U.PORTO

MESTRADO

ARQUITETURA

Escola e Apropriação do Espaço

Efeitos socioespaciais no quotidiano escolar

Francisca Maria Novais de Mendonça e Gomes Teixeira

M

2021

U.PORTO

Francisca Maria Novais de Mendonça e Gomes Teixeira.
Escola e Apropriação do Espaço

Escola e Apropriação do Espaço
Efeitos socioespaciais no quotidiano escolar
Francisca Maria Novais de Mendonça e Gomes Teixeira

M.FAUP 2021

FACULDADE DE ARQUITETURA

ESCOLA E APROPRIAÇÃO DO ESPAÇO
Efeitos socioespaciais no quotidiano escolar

Francisca Maria Novais de Mendonça e Gomes Teixeira

Orientador: Professor Doutor André Miguel Guimarães dos Santos

Coorientador: Professor Doutor Virgílio Borges Pereira

Dissertação de Mestrado Integrado

Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto

2020/2021

ao meu pai

Nota preambular

A presente dissertação enquadra-se no projeto de investigação intitulado *ESCOLAS: Complexidade de Interpretação*, sediado no *Centro de Estudos de Arquitetura e Urbanismo* (CEAU), sob a orientação do Professor Doutor André Santos. Este projeto possui como pano de fundo a transformação dos edifícios escolares intervencionados ao abrigo da *Parque Escolar, E.P.E.*, num universo de 74 escolas "a norte" do país.

A fim de proporcionar uma leitura mais fluída e clara, todas as citações em língua de origem estrangeira foram livremente traduzidas pela autora.

Agradecimentos

Ao Professor André Santos pela determinação, força e motivação transmitidas no acompanhamento deste e outros desafios compartidos.

Ao Professor Virgílio Borges Pereira, pela confiança e partilha de conhecimento que enriqueceram a investigação.

À Parque Escolar, em particular ao Eng.º André Lameiras e à Eng.ª Clara Pinho, pela colaboração, disponibilização de documentos e apoio nas visitas às escolas.

Aos Conselhos Diretivos das escolas, nomeadamente ao Eng.º Pedro Almeida (ES Fontes Pereira de Melo), à Dr.ª Nélia Rocha (ES de Marco de Canaveses) e às Dr.as Anabela Leal e Elsa Sousa (ES de Felgueiras), pela cooperação, entusiasmo e simpatia demonstrados neste processo.

Aos colegas do grupo de investigação, Anna, Alexandra, Bruna, Carolina, Catarina, Inês, Jéssica, Leonardo, Mariana e Pedro, pelo trabalho e experiência que vivemos juntos.

À Escola (FAUP), pela oportunidade de me dar a conhecer pessoas que se tornaram muito importantes durante este percurso. Aos amigos que levo daqui, em especial à Alexandra, Carlos, Francisca, Gabriela e Joana. Agradeço também às sempre prestáveis Silvana e Isabel da reprografia, e à menina Isabel da papelaria, pelas gargalhadas, conversas e amparos que proporcionaram, até em momentos mais desafiantes.

Aos meus amigos, por serem a minha segunda família e um pilar insubstituível.

À tia Ana, pelo apoio, energia e conhecimento que valorizaram e possibilitaram o aprofundamento deste trabalho.

À minha família, avó Otília, Marta, Francisca e Mafalda, Afonso, Paula, Alzira e Graça, pelas ferramentas, valores e força que me deram.

Ao Nuno, por ser o meu copiloto nesta longa viagem e em todas as outras. Pelo amor, força, energia e paciência que transmite continuamente.

Ao meu pai, meu eterno cúmplice e o melhor parceiro, pelo amor e espírito de resiliência que me foram passados, e por tudo aquilo me proporciona.

Resumo

Tendo como pano de fundo os edifícios escolares intervencionados ao abrigo do *Programa de Modernização das Escolas do Ensino Secundário da Parque Escolar E.P.E.,* e com base na participação no projeto de investigação *ESCOLAS: Complexidade e Interpretação*, a presente dissertação enfoca os impactos socioespaciais no espaço escolar sob a ótica da apropriação pelos alunos. Mais precisamente, pretende-se aprofundar os significados e usos desenvolvidos no contexto espacial, interpretando o processo de relacionamento entre os alunos e os espaços da escola, bem como as interferências que os transformaram à luz das necessidades deste grupo de utilizadores.

Enquanto espaços de socialização, os edifícios escolares materializam o lugar onde o processo de ensino-aprendizagem dos alunos é protagonizado por características espaciais, cuja interrelação ultrapassa a dimensão arquitetónica. Deste modo, esta investigação propõe aprofundar a componente humana da arquitetura escolar, recorrendo ao conhecimento de áreas complementares da Arquitetura, como a Antropologia, Sociologia e Psicologia Ambiental, de forma a otimizar a leitura e compreensão dos diversos significados e usos dos espaços que compõem o ambiente físico das escolas.

Este estudo alicerça-se não só no trabalho realizado pelo grupo de investigação, mas também na observação e recolha de informação junto dos alunos que, ao serem convidados a partilharem um pouco da sua experiência pessoal através de um inquérito, proporcionaram um entendimento mais consciente sobre as diferentes interações entre estes e o seu ambiente escolar.

Assim, o trabalho aqui exposto pretende estudar as formas de apropriação do espaço pelos alunos no edifício escolar, com o intuito de compreender as vivências, rotinas e modos de habitar a escola nas suas correlações e interseções com a arquitetura.

Palavras-chave: espaço escolar; apropriação; habitar; identidade.

Abstract

Having as a backdrop the school buildings modernization program led by *Parque Escolar E.P.E.*, and based on the participation in the research project *ESCOLAS: Complexidade e Interpretação*, this dissertation focuses on the socio-spatial impacts on the school environment through the perspective of the student's appropriation. More precisely, it intends to deepen the meanings and uses developed in the spatial context, by interpreting not only the relations between students and school spaces, but also the interferences that transformed them in the light of this user group.

As spaces of socialization, school buildings materialize the place where spatial characteristics play a key role in the students teaching-learning process, whose interrelation transcends the architectural dimension. Thus, this research aims to deepen the human component of school architecture, using the knowledge of complementary areas of Architecture, such as Anthropology, Sociology and Environmental Psychology in order to optimize the comprehension of both the meanings and uses in the school environment.

This study is rooted in the work that has been done by the research group, as well as in the observation and collection of information given by students, who shared some of their personal experience through a survey. This inquiry provided a deeper insight of the different interactions between them and their school environment.

In this way, the present dissertation seeks to study the students' forms of appropriating school spaces, with the goal of understanding the experiences, routines and ways of inhabiting the school.

Keywords: school space; appropriation; inhabit; identity.

Sumário

. Introdução p. 8

Capítulo 01 A produção socioespacial do edifício escolar p. 13

1.1 O espaço: uma abordagem holística
1.1.1 Entre a socioantropologia e a arquitetura p. 15
1.1.2 Dimensões socioantropológicas da escola p. 27
1.1.3 O impacto do ambiente escolar no aluno p. 36

1.2 Experiências internacionais
1.2.1 Arquitetura escolar no mundo p. 51
1.2.2 *Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico* p. 58

Capítulo 02 O ambiente escolar em Portugal p. 63

2.1 O espaço-escola português: um percurso pela história
2.1.1 A evolução das escolas para o ensino primário p. 64
2.1.2 A evolução das escolas para o ensino secundário p. 75

2.2 O *Programa de Modernização das Escolas para o Ensino Secundário*
2.2.1 *Parque Escolar, E.P.E.*: estratégia e objetivos p. 84
2.2.2 Um novo modelo para a escola p. 90

Capítulo 03

Modos de apropriação do espaço: estudo de casos p. 95

3.1 Metodologia
3.1.1 Definição dos casos de estudo p. 97
3.1.2 Sistema de leitura p. 102
3.1.3 Elaboração do inquérito p. 105

3.2 Análise dos casos de estudo
3.2.1 Escola Secundária do Marco de Canaveses p. 109
3.2.2 Escola Secundária de Felgueiras p. 143
3.2.3 Escola Secundária de Fontes Pereira de Melo p. 170
3.2.4 Um olhar sobre os três casos de estudo p. 204

Considerações finais p. 211

Referências bibliográficas

Bibliografia p. 218
Legislação p. 228
Siglas e acrónimos p. 230
Créditos de imagens p. 231
Anexos p. 237

Introdução

"[A arquitetura] *É uma arte, mas é uma arte que não está acabada. Tem necessidade de algo por cima. Precisamos da vida para terminar a arquitetura. Só assim é que ela se completa e só assim é que ela se significa. Como necessita da vida, é uma arte em espera.*"[1]

A escola, tal como a casa, consagra-se como o palco de vários padrões de uso, relações sociais e interações espaciais entre os seus utilizadores, que usufruem diariamente de um mesmo espaço coletivo. Essa pluralidade de vivências e rotinas que se reproduzem no contexto da escola atribuem-lhe identidade, memória e valor, transformando-a num agente de socialização e crescimento responsável por materializar um cenário que não só acolhe os processos de ensino-aprendizagem, como também os efeitos socioespaciais que estes produzem. A convicção de que o sentido da arquitetura apenas é pleno quando esta acomoda a vida atesta a impossibilidade de a considerarmos sem a dimensão humana: "*... não pode haver arquitetura para ver que não seja para viver.*"[2]. Efetivamente, a instituição escolar é detentora de um enorme encargo face ao impacto que possui no desenvolvimento humano e social dos alunos, na medida em que representa a experiência mais persistente da vida em comunidade.

Por efeito da experiência escolar pertencer ao senso comum, e ainda pela consciência da magnitude que o equipamento escolar abarca enquanto catalisador das relações do tecido urbano, objeto arquitetónico e dinamizador de conexões socioespaciais, foi estabelecida uma problemática que visa entender a dialética entre a conceção arquitetónica e os comportamentos de apropriação do espaço escolar por parte dos alunos.

Assim, a dissertação aqui apresentada, inscrita no projeto de investigação *ESCOLAS: Complexidade e Interpretação*, pretende enriquecer o estudo sobre a evolução do património escolar público português, com particular incidência na experiência espacial dos seus utilizadores nas recentes intervenções de reabilitação, que acreditamos constituir um tema ainda com bastante potencial no campo de investigação arquitetónica. O estudo desenvolvido vai de encontro a uma leitura multidisciplinar que, sob o tema da **apropriação**, recorre ao conhecimento das áreas da Antropologia, Sociologia e Psicologia Ambiental como ferramentas de análise que complementam o campo disciplinar da Arquitetura. Posteriormente, far-se-á uma análise crítica do processo de reabilitação do parque escolar norteado pelo *Programa de Modernização das Escolas destinadas ao Ensino Secundário* (PMEES)[3], sob a tutela da *Parque Escolar E.P.E.*[4].

---

1 **MATEUS, Manuel** – *In* "Manuel Aires Mateus: A arquitetura é uma arte inacabada".

2 **DIAS, Manuel Graça** – "Manuel Graça Dias. Uma colecção de surpresas". *In* **MILANO, Maria; CREMASCOLI, Roberto (coord.)** – *A casa de quem faz as casas*. (p. 25).

3 O ***Programa de Modernização das Escolas destinadas ao Ensino Secundário*** (PMEES), implementado a partir de janeiro de 2007, constituiu a resposta ao cenário de degradação do parque escolar nacional existente, que previa intervir até 2015 em 332 edifícios escolares com ensino secundário em funcionamento, num universo de 477 escolas.

4 A ***Parque Escolar E.P.E.*** é uma entidade pública empresarial criada pelo Decreto-Lei nº 41/07 de 21 de fevereiro de 2007, que gere o desenvolvimento e implementação do património escolar abrangido pelo PMEES durante um período de 30 anos.

Deste modo, o **objeto** de investigação alicerça-se no estudo dos processos de apropriação no contexto da arquitetura escolar portuguesa, a partir do universo das setenta e quatro escolas situadas a norte do país, cujas intervenções de reabilitação estão concluídas e em normal funcionamento. No desenvolvimento da investigação e, mais especificamente no segundo capítulo, será clarificada a metodologia empregue para a seleção dos casos de estudo.

O primeiro **objetivo** desta dissertação assenta na formulação de uma abordagem teórica que tenciona compreender mais profundamente as práticas humanas no quadro espacial, refletindo sobre o espaço arquitetónico enquanto produção apropriável e habitável a partir de uma perspetiva socioantropológica.

Estabelece-se ainda como objetivo explanar as fases que pontuaram a história do edifício escolar português, atentando particularmente nos diferentes ambientes escolares e consequentes vivências que nestes se produziram.

O terceiro objetivo trata de caracterizar, analisar e comparar os distintos modos de apropriação dos alunos nos edifícios escolares selecionados, através do estudo dos contextos atuais, ou seja, posteriores às intervenções levadas a cabo pelo PMEES.

Como último objetivo pretendemos compreender as várias interrelações existentes entre o espaço escolar e os seus alunos, com o intuito de analisar de que forma a escola se afirma, simultaneamente, como espaço identitário, produção social e casa.

Visando a concretização dos objetivos convocados anteriormente, a **metodologia** passou por uma sucessão de diferentes etapas. A inserção plena no projeto de investigação *ESCOLAS: Complexidade e Interpretação* (em desenvolvimento desde janeiro de 2019) despoletou uma reflexão (coletiva e individual) sobre a arquitetura escolar nunca antes ponderada, gerando um estudo mais aprofundado que, simultaneamente, se tornou o ponto de partida para as primeiras considerações sobre o parque escolar e o alicerce de conhecimento teórico para o trabalho.

Em seguida pretendeu-se consolidar uma base de conhecimento com recurso a uma bibliografia que incide quer no campo da arquitetura escolar, quer nos domínios da Antropologia, Sociologia e Psicologia, prezando as pontes de ligação que se erguem entre estas. Deste modo, foi produzida uma âncora de estudo que, após ter sido analisada e interpretada, permitiu moldar uma posição crítica perante a problemática estabelecida, e ainda adquirir instrumentos para a análise desenvolvida posteriormente. A leitura não se restringiu apenas a obras portuguesas, o que possibilitou um conhecimento mais inclusivo e abrangente.

Posteriormente, procedeu-se à análise do universo de estudo constituído pelas setenta e quatro escolas para que, de acordo com os critérios nomeados, fossem eleitos os casos de observação.

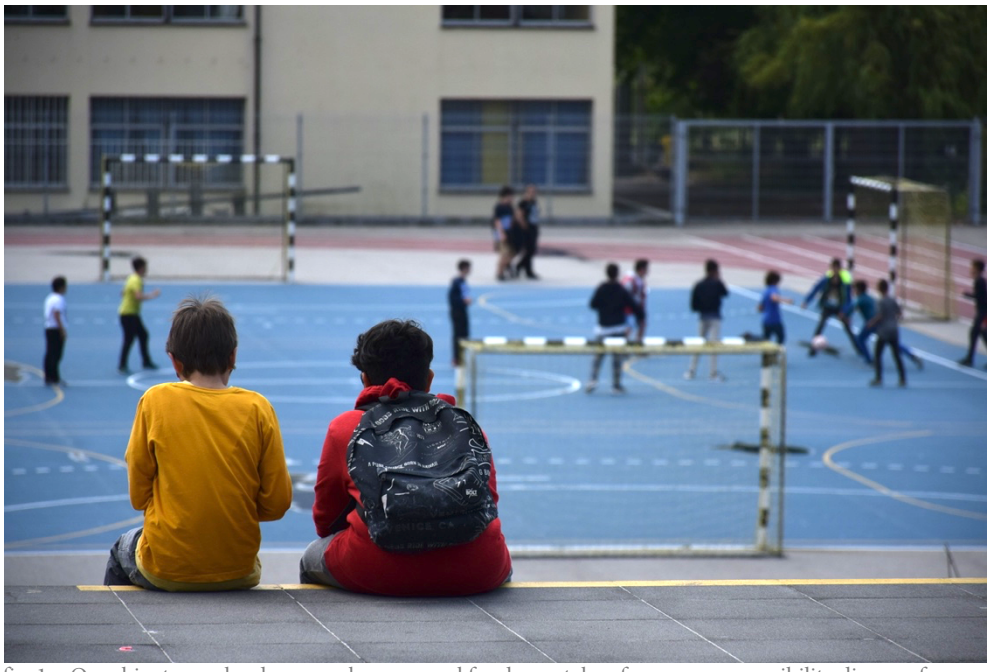


fig. 1 – O ambiente escolar desempenha um papel fundamental na forma como possibilita diversas formas de apropriação e usos pelos alunos. *EBS de Canelas*, Arq.º André Santos (2019).

A partir dessa triagem, e perante a problemática de entender, mensurar e analisar a apropriação dos estudantes no ambiente escolar, realizou-se um inquérito (Anexo 1) aos alunos com o intuito de conhecer, de forma mais aprofundada e próxima, as sociabilidades que caracterizam este espaço. A informação recolhida foi depois traduzida em gráficos e tabelas, fazendo-se um estudo da vertente social e arquitetónica de cada caso.

Finalmente, a experiência, relatos pessoais e o registo fotográfico gerados pelas visitas às escolas revelaram-se imprescindíveis para uma leitura interpretativa mais consciente da realidade do espaço escolar e das suas interações com os utilizadores.

Uma vez que esta é uma investigação que visa estudar as escolas básicas e secundárias sob a ótica da apropriação, tendo por horizonte as sociabilidades levadas a cabo pelos principais agentes sociais da escola – os alunos – e a familiarização com o universo observado, a dissertação assenta numa narrativa **estruturada em três momentos** (posteriores à ***Introdução***).

O primeiro capítulo, ***A produção socioespacial do edifício escolar***, dividido em dois subcapítulos, contextualiza a abordagem plurifacetada que se pretende fazer e explana os conceitos-chave para a concretização da mesma. Em ***O espaço: uma abordagem holística***, é construída uma teorização multidisciplinar sobre o espaço escolar. Em ***Experiências internacionais da escola no panorama internacional*** debruçamo-nos sobre alguns contextos e atuações na conjuntura global que têm impacto sobre o ambiente escolar e a sua vivência.

No segundo capítulo, ***O ambiente escolar em Portugal***, estruturado em dois subcapítulos, dedicamo-nos ao estudo da evolução do edifício escolar português, sob a ótica dos diferentes ambientes que foram pautando a história. Em ***A evolução do espaço-escola português*** traçamos uma linha temporal que expõe o desenvolvimento do ambiente físico e modos de habitar das escolas primárias e secundárias, até chegarmos ao último ponto da cronologia, ***O programa PMEES,*** a partir do qual se resume o processo de implementação do programa, evidenciando os fatores, objetivos e estratégias que o definem e que estão relacionados com a vertente social da arquitetura escolar.

Por sua vez, o terceiro capítulo, ***Modos de apropriação: estudo de casos***, é composto por dois subcapítulos. Primeiramente, em ***Metodologia***, é explicado o processo de seleção e leitura dos casos de estudo que decorre da análise centrada no universo convocado, assim como são detalhados o sistema de leitura utilizado e a implementação do inquérito. Seguidamente, em ***Análise dos casos de estudo***, partimos do conhecimento teórico adquirido anteriormente para aprofundar a dimensão socioespacial de cada arquitetura escolar enquanto palco dinâmico de sociabilidades e usos.

Finalmente, as ***Considerações finais*** constituem um espaço dedicado à sintetização e correlação das questões mais pertinentes do estudo, onde se reflete sobre o encadeamento do trabalho. Este momento final de ponderação possibilita igualmente deixar questões em aberto para a continuidade da narrativa que se estabeleceu.

Cap. 01

A produção socioespacial do edifício escolar



fig. 2 – A reflexão sobre a dimensão social do espaço a partir das práticas de quem o vivencia. *La maison des locataires*, Robert Doisneau (1947).

1.1 O espaço: uma abordagem holística

1.1.1 Entre a socioantropologia e a arquitetura

Do ponto de vista sociológico, o tecido urbano deriva das construções e produções do homem, gerando uma rede complexa de práticas, atividades ou funções. Como tal, reconhece-se que cada "*... espaço (social) é um produto (social) ...*"[5] que "*... envolve as coisas produzidas, inclui as suas relações na sua coexistência e a sua simultaneidade [...] e não se pode reduzir a um simples objeto.*"[6]. Neste sentido, as práticas humanas são, naturalmente, circunscritas a um certo "*... quadro de coordenadas espaciotemporais ...*"[7], e, portanto, tornam-se indissociáveis de três noções: o tempo, o espaço físico e o homem enquanto utilizador do mesmo. Deste modo, a existência humana apenas "*... o é na referência a um espaço. [...] ela necessita do espaço para nele se desdobrar.*"[8].

Desta forma, o ambiente construído encontra-se intrinsecamente vinculado à sociedade e às dinâmicas que esta transporta, e resulta de uma ação que não só espelha os valores e ideais de quem o molda, como também se afirma como catalisador de relações. Henri Lefebvre[9] destacou-se como um dos primeiros teóricos a aprofundar o tema da produção espacial (sobretudo para pensar a cidade), tendo preconizado que o espaço não deve ser tratado como um produto de consumo como os outros porque, para além de se constituir como o recetáculo das atividades humanas, é ainda condição da sua existência[10].

