nam já em outro edifício par-
 ticular).

Apesar de estar bem conservado,
 tem más condições de trabalho, não
 possuindo um pátio de recreio e
 instalações sanitárias em condições
 e fica mal situado, pois não
 há-se um extremo de pobreza.

73²¹

Algumas crianças têm de percorrer cerca de 1 quilómetro a pé para frequentarem as aulas, enquanto no tráfico, dirigem para trás a escola - piloto.

Dando cumprimento ao despacho de 28-2-1975 (Doc. 1) propus que se tentasse encontrar na comunidade uma sala que pudesse funcionar como sala de aula.

Considerando:

1. que, apesar das diligências feitas pelo Conselho Local e pelo "Conselho de Pais", não se der encontrada, na comunidade qualquer sala em condições para ser utilizada como sala de aula;
2. que o novo edifício escolar, que se pretende vir a ser construído em São Partius, dentro das actuais condições, não me parece que virá a ser entregue em Outubro;
3. que a "escola - piloto", criada em 3/8/1969, termina no final deste ano lectivo o seu período experimental e

A Consideração
Ministerial

A Consideração do
Director-Geral

A Consideração do
Director de Serviços

A Consideração do
Inspector

A Consideração do
Chefe de Divisão

A Consideração
do Técnico

☐☐☐☐☐☐

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA

DIRECÇÃO-GERAL DO ENSINO BÁSICO

Referência

Assunto

Continuação

PARECERES

INFORMAÇÃO

7638

considerando ainda :

- 3.1. que os objectivos pretendidos com esta "escola-piloto" estão hoje ultrapassados pelo processo revolucionário por seguir;
- 3.2. que, na actual situação da escola de urban afartus o vazio se inverteu, estando a comunidade ao serviço da escola e não esta ao serviço da comunidade, uma vez que algumas crianças têm de frequentar uma escola mais distante quando têm uma outra mais perto que não a pode frequentar;
- 3.3. que, numa sociedade socialista, não se justifica a existência

24
15/7

tência de grupos elitistas mas que a todos sejam dadas idênticas oportunidades (pelo que não concorda com uma "escola-piloto");

Propomos:

1. que a "escola-piloto" de quem falar-
tius seja considerada uma escola
nao abrangida por qualquer de-
gustação especial;
2. que a organização das matrículas
das crianças em idade escolar se
proceda em função da distância
residência - escola.

Leisboa, 4 de Julho de 1971

A Inspectora Orientadora
Cláudia de António Martins de Almeida