A primeira metade do século XX foi decisiva para repensar o espaço a partir desta dimensão social, uma vez que o panorama da época foi marcado pela *Revolução Industrial*, duas guerras mundiais e uma reforma sociocultural global que atingiu todas as áreas do conhecimento (inclusive a arquitetura) através do *Movimento Moderno*.

Consequentemente, surgiram novas preocupações com o espaço enquanto produção socioantropológica, inauguradas pelos estudos etnográficos que emergiram no início do século XX, quando, de forma quase involuntária, a "*... antropologia e a arquitectura [...] interessaram-se pelas mesmas coisas, trocaram pontos de vista, deixaram-se influenciar uma pela outra.*"[11].

---

5 **LEFEBVRE, Henri –** *La production de l'espace*. (p. 35).

6 *Idem, ibidem***.**

7 **FERNANDES, António** – *Espaço social e suas representações*. (p. 85).

8 **BOLLNOW, Otto** – *O homem e o espaço*. (p. 20).

9 **Henri Lefebvre** (1901-1991) – Filósofo e sociólogo francês, foi um dos grandes impulsionadores do pensamento urbano durante o século XX. Os seus estudos têm como enfoque as situações do quotidiano e a produção do espaço. Dedicou-se igualmente a estudar e interpretar a obra de Karl Marx.

10 **LEFEBVRE, Henri –** *La production de l'espace*. (p. 102).

11 **LEAL, João** – "Entre o Vernáculo e o Híbrido: a partir do Inquérito à Arquitectura Popular em Portugal". In *Joelho: Revista de Cultura Arquitectónica*. nº 2, 2011. (p. 70).

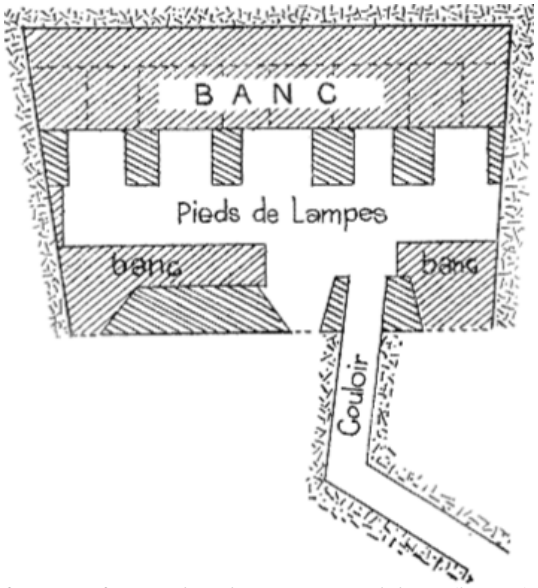


fig. 3 – As funções de cada espaço e o mobiliário (bancos) de uma casa esquimó. *Tasiilaq, Gronelândia* (1905).

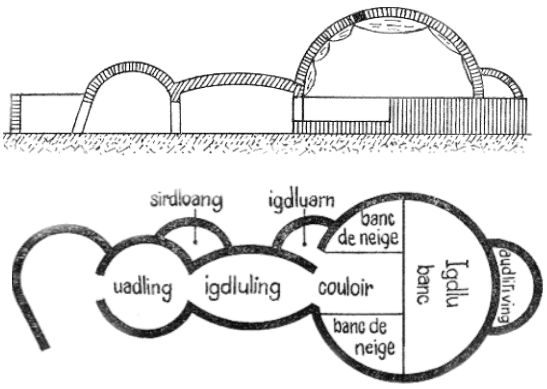


fig. 4 – Planta e corte de um "iglô de neves simples" por Marcel Mauss. *Baía de Hudson, Canadá* (1905).

Marcel Mauss[12], considerado um dos pais da antropologia, publica, em 1905, um artigo intitulado *Essai sur les variations saisonnières des sociétés Eskimos. Étude de la morphologie sociale*, onde expõe um estudo etnográfico sobre a população esquimó residente nos territórios do hemisfério norte. Esta pesquisa foi pioneira na forma como defende uma abordagem holística, que relaciona o espaço arquitetónico com a psicologia, religião e cultura. Em vários momentos da sua narrativa, o autor recorre ao desenho como complemento do texto.

Mais tarde, Georges-Henri Rivière[13], aluno de Mauss, aquando da sua publicação *L'Aubrac*, em 1960, enceta um debate multidisciplinar que reúne arquitetos, geógrafos, sociólogos, linguistas e etnólogos para o estudo de habitações rurais, onde também os arquitetos foram solicitados a realizar um levantamento etnográfico completo, que incluía o esboço dos móveis, objetos e outras elementos dispostos no espaço. Os desenhos, que narravam graficamente os interiores das habitações, fundaram um dos primeiros modelos de estudo da arquitetura que atenta no uso doméstico.

Concomitantemente aos novos modos de produção e consumo que a *Revolução Industrial* anunciava, a arquitetura do *Movimento Moderno* tentava promover o bem-estar do homem em concordância com os avanços técnicos. Le Corbusier[14], figura-chave desta ideologia, interessou-se (ainda que por um curto intervalo de tempo) pelo referido trabalho etnográfico de Georges-Henri Rivière, explorado no *Musée National des Arts et Traditions Populaires*. Este exemplo, bem como a retórica de Le Corbusier, que insistia em validar a *machine à habiter* como "*... um programa exclusivamente humano, recolocando o homem no centro da preocupação da arquitetura ...*"[15], e ainda algumas das suas obras escritas – como por exemplo *O Modulor*, que, para além de possuir na capa uma figura antropomorfa como protagonista, estabelece um sistema de medidas modulares baseado em proporções médias do ser humano – transmitiram a ideia que a arquitetura moderna seria atenta às reais necessidades do Homem.

A suposta valorização das necessidades humanas por parte do *Movimento Moderno*, bem como o aparente reconhecimento das ciências sociais como uma disciplina complementar da arquitetura, é contrariada na análise concebida por Daniel Pinson[16]. Na sua obra *Usage et Architecture* demonstra que, embora as ciências sociais e humanas

---

12 **Marcel Mauss** (1872-1950) – Antropólogo e etnólogo francês que contribuiu para a fundação da etnologia, tendo deixado um legado primordial para o desenvolvimento da sociologia. No ano de 1925, juntamente com Lucien Lévy-Bruhl, fundou o *Institut d'Ethnologie de l'Université de Paris*.

13 **Georges-Henri Rivière** (1897-1985) – Museologista francês, fundou o *Musée des Arts et Traditions Populaires*, em Paris. Teve um papel inovador nos estudos de museus etnográficos, bem como no Conselho Internacional dos Museus.

14 **Charles-Edouard Jeanneret-Gris** (1887-1965) – De nacionalidade franco-suíça e mais conhecido pelo pseudónimo de Le Corbusier, foi um dos arquitetos mais influentes do século XX por efeito da sua teorização sobre os cânones do *Movimento Moderno*, que se refletiu fortemente na sua obra escrita, arquitetónica e urbanística.

15 **LE CORBUSIER**. Citado por **PINSON, Daniel** – *Usage et architecture*. (p. 13).

16 **Daniel Pinson** (1946) – Arquiteto doutorado em sociologia urbana, foi professor de arquitetura e urbanismo na *École d'Architecture de Nantes*, bem como na *Université Paul Cézanne Aix-Marseille*, tendo várias obras e textos publicados.

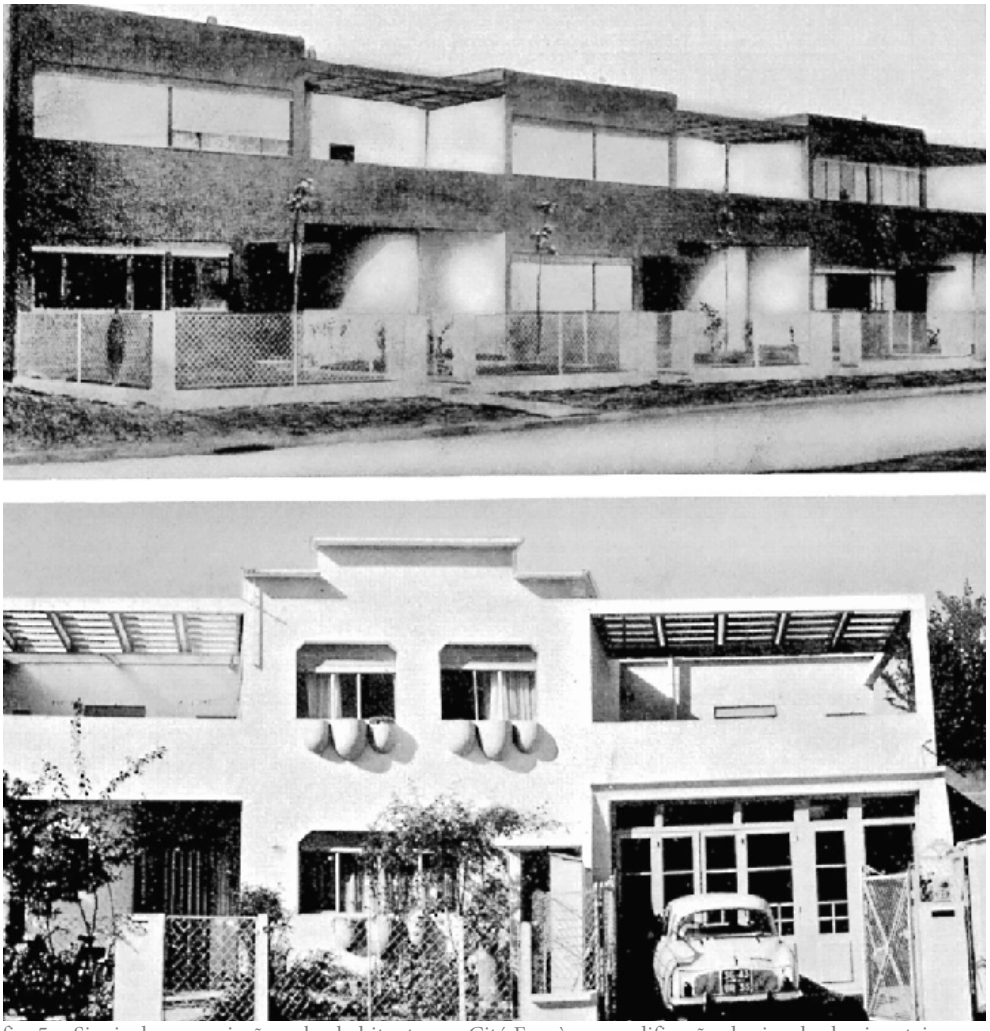


fig. 5 – Sinais de apropriação pelos habitantes na Cité Frugès: a modificação das janelas horizontais para janelas quadradas, a colocação de vasos por baixo destas e a modificação do topo da fachada (1927-1969).

fossem, de facto, convocadas em vários artigos da Carta de Atenas[17], esse interesse não se baseava no contributo real que estas poderiam assumir na arquitetura, mas na forma como validariam a "*... science du logis ...*"[18]. A ideologia moderna antemurava uma arquitetura prosseguidora dos ideais da estandardização e da indústria, símbolos do progresso científico, que defendia a racionalização e mecanização dos usos domésticos, igualando a habitação a uma *machine à habiter* que opera enquanto metabolismo automatizado pelas suas funções, seguindo dimensões normativas – veja-se, por exemplo, na Carta de Atenas, um dos pontos que equipara a arquitetura à economia, onde se preconiza que "*O verdadeiro rendimento será o fruto de uma racionalização e de uma normatização (aplicadas com flexibilidade tanto nos projetos arquitetónicos como nos métodos industriais de execução).*"[19].

O resultado desta operacionalização da arquitetura levou a que os modos de vida da sociedade fossem desconsiderados nas soluções arquitetónicas, gerando, na maioria dos casos, incompatibilidades na relação entre espaço e utilizadores por efeito das condicionantes com as quais eram confrontados nos seus modos de habitar. Efetivamente, o paralelismo que o *Movimento Moderno* instituiu entre a arquitetura e a produção industrial teve como resultado a alienação da sua própria razão de existência: o homem.

"*A «arquitetura funcional» colocou, sem dúvida, o homem como fulcro da sua razão de ser, mas porque considerou apenas alguns aspectos do homem e não procurou a sua totalidade, ela chegou por vezes ao extremo de o negar, sobrepondo-se-lhe.*"[20]

Este foi um desfecho bem visível na obra arquitetónica de Le Corbusier. Os moradores da *Ville Savoye* nunca conseguiram habitar a própria casa, e os residentes da *Cité Frugès* levaram a cabo inúmeras mudanças, como a divisão de espaços interiores, redução do vão das janelas, eliminação de garagens, colocação de coberturas nos terraços, etc. O arquiteto acabou por confessar: "*Sabem, é a vida que está certa e o arquiteto que está errado.*"[21].

O descontentamento geral perante os ideais culturais modernos, bem como o panorama geral de destruição e de perda de identidade das cidades decorrido após a Segunda Guerra Mundial, espoletaram um forte movimento de contracultura que se avigorou na década de 1950, tendo atingido o seu pináculo nos anos 1960 e, especificamente na arquitetura, na década de 1980.

Ascendem paradigmas como o *Estruturalismo*, que colocam em causa todos os valores

---

17 A ***Carta de Atenas,*** publicada em 1933 por Le Corbusier, foi redigida no contexto do *IV Congresso Internacional de Arquitetura Moderna* (CIAM). Representa um manifesto que, assente nos ideais do funcionalismo, estabelece as diretrizes e princípios que visam a resolução dos problemas urbanísticos a uma escala internacional. Segue o modelo de cidade explorado por Le Corbusier, a *Ville Radieuse*, que almeja a construção em altura, a livre circulação no nível térreo e espaços verdes abundantes.

18 **PINSON, Daniel** – *Usage et Architecture*. (p. 105).

19 **LE CORBUSIER** – *A Carta de Atenas*. (p. 73).

20 **TÁVORA, Fernando** – *Da organização do espaço*. (p. 41).

21 **LE CORBUSIER**. Citado por **BOUDON, Philippe** – *Pessac de Le Corbusier*. (p. 1).



fig. 6 –Um registo da mudança de casa, onde vemos a população transportar as várias componentes da sua habitação para voltarem a ser usados, como se se tratassem de bens pessoais. *Guiné* (1964).

da sociedade. Este vem insurgir-se contra os ideais racionais e funcionais da arquitetura e do urbanismo modernos procurando, tanto nas ciências socias como na arquitetura vernacular e popular, formas de desenhar o espaço a partir das especificidades culturais[22]. Foi então nesta época que, segundo Daniel Pinson, "*A antropologia junta-se à sociologia e à história na sua sentença ao urbanismo moderno, e formula um convite premente dirigido aos arquitetos e urbanistas para que eles tenham conta realmente dos efeitos dos seus projetos na vida das pessoas.*"[23].

O trabalho de pesquisa levado a cabo por Bernard Rudofsky[24] é pioneiro pelo facto de assinalar esta disrupção, aquando da exposição que deteve no *Museum of Modern Art* (MoMA) de Nova Iorque no ano de 1964 intitulada *Architecture Without Architects: A Short Introduction to Non-Pedigreed Architecture*. Esta introduziu publicamente o tema da arquitetura vernacular, onde, através do registo fotográfico, se observam soluções arquitetónicas exemplares e por classificar, que não obedecem a nenhum dos padrões entendidos como 'normais' da arquitetura, nem tampouco exibem a figura do arquiteto como protagonista, como seria habitual; ao contrário, a exposição insistia na dimensão humana, cultural e comunitária das obras apresentadas. Também Aldo Van Eyck[25] se interessou pelas construções vernaculares do povo Dogon, no Sudão, onde colaborou com psicanalistas.

Este momento representa um importante ponto de viragem que particularizou o caráter social da arquitetura, constituindo-se como um dos principais exemplos que ilustram a forma como esta disciplina foi incorporando os saberes da Arqueologia, Psicologia, Sociologia e Antropologia, com o intuito de "*... resgatar sentidos matriciais nos comportamentos comunitários, sentidos que se pudessem insinuar como ensinamentos válidos, no confronto com uma contemporaneidade cada vez mais complexa, cada vez mais caótica.*"[26].

Em Portugal, a socioantropologia surgiu como campo de referência para a arquitetura através das lições que se retiraram das construções *populares*[27], que mais tarde serviriam à compreensão e fundação de uma arquitetura participativa. Os anos 1950 e 1960 foram particularmente importantes no que concerne a produção de trabalhos de pesquisa de índole etnográfica e arquitetónica. A concretização do *Inquérito à Arquitectura*

---

22 **PINSON, Daniel** – *Usage et Architecture*. (p. 8).

23 *Idem*. (p. 147).

24 **Bernard Rudofsky** (1905-1988) – Arquiteto, engenheiro e crítico austríaco, os seus estudos sobre a arquitetura vernacular deram uma versão da arquitetura inédita para a época.

25 **Aldo Van Eyck** (1918-1999) – Arquiteto holandês, foi professor e um dos fundadores do *Team 10*. Van Eyck defendia a articulação da arquitetura com a história, as características regionais e símbolos, sendo visível a influência da cultura africana na sua arquitetura por efeito das suas viagens ao norte de África.

26 **BANDEIRINHA, José** – "A lição da ponte de Rio de Onor". In *Joelho: Revista de Cultura Arquitectónica*. nº 2, 2011. (p. 130).

27 Este termo designa as construções erguidas a partir da sabedoria dos habitantes e do recurso a materiais locais, sem intervenção ou supervisão de um profissional.

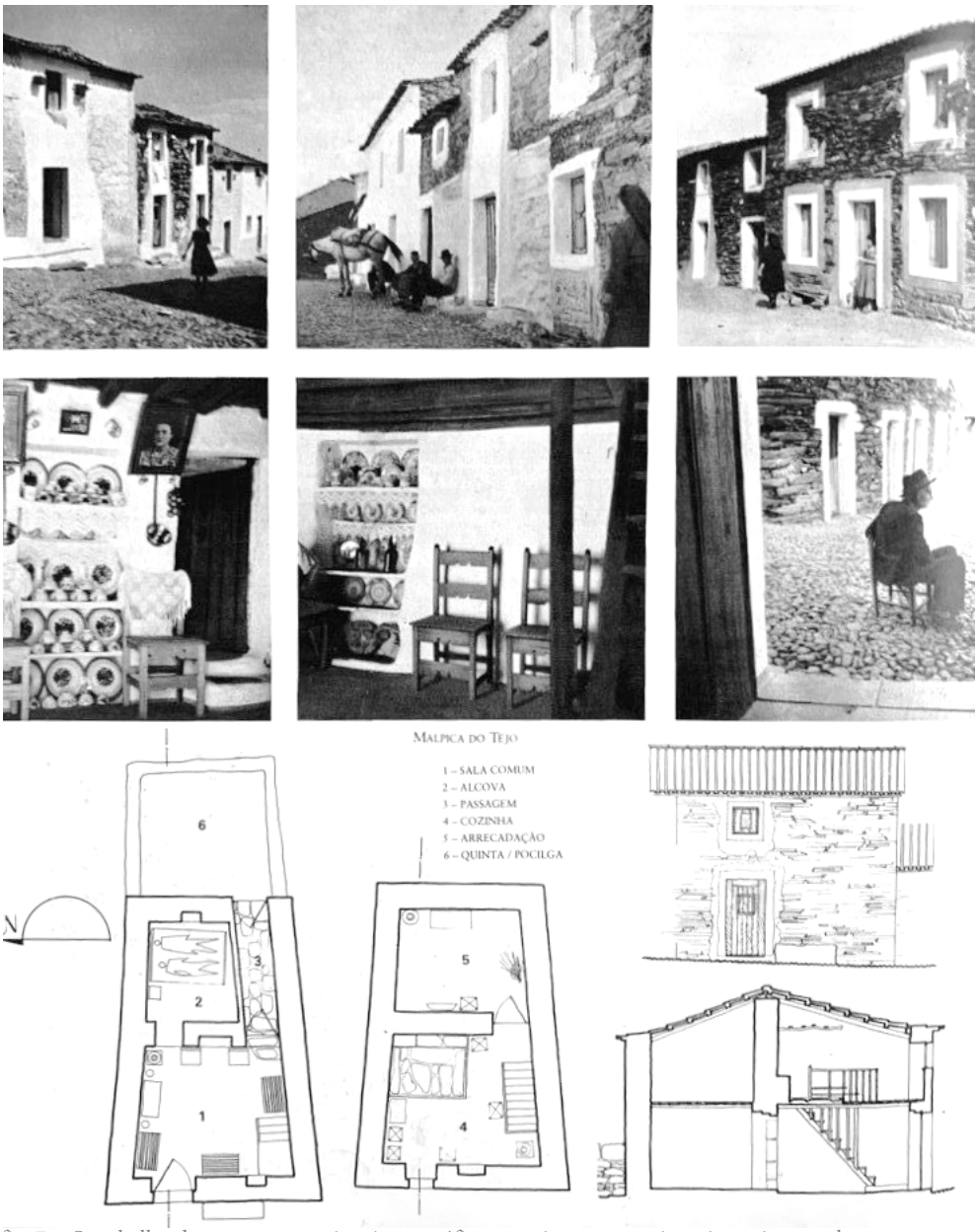


fig. 7 – O trabalho de campo e o registo iconográfico permitem ao arquiteto imergir nas relações entre os modos de vida dos habitantes e o espaço (1961).

Popular[28] (1955-1960), e a publicação que documenta a respetiva pesquisa, no livro *Arquitectura Popular em Portugal*[29] (1961) constituem o exemplo mais notório de novos diálogos que se estabeleceram entre vários campos disciplinares e a arquitetura, quando vários arquitetos e alunos se difundiram pelo território com o objetivo de estudar a arquitetura "*... sem arquitectos ...*"[30] das zonas rurais do país.

Sérgio Fernandez[31] encontrou, de certa maneira, "*... uns Dogon cá dentro ...*"[32] quando, no âmbito do seu trabalho de conclusão de curso, integrou uma das equipas do *Inquérito*. Após ter-se familiarizado com o trabalho etnográfico de Jorge Dias[33] sobre a aldeia de Rio de Onor, em Bragança, o arquiteto elegeu esta aldeia como caso de estudo, em 1963, e ali permaneceu (intermitentemente) durante dois anos. Sérgio Fernandez, bem como os colegas e docentes que o acompanharam nesta jornada, procederam a um levantamento exaustivo de todas as plantas de ocupação, alçados, cortes e pormenores construtivos, com a particularidade de incluírem não só o mobiliário, como também objetos, ferramentas e mesmo os animais, evidenciando assim a relação do espaço com as vivências do quotidiano. Realizaram ainda "*... um inquérito de carácter económico ...*"[34] para melhor entender o contexto socioeconómico de cada família.

Destaca-se a singularidade das equipas do Norte relativamente ao levantamento holístico que conduziram, que se mostrou inovador pelo seu caráter mais antropológico do que funcionalista:

"*... o Inquérito constitui uma aproximação ao* lugar*, das formas de ocupação e modos de vida provocados pela apropriação do espaço: o território, a aglomeração, o edifício.*"[35]

---

[28] O *Inquérito à Arquitectura Regional Portuguesa*, promovido pelo *Sindicato Nacional dos Arquitectos*, designa o trabalho de campo praticado entre 1955 e 1960 em seis regiões de Portugal Continental por seis equipas de arquitetos e estudantes, a fim de estudarem a casa popular portuguesa.

[29] Livro editado em 1961, sob forma de dois volumes, pelo *Sindicato Nacional dos Arquitetos* como resultado do trabalho levado a cabo no *Inquérito*, tendo sido reeditado várias vezes.

[30] **LEAL, João** – "Entre o Vernáculo e o Híbrido: a partir do Inquérito à Arquitectura Popular em Portugal". In *Joelho: Revista de Cultura Arquitectónica*. nº 2, 2011. (p. 70).

[31] **Sérgio Fernandez** (1937) – Arquiteto português, é professor emérito da FAUP. Para além de ser autor de uma notável obra arquitetónica e escrita, marcou presença no CIAM em 1959, e na Operação SAAL entre 1975-1978. Colaborou com arquitetos como Viana de Lima e Arménio Losa.

[32] **PROVIDÊNCIA, Paulo; QUINTAIS, Luís; XAVIER, Sandra** – "Antropologia e Arquitectura: Modernismo e Crítica". In *Joelho: Revista de Cultura Arquitectónica*. nº 2, 2011. (p. 9).

[33] **Jorge Dias** (1907-1973) – Etnólogo português, foi uma das figuras-chave para a antropologia e etnografia em Portugal. Foi um dos impulsionadores do *Atlas Etnográfico de Portugal*, bem como do *Centro de Estudos de Etnologia na Universidade do Porto*. Foi ainda diretor da secção de Etnografia do *Centro de Estudos de Etnologia Peninsular*.

[34] **FERNANDEZ, Sérgio** – "Rio de Onor, 1963-1965". In *Joelho: Revista de Cultura Arquitectónica*. nº 2, 2011 (p. 46).

[35] **MENDES, Manuel** – "Porto: Ecoles et projets 1940-1986". *In* **INCERTUM, OPUS (org.)** – *Architectures à Porto*. (p. 58).



fig. 8 – Conjunto de fotografias e desenhos registados por Sérgio Fernandez na aldeia de Rio de Onor (1963).

De facto, Sérgio Fernandez, assim como os restantes arquitetos[36] envolvidos no *Inquérito*, adquiriram uma bagagem fundamental para o momento histórico que se seguiria: o SAAL[37]. Estabelecem-se vários paralelismos entre ambas as experiências, mesmo que estas ocorram em contextos distintos (rural e urbano): o diálogo com os moradores; a compreensão das suas necessidades, problemas e rotinas; o entendimento sobre a organização a nível social, cultural e espacial das populações e o levantamento exaustivo das construções. Prova disso é o seu depoimento, quando refere que o "*... ensinamento de como lidar com os outros [...] teve alguma expressão [...] com os trabalhos do SAAL, onde este dialogar foi muito natural, mas com populações urbanas muito diferentes*."[38].

De uma forma global, a compreensão de que a qualidade arquitetónica extrapola o valor plástico, atingindo uma dimensão social responsável por receber e gerar vida, cresce exponencialmente após a devastação causada pela guerra. Com ela surge uma nova abordagem da arquitetura, onde se fomenta a discussão não só sobre o *habitante*, as relações interpessoais e os hábitos, como também sobre os locais de trabalho e educação por representarem, tal como a habitação, recetáculos de quotidianos.

Efetivamente, a articulação com as disciplinas das ciências sociais e humanas permite à arquitetura imergir na realidade dos utilizadores e construir um conhecimento que será sempre profícuo, pois permite um entendimento muito mais aprofundado sobre as formas de apropriação, usos e práticas do dia-a-dia dos destinatários dos espaços que concebe. Reconhecer a responsabilidade que o espaço acarreta nesta relação bilateral entre utilizador e espaço, bem como entender as expetativas e as necessidades que os indivíduos possuem do mesmo, permite avaliar qualitativamente a arquitetura a partir da dimensão subjetiva que incorpora de forma inevitável.

---

[36] Foram repartidas equipas de arquitetos por seis regiões de Portugal Continental, lideradas pelas seguintes figuras: Zona 1, Minho - Fernando Távora; Zona 2, Trás-os-Montes - Octávio Lixa Filgueiras; Zona 3, Beiras - Francisco Keil do Amaral; Zona 4, Estremadura - Nuno Teotónio Pereira; Zona 5, Alentejo - Frederico George; Zona 6, Algarve – Artur Pires Martins.

[37] O **Serviço de Ambulatório de Apoio Local** (SAAL) designa um projeto de arquitetura participativa decorrido entre agosto de 1974 e outubro de 1976, dirigido pelo então Secretário de Estado da Habitação e Urbanismo Nuno Portas. Os moradores (organizados em comissões ou associações), as brigadas técnicas (arquitetos, engenheiros, juristas, sociólogos e geógrafos) e o Estado (serviços e departamentos setoriais ou de base local) trabalharam em conjunto para dar resposta às carências habitacionais das populações mais desfavorecidas.

[38] **FERNANDEZ, Sérgio** – "Rio de Onor, 1963-1965". In *Joelho: Revista de Cultura Arquitectónica*. nº 2, 2011 (p. 49).



fig. 9 – A apropriação como ato de incorporação e produção cultural. *ES de Rio Tinto*, Arq.º Rui Mealha (2014).

1.1.2 Dimensões socioantropológicas da escola

"*A arquitetura é o instrumento principal da nossa relação com o tempo e o espaço e da nossa forma de dar uma medida humana a essas dimensões; domestica o espaço eterno e o tempo infinito para que a humanidade o tolere, o habite e o compreenda.*"[39]

Compreender os vínculos estabelecidos entre os utilizadores e o espaço arquitetónico a partir dos efeitos socioespaciais que nele decorrem, sob a ótica da *apropriação*, permite avaliar a evolução da arquitetura no tempo, bem como as necessidades e preocupações de quem o transformou. A leitura que se pretende fazer do espaço arquitetónico escolar, bem como dos usos e das dinâmicas que o caracterizam, atestam a necessidade de explorar este conceito.

***Apropriação**, s.f.* acto ou efeito de apropriar ou de apropriar-se. (Lat: *appropriatione*). (...) ***apropriar**, v.tr.* tornar próprio; adaptar; acomodar; aplicar; atribuir; *refl.* assenhorear-se. (Lat: *appropriare*).[40]

A definição de *apropriação* ratifica que este fenómeno se concretiza quando é desenvolvido um sentido de posse ou de propriedade perante algo. Demonstra igualmente que através deste ato acrescentamos sempre um pouco da nossa especificidade: ora estamos a adaptar uma certa *coisa* à nossa individualidade, ora adequamos a nossa individualidade a uma determinada *coisa*. Estas ações decorrem sempre de uma vontade despoletada por uma necessidade ou intenção – portanto, a partir de um processo consciente. O termo *apropriar* remete, ainda, para a noção de *uso*, uma vez que a ação de tornar próprio ou adequado, convoca uma ação ou prática.

O sentido da palavra *uso* na arquitetura surge, originalmente, no triângulo de Vitrúvio[41] como um dos pilares, *utilitas*, que complementa os restantes, *venustas* e *finitas*. A partir deste ponto, e segundo Daniel Pinson, o termo evoluiu ao serviço das noções de *conforto*, *distribuição*, *função* e *utilização*[42]; no entanto, distancia-se mais profundamente das duas últimas. O termo função, convocado sobretudo pelo *Movimento Moderno* para legitimar uma estética universal (*a forma segue a função*)[43], remete para uma definição mais racional, segundo a qual o indivíduo possui um papel indolente, pois é o próprio espaço que predetermina as ações que irá receber; neste conceito existe "*... uma implacável atribuição a um lugar definido uma vez para sempre, como uma impossível superação da função*

---

39 **PALLASMAA, Juhani** – *Los ojos de la piel.* (p. 22).

40 **COSTA, Joaquim; MELO, António** – *Dicionário da Língua Portuguesa.* (p. 124).

41 **Marco Vitrúvio Polião** (Século I a.C.) – Arquiteto romano e autor do primeiro tratado de arquitetura, foi pioneiro na escrita e teorização sobre este tema. Foi também engenheiro militar e participou na construção de máquinas de guerra.

42 **PINSON, Daniel** – *Usage et architecture.* (p. 8).

43 *Idem, ibidem.*



fig. 10 – Significados individuais e coletivos que atribuem, simultaneamente, um sentido e identidade ao espaço. *ES de Águas Santas*, Arq.ª Ana Roboredo (2021).

imposta."[44]. Utilização designa um "*... significado essencialmente instrumental à prática do espaço: [...] assume uma finalidade quase única, excluindo todo um conjunto de qualidades anexas que acompanham a utilização estrita."*[45].

Neste sentido, o *uso* na arquitetura interessa pelas duas condições que implica. A primeira assenta e define o diálogo entre espaço e sujeito, baseado num equilíbrio de interesses bidirecional. A segunda consiste em reconhecer que o *uso* de um certo espaço ou objeto obedece diretamente às práticas do Homem, e não necessariamente às normas preestabelecidas no quadro espacial. O mesmo sucede com a *apropriação*, uma vez que esta envolve a presença ativa do indivíduo face a um objeto ou espaço que, por sua vez, são transformados de forma subjetiva ou objetiva. A arquitetura distingue-se das restantes artes precisamente pela dimensão do *uso* que lhe é característica: "*Para esta arte (a arquitetura), o essencial reside num certo uso do objeto artístico ...*"[46], razão pela qual as noções de *uso* e *apropriação* estarão sempre entrecruzadas.

Focando no conceito de *apropriação*, segundo Enric Pol[47], este é definido por um modelo que se desenvolve em duas componentes: a *ação-transformação* e a *identificação simbólica*[48]. A primeira remete para o nível comportamental, até mesmo territorial, onde o ambiente físico é manipulado por ações transformadoras de pessoas ou grupos que, ao interagirem no mesmo, deixam as suas marcas com significados pessoais e sociais: "*Mediante a ação, o indivíduo incorpora a envolvente nos seus processos cognitivos e afetivos de maneira ativa e atualizada ...*"[49]. Já a segunda componente encaminha para a identificação com o lugar, ou seja, o espaço torna-se parte da identidade do próprio indivíduo e representa um prolongamento (ou projeção) da sua individualidade, passando a ser "*... um fator de continuidade e estabilidade do eu, bem como um fator de estabilidade da identidade e coesão de grupo. Como tal, estes geram 'apego' ao lugar.*"[50], ou seja, "*... as pessoas ou grupos autoatribuem-se as qualidades da envolvente como definidoras da sua identidade ...*"[51].

Ambas as componentes estão presentes em todas as fases do ciclo de vida do ser humano, mas assumem pesos diferentes consoante as etapas. A *ação-transformação* surge mais afincadamente durante a juventude, enquanto a *identificação simbólica* predomina numa idade mais avançada. A fase adulta equilibra as duas componentes.

É de facto a partir das práticas humanas que o espaço assume diferentes sentidos, uma vez que é *interpretado* pelas pessoas. Cada indivíduo ou coletivo altera a circunstância à

---

44 **PINSON, Daniel** – *Usage et architecture*. (p. 88).

45 *Idem.* (p. 121).

46 **KANT, Immanuel**. Citado por **PINSON, Daniel** – *Usage et architecture*. (p. 10).

47 **Enric Pol** – Psicólogo social, é professor catedrático em Psicologia Social e Ambiental na *Universidade de Barcelona*. Publicou vários artigos e livros que focam a psicologia do meio ambiente.

48 **POL, Enric** – "El modelo dual de la apropriación del espacio". (p. 2).

49 **POL, Enric** – "La apropriación del espacio: una propuesta teórica para compreender la vinculación entre las personas y lugares". (p. 283).

50 *Idem, ibidem.*

51 *Idem, ibidem.*



fig. 11 – A escola como lugar de atividades quotidianas. *ES Rodrigues de Freitas*, Arq. º Manuel Fernandes de Sá (2012).

sua medida, conforme os benefícios e/ou necessidades que dela pode retirar. Esta noção de *conveniência* do espaço é uma conceptualização a que Michel de Certeau[52] alude na sua obra *Invenção do Quotidiano*. De acordo com o autor, a conveniência "*... encarrega-se de promulgar as 'regras' do uso social, enquanto o social é o espaço do outro, e ponto médio da posição da pessoa enquanto ser público.*"[53].

Se o espaço é uma conceção social, resultante da produção humana, então este também comunica as idiossincrasias daqueles que o constroem: "*A forma criada pelo homem é prolongamento dele – com as suas qualidades e com os seus defeitos.*"[54] e, portanto, assume diferentes fisionomias consoante a cultura.

Esta noção do espaço como extensão cultural do ser humano foi um conceito explorado particularmente por Edward Hall[55], sobretudo na sua obra *A Dimensão Oculta*, na qual desenvolve uma conceitualização em torno do significado social do espaço. O autor dá particular ênfase à singularidade que destaca os humanos dos restantes animais "*... pelo facto de ter conseguido criar aquilo a que chamarei* prolongamentos *do seu organismo.*"[56], expondo vários exemplos que comprovam esta afirmação: o computador é o prolongamento do cérebro; o telefone é o prolongamento da voz; a roda é o prolongamento dos pés e das mãos.

Hall cunhou o termo *proxémia*[57] para designar as dissemelhanças culturais que concernem o uso do espaço pelo ser humano enquanto "*... produto cultural específico ...*"[58]. Assim, a espécie humana é mediadora entre a atmosfera e "*... uma dimensão nova, a dimensão cultural ...*"[59], o que, por outras palavras, significa que não só a utilização do espaço varia consoante a cultura, como também a perceção dos mesmos resulta dos esquemas internos de cada indivíduo.

Segundo este autor, existem três aspetos fundamentais na organização do espaço para a sua compreensão, dependendo do modo como este é organizado física e materialmente: a *organização de caráter fixo* designa elementos cuja disposição é estável e imóvel, tais como os edifícios e a sua ordenação, janelas, pavimentos, estruturas, etc.; *elementos de caráter semifixo* representam os elementos móveis que caracterizam o espaço fixo, como por exemplo os adereços e mobiliário; por fim, o *espaço informal* é definido pelo território pessoal que está perto do corpo. A organização *fixa* é aquela que maior influência exerce no comportamento, uma vez que oferece um cenário estável para o desenvolvi

---

52 **Michel de Certeau** (1925-1986) – Historiador francês e um dos fundadores da *École Freudienne de Paris* (1964), a obra de Certeau é transversal a todos os campos das ciências sociais. O trabalho que produziu foca essencialmente nas práticas quotidianas e a sua importância para os estudos das culturas.

53 **CERTEAU, Michel** – *L'invention du quotidien*. (p. 17).

54 **TÁVORA, Fernando** – *Da organização do espaço*. (p. 73).

55 **Edward Hall** (1914-2009) – Antropólogo norte-americano e professor universitário, o seu trabalho é reconhecido por ter encetado novas fileiras de investigação sobre as dinâmicas da interação.

56 **HALL, Edward** – *A dimensão oculta*. (p. 14).

57 *Idem*. (p. 13).

58 *Idem, ibidem.*

59 *Idem, ibidem.*



fig. 12 – Elementos de *caráter fixo* (estantes estáticas, paredes) e elementos de *caráter semifixo* (cabides, divisórias, mobiliário, estantes, trabalhos manuais). *ES José Estevão,* Arq.º Bernardo Távora (2019).

mento de relações entre objetos e pessoas. A organização *semifixa* possui, de igual modo, repercussões na conduta de um ser humano, uma vez que está subjacente à perceção da pessoa sobre o objeto em questão.

Hall acrescenta que a organização *semifixa* se divide em dois tipos de ambientes, a partir dos quais é possível ler o tipo de relação entre o espaço *semifixo* e o comportamento: os *espaços sociofugos*, que desencorajam o contacto entre os indivíduos, referindo-se às salas de espera como exemplo, e os *espaços sociopetos* onde, pelo contrário, se incentiva a uma relação de aproximação e interação, como é o caso dos cafés ou dormitórios[60].

Assim, consoante o seu *background* sociocultural, o ser humano produz "*... formas através das quais [...] consegue o uso pleno do seu espaço, encontrando nele os elementos de fixação do seu modo de vida ou intervindo ativamente no espaço que lhe é atribuído para o colocar em conformidade com as suas práticas.*"[61].

A partir desta "*... construção social de significado do espaço ...*"[62], este é transformado em *lugar*, espelhando a realidade de quem o vive – ora de um sujeito, ora de uma comunidade. Trata-se de uma relação recíproca, uma vez que a experiência espacial influencia a individualidade, assim como o indivíduo constrói memórias e deixa marcas profundas no seu contexto físico:

"*Apropriamo-nos do espaço, mas o espaço apropria-se de nós. Do mesmo modo que transformámos o espaço à nossa maneira e este reflete a nossa identidade e estilo de vida, esta mesma organização do espaço liga-nos às nossas formas de ser e fazer.*"[63]

Em *Habitar é um verbo vazio. Conjecturas sobre o hábito e a habitação*, Joaquín Bañon[64] apela à aceção original do termo *habitar*, relembrando que este partilha a mesma etimologia com a palavra *hábito*, uma vez que ambos derivam do verbo latino *habere*, que significa ter, possuir, haver. Deste modo, Bañon afirma que "*... habitar, significa, estritamente, fazer com reiteração a mesma coisa no mesmo lugar.*"[65]. A partir deste significado, a noção de *habitar* está inteiramente associada ao quotidiano, por vincular o tempo (executar uma ação repetitiva) com o espaço (no mesmo lugar).

Se habitar é uma ação cíclica no mesmo lugar, então a habitação "*... não é outra coisa senão o lugar onde acontece o hábito.*"[66]. Demonstra-se, assim, que o espaço pode ser considerado *habitável* a partir do momento em que hospeda, de forma constante,

---

60 **HALL, Edward** – *A dimensão oculta*. (p. 126).

61 **PINSON, Daniel** – *Usage et architecture*. (p. 121).

62 **POL, Enric** – "El modelo dual de la apropriación del espacio". (p. 6).

63 **POL, Enric** – "La apropriación del espacio". (p. 10).

64 **Joaquín Bañon** (1962-....) – Arquiteto, escritor e professor catedrático na *Universidad de Sevilla*, é reconhecido pelas suas publicações e conferências.

65 **BAÑON, Joaquín** – "Habitar é um verbo vazio. Conjecturas sobre o hábito e habitação". *In* **MILANO, Maria** – *Do habitar*. (p. 65).

66 *Idem, ibidem.*

práticas quotidianas. Provavelmente a arquitetura não faria sentido sem essa *vida* a acontecer dentro dela, pois "*... o espaço das atividades quotidianas dos utilizadores é um espaço concreto, quer dizer, subjetivo*."[67]. Para Michel de Certeau, o quotidiano é precisamente definido pelas práticas do homem comum que, ao exercê-las num certo espaço, o reinventa, dando lugar a uma reapropriação constante. O autor, na obra *Invenção do Quotidiano*, defende que o homem recria e modifica o quotidiano a partir dos seus modos de vida, da forma que lhe for mais benéfica.

O estudo das referências que acima fizemos revela-se bastante pertinente quando observamos o edifício escolar, pela dupla posição que este assume: "*A ocupação do espaço, a sua utilização, supõe a sua constituição como lugar. [...] O espaço projeta-se ou imagina-se, o lugar constrói-se. [...] Assim a escola, enquanto instituição, ocupa um espaço e um lugar.*"[68]. A escola supera o seu caráter envoltório por se estabelecer enquanto "*Instituição social condicionada e condicionante da realidade social ...*"[69], onde a "*... configuração, a distribuição e utilização do tempo e do espaço estão longe de serem elementos neutros ou marginais, mas substanciais e determinantes.*"[70]. Desta forma, afirma-se como um espaço singular e um *lugar* de quotidianos, que alberga e intervém, de forma diária e perdurável no tempo, no crescimento pessoal e cívico das crianças, facultando-lhes ferramentas para viverem em comunidade, ampliarem competências e moldarem o seu caráter.

Posto isto, torna-se legítimo estudar a escola enquanto *lugar* de *hábitos* ou espaço habitacional: seja pelas práticas sociais diárias que acolhe, seja pelos processos de ensino-aprendizagem e socialização que fomenta, ou ainda pela interrelação entre pessoas, usos, objetos e espaços. O quotidiano escolar remete para a consideração da escola como "*... topos de hábitos e espaço de apropriação ...*"[71].

É certo que muitos outros edifícios, com distintas funções, são igualmente habitáveis na medida em que abrigam ações reiteradas no tempo e espaço. Porém, o que separa a escola dos restantes objetos arquitetónicos são os paralelismos e interseções que se estabelecem entre *lar* e *escola*. Apesar de serem dois *lugares* com papéis diferentes, complementam-se e participam ativamente no crescimento holístico da criança: não raramente, a escola assume papéis de índole doméstica e parental, nomeadamente no incentivo de relações afetivas com e entre os alunos (à semelhança de uma família), na partilha de um espaço *habitado* (todos os membros da 'família' coabitam um mesmo cenário de forma intensa), na transmissão de conhecimento (potenciada pelos saberes transferidos pelos tutores, como também pelas formas de aprendizagem formais e informais ocasionadas pelo espaço), e ainda na transferência de certos padrões domésticos (como os momentos de convívio, brincar, refeições, banho, etc.).

A sinergia resultante da conjugação destes fatores exponencia o sentimento de pertença

---

67 **LEFEBVRE, Henri** – *La production de l'espace*. (p. 71).

68 **FRAGO, Antonio** – "Del espacio escolar y la escuela como lugar: propuestas y cuestiones". (p. 17).

69 **FRAGO, Antonio –** "L'Espace et le Temps Scolaires comme Object de d'Histoire". (p. 108).

70 *Idem, ibidem.*

71 **SANTOS, André** – "Habitar o espaço público: a escola como casa". (p. 22).

e de identidade da comunidade escolar em relação ao espaço que, por sua vez, adquire sentido. O ambiente escolar passa então a oferecer várias possibilidades para a apropriação:

"*A transformação de um espaço num lugar pode ser conseguida de várias formas. Mas a promoção do sentido de comunidade e identidade, associado à consequente apropriação e personalização do espaço escolar pode ter o poder transacional de criação de um lugar de aprendizagem.*"[72]

Deste modo, em analogia não só ao que acontece em casa (enquanto lugar de práticas educacionais e de intensas interações sociais), mas também na aldeia (enquanto estrutura espacial de autoprodução cultural, com uma cultura interna própria[73]) ou na cidade urbanizada (enquanto "*... unidade social [...] onde grupos variados [...] encontram possibilidades múltiplas de coexistência e de trocas mediante a partilha legítima de um mesmo território ...*"[74]), a escola vai sendo privatizada à medida das ações individuais e coletivas sobre o espaço. A apropriação, que decorre em grande parte do uso do espaço, mostra assim que é o habitante quem determina o ambiente significante.

[72] **BACHAREL, Maria** – "Espaços e lugares de aprendizagem". *In* **BRAZ, Rui; LADIANA, Daniela; LOPES, Nuno Lacerda (org.)** – *A escola ideal.* (p. 107).

[73] **RÉMY, Jean; VOYÉ, Liliane** – *A cidade: rumo a uma nova definição?*. (p. 30).

[74] *Idem*. (p. 14).

1.1.3 O impacto do ambiente escolar no aluno

"*A arquitectura e a manutenção dos espaços da escola expressam o* ethos *desta e as expectativas sobre a atitude dos alunos. Por sua vez, os alunos vêem nela um sinal de que a respectiva educação é valorizada pelos professores e sociedade em geral. Gostar da escola, vê-la como património comum da comunidade escolar presente e futura, como elemento essencial à vida dessa comunidade, é estimá-la assumindo a respectiva preservação.*"[75]

A caracterização ambiental de um edifício escolar transcende o seu papel de recetáculo de quotidianos e hábitos por efeito da especificidade que lhe é inerente: o seu papel de agente educativo. Este afeta significativamente a vida do aluno, uma vez que corporaliza o suporte físico onde decorre o seu processo de socialização e crescimento, e portanto, enquanto ambiente atuante, detém um influente poder na experiência pessoal e coletiva.

Alguns estudos mostram a influência das características arquitetónicas no bem-estar psicológico e físico do ser humano. Convoca-se a experiência empreendida por Abraham Maslow[76] (1956) onde os voluntários foram dirigidos para três salas: a sala "feia" (desorganizada, escura, com cores pálidas e móveis estragados), a sala "média" (neutra, organizada, sem nenhum elemento estimulante ou apelativo) e a sala "bonita" (com luz natural, quadros, móveis atraentes e confortáveis), onde são convidados a classificar algumas fotografias de rostos segundo a energia e bem-estar que transmitiam.

Poder-se-ia pensar que a apreciação das pessoas seria independente do contexto onde se encontram, e que as classificações obtidas nada teriam a ver com o ambiente: a sua capacidade de avaliação, efetivamente, não requer a circunstância. Contudo, o resultado demonstrou que os indivíduos presentes na sala "média" e "feia" atribuíram pontuações substancialmente mais negativas do que os elementos na sala "bonita". Além disso, os responsáveis pela administração do exercício nas salas "média" e "feia" demonstraram maiores sinais de cansaço, irritação e queixas em relação ao seu trabalho[77]. Esta experiência revela que um ambiente harmonioso pode, de facto, afetar o comportamento e o bem-estar do ser humano, ao estimular as suas atividades, trabalhos ou relações – condição ainda mais essencial na escola, que opera como um "*... sistema de relações que conjuga os aspetos formais, funcionais e pedagógicos na relação com os utilizadores ...*"[78].

As várias dimensões do conforto – como a qualidade estética, iluminação (natural e

---

[75] **BERNARDO, João Manuel** – "O poder da arquitectura: o impacto do edifício escolar". *In* **BRAZ, Rui; LADIANA, Daniela; LOPES, Nuno Lacerda (org.)** – *A escola ideal.* (p. 107).

[76] **Abraham Maslow** (1908-1970) – Psicólogo norte-americano, foi uma figura de referência na Psicologia Humanista. Os seus estudos sobre as motivações humanas deram origem ao que hoje conhecemos como a "Pirâmide de Maslow".

[77] **RATTNER, Donald** – "How a beautiful room can change your mind".

[78] **COSTA, Jéssica** – *Diálogo entre a arquitetura e a pedagogia. Reorganização espaço-funcional como estratégia na procura de uma nova identidade para o espaço escolar.* (p. 31).

artificial), temperatura, acústica, materiais, cores, mobiliário e elementos vegetais – não só conferem qualidade espacial à arquitetura, como também enaltecem o seu papel enquanto ferramenta de aprendizagem:

"*A chave é ver o ambiente construído e a sua qualidade como parte ativa e indispensável no processo de aprendizagem [...]. Lembre-se que nós, seres humanos, existimos como parte – e não à parte – do ambiente.*"[79]

É nestas características que reside a importância da arquitetura na forma como potencia ou condiciona as vivências e a apropriação dos alunos, interferindo também no sucesso da educação. Perante a inevitabilidade de considerar a escola indiferente à sua condição de espaço habitacional, o projeto escolar deverá "*... articular e considerar vários contextos, porém o indivíduo e os seus processos pedagógicos devem ser centrais nas decisões projetuais.*"[80].

Tendo presente que as "*... características físicas do ambiente de aprendizagem podem afetar os educandos emocionalmente, com [...] consequências cognitivas e comportamentais ...*"[81], iremos proceder a uma abordagem que, assente numa estrutura de vários temas, explana os elementos que se consideram decisivos para um ambiente escolar centrado no indivíduo: acessibilidade; flexibilidade; mobiliário; espaços de aprendizagem formal e informal; novas tecnologias de informação (TIC); cor e conforto ambiental.

Acessibilidade

A acessibilidade constitui um fator determinante para o dia-a-dia dos indivíduos, em particular pela sua capacidade de inclusão. A anulação de barreiras arquitetónicas no edifício escolar é necessária para a "*... qualidade de vida das pessoas, sendo um meio imprescindível para o exercício dos direitos que são conferidos a qualquer membro de uma sociedade democrática, contribuindo para um maior reforço dos laços sociais ...*"[82].

Pela responsabilidade social e pedagógica que a escola acarreta, e tendo presente que o ensino é um direito e um dever para todos, é absolutamente vital que a escola fomente a livre circulação de todas as crianças (incluindo aquelas que têm algum condicionamento motor, permanente ou temporário), para que estas se possam sentir perfeitamente integradas naquela que é a sua segunda casa, contribuindo para um sentido comunitário.

Entre as várias medidas possíveis de serem aplicadas no sentido de ampliar as condições

---

79 **TAYLOR, Anne** – *Linking architecture and education. Sustainable design of learning environments.* (p. 247).

80 **COSTA, Jéssica** – *Diálogo entre a arquitetura e a pedagogia. Reorganização espaço-funcional como estratégia na procura de uma nova identidade para o espaço escolar.* (p. 35).

81 **GRAETZ, Ken** – "The Psychology of Learning Environments". *In* **OBLINGER, Diana** – *Learning spaces.* (p. 6.1).

82 **Decreto-Lei nº 163/06** de 08 de agosto de 2006. (p. 5670).



fig. 13 – Exemplo de um edifício escolar que demonstra uma imagem identitária, explorando um sentido de monumentalidade. *ES Rodrigues de Freitas*, Arq.º Manuel Fernandes de Sá (2020).

de acesso do edifício escolar, André Santos[83] destaca as mais significantes: a implementação de rampas em alternativa às escadarias; a criação de percursos seguros e confortáveis para indivíduos de mobilidade condicionada, compreendendo "*... a via pública, o local de entrada/saída principal e todos os espaços interiores e exteriores que o constituem.*"[84]; a acomodação de ascensores e a criação de instalações sanitárias adaptadas a portadores de dificuldades na mobilidade[85].

Para além destes fatores, acresce ainda a importância de o edifício escolar ser reconhecível no seu contexto urbano. A sua fácil identificação e sinalização perante as restantes construções não só valoriza a sua identidade e responsabilidade enquanto equipamento coletivo, como também potencia o seu acesso desde o espaço público, quer dos seus alunos, quer dos restantes grupos sociais que também vivem o quotidiano escolar (tutores, docentes e auxiliares). Por esse motivo, é também importante que o edifício-escola procure relacionar-se com a sua envolvente e respetiva comunidade, algo que pode ser atingido através da criação de espaços públicos de convívio, acolhimento, espera e receção.

Flexibilidade

Se o ambiente físico deve suportar e complementar o programa disciplinar, atentando às necessidades dos seus utilizadores, e tendo em conta que estas estarão sempre sujeitas às transformações da sociedade, torna-se essencial fomentar a capacidade de adaptação e de mudança do espaço escolar.

Ao abordarmos o tema da flexibilidade, torna-se inevitável convocar os ideais de Herman Hertzberger[86]. No seu discurso preconiza um ambiente educativo polivalente, capaz de estimular e ocasionar vários tipos de aprendizagem informal. Neste sentido, a arquitetura deverá proporcionar oportunidades para que a comunidade escolar possa influenciar o espaço e, consequentemente, atribuir-lhe significados (individual ou coletivamente). O desenho deve ser desenvolvido de tal forma "*... que ainda possibilite a interpretação, de forma a assumir a sua identidade pelo uso. O que fazemos [...] não deve ser meramente neutro e flexível – e portanto não específico – mas deve possuir aquela eficácia mais completa a que chamamos de polivalência.*"[87].

---

83 **André Santos** (1964-....) – Arquiteto e professor doutorado em arquitetura, leciona na *Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto*. A sua investigação, inserida no CEAU, tem como enfoque a arquitetura escolar, com particular incidência nas recentes intervenções do PMEES.

84 **Decreto-Lei nº 163/06** de 08 de agosto de 2006. (p. 5670).

85 **SANTOS, André** – *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar: programa promovido pela Parque Escolar, E.P.E. no norte de Portugal (2007-2011)*. (p. 221).

86 **Herman Hertzberger** (1932-....) – Arquiteto holandês, foi professor na *Delft University of Technology* (Holanda) entre 1970 e 1999. Dedicou grande parte da sua atividade profissional à arquitetura do edifício escolar. As suas obras de maior relevo são a escola de *Montessori,* Delft (1966-1970), os edifícios de oficinas *Central Beeher*, Apeldoorn (1972) e ainda o *Chassé Theater*, Breda (1995).

87 **HERTZBERGER, Herman** – *Lessons for students in architecture.* (p. 152).



fig. 14 – A *learning street* estimula a aprendizagem informal no espaço escolar. *Escola Appolo,* Arq.º Herman Hertzberger (1980).

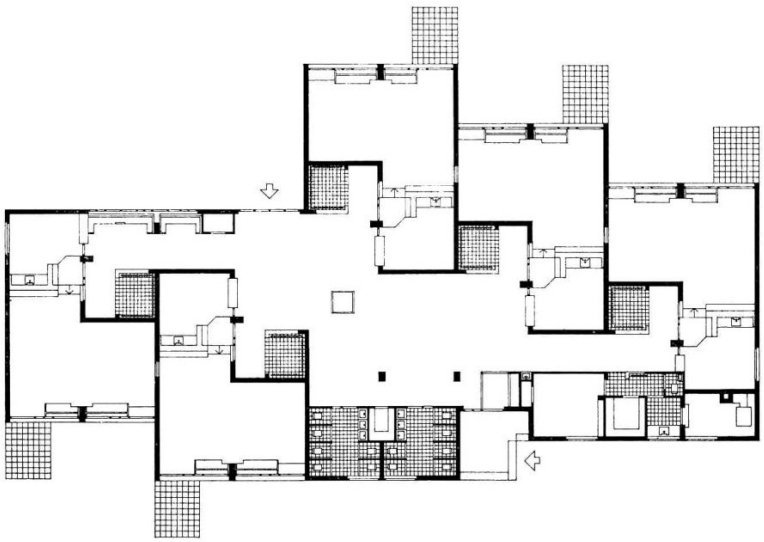


fig. 15 – Planta original da escola *Montessori* (1960-1966), em Delft, da autoria de Hertzberger, que coloca em evidência o espaço do corredor como elemento aglutinador das diferentes funções (*a learning street*).

Espaços de aprendizagem formal e informal

Como já vimos anteriormente, a possibilidade de personalizar e interagir com o espaço é um fator que contribui decisivamente para a identificação do utilizador com o seu contexto, apelando à afeição e sentimento de preservação do mesmo.

Assim, conservando as salas de aula como unidade repetitiva e introduzindo um corredor que não só as interliga, como também dá lugar a diferentes tipos de vivências e incentivos, Hertzberger introduz o conceito de *learning street*: define-se como uma "*... promenade educativa ...*"[88] que confere unidade espacial ao edifício escolar, onde o *entre-espaço* das salas proporciona um cenário para o aluno estimular a sua própria aprendizagem, ao invés desta ser veiculada apenas pelos docentes.

Este modelo tem como enfoque a dessacralização da sala de aula e a consequente ampliação da aprendizagem a outros espaços, incentivando à polivalência dos mesmos e a momentos de ensino menos formais. A *learning street*, "*... mais do que um espaço de atravessamento e distribuição é sobretudo um espaço de aprendizagens informais. No corredor, os estudantes encontram-se, trocam informações, conhecimento.*"[89]. Por esse motivo, deve proporcionar condições de conforto, e incluir zonas de trabalho/permanência onde se despertam a curiosidade, o convívio e a entreajuda nos alunos. A aplicação destas teorias de Hertzberger estão presentes na escola de *Montessori*.

Mobiliário

Na sequência da flexibilidade, torna-se pertinente convocar o tema do mobiliário, uma vez que interfere na versatilidade e qualidade do espaço, bem como nas práticas pedagógicas que nele se desenrolam.

Durante a sua vida escolar, uma criança passa, em média, 15 000 horas sentada[90], o que já por si constitui um argumento válido para justificar um equipamento móvel adequado no que toca à ergonomia, dimensão, mobilidade e estética. Quando as salas de aula possuem cadeiras e mesas desajustadas – seja porque são demasiado pequenas/grandes para os estudantes, seja pelo desconforto e rigidez que proporcionam, ou até pela sua inadaptação às atividades – podem provocar irritabilidade e desencorajamento nos alunos, diminuindo substancialmente a sua atenção e vontade de aprender[91]. De uma forma geral, um mobiliário ajustável, versátil e movível possibilita vários tipos de uso e dinâmicas espaciais: permite a adaptação do espaço a diversas atividades; incentiva à circulação e movimento nos espaços, admitindo que os alunos possam realizar

---

88 **HERTZBERGER, Herman** - *Space and learning. Lessons in architecture 3.* (p. 114).

89 **SANTOS, André** – *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar: programa promovido pela Parque Escolar, E.P.E. no norte de Portugal (2007-2011).* (p. 80).

90 **Furniture Industry Research Association** – "*Safe seats of learning. How good school furniture can make a difference*". (p. 9).

91 *Idem.* (p. 7).



fig. 16 – A locomoção do mobiliário facilita a reconfiguração do espaço e a diversidade de usos do mesmo. *Imaginarium Classroom Prototype in High Tech Elementary School in Denver* (2016).

mais atividades em pé e/ou em grupo; incentiva a métodos de ensino inovadores.

A conceção de espaços de aprendizagem informal – áreas alternativas e complementares à sala de aula – constitui atualmente um enorme contributo para aumentar tanto a qualidade, como a pluralidade de práticas didáticas.

A sala de aula (aprendizagem formal) afigura-se como o elemento que, por norma, assume a condição de célula do organismo escolar, sobretudo porque, desde a sua origem, é valorizada como o mais importante espaço de transmissão de conhecimento.

No entanto, o espaço escolar deve ser explorado no sentido de proporcionar vários ambientes de aprendizagem para além deste, como por exemplo: considerar os espaços de circulação não como áreas estáticas, mas como espaços que proporcionam áreas de estudo, leitura, repouso ou lazer (*learning street*); promover a utilização de espaços exteriores e espaços verdes para atividades criativas como a horticultura, desporto, apresentações, performances e outros tipos de vivências; fomentar a personalização e interação dos alunos com o espaço, ou seja, permitir que estes se identifiquem com o ambiente escolar, incentivando tanto a individualidade do aluno, como o sentido de coletividade; implementar mais espaços abertos, que convidam à socialização e reflexão da comunidade escolar.

Novas tecnologias de informação (TIC)

O rápido progresso tecnológico tem tornado o equipamento digital cada vez mais acessível e móvel, e, como tal, o acesso à informação e a recursos nunca foram tão democratizados[92]. Assiste-se a uma maior flexibilidade e mobilidade no que concerne as ferramentas de estudo, uma vez que a grande maioria da população estudantil tem acesso a dispositivos informáticos (s*martphones*, computadores portáteis) cuja valência se estende ao âmbito do trabalho e do lazer: "*Estes equipamentos conferem a possibilidade de trabalhar e de aceder a informação em qualquer lugar e induzem a uma escolha dos locais cada vez mais orientada por critérios de atractividade dos espaços e não pela "etiqueta" funcional que lhes foi atribuída.*"[93].

Neste sentido, e apesar do desenvolvimento das TIC decorrer a um ritmo frenético, gerando alguma dificuldade no acompanhamento da sua evolução e integração nos modelos pedagógicos, estas constituem ferramentas que favorecem a descentralização da sala de aula como lugar de aprendizagem e a autonomização do aluno. Efetivamente, como refere André Santos, "*... as TIC personificam a esperança de alteração do paradigma escolar ...*"[94]. Importa relembrar que grande parte da geração jovem atual teve a sua

---

92 **BROWN, Malcolm; LONG, Philip** – "Trends in Learning Space Design". *In* **OBLINGER, Diana** – *Learning spaces*. (p. 92).

93 **HEITOR, Teresa** – "Programa de Modernização do parque Escolar destinado ao Ensino Secundário". *In* **HEITOR, Teresa (coord.)** – *Parque Escolas 2007-2011. Intervenção em 106 escolas*. (p. 13).

94 **SANTOS, André** – *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar: programa promovido pela Parque Escolar, E.P.E. no norte de Portugal (2007-2011)*. (p. 154).



fig. 17 – O dinamismo cromático pode valorizar as características da arquitetura, assim como desencadear vários tipos de estímulos nos seus utilizadores. *ES Garcia de Orta*, Arq.º Ricardo Bak Gordon (2019).

infância marcada pela introdução de aparelhos tecnológicos no seu ambiente doméstico (telemóveis, computadores, consolas de jogos, DVD, MP3, etc.) e, portanto, dominam a sua utilização. Por esse motivo, a incorporação das novas tecnologias também favorece a aprendizagem do aluno, melhorando os seus níveis de motivação e atenção.

Cor

O uso da cor é também uma das características que provoca as mais variadas sensações no utilizador, pelo facto de interagir com jogos de luz, materiais, volumes ou outros aspetos do espaço, alterando-o substancialmente do ponto de vista estético. Conforme a cor utilizada, podem ser transmitidos vários sentimentos, como energia, confiança, serenidade ou criatividade, provocando os mais variados efeitos emocionais e psíquicos:

"*A primeira aproximação à cor num edifício liga-se à apreciação da beleza e da harmonia no modo como as cores jogam com os volumes e a luz. Nesse sentido, a cor cria prazer, conforto, bem-estar, expectativas.*"[95]

À semelhança da luz, a cor exerce igualmente influência na redução de fatores como a fadiga, distração e ansiedade, aumentando os níveis de atenção e bem-estar dos alunos[96]. Complementarmente, pode incitar a uma atitude de preservação por parte dos alunos, reduzindo os atos de vandalismo e absentismo[97].

É conveniente articular a escolha da cor com a função de cada espaço. A título exemplificativo, o vermelho e o laranja são tons estimulantes, e, portanto, ao serem utilizados em espaços como a sala polivalente, recreios ou bares, despertam a criatividade e as interações entre as crianças. Já as cores como o verde ou o azul transmitem calma e tranquilidade, incentivando à leitura ou à escrita, pelo que é preferível serem usadas em zonas onde se pretende que os alunos estejam mais concentrados, como são exemplo as salas de aula ou a biblioteca[98].

Importa salientar que, apesar destes estímulos serem positivos, é também conveniente evitar a sobrestimulação cromática. O excesso de cor pode desencadear não só comportamentos de stress e distração por efeito da sobrecarga de informação no cérebro, como também fadiga ocular[99].

---

95 **BERNARDO, João Manuel** – "O poder da arquitectura: o impacto do edifício escolar". *In* **BRAZ, Rui; LADIANA, Daniela; LOPES, Nuno Lacerda (org)** – *A escola ideal*. (p. 109).

96 **JOHNSON, Heidi; MAKI, Jennifer**. Citados por **BERNARDO, João Manuel** – "O poder da arquitectura: o impacto do edifício escolar". *In* **BRAZ, Rui; LADIANA, Daniela; LOPES, Nuno Lacerda (org)** – *A escola ideal.* (p. 108).

97 **THOMPSON, Sheri** – "Color in education".

98 **BERNARDO, João Manuel** – "O poder da arquitectura: o impacto do edifício escolar". *In* **BRAZ, Rui; LADIANA, Daniela; LOPES, Nuno Lacerda (org)** – *A escola ideal.* (p. 110).

99 *Idem, ibidem.*



fig. 18 – A iluminação natural como elemento diferenciador e interativo. *ES de Barcelos*, Atelier Imago (2019).

Conforto ambiental

Existem pelo menos quatro elementos que se revestem de uma enorme importância no conforto da escola, que assumem um papel predominante quer na qualidade do espaço, quer no bem-estar e desempenho dos seus utilizadores: a iluminação, a acústica, o conforto térmico e a segurança.

A luz é um dos elementos vitais para o ser humano e, como tal, deve possuir um desempenho ativo no seu ambiente. Uma boa iluminação, seja artificial ou natural, afeta quer a concentração, disposição, conforto e conduta dos alunos, quer o desempenho da arquitetura. Vários estudos comprovam que a luz do dia está relacionada com o sucesso escolar, tendo a capacidade de promover melhores hábitos de estudo e ainda de diminuir o nível de cansaço mental[100]. Ao afetar até "*... a pressão sanguínea, a pulsação, a actividade cerebral, o bioritmo, o estado de espírito.*"[101], a iluminação natural facilita o processo de aptidão dos estudantes. A ausência de janelas com vista para o exterior, por exemplo, numa sala de aula, pode induzir a ansiedade e sensação de enclausuramento nos jovens, prejudicando o seu desempenho.

Quanto à luz artificial, "*... quanto mais próximo o espectro for da luz natural, melhor e há sobretudo que evitar a luz fria que torna o ambiente particularmente desconfortável.*"[102]. A incorporação deste tipo de iluminação deve ser bem calculada e manuseada no projeto escolar porque, para além de contagiar a experiência pessoal, altera também a perceção do espaço, na forma como realça (ou atenua) o efeito da materialidade e das cores.

As condições da acústica são também um fator de grande importância na arquitetura escolar. Quanto maiores os níveis de ruído, maior é a dificuldade em comunicar, causando desconforto, cansaço, stress e desconcentração nos alunos, sobretudo quando este decorre nas aulas[103]. A fim de não perturbar o processo de aprendizagem, é necessário que os espaços possuam materiais de absorção acústica, quer ao nível do ruído que ocorre no interior da escola (proveniente do recreio, atividades desportivas ou aulas), quer ao nível do ruído exterior (por efeito da proximidade de vias de tráfego intenso).

A qualidade do ar e as temperaturas no edifício são também fatores muito importantes. A má ventilação e falta de arejamento dos espaços, para além de tornar o ambiente desagradável por efeito da acumulação de maus odores, pode conduzir à propagação de elementos nocivos para a saúde, resultando no aumento da desconcentração dos alunos e da contração de doenças alérgicas e respiratórias. Do mesmo modo, temperaturas excessivamente frias ou quentes aumentam os níveis de desconforto, condicionando o ambiente saudável e motivacional que a escola deve possuir.

---

100 Uma investigação empreendida por Michael Nicklas e Gary Bailey (1996) provou que os alunos que possuíam luz natural na sua escola tinham resultados 5 a 14% superiores aos que frequentavam escolas com maior presença de luz artificial.

101 **BERNARDO, João Manuel** – "O poder da arquitectura: o impacto do edifício escolar". *In* **BRAZ, Rui; LADIANA, Daniela; LOPES, Nuno Lacerda (org)** – *A escola ideal.* (p. 108).

102 *Idem, ibidem.*

103 *Idem*. (p. 112).



fig. 19 – O ambiente escolar deve incorporar estratégias que estimulem os alunos a preservar o espaço. *ES Rodrigues de Freitas*, Arq.º Manuel Sá Fernandes (2012).

Por último, os níveis de segurança e salubridade da escola permitem garantir boas condições de habitabilidade, salvaguardando a saúde e comodidade dos seus ocupantes. Enquanto local público e de frequência diária (muitas vezes até com ocupação sobrelotada), a escola deve levar a cabo regularmente ações de manutenção e prevenção, certificando que os espaços estão asseados, desobstruídos e organizados.

Ainda sobre este tema, destaca-se a capacidade do edifício escolar em, através da criação de um ambiente seguro e confortável, e também da transmissão de importantes valores sociais, contribuir para a diminuição dos níveis de violência, *bullying* e vandalismo da escola, uma vez que "*A violência é tipicamente uma resposta comportamental ao desconforto e à frustração. [...] A qualidade dos edifícios e do projecto global tende a inspirar um sentido de ordem e de bem-estar que previne ou minora o desencadeamento de respostas comportamentais violentas e a degradação das instalações ...*"[104].

[104] **BERNARDO, João Manuel** – "O poder da arquitectura: o impacto do edifício escolar". *In* **BRAZ, Rui; LADIANA, Daniela; LOPES, Nuno Lacerda (org)** – *A escola ideal.* (p. 115).



fig. 20 – A flexibilidade do espaço e mobiliário possibilita a aprendizagem formal e informal. *Escola primária de Lauttassari*, Luutonen Architects (2018).



fig. 21 – As novas tecnologias, quando incorporadas no processo de aprendizagem, permitem ampliar as valências dos espaços escolares. *Escola primária de Lauttassari,* Luutonen Architects (2018).

1.2 Experiências internacionais

1.2.1 Arquitetura escolar no mundo

Tal como referimos anteriormente, em *1.1.2 – Dimensões socioantropológicas da escola*, a produção espacial pode entender-se como um espelho cultural, sobretudo quando convocamos um equipamento como a escola, símbolo de desenvolvimento e de atração urbana, comprometendo-se com a história, cultura, identidade e património de uma sociedade. Ao debruçarmo-nos sobre os diferentes contextos sociais, culturais e territoriais, verificam-se bastantes dissemelhanças não só a nível das instalações escolares, como também nas formas de uso, hábitos e funcionamento quotidiano que as caracterizam. Na perspetiva de compreender algumas realidades internacionais, recorremos a referências nomeadas pela OCDE como *Escolas-Modelo*[105] (*Ajurinmäki Daycare Center*, na Finlândia; *Fuji Kindergarten,* no Japão), entre outras que considerámos apresentarem questões pertinentes face ao tema da apropriação na arquitetura escolar.

Casos de escolas finlandesas

Atentemos na Finlândia, o país que, segundo os dados da OCDE, possui o melhor desempenho na qualidade do seu sistema educacional[106]. À semelhança do que acontece noutros países nórdicos, as crianças ocupam apenas quatro horas por dia na escola (incluindo a hora de almoço), sendo que o restante tempo lhes é concedido para praticarem atividades desportivas, culturais ou lúdicas, com a particularidade de quase não possuírem trabalhos de casa[107]. Nesta cultura, o funcionamento da escola converge totalmente nos seus alunos. As brincadeiras, jogos, convívios e atividades extracurriculares são considerados necessidades básicas, tanto para o desenvolvimento cognitivo dos jovens, como para a evolução das suas competências sociais. Ao ser reconhecido o impacto que a escola tem na qualidade de vida dos alunos, estes últimos são sempre incluídos no processo de transformação do espaço:

"*Aqui* [o ensino] *é tão centrado nos estudantes que, quando é necessário refazer o parque infantil, mandam vir os arquitetos falar com as crianças. [...] Há coisas no nosso recreio que os estudantes realmente querem.*"[108]

---

[105] **ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT** – *Designing for Education: Compendium of Exemplary Education Facilities 2011.*

[106] Desde o ano de 2000, a Finlândia ocupa as primeiras posições da avaliação *Programa Internacional para Avaliação dos Alunos* (OCDE).

[107] Acresce ainda que no sistema educativo finlandês, para além do ensino ser gratuito, a pedagogia, formas de aprendizagem e valores são idênticos em todos os seus estabelecimentos escolares, independente do seu contexto urbano. Desta forma, não existem escolas "piores" ou "melhores".

[108] **MOORE, Michael** – *Where to Invade Next?.*



fig. 22 – A cor, a reentrância de luz natural e a madeira são elementos privilegiados na arquitetura escolar finlandesa. *Ajurinmäki Daycare Center*, AFKS Architects (2010).



fig. 23 – Um ambiente escolar *cosy* e flexível proporciona uma atmosfera positiva, divertida e atrativa. *Ajurinmäki Daycare Center*, AFKS Architects (2010).

Naturalmente, estes valores materializam-se em soluções muito variadas, criativas e interessantes. A escola finlandesa prioriza a flexibilidade e transparência do ambiente, desenhando espaços abertos (sem paredes fixas) equipados com divisórias e mobiliário flexíveis (recorrendo a cortinas ou a separadores e móveis com rodas), de forma a que a sala possa ter várias disposições possíveis conforme as atividades em grupo ou individuas.

As novas tecnologias são também utilizadas de modo a promoverem uma maior liberdade nas formas de uso do espaço, e permitem também instigar aprendizagens mais ativas e didáticas, sobretudo através das redes informáticas sem fios e da mobilidade que a sua utilização permite. Desde o primeiro ano, os alunos aprendem a manusear programas informáticos, sendo-lhes admitida a utilização de *tablets*, telemóveis ou computadores portáteis nas aulas[109].

Evidencia-se o sentido de *casa* e de ambiente familiar que a escola finlandesa tenta proporcionar nas mais variadas dimensões, das quais salientamos alguns exemplos: na dimensão social, incentiva-se o tratamento igualitário entre aluno e docente, sendo que os alunos partilham o espaço de refeição com os professores; na dimensão pedagógica, os estudantes participam nas tarefas domésticas da escola (organização, arrumação e limpeza dos espaços); na dimensão sensorial, os alunos são convidados a percorrem e/ou permanecerem nos espaços sem os sapatos calçados; na dimensão espacial, as práticas pedagógicas ocorrem, por várias vezes, nos ambientes exteriores da escola, sensibilizando os alunos para o contacto com a natureza.

Destacam-se ainda as cores, o mobiliário didático e combinações da madeira com outros materiais que tornam o espaço confortável, atrativo e estimulante.

Casos de escolas japonesas

O Japão encontra-se a meio da tabela de classificação relativa ao critério "Educação" do *Índice para uma Vida Melhor* (OCDE). Neste país, o sistema educacional é altamente disciplinado e rigoroso: em média, os alunos, diariamente, estudam cerca de doze horas incluindo os trabalhos de casa e a prática de atividades extracurriculares.

É do senso comum que a cultura japonesa preconiza a ordem, simplicidade, leveza e até um certo minimalismo. Por conseguinte, a arquitetura dos seus edifícios escolares materializa também estes valores, dos quais sobressaem particularmente a flexibilidade e organização metódica dos espaços. As paredes interiores são substituídas por painéis móveis ou cortinas – desta maneira, um espaço de caráter *fixo* torna-se rapidamente de caráter *semifixo*, e vice-versa[110] –, recorrendo a tons neutros e materiais leves como madeira, bambu ou papel de arroz, entre outros elementos. As salas de aula possuem

[109] **BEZAREVIC, Ivana** – "Finnish pupils have shortest classes and best results at PISA tests – Reforms in Serbia focus on digital competences and outcome-oriented education as well".

[110] Ver subcapítulo *1.1.3 – O impacto do ambiente escolar no aluno.*



fig. 24 – Espaços abertos e permeáveis permitem que os alunos tenham um maior contacto com o exterior, estendendo o espaço de aprendizagem. *Fuji Kindergarten*, Tezuka Architects (2017).



fig. 25 – As crianças japonesas são, desde que iniciam a sua vida em comunidade, habituadas a cuidar e organizar o espaço escolar. *Fuji Kindergarten*, Tezuka Architects (2017).



fig. 26 – A locomoção do mobiliário e a utilização de cortinas em vez de paredes fixas contribuem para tornar a sala de aula em espaço de refeição. *Escola primária de Adachi-Ku* (autor desconhecido, 2018).

cortinas ou paredes móveis que permitem aumentar/diminuir a área conforme as atividades e as pausas de refeição, sendo possível estender o espaço da sala de aula até ao corredor. Os móveis, pela sua leveza e mobilidade (através da colocação de rodas nos apoios, por exemplo), são facilmente redispostos e ordenados.

Curiosamente, apesar do Japão fruir de uma reputação bastante positiva relativamente ao progresso científico, as novas tecnologias não são ainda elementos muito presentes e totalmente incorporados no quotidiano escolar. Por esse motivo, apesar de serem disponibilizados computadores e *internet* para apresentações de trabalhos, observa-se uma preferência pelo papel, caneta e quadro de giz como principais ferramentas de trabalho; no que concerne as instalações escolares, é raro encontrar dispositivos como ar condicionado ou aquecimento central, uma vez que é dada preferência à ventilação natural. Ao contrário do que acontece na Finlândia, as escolas japonesas ainda não incorporaram as TIC como parte indissociável da aprendizagem.

Denota-se que o almoço é um dos momentos mais marcantes do quotidiano escolar japonês, não só porque é aproveitado enquanto exercício pedagógico para educar os mais novos sobre o tema da nutrição, a fim de lhes incutir bons hábitos alimentares (cada escola possui uma nutricionista responsável por acompanhar e desenhar o plano de alimentação das crianças), como também o próprio espaço é diariamente transformado para responder a este momento[111].

Tal acontece porque na maior parte destas escolas não existem espaços com a função de servir refeições, como refeitórios ou bares, pois as próprias salas de aula detêm essa valência: à hora de almoço (apelidada de *Kyûshoku*), os alunos arrumam os seus pertences e organizam as suas mesas à semelhança de um café ou restaurante, para nelas colocarem os tabuleiros com a refeição e os recipientes com a comida. As mesas de trabalho ganham assim três funções, pois mais do que servirem de apoio ao estudo e à refeição, são também o lugar onde estes lavam os dentes. Cada jovem deve ainda trazer para a escola os seus próprios talheres, toalhas, guardanapos e escovas de dentes[112].

Este momento afigura-se como o período de socialização no qual alunos e professores estão num registo mais descontraído. Trata-se também de uma circunstância altamente didática, uma vez que, para além de partilharem a mesma refeição, todos os estudantes possuem uma função no que toca a servir e distribuir os pratos, lavar e ordenar a louça, limpar o chão e ainda separar o lixo.

Estas formas de relação com o espaço, através das quais o aluno aprende a valorizar o ambiente físico escolar, estão intrinsecamente vinculadas à forma como os diferentes espaços da escola se encontram bem preservados, cuidados e repletos de trabalhos afixados que servem de orientações e ou referências para a organização do espaço, por vezes executados pelos próprios estudantes.

---

111 **LAM, Greg** – "Kyushoku: The Making of a Japanese School Lunch".

112 *Idem, ibidem.*



fig. 27 – No Japão, as salas de aulas tornam-se zonas de refeição, onde os alunos trabalham em equipa para servirem as refeições aos professores e colegas. *Escola primária de Adachi-Ku* (autor desconhecido, 2018).



fig. 28 – Os alunos organizam as mesas de forma a criar uma 'estação' responsável pela distribuição da comida. *Escola primária de Adachi-Ku* (autor desconhecido, 2018).



fig. 29 – Os alunos dispõem, diariamente, de quinze minutos para limparem a sala de aula depois da refeição. *Escola primária de Adachi-Ku* (autor desconhecido, 2018).

Torna-se relativamente claro que esta atitude é bastante potenciada pela cultura de preservação e de respeito para com o meio ambiente que a sociedade japonesa fomenta. Algumas destas responsabilidades, como limpar o espaço ou arrumar a loiça, relembram certas condutas que, na cultura ocidental, apenas acontecem em esferas domésticas e, na maior parte das vezes, essas tarefas são atribuídas muito tardiamente às crianças. Estes exemplos revelam que a transferência de padrões domésticos contribui para a forma como os alunos usam o espaço.

1.2.2 Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

"*As necessidades da educação e das comunidades devem orientar o projeto dos edifícios educacionais. Um bom edifício é aquele que apoia os seus utilizadores e atividades. Não precisam de ser peças icónicas da arquitetura, mas precisam sim de serem adequados e apropriados ao seu contexto. Devem providenciar às crianças os melhores ambientes de aprendizagem possíveis dentro dos quais crescem e se desenvolvem.*"[113]

A *Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico* (OCDE), fundada a 3 de setembro de 1961, constitui-se como a sucessora da *Organização Europeia de Cooperação Económica* (OECE). Esta entidade detinha como missão a cooperação económica entre os países europeus na sequência do *Plano Marshall*[114], com o objetivo de reconstruir as nações e estimular a atividade económica. Atualmente, conta com a participação voluntária de 34 países que se reúnem coletivamente para a discussão e resolução de problemas relacionados com o bem-estar económico e social, incluindo não só a educação, mas também a agricultura, tecnologias de informação, ciência, economia e finanças.

Em particular, o tema da educação tem vindo a ser objeto de análise, de debate e até de regulamentação pela OCDE: de modo a regrar as políticas e os sistemas educativos, a organização instituiu, a partir do ano 2000, o programa PISA[115]. Para além deste desempenho, a instituição também promove vários fóruns, publicações e avaliações do espaço escolar a uma escala internacional. Para André Santos, esta organização afigura-se como a "*... entidade com maior rigor e credibilidade ...*"[116] no campo da educação e da sua análise, devido ao "*... conhecimento transversal das várias realidades dos diferentes países membros ...*"[117] do qual é detentora.

Portugal, enquanto país membro da organização, tem demonstrado uma participação ativa nas iniciativas que esta promove, graças à sua cooperação na análise da evolução

---

[113] **SHEPPARD, Tony** – "Foreword". *In* **ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT** – *Designing for education. Compendium of Exemplary Educational Facilities 2011*. (p. 5).

[114] Por efeito da crise que sucedeu na Europa no período pós-guerra, e face ao impacto negativo que este evento poderia ter na economia do país, os Estados Unidos da América criaram um fundo de apoio à economia europeia em 1947: o *Plano Marshall*.

[115] O *Programa Internacional para Avaliação dos Alunos* (PISA) consiste num estudo internacional que se concretiza de três em três anos, onde, a partir da avaliação das capacidades dos estudantes com 15 anos nas áreas de matemática, ciências e leitura, se obtém um retrato sobre os sistemas educativos dos países membros. Deste modo, é devolvida às escolas informação útil para o melhoramento da aprendizagem dos seus alunos.

[116] **SANTOS, André** – *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar: programa promovido pela Parque Escolar, E.P.E. no norte de Portugal (2007-2011)*. (p. 90).

[117] *Idem, ibidem.*

das políticas de educação, pedagogia e composição das escolas, dando particular ênfase ao programa do PMEES, às práticas de ensino-aprendizagem e aos espaços físicos dos edifícios escolares.

Entre as diferentes ações relacionadas com o progresso da educação e das escolas, a OCDE lançou um jornal editado pelo *Centro para Ambientes Educativos Eficazes* (CELE)[118], intitulado *CELE Exchange*[119], onde se pratica um intercâmbio de pareceres, ideias e experiências sobre as políticas educativas e o papel dos ambientes pedagógicos eficientes. Trata-se de um espaço que informa os leitores sobre "*... os eventos internacionais, publicações e pesquisas recentes, bem como as experiências dos países membros e das atividades da OCDE que promovem uma planificação e gestão eficaz dos equipamentos escolares*."[120].

Entre 2008 e 2012, um vasto número de artigos publicados sobre o panorama escolar nacional atesta a participação ativa de Portugal nesta ação: foram editadas várias publicações que explanaram o tema do PMEES. Inclusive, em 2010, foi lançada a primeira avaliação[121] ao programa nacional pela OCDE/CELE, onde se destaca positivamente o potencial de reprodução deste programa nas escolas de outros países. A título exemplificativo, a *Escola Secundária de Passos Manuel* destacou-se, precisamente, como um dos projetos selecionados para o prémio *Escolas-Modelo*[122]. Para além da experiência portuguesa, o *CELE Exchange* incluiu inúmeros artigos sobre as experiências e programas no ensino escolar de países como a Austrália, Bélgica, Escócia, Finlândia, Irlanda, Japão e México.

Estas publicações abrangem as mais variadas vertentes da arquitetura escolar e expressam preocupações como a sustentabilidade e competência energética, as tecnologias de informação (TIC), a aprendizagem informal, a abertura da escola à comunidade, o reposicionamento da escola no contexto urbano e social, os processos de estandardização do projeto escolar, o recentramento do ensino no aluno e, por fim, a importância da qualidade do ambiente físico escolar enquanto cenário das práticas pedagógicas e do êxito da aprendizagem.

A OCDE foi também responsável pela implementação de um modelo universal de apreciação dos espaços escolares, onde se estabeleceram os fundamentos e critérios necessários para avaliar e equiparar os ambientes físicos das escolas em grande escala. Em vários

---

118 Esta unidade está integrada na Diretoria da Educação do Conselho da Educação da OCDE, tendo sido criada na sequência do PEB (*Program on Education Buildings*).

119 A atividade do jornal CELE Exchange iniciou em fevereiro de 2009, dando origem a 10 números editados, sendo que o último data de abril de 2012.

120 **ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT** – *CELE Exchange.*

121 **BLYTH, Alastair; ALMEIDA, Rodolfo; FORRESTER, David; [et al.]** – "OCDE/CELE review of the secondary school modernization programme in Portugal".

122 A OCDE criou um compêndio de escolas exemplares, intitulado *Designing for Education: Compendium of Exemplary Educational Facilities*, onde se distinguem os edifícios considerados como os melhores ambientes educativos.

momentos[123], peritos de múltiplos campos disciplinares relacionados com o ensino, pedagogia e arquitetura juntaram-se com o intuito de discutir a noção de qualidade do espaço educacional, traçando uma visão global sobre os critérios de avaliação que permitem *"... avaliar como o espaço físico da escola pode apoiar melhor os objetivos educacionais, garantindo a longo prazo, uma utilização optimizada das instalações."*[124].

Neste contexto, foram levantadas questões pertinentes como a capacidade de adaptação dos espaços aos vários tipos de uso; a influência da arquitetura escolar enquanto ambiente inspirador e incentivador; o cultivo das relações entre os membros da comunidade escolar e o seu envolvimento com a escola; as formas de planeamento e gestão para soluções de projeto sustentáveis a longo prazo e, por fim, a importância da flexibilidade e acessibilidade enquanto características amplificadoras do caráter pedagógico e didático do espaço.

"A educação de qualidade só pode ocorrer em instalações educacionais de qualidade. Os alunos terão maiores dificuldades de aprendizagem em salas de aula mal iluminadas e mal ventiladas; a aprendizagem dos alunos pode ser comprometida em espaços de aprendizagem que não são flexíveis, acessíveis ou inclusivos; e a vida dos alunos pode até estar em risco se o ambiente de aprendizagem não for seguro."[125]

Na sequência destas reuniões, foi aprovado em fevereiro de 2009 o mandato do grupo de peritos nacionais para a avaliação das escolas para, em julho do mesmo ano, instituir um manual para o estudo piloto internacional intitulado *Evaluation of Quality in Educational Spaces* (EQES)[126], traduzido posteriormente para a versão portuguesa[127], com o objetivo de "*... apoiar as autoridades educativas, os decisores, as comunidades escolares e outros intervenientes no processo de ensino-aprendizagem, a optimizar a utilização dos espaços educativos e dos investimentos que neles são efetuados.*"[128]. Os conhecimentos e orientações adquiridos com o PISA, assim como as experiências de cada um dos representantes dos grupos de trabalho estão na base da metodologia, que tem como enfoque a avaliação pós-ocupação e na apreciação do desempenho da escola.

Este documento não só sistematiza uma avaliação fundamentada, através de parâmetros

---

123 Encontros realizados entre 1 a 3 de junho de 2005 em Lisboa, e 3 a 4 de outubro de 2005 no México, que contaram com as participações de figuras portuguesas como o Arq.º José Freire da Silva; Arq.ª Rosa Oliveira Silva; Arq.ª Teresa Heitor e Eng.º Joaquim Alves.

124 **HEITOR, Teresa** – "An international model for addressing design quality in educational facilities". *In* **ABEND, Allen; ALMEIDA, Rodolfo; BALTAS, Emmanuel; [et al.]** - "First ad hoc experts' group meeting on evaluating quality in educational facilities". (p. 3).

125 **AHLEFELD, Hannah von; ALMEIDA, Rodolfo; ARMESTO, Rocío; [et al.]** – "Second ad hoc experts' group meeting on evaluating quality in educational facilities". (p. 1).

126 **AHLEFELD, Hannah von** (coord.) – "International pilot study on the evaluation of quality in education spaces (EQES)".

127 A versão portuguesa do manual, intitulada "Estudo piloto internacional sobre avaliação qualitativa dos espaços educativos", foi redigida em 2009 pelos representantes portugueses no CELE da OCDE: a Arq.ª Teresa Heitor, coordenadora do Estudo Piloto em Portugal, e o Arq.º José Freire da Silva, Assessor da *Parque Escolar E.P.E.*

128 **AHLEFELD, Hannah von; HEITOR, Teresa; SILVA, José Freire da** – "Estudo piloto internacional sobre avaliação quantitativa dos espaços educativos". (p.6).

transversais e reconhecidos nas escolas dos países membros, como também oferece ferramentas de análise que permitem o exercício de confronto entre edifícios escolares a uma escala internacional. Deste modo, os parâmetros de avaliação foram fixados através de vinte e dois objetivos de desempenho de qualidade, *Quality Performance Objectives* (QPOs). Entre estes, vários são partilhados com o PMEES.

Neste contexto, consideramos oportuno e relevante convocar o trabalho da OCDE no campo disciplinar da arquitetura escolar, pelas razões que iremos explicar seguidamente.

Em primeiro lugar, a OCDE é uma das organizações que mais se tem destacado nas políticas públicas de educação, a sua atuação no sistema educativo português prolonga-se desde os anos 1960, como iremos verificar posteriormente, em ***2.1 – O espaço-escola português: um percurso pela história***.

Em segundo lugar, esta instituição não só acompanhou o programa da *Parque Escolar*, como também o avaliou a partir da dimensão qualitativa da arquitetura. Tendo presente que pretendemos avaliar o espaço arquitetónico escolar e a correlação entre as características espaciais e os modos de habitar a partir do universo de estudo enquadrado pelo *Programa*, torna-se pertinente atentarmos no trabalho feito pela OCDE nesse âmbito.

Nesse sentido, uma vez que o manual para o *Estudo Piloto Internacional de Avaliação dos Espaços Educativos* incide particularmente na reflexão qualitativa do espaço escolar a partir da ótica dos seus utilizadores (incluindo professores, alunos e diretores), e tendo em conta que o presente trabalho perspetivou, desde o início, a aplicação de um inquérito aos alunos, entendemos que este constitui um modelo proveitoso para cumprir esse propósito.

Deste modo, cremos conseguir compreender e interpretar mais profundamente a pluralidade de sociabilidades, usos e formas de aprendizagem que ocorrem no espaço escolar. O desempenho da OCDE representa um contributo para nos elucidar sobre alguns valores e qualidades arquitetónicas que influenciam as formas de habitar a escola, e que sustentam a relação entre o espaço, a pedagogia e a apropriação (e transformação) que é incitada ou realçada pelos utilizadores.

Cap. 02

O ambiente escolar em Portugal

2.1 O espaço-escola português: um percurso pela história

2.1.1 A evolução das escolas para o ensino primário

"*As escolas, a sua condição, o cuidado com o qual são projetadas, realizadas e geridas no tempo têm muito a ver com aquilo que uma comunidade, uma sociedade pensa, espera, para o seu próprio futuro (...).*"[129]

Pela sua condição de programa público e comunitário, a arquitetura escolar evolui em consonância com as metamorfoses ocorridas na sociedade, cultura, economia e tecnologia, e, por essa razão, o edifício escolar reflete indubitavelmente o sistema de valores transmitidos pela conjuntura social à qual pertence. A configuração e as vivências dos ambientes escolares são variadas e plurais, e, ao longo dos tempos, a instituição escolar sucumbiu a transformações que não são, de todo, longínquas das escolas que conhecemos hoje. Tendo presente a ambição do trabalho, considera-se pertinente sintetizar a evolução do ambiente escolar nacional e as diferentes vivências que foi proporcionando.

Em Portugal, os primeiros espaços dedicados ao ensino foram edifícios religiosos como mosteiros ou conventos, onde os monges lecionavam os clérigos em celas e claustros sobre o tema da Igreja e a sua influência na vida do povo[130].

Durante o *Período Jesuítico* (1549-1759), a educação estava a cargo da ordem religiosa *Companhia de Jesus*, que abriu o seu primeiro Colégio em Coimbra, dando origem às *escolas de ler, escrever e contar* de ensino fundamental destinadas, aos filhos da classe mais influente. A *Companhia de Jesus* associava a educação à missionação e, por essa razão, implementou-se em locais urbanizados, com o intuito de assumir uma posição central, quer no dia-a-dia do povo, quer na paisagem.

O fim da predominância jesuíta na educação é assinalado pelas reformas levadas a cabo pelo ministro Marquês de Pombal[131] no reinado de D. José I (1750-1777), que resultaram numa rutura entre Portugal e a Ordem Jesuíta, conduzindo à expulsão da comunidade e respetivas instituições. A partir do *Alvará de 28 de junho de 1759* é desmantelada

---

[129] **LADIANA, Daniela; LACERDA, Nuno** – "Cenários de inovação para o projecto". *In* **BRAZ, Rui; LADIANA, Daniela; LACERDA, Nuno** – *A escola ideal*. (p. 12).

[130] **MONTEIRO, Catarina** – *Arquitetura escolar. O valor patrimonial como procura de identidade na reabilitação*. (p. 73).

[131] **Sebastião de Carvalho e Melo** (1699-1783) – Político e diplomata, o Marquês de Pombal foi embaixador das cortes inglesa e austríaca, Secretário de Estado dos Negócios Estrangeiros e da Guerra e ainda Ministro do Reino. Dedicou-se fortemente à consolidação do poder régio e a uma série de reformas designadas de *Reformas Pombalinas*.

a sua estrutura administrativa escolar, dando espaço à implementação do ensino público sob tutela do Estado. Apesar deste documento esclarecer alguns pontos sobre o programa de estudos, ainda não prevê qualquer tipo de espaços para o ensino.

As escolas Conde de Ferreira

Em 1866, é *Joaquim Ferreira dos Santos*[132] quem inaugura a *tipificação* da escola, deixando um legado para a construção de 120 escolas primárias mediante um *projeto-tipo*[133]. O seu testamento impele o governo a pensar num plano economicamente viável que, três anos depois da morte do Conde, deixa estipulado numa carta régia "*... as condições de salubridade, arejamento, iluminação, de construção, localização e extensão desses edifícios escolares.*"[134]. O edifício, de planta retangular, possui a entrada num dos topos mais reduzidos, que se orienta em direção ao espaço público, com a porta principal ladeada por duas janelas. O sino que coroava o frontão, assinalava a entrada e saída de alunos.

A sala de aula aproxima-se da forma quadrada, podendo albergar cerca de 50 alunos. O número de salas variava consoante a escola ser comum ao sexo feminino e masculino, sendo que existia uma sala no caso de serem o mesmo e duas na ocorrência de ser uma escola mista, dada a preocupação em separar os dois géneros. Nesta última, era ainda utilizado um separador amovível para apartar os dois grupos, tanto no recreio, como na sala de aula[135]. Complementarmente, estas escolas albergavam a *casa* dos professores, dado que estes moravam com a sua família nas traseiras do edifício.

O ambiente escolar era bastante distinto da realidade atual. As crianças madrugavam para auxiliar a família nas atividades agrícolas, sendo obrigadas a conciliar a frequência da escola com o trabalho do campo; o nível de carência era tal, que algumas delas assistiam às aulas com os pés descalços. Esta miséria, que caracterizava grande parte das famílias, é "*... apontada como responsável pelo fraco rendimento escolar e falta de concentração dos alunos em contexto de aula ...*"[136]. Apesar disso, à exceção do frio que se fazia sentir nas salas de aula, estas eram dotadas de condições razoáveis, com mobiliário apropriado e conservado, em número suficiente para todos. Nas paredes da sala não constavam os trabalhos dos alunos, uma vez que dominavam os cartazes políticos colocados

---

132 **Joaquim Ferreira dos Santos** (1772-1866) – Mais conhecido por Conde de Ferreira, foi comerciante de escravos, empresário comercial e defensor ávido da instrução pública nacional.

133 O *projeto-tipo* materializa uma solução que se destina a ser replicada em diferentes contextos territoriais e por diferentes agentes. Tem como principal objetivo assegurar que, quer nos diferentes locais, quer a partir dos diferentes intervenientes, se permita atingir um resultado igual ao planeado por forma a constituir um conjunto de edifícios que respeitam um projeto comum.

134 **FELGUEIRAS, Margarida** – "A arquitectura da escola primária em Portugal nos séculos XIX e XX. Contributos". *In* **FERNÁNDEZ, Juan Gómez; TOCINO, Gloria; MIRANDA, Miguel** (ed.) - *La escuela y sus escenarios: Actas de los IX encuentros de primavera en El Puerto.* (p. 42).

135 *Idem*. (p. 43).

136 **BASTO, Rosa do Céu** – "Memórias dos ex-alunos da Escola Conde Ferreira em Castelões de Cepêda – 1920-1950". In *III Foro Ibérico de Museísmo Pedagógico y V Jornadas Científicas de la Sociedad Española para el Estudio del Patrimonio Histórico Educativo* (p. 397).

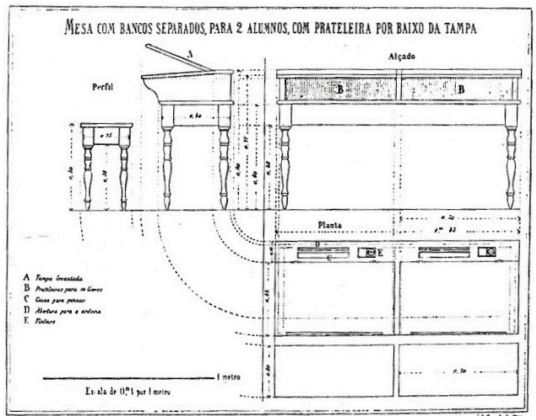


fig. 30 – Peças de mobiliário recomendadas pela *Direção-Geral da Instrução Pública* (1877).

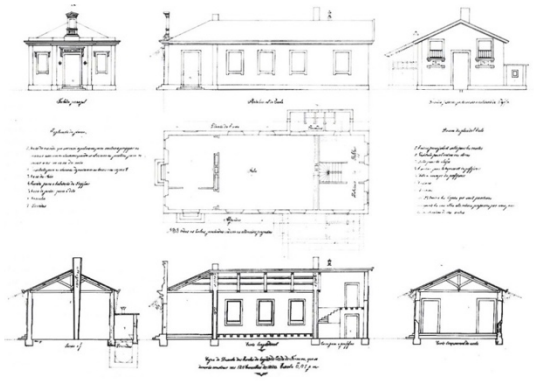


fig. 31 – Projeto para as *Escolas de Conde Ferreira*, com proposta de alteração ao traçado inicial (1866).

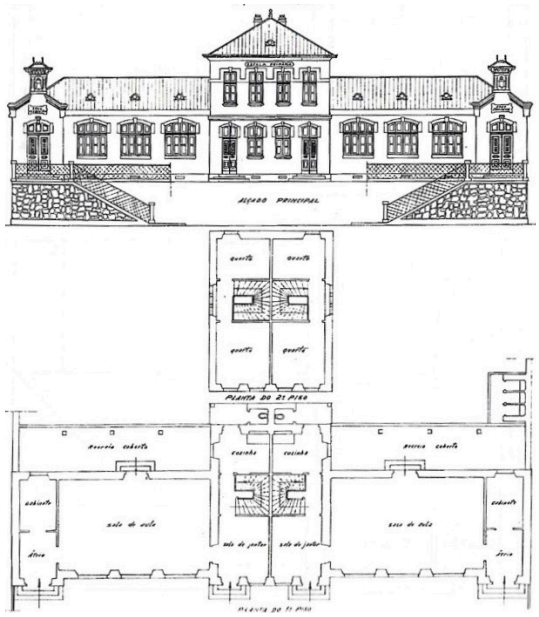


fig. 32 – Planta e alçado da escola *Adães Bermudes* de Mateus, Vila Real (levantamento feito em 1973).

junto de crucifixos.

Tanto na sala de aula como no recreio, a disciplina refletia-se em castigos verbais ou físicos, segundo estes ideais severos do regime salazarista, fazendo com que os alunos chegassem a fugir ou abandonar a escola. Mas esta era justamente o escape das crianças à dureza do trabalho que lhes era exigido:

"*... era [...] uma oportunidade de estar com outras crianças, de brincar e de fugir ao trabalho duro a que estavam sujeitas em casa. A motivação para ir à escola advinha da oportunidade de ter tempo para o lazer e divertimento, não sendo a escola associada a um espaço de aprendizagem ...*"[137]

Apesar do ambiente triste e opressivo que se vivia em grande parte das escolas *Conde de Ferreira*, que dificultava a aprendizagem das crianças, estas são inovadoras em duas dimensões da arquitetura: para além de representarem o primeiro *tipo* de edifício escolar, são também o primeiro projeto com instruções não só para definição e disposição do mobiliário da sala de aula, como também do material escolar[138].

As escolas Adães Bermudes

Em 1898, Adães Bermudes[139] vence o concurso público[140] para a conceção de 200 escolas primárias, novamente a partir de um *projeto-tipo*. O projeto previa duas versões: a primeira com uma única sala de aula, e a segunda com duas salas com vista à separação de sexos. Embora o projeto não fizesse referência às zonas de administração, biblioteca, trabalhos manuais e exposições, este era explícito quanto à divisão de género. Apesar de já existirem normas relativas ao mobiliário, o projeto não cobriu essa dimensão[141].

As escolas *Adães Bermudes* apresentam uma série de inovações que favorecem as condições de conforto ambiental: a capacidade de ventilar e iluminar transversalmente através da colocação do lado maior da sala ao longo da fachada, a criação de um recreio coberto e o desenho horizontal das janelas.

Contudo, a arquitetura persiste na enfatização da figura do professor, já que a habitação deste é a única área da escola com dois pisos, assumindo uma posição de relevo (ao contrário do modelo anterior) ao ser colocada no centro ou numa das extremidades

---

137 *Idem.* (p. 398).

138 **Lei de 27 de junho de 1866** e **Portaria de 20 de julho de 1866.**

139 **Arnaldo Redondo Adães Bermudes** (1864-1948) – Arquiteto, professor e político formado em Belas-Artes pelas escolas do Porto e Paris, desempenhou um papel fulcral na arquitetura escolar. Foi ainda o responsável pelas obras de conservação e restauro de monumentos nacionais como o *Palácio Nacional de Sintra*, *Mosteiro dos Jerónimos* e *Convento de Mafra*.

140 Concurso aberto no dia 2 de março de 1898 pela *Associação dos Engenheiros Portuguezes*, que se refletiu na elaboração de um documento-base para a concretização do projeto.

141 **FELGUEIRAS, Margarida** – "A arquitectura da escola primária em Portugal nos séculos XIX e XX. Contributos". *In* **FERNÁNDEZ, Juan Gómez; TOCINO, Gloria; MIRANDA, Miguel** (ed.) - *La escuela y sus escenarios: Actas de los IX encuentros de primavera en El Puerto.* (p. 50).

superiores do edifício. O acesso é feito pela fachada principal.

A sala de aula incluía um estrado com dois metros de largura, situado numa das paredes transversais, onde também se situava a cadeira e secretária do professor. Cada aluno partilhava a mesa e respetivo banco (de encosto) com um colega, que estavam dispostos em fileiras.

Embora a maior parte destas escolas estivessem desprovidas de todo este equipamento, incorporaram-se materiais didáticos como mapas, quadros alfabéticos, relógios, esqueletos humanos, coleção de pesos e medidas e estantes com livros. Para além dos materiais, havia uma discussão cada vez mais crescente sobre os modelos mais adequados no que toca à higiene e ergonomia do mobiliário. No entanto, o *modelo-tipo Adães Bermudes* foi criticado pela ausência de espaços tanto para à prática de educação física, como para os trabalhos manuais[142].

A 1ª República Portuguesa

Com a passagem do século, marcada pela proclamação da República Portuguesa (1910), o governo, em 1917, aprova legislação relativa às construções escolares no que diz respeito à técnica, higiene e pedagogia, tendo como principal preocupação aumentar os níveis de conforto térmico e lumínico[143].

Neste documento são aprofundadas as normas de 1866, onde é dada prioridade às questões relacionadas com a drenagem e isolamento (para combater a humidade), materiais da região, número de pisos (preferencialmente, o edifício deve ser térreo) e número máximo de alunos, demonstrando assim um novo entendimento sobre a correlação entre a educação da criança e a qualidade do ambiente. É ponderada a influência da luz na visão das crianças, uma vez que são dadas indicações tanto para a cor das salas, como para a incidência de luz natural. É ainda aconselhado que as janelas não sejam obstruídas pelas árvores. No que concerne à circulação do ar, as normas aconselhavam o uso de janelas amplas com bandeiras basculantes para as salas; para o aquecimento, era recomendada a ventilação artificial através de chaminés de exaustão.

Propõem-se ainda algumas soluções insólitas em relação à organização da escola, das quais se salientam as mais relevantes: promover os hábitos higiénicos com a introdução do ginásio equipado com balneários (permitem o banho semanal aos alunos), vestiários, instalações sanitárias (para incentivar o seu uso) e um gabinete de observação antropométrica; água potável para os bebedouros e lavatórios; jardim de recreio, com uma parte dedicada à horticultura e botânica.

Efetivamente, as diretrizes supracitadas refletem uma certa *humanização* das escolas,

---

142 **MAGALHÃES, Justino** – "Para a História da Arquitectura Escolar: Pedagogia, Arte, Património". *In* **ALEGRE, Alexandra; HEITOR, Teresa (coord.)** – *Arquitetura Escolar em Portugal: Educação, Património e Desafios.* (p. 49).

143 **Decreto nº 2:947/17** de 20 de janeiro de 1917. (p. 63).

influenciadas pelo progresso do saber científico-pedagógico que se vislumbrava. O bem-estar da criança passa a ser uma vertente equacionada pela instituição que, por sua vez, atua diretamente nos cuidados que esta requer, muitos deles em falta devido à precariedade em que viviam. Esta mudança de paradigma é algo que também se justifica pela consideração da criança enquanto camada social, através do "*... desenvolvimento de mecanismos de regulação do seu desenvolvimento físico e psicossocial ...*"[144]. Deste modo, o processo de socialização e educação desta passou a ser igualmente uma responsabilidade da escola, para além de se tornar alvo de sistemas de "*... institucionalização suportados pela atuação de grupos profissionais especializados na educação infanto-juvenil.*"[145].

A *Repartição de Construções Escolares*[146], até aos anos 30, desenvolveu vários *projetos-tipo* a partir destas normas. Apesar da obra gerada não ser significativa, os projetos normalizados serão uma estratégia construtiva adotada e exponenciada pelo regime ditatorial, seja nos edifícios públicos em geral, seja nas escolas.

Estado Novo

Após a implementação do *Estado Novo* em 1933, foram atribuídos a Raul Lino[147] e Rogério de Azevedo[148] a elaboração de sete *projetos-tipo* de edifícios escolares para a construção de escolas primárias em toda a extensão do território português, incorporando ideais de estandardização e de racionalidade. Estes edifícios, denominados de *projetos regionalizados*, são assim designados em virtude da sua arquitetura incorporar características que tenham em conta o clima, materiais e técnicas regionais[149].

Sobre este tema, Margarida Felgueiras adianta que o pedido solicitado aos dois arquitetos exigia uma planta-base passível de ser reproduzida em vários lugares (independentemente da sua orientação a norte e terreno), reservando margem para a sua expansão. No entanto, o projeto não logrou por efeito da falta de investimento na qualidade e crescimento do ensino básico[150].

---

144 **ALEGRE, Alexandra; HEITOR, Teresa** – "O Edifício escolar para o Ensino Secundário: Evolução Arquitectónica entre o final do século XIX e a década de 70 do século XX". (p. 105).

145 *Idem.* (p. 468).

146 A ***Repartição de Construções Escolares*** foi um departamento responsável pelas instalações de ensino, que possuía a seu encargo a fiscalização das construções, a produção de projetos e os orçamentos.

147 **Raul Lino da Silva** (1879-1974) – Arquiteto formado em Windsor (Inglaterra) e Hanôver (Alemanha), foi autor de uma ampla obra arquitetónica e escrita, destacando-se o *Cinema Tivoli* (Lisboa, 1924), a *Casa dos Patudos* (Alpiarça, 1904) e a *Casa do Cipreste* (Sintra, 1912). A sua obra *A casa Portuguesa* (1929) teve grande influência na procura de uma sistematização da arquitetura portuguesa.

148 **Rogério dos Santos Azevedo** (1898-1983) – Arquiteto formado pela *Escola de Belas Artes do Porto* e professor desta entre 1940 e 1968, assinou várias obras emblemáticas do modernismo português, tal como a *Garagem do Comércio do Porto* (Porto, 1932) e o edifício original da *Faculdade de Medicina da Universidade do Porto* (Porto, 1935).

149 **SANTOS, André** – *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar: programa promovido pela Parque Escolar, E.P.E. no norte de Portugal (2007-2011).* (p. 320).

150 **FELGUEIRAS, Margarida** – "A arquitectura da escola primária em Portugal nos séculos XIX e XX. Contributos". *In* **FERNÁNDEZ, Juan Gómez; TOCINO, Gloria; MIRANDA, Miguel** (ed.) - *La escuela y sus escenarios: Actas de los IX encuentros de primavera en El Puerto.* (p. 59).



fig. 33 – Edifício escolar dos *projetos regionalizados* do tipo Alentejo, Messejana, Aljustrel, Beja.

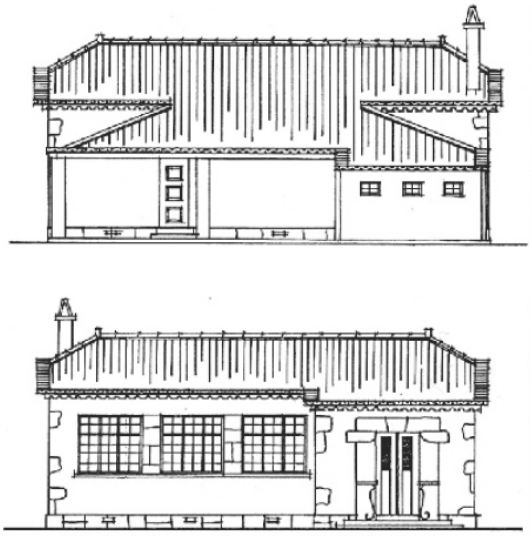


fig. 34 – Projetos-tipo das escolas pertencentes ao *Plano dos Centenários*.

O *Plano dos Centenários*[151], a partir do qual se construíram mais de 7000 escolas, estabeleceu um módulo de dimensões mínimas para desenhar dois modelos de edifício: o rural, com apenas uma sala para 40 alunos, e o urbano, com duas a oito salas. Em ambos os modelos vigorava uma escrupulosa separação de sexos. A casa do professor já não estava prevista.

Nestes edifícios destacam-se a simplicidade construtiva, imagética e organizacional, onde a ornamentação e protagonismo do edifício perante a envolvente é praticamente inexistente. Na composição interna do edifício foi introduzida uma sala para observações médicas e vacinação, com hipótese de servir outras duas funções: seja para gabinete do diretor, seja para servir uma refeição quente às crianças quando "*... financiadas pelo poder local ou por beneméritos ...*"[152].

Persistia a carência de espaços para a criança se expressar e brincar livremente, insistindo na postura inerte e rígida que esta deveria possuir a todo o momento. O mobiliário era inflexível e não existiam espaços destinados a trabalhos manuais, nem tampouco zonas livres nas paredes para afixar trabalhos. Complementarmente, "*Os espaços da sala de aula eram acanhados e os recreios sem qualquer equipamento, nem sequer bebedouro para as crianças, na maioria delas ...*"[153].

Em 1956, a escolaridade obrigatória foi estendida para a 4ª classe (inicialmente exclusiva aos alunos do sexo masculino[154], passando a incluir o sexo feminino mais tarde[155]). Posteriormente, perante um ensejo de experimentação da arquitetura escolar, e na prossecução das novas relações estabelecidas entre Portugal e a OCDE através do projeto DEEB[156], surgiu o projeto para a *escola-piloto* de Mem Martins, criado pela arquiteta Maria do Carmo Matos[157] com o intuito de "*... procurar novos conceitos pedagógicos e novas relações entre o espaço escolar e as atividades dos alunos*"[158].

---

151 O ***Plano dos Centenários*** designa um projeto de escala alargada para a construção de escolas públicas primárias durante o *Estado Novo*, mais precisamente entre 1941 e 1969, levado a cabo pelo Ministro das Obras Públicas e Comunicações, Duarte Pacheco. Este último procurava racionalizar, através de uma atitude normalizadora, a reconstrução do parque escolar nacional.

152 *Idem*. (p. 62).

153 *Idem*. (p. 63).

154 **Decreto-Lei nº 40 964/56**, de 31 de dezembro de 1956.

155 **Decreto-Lei nº 42 994/60**, de 28 de maio de 1960.

156 Iniciado em 1963, o projeto *Development and Economy in Educational Building* (DEEB) tinha como finalidade o auxílio, por parte da OCDE, na implementação de projetos escolares e no planeamento educativo nos países mediterrâneos.

157 **Maria do Carmo Matos** (1935-1989) – Arquiteta formada na *Escola Superior de Belas-Artes de Lisboa*, participou nos projetos de construção escolar da JCETS entre 1956 e 1969. Integrou ainda o *Grupo de*

158 **MARTINHO, Miguel; SILVA, José** – "Open plans schools in Portugal: failure or innovation?". *In* **YELLAND, Richard (dir.)** – *PEB Exchange. October 2008*. (p.4).



fig. 35 – A sala de aula na *Escola da Quarteira*, onde se denota a ausência de paredes fixas (1977).



fig. 36 – O mobiliário da *Escola da Quarteira* era de fácil locomoção, e servia também de divisória (1977).

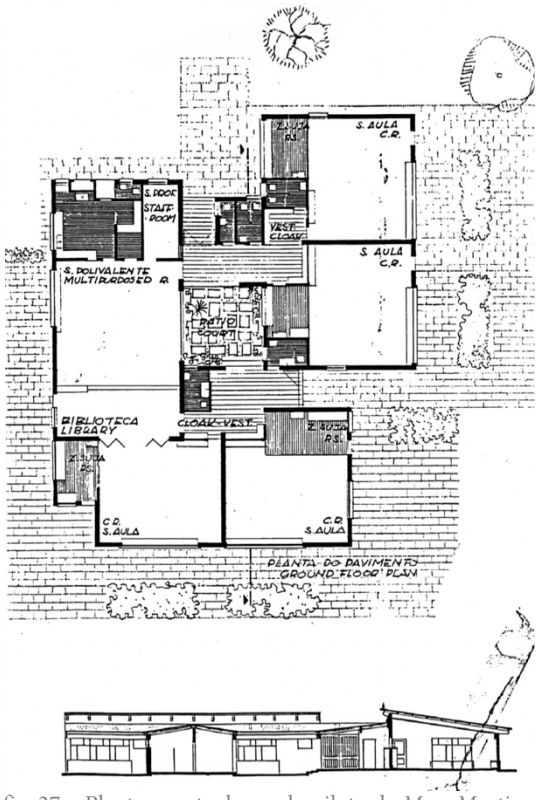


fig. 37 – Planta e corte da escola-piloto de *Mem Martins* (1965).

Este modelo, inaugurado em 1966, apresenta uma solução de "*... formas activas e descentralizadas de trabalho lectivo e o incentivo ao desenvolvimento de actividades complementares à sala de aula, (...) permitindo uma utilização mais flexível ...*", incorporando o conceito de *open-plan*[159], algo inédito em Portugal. O projeto assenta na articulação de quatro salas de aula, conectadas por um corredor central que as conduz até à sala polivalente, biblioteca e entrada, sendo que esta última se encontra demarcada por um pátio exterior. Cada espaço pedagógico era composto por vestiários, instalações sanitárias, copa para os trabalhos manuais e ainda um espaço exterior. A sala polivalente era simultaneamente biblioteca e sala de convívio.

As salas de aula, que deveriam abdicar do seu caráter autónomo e independente, viram-se condicionadas pelo regime de separação de sexos (apenas abolido em 1972). Assim, existiam duas salas independentes, possuindo apenas o pátio e a sala polivalente como zonas comuns, porém com recreios cobertos separados.

A *escola-piloto* de Mem Martins viria a servir de base para o desenvolvimento do *projeto-tipo P3*[160], liderado também por Maria do Carmo Matos que, apostando na "*... economia da solução e na rapidez e facilidade de execução ...*"[161] e retomando o conceito de escola aberta, propôs a construção de quatro pavilhões independentes (com funções distintas) e interligados por uma galeria coberta.

Adotando o sistema modular[162] como estratégia de construção, a tipologia *P3* foi inovadora em relação aos anteriores projetos normalizados, na medida em que oferecia mais áreas de aprendizagem – através, por exemplo, da anulação dos corredores para as mais diversas atividades – e menos divisórias nos espaços.

Na primeira escola *open-plan,* inaugurada em 1974 na Quarteira[163], destaca-se a anulação dos corredores e a ausência de separações físicas, sonoras ou visuais entre as salas de aula. Esta organização espacial é essencialmente caracterizada pela fluidez e desfragmentação do espaço, numa tentativa de maximizar a flexibilidade e a polivalência dos usos. Neste sentido, é também explorada a capacidade de locomoção do mobiliário.

No entanto, esta tentativa de se implementarem avanços pedagógico-didáticos por intermédio da arquitetura provocou muita resistência nos utilizadores, sobretudo por parte dos docentes, uma vez que não receberam qualquer tipo de preparação ou treino para as formas de aprendizagem expectáveis naquele novo ambiente escolar, além de

---

159 Após a devastação desencadeada pela Segunda Guerra Mundial, as culturas anglo-saxónicas tentaram desenvolver escolas de construção rápida e a baixo custo entre os anos 1960 e 1970, que resultaram na criação do modelo *open-plan*: espaços completamente abertos e sem paredes fixas, concebidos com base em novos critérios tipológicos. Esta mudança pretendia abdicar do modelo tradicional da sala de aula.

160 *Projeto Normalizado das Escolas Primárias*.

161 *Idem.* (p. 291).

162 Cada escola é desenhada segundo uma grelha quadrada de 30 centímetros, a partir da qual se definem os módulos espaciais de 3,60 e 7,20 metros.

163 Para além das escolas denominadas *P3*, Maria do Carmo Matos desenhou outras escolas *open-plan* em Portugal, como é o caso do exemplo que aqui referimos.

que estavam habituados a trabalhar sozinhos numa única turma[164]. Por consequência, estas escolas regressaram aos modelos tradicionais, optando por reerguer as paredes interiores.

[164] **MARTINHO, Miguel; SILVA, José Freire** – "Open plan schools in Portugal: failure or innovation?". (p. 6).

2.1.2 A evolução das escolas para o ensino secundário

"*Sendo parte do passado tanto quanto do presente, as escolas são um veículo de transmissão de valores característicos da identidade, língua, história e cultura [...]. De tal forma que, ao olhar para uma escola, procura-se de maneira instintiva aferir o estado em que se encontra o país e o modo como estão a ser formados os mais jovens.*"[165]

Espoletada pelos ideais de *Liberdade, Igualdade e Fraternidade* preconizados na *Revolução Francesa*, a construção dos primeiros edifícios destinados ao ensino escolar na Europa ocorreu a partir do século XIX. No final do século, a instituição escolar evoluiu de forma concomitante à *Revolução Industrial*, tendo sido instrumentalizada ao serviço dos Estados-Nação que começavam a estabelecer-se, símbolo do poder que detinham, como era próprio dos edifícios públicos da época. As escolas foram então introduzidas como peças arquitetónicas estrategicamente inseridas na malha urbana, dotadas de uma magnificência notável, muito devido à materialidade e imagem que marcavam a sua arquitetura.

Enquanto em França os liceus foram instituídos nos primórdios do século XIX, em Portugal estes surgem na sequência da *Revolução de setembro* de 1836. Neste ano, com as propostas de reforma dos níveis de ensino apresentadas pelo então ministro Passos Manuel[166], é implementado o ensino liceal[167].

O forte liberalismo que sucedeu ao fim da *Guerra Civil*[168] veio reforçar a importância das práticas de ensino, e, portanto, à semelhança do que acontecia nos países europeus mais desenvolvidos, os primeiros liceus portugueses ocuparam o centro das cidades com grande protagonismo, através da sua monumentalidade e fachada imponente, preenchendo normalmente um quarteirão.

Uma vez que a maior parte dos liceus então criados ocupavam espaços de paços episcopais ou de seminários que teriam sido abandonados após o fim das ordens religiosas, poucos foram construídos com esse propósito. O primeiro liceu construído de raiz foi o *Liceu Nacional de Aveiro* (atual *Escola Secundária Homem Cristo*), inaugurado em 1860. Este último era partilhado com a biblioteca da cidade, e a sua imagem imponente e posicionamento na cidade não deixava dúvidas quanto ao seu caráter de equipamento

---

165 **BRAZ, Rui** – "As preocupações de um trabalho". *In* **BRAZ, Rui; LADIANA, Daniela** – *O espaço da escola: conceitos, métodos e instrumentos para projecto e gestão do património escolar*. (p. 133).

166 **Manuel da Silva Passos** (1801-1862) – Mais conhecido por Passos Manuel, foi uma das personalidades mais importantes para o liberalismo na monarquia constitucional portuguesa, tendo levado a cabo uma série de reformas sociais, principalmente na área da educação.

167 O **Decreto de 17 de novembro de 1836** (Decreto da Instrução Secundária) enquadra o ensino liceal no âmbito jurídico da educação nacional. No entanto, a implementação dos liceus previstos pelo decreto não se concretizou de forma imediata, por efeito da instabilidade política e económica que se vivia.

168 Na sequência da Revolução de 1820, que enraizou o liberalismo, a **Guerra Civil Portuguesa** (1832-1834) veio ditar o fim das ordens religiosas em Portugal, para além de ter firmado os ideais liberais.

público. Acresce ainda o facto de se destacar da estrutura tradicional dos conventos por não possuir pátio central.

No entanto, o funcionamento e composição interior do edifício foram adulterados em prol dos serviços públicos que ali coabitavam. Com áreas brutalmente reduzidas, a organização e condições de habitabilidade do liceu foram altamente desvalorizadas. Isso mesmo consta do testemunho do inspetor responsável pela avaliação do funcionamento do liceu naquela época, que sublinha o insuficiente "*... número de casas para aulas, nem para secretaria, apesar da grande amplidão do edifício, [...] encantoando o liceu para um extremo, onde ele não cabe!*"[169].

A situação do *Liceu Nacional de Aveiro* é exemplificativa do problema acarretado pela partilha com outros serviços públicos que caracterizava não só o panorama de deterioração dos liceus do país, como também retrata uma enorme dificuldade em definir a identidade da instituição escolar. A acumulação de serviços impossibilitava o correto funcionamento das disciplinas, por efeito da falta de espaço para o número de salas de aula necessárias.

Do mesmo modo, a saturação das áreas e a própria ausência de manutenção conduziram ao desleixo e deterioração dos espaços, para além de que, contrariamente às ideias higienistas, não apresentavam condições de salubridade satisfatórias. Mesmo os liceus centrais, situados nas principais capitais de distrito (Porto, Coimbra e Lisboa) não dispunham de melhores condições que os restantes. No relatório sobre o *Liceu Central de Lisboa* (atual *Liceu de Passos Manuel*), o ambiente do edifício é descrito da seguinte forma:

"*... acresce que faltam casas apropriadas para salas de estudo; que o gabinete de física, química e princípios de introdução à história natural não têm capacidade necessária para nele se guardarem devidamente instrumentos e aparelhos. Falta também ali um laboratório pequeno com as necessárias condições. Para as aulas, [...] torna-se sensível a falta de disposição em anfiteatro [...]. Faltam [...] carteiras ou mesas em que os estudantes possam tomar os seus apontamentos ou preparar as suas lições. [...] as salas de estudo, frias, desconfortáveis, acanhadas, destituídas de mobília adequada e de todos os acessórios, que poderiam torna-las atraentes.*"[170].

A insatisfação dos alunos com o ambiente escolar durante a *Monarquia Constitucional* era tão visível que, para além disso se refletir numa atitude de desprezo e insurreição, os alunos manifestaram-se coletivamente reclamando condições mais justas para o seu

---

169 **Relatório do Inspetor da 2ª Circunscrição académica** de 23 de fevereiro de 1882. Citado por **ADÃO, Áurea** – "As instalações do Ensino Secundário-Liceal na Monarquia Constitucional: Do Provisório ao Definitivo". *In* **ALEGRE, Alexandra; HEITOR, Teresa (coord.)** – *Arquitetura Escolar em Portugal: Educação, Património e Desafios.* (p. 74).

170 *Idem.* (p. 76).

processo de ensino-aprendizagem[171]. Segundo Áurea Adão[172], a desadequação do edifício estava intimamente ligada ao mau comportamento dos alunos, que não demonstravam qualquer tipo de relação de afeto ou cuidado com os espaços do liceu:

"*... as vozerias, alaridos, assoadas dos alunos nos pátios e nos corredores [...], o abuso do tabaco de fumo no interior do edifício e os seus efeitos nauseabundos não têm por origem e causas principais senão o péssimo edifício, em que aquele instituto funciona.*"[173]

O modelo da sala tradicional sobressai precisamente neste período, onde a relação formal e distante entre aluno e professor também não contribuiu para o estímulo do espaço escolar enquanto *lugar*[174], nem tampouco potenciou a ideia de vida em comunidade. O professor é a figura dominante e o único portador do conhecimento, ocupando uma posição de superioridade que é reforçada pelo estrado disposto em frente ao quadro de giz, o que lhe permite estabelecer o devido distanciamento dos alunos. Estes últimos, por sua vez, permanecem sentados em fileiras orientadas de frente para o quadro. O espaço da sala, convencionalmente de forma retangular, é orientado unidireccionalmente para o lado onde o professor leciona, sendo que a porta de entrada se situa no lado oposto à parede que determina a relação com o exterior.

Com a proclamação da República Portuguesa em 1910, despoleta-se uma reapreciação dos valores pedagógicos e educacionais, bem como da identidade do edifício escolar: "*... a educação da mocidade só pode ser bem feita em bons edifícios escolares, com bom material didático e mobiliário escolar ...*"[175]. Como resultado, a arquitetura liceal sofre uma profunda transformação que coincide com a criação de um sistema de classes (*Reforma de 1895*) e a inclusão da disciplina de educação física e do ensino experimental (*Reforma de 1905*), que se revestiram de um enorme valor para a consolidação da organização espaço-funcional do liceu, onde constam laboratórios, gabinetes de ciências, ginásio, biblioteca, museu e jardins, sendo que a sala de aula constituía a célula repetitiva do desenho e o espaço de aprendizagem por excelência[176].

---

171 **ADÃO, Áurea** – "As instalações do Ensino Secundário-Liceal na Monarquia Constitucional: Do Provisório ao Definitivo". *In* **ALEGRE, Alexandra; HEITOR, Teresa (coord**.) – *Arquitetura Escolar em Portugal: Educação, Património e Desafios.* (p. 74).

172 **Áurea Adão** – Investigadora na *Fundação Calouste Gulbenkian* e no *Instituto de Educação da Universidade de Lisboa*, é também professora, vice-reitora e codiretora no ensino superior. É autora de várias publicações relacionadas com a História da Educação.

173 *Idem*. (p. 78).

174 Ver subcapítulo *1.1.2 – Dimensões socioantropológicas da escola*.

175 **Diário do Governo nº 194** de 30 de agosto de 1905. Citado por **SILVA, Bento** – "O peso da Tecnologia Educativa na organização escolar e curricular: um estudo da escola liceal/secundária em Portugal (1836-2000)*". In* **ALBANO, Estrela; FERREIRA, Júlia (orgs.)** – *X Colóquio AFIRSE - Tecnologia em Educação: estudos e investigações.*

176 **ALEGRE, Alexandra; HEITOR, Teresa** – "O Edifício escolar para o Ensino Secundário: Evolução Arquitectónica entre o final do século XIX e a década de 70 do século XX". (p. 104).



fig. 38 – Fotografia do *Liceu de Passos Manuel*, o primeiro a ser construído de raiz (1911).



fig. 39 – Pátio exterior do *Liceu de Passos Manuel*, onde se denota a inspiração nos edifícios conventuais (1911).



fig. 40 – O ambiente da sala de aula no *Liceu de Passos Manuel* (1911).

Os liceus no início do século XX

No início do século XX surgem os primeiros debates interdisciplinares sobre as características espaço-funcionais do edifício liceal e a sua relação com a pedagogia e a saúde escolar, contribuindo para a definição da identidade, organização e currículo da instituição escolar. Com a influência das preocupações higienistas e tipológicas que surgiram na composição do liceu francês, o relatório da Comissão criada no âmbito da construção *do Liceu Passos de Manuel* (1882-1911) vem justamente confirmar a expetativa de cumprir os propósitos pedagógicos e higienistas da época, ao convocar a "*... necessidade de acomodar nas melhores condições de higiene as necessidades de semi-internato, de providenciar lugares apropriados para jogos e exercícios ao ar-livre, redimensionar os pátios/claustros, que devem ser bem ventilados e iluminados pela luz do sol, com galerias também elas iluminadas e ventiladas.*"[177]

A organização do *Liceu de Passos Manuel* privilegia dois pátios descobertos de inspiração claustral, a partir dos quais o sistema de circulação e acessos medeia a relação entre o exterior e interior[178]. A tipologia em pátio tinha por objetivo "*... garantir as condições de renovação do ar interior através da ventilação cruzada e [...] beneficiar as condições de iluminação nas áreas de circulação, favorecendo uma melhor qualidade do ar ao longo do dia.*"[179]. A estrutura da sala de aula apresenta maiores dimensões na área, pé-direito e vãos, incluindo ainda uma ventilação (natural) e iluminação mais adequada. A imagem do edifício caracteriza-se pela compactidade, linguagem clássica e ornamentação que o destaca da envolvente, sendo que a entrada é enfatizada por um volume saliente para sublinhar a importância deste edifício público.

O *Liceu de Passos Manuel*, assim como o modelo francês do *lycée*, viriam a servir de exemplo para uma série de liceus construídos na época, como o *Liceu de Camões* (1907-1919), o *Liceu Pedro Nunes* (1908-1911) ou o *Liceu Rodrigues de Freitas* (1918-1933).

Estado Novo

Em 1928, os liceus foram alvo da reforma implementada pelo Ministro da Instrução Duarte Pacheco, aquando da criação *da Junta Administrativa do Empréstimo para o Ensino Secundário* (JAEES)[180]. Este organismo era responsável pela gestão técnica e financeira das diferentes intervenções, a partir de um plano geral para a edificação das escolas, incluindo o desenho da hierarquia funcional, mobiliário e equipamento.

A JAEES inaugura a primeira sistematização do programa espaço-funcional, ao criar um

---

177 **ALEGRE, Alexandra; HEITOR, Teresa** – "O Edifício escolar para o Ensino Secundário: Evolução Arquitectónica entre o final do século XIX e a década de 70 do século XX". (p. 105).

178 **SANTOS, André** – *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar: programa promovido pela Parque Escolar, E.P.E. no norte de Portugal (2007-2011)*. (p. 262).

179 **BACHAREL, Maria; LOURENÇO, Patrícia** – "Edifício Escolar para o Ensino Secundário: Evolução dos Princípios e Exigências de Conforto Ambiental". (p. 166).

180 **Decreto nº 15:942/28** de 11 de setembro de 1928. (p. 1860).

programa-tipo para a conceção de três liceus[181], organizado por núcleos funcionais. É também a primeira vez que são regulamentadas as condicionantes do conforto ambiental, tal como são definidos os modos de habitar do espaço escolar, fazendo a distinção entre ensinar/aprender; estudar/trabalhar, prática desportiva, higiene, sociabilizar, alimentação, recreio e atividades suplementares[182]. No entanto, a sala de aula continua como o cenário quase exclusivo da aprendizagem.

A importância urbana destes edifícios é acentuada pelos volumes geométricos e desornamentados, coberturas planas e corpos independentes, refletindo uma linguagem moderna e reforçada pelo uso de betão. Relativamente aos interiores, os espaços letivos seguem o modelo dos liceus da 1ª República: uma organização em pente com um corredor a alimentar salas unilateralmente, pautadas por uma forte luz natural e pela diversidade de materiais[183]. No entanto, alguns dos componentes e sistemas construtivos tradicionais que ainda vigoravam condicionaram a inovação dos edifícios:

"... são impostos sistemas construtivos e materiais tradicionais, como as paredes em alvenaria e as coberturas inclinadas com revestimento em telha cerâmica. A dimensão dos vãos é reduzida, diminuindo a iluminação natural dos espaços."[184]

A *Junta das Construções para o Ensino Técnico e Secundário* (JCETS)[185] sucede à JAEES em 1934 e, através de uma equipa técnica própria, o *Estado Novo* tenta afirmar a sua capacidade de produção de obras públicas ao centralizar a construção de escolas. A fim de consolidar uma imagem de marca para a arquitetura de regime, esta entidade privilegia os alçados e a inserção urbana dos edifícios.

Em 1938, a JCETS promoveu o *Plano de 38*[186] para a construção de onze novos liceus e o melhoramento em três liceus existentes, com "*... vista à racionalização da produção e construção [...] no sentido de responder à carência de edifícios que então se fazia sentir.*"[187]. As escolas assentam num programa-base, caracterizado pela simetria e uma imagem austera. Quanto ao seu programa, fixa necessidades técnicas, higiénicas, pedagógicas e topográficas, contribuindo para a homogeneidade das soluções arquitetónicas. No entanto, à exceção da qualidade do ar e da iluminação natural dos espaços, pouco foi acrescentado às preocupações sobre o ambiente escolar.

Já o *Plano de 1947*[188], desenvolvido entre 1947 e 1952, deu origem a três anteprojetos-

---

181 Liceus de Beja, de Coimbra, de Lamego (por concurso).

182 **ALEGRE, Alexandra; HEITOR, Teresa** – "O Edifício escolar para o Ensino Secundário: Evolução Arquitectónica entre o final do século XIX e a década de 70 do século XX". (p. 108).

183 *Idem*. (p. 127).

184 **BACHAREL, Maria; LOURENÇO, Patrícia** – "Edifício Escolar para o Ensino Secundário: Evolução dos Princípios e Exigências de Conforto Ambiental". (p. 162).

185 **Decreto-Lei nº 24:337/34** de 10 de agosto de 1934. (p. 1507).

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

187 **ALEGRE, Alexandra; HEITOR, Teresa; BACHAREL, Maria; [et al.]** – "Concepção e Construção do Atlas da Arquitectura Escolar em Portugal. Objectivos, Exigências e Desafios". (p. 17).

188 Promulgado pela **Lei nº 2:025/47** de 19 de junho de 1947 (Reforma do ensino técnico-profissional).

tipo, prevendo a construção de 19 escolas para o ensino técnico, às quais foram acrescentadas mais nove posteriormente. Este modelo caracteriza-se por um edifício principal destinado a salas de aula, serviços administrativos e diretivos, que assumem a imagem da escola perante o espaço público. A posição lateral da entrada atenua o efeito anterior da simetria e o corredor passa a alimentar as salas em ambos os lados. O segundo e o terceiro volumes albergam as oficinas e o ginásio, respetivamente. À semelhança do plano anterior, não acrescenta informação sobre a qualidade ambiental do espaço arquitetónico. O mesmo sucede posteriormente, no *Plano de 58*[189], que previa a construção de 19 liceus, conservando uma atitude de normalização e homogeneidade.

A década de 1960 é pautada por uma estratégia de normalização para a conceção e construção de edifícios escolares, apelidada de *Estudos Normalizados*, e recorre ao princípio de reprodução de um mesmo projeto (quatro, neste caso) para a gestão da rede escolar nacional. Devido ao aumento da escolaridade obrigatória em 1964 e à criação do *Ciclo Preparatório do Ensino Secundário*[190] em 1967, foi necessário ampliar a quantidade de espaços letivos adaptados a esse programa.

Num contexto em que a arquitetura assume a responsabilidade do programa pedagógico, a equipa coordenada por Maria do Carmo Matos persiste na importância da tipologia pavilhonar, e concebe o projeto de tipologia de *base liceal*[191]. Em 1969, sob os mesmos princípios, a equipa concebe a tipologia de *base técnica*.

A partir do final da década de 1970, os edifícios escolares submeteram-se a um processo de expansão da rede escolar nacional, pautado pela necessidade de otimizar os meios, custos e o tempo da construção. Deste modo, foi implementada uma solução em sistemas prefabricados de paredes e lajes a partir de 1974, ano em que foi dissolvido o regime do Estado Novo. Com a profunda alteração da sociedade após a revolução militar de abril adveio a democratização do acesso ao ensino. A extensão do ensino obrigatório até ao 9º ano de escolaridade provocou o aumento exponencial do número de alunos.

Deste modo, a equipa liderada pela mesma arquiteta e pelo Eng.º Victor Quadro Martins[192] construiu cerca de 160 escolas pavilhonares *3x3*[193]. Estes edifícios, adaptáveis a qualquer território e clima, eram constituídos por um pavilhão de base quadrangular, normalmente com dois pisos, que reúne as funções administrativas, diretivas, letivas, e um segundo pavilhão retangular, apenas com um piso, destinado ao refeitório, auditório e cozinha.

Um relatório datado de 1987[194] irá comprovar que a construção massiva de escolas não

189 **Decreto-Lei nº 41:572/58** de 28 de março de 1958. (p. 190).

190 **Decreto-Lei nº 47.480/67** de 2 de janeiro de 1967.

191 Projeto ainda integrado na JCETS, que foi extinta em 1969.

192 Engenheiro da 1ª classe do serviço de estudos da JCETS.

193 Esta designação deve-se à modelação estrutural e espacial que divide o edifício numa retícula composta por nove quadrados de 7,20m x 7,20 m.

194 **Despacho nº 53/ME/87** de 29 de dezembro de 1987.



fig. 41 – Exemplo de uma sala de aula no *Liceu Garcia de Orta*, de origem pavilhonar, cuja organização revela a posição hierárquica da professora e a disposição ordenada das mesas.

teve em conta, efetivamente, o potencial do ambiente escolar em complementar e favorecer o ensino. Preferindo a quantidade à qualidade, as propriedades construtivas e arquitetónicas das escolas foram altamente prejudicadas e ignoradas, uma vez que em todas elas se verificou "*... uma tendência para a degradação, em resultados de deficiências de projecto, da inadequação de alguns componentes da construção e de defeitos da construção.*"[195]. Estas soluções tipificadas que irão caracterizar o final do século XX denunciam um certo desprendimento da arquitetura escolar, sobretudo no compromisso que assume com os utilizadores e o programa pedagógico, que em muito se deve à indiferenciação espacial e funcional, bem como à redução da qualidade construtiva.

[195] **Despacho nº 53/ME/87** de 29 de dezembro de 1987. Citado por **PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** - "Desqualificação física, construtiva e funcional do parque escolar nacional". (p. 19). *In* **TRIBUNAL DE CONTAS DE PORTUGAL** - "Auditoria orientada ao Programa de Modernização do parque Escolar destinado ao Ensino Secundário. 2007-2010".

2.2 O *Programa de Modernização das Escolas para o Ensino Secundário*

2.2.1 *Parque Escolar, E.P.E.*: estratégia e objetivos

"*Cada escola foi entendida como uma velha casa que precisava de carinho, de uma nova face, melhor e funcional, aberta à comunidade e às pessoas. Cada escola vale por si. Ontem, hoje e amanhã.*"[196]

É no princípio do século XXI que os edifícios escolares destinados ao ensino secundário protagonizam um momento singular em Portugal.

Perante um cenário que denunciava não só uma forte deterioração das instalações escolares, como a inaptidão funcional e ambiental das mesmas, foi desenhado um processo de reabilitação com o objetivo de inverter o panorama de degradação. A proliferação de soluções-tipo provenientes da construção em série e estandardizada, a ausência de práticas de monotorização, manutenção e conservação, e ainda a falta de planeamento (a longo prazo) do projeto pedagógico dos edifícios escolares, constituíram-se como os principais motivos das várias patologias diagnosticadas nas escolas.

No dia 12 de março de 2005, após a tomada de posse do *XVII Governo Constitucional*, são criadas as condições necessárias para transformar o cenário de inadequação dos edifícios escolares. O Programa do Governo declarava-se ser urgente "*... centrar as energias ao serviço dos beneficiários do sistema educativo: os alunos.*"[197].

Face a esta consciencialização, no dia 4 de abril de 2006 é publicado o Despacho nº 7503/06 no Diário da República. Este documento denuncia a vontade de alterar o sistema educativo que até então vigorava, e defende que as instalações escolares sejam capazes de proporcionar condições de "*... funcionalidade, conforto, segurança, salubridade e aptas a uma sua integração e adaptação ao processo dinâmico da introdução de novas tecnologias ...*"[198], a fim de conseguir a "*... integração de todas as crianças e jovens na escola, proporcionando-lhes um ambiente de aprendizagem motivador, exigente e gratificante.*"[199]. Reconhece-se, ainda, a ausência de uma estratégia de manutenção comum às diferentes tipologias das escolas, que assegurasse a sua conservação num plano a longo prazo.

---

196 **HEITOR, Teresa (coord.)** – *Escola básica e secundária de Rodrigues de Freitas. Conservatório de Música do Porto.* (p. 5).

197 Presidência do Conselho de Ministros, *Programa do XVII Governo Constitucional de 2005-2009*. (p. 42).

198 **Despacho nº 7503/06** de 4 de abril de 2006. (p. 5049).

199 *Idem, ibidem.*

É criada uma equipa de trabalho[200] com o intuito de analisar e diagnosticar (em forma de relatório) o estado do parque escolar português, a fim de, posteriormente, elaborar um programa integrado e metódico para a modernização das escolas do ensino secundário. Em 2006, o relatório, com a designação de *Programa Integrado de Modernização das Escolas do Ensino Secundário de Lisboa e Porto* (PIMEES) foi entregue à então Ministra da Educação, Dr.ª Maria de Lurdes Rodrigues.

Tendo em conta que o documento representa a "*... síntese do processo de investigação, de reflexão e da proposta de metodologia de intervenção que o grupo de trabalho realizou ...*"[201], revelou-se fundamental para aquisição de um conhecimento mais aprofundado sobre as realidades e exigências que as intervenções iriam impor. O relatório apresenta os problemas existentes, contrapondo algumas propostas de intervenção e comentários na perspetiva de encontrar respostas para a resolução dos mesmos.

Será no seguimento da *Resolução do Conselho de Ministro nº 1/2007* que é aprovada a prossecução do PIMEES, através da criação do PMEES[202]. Neste são descriminados os conceitos programáticos e a calendarização do *Programa*, cuja supervisão é deliberadamente assegurada por uma única entidade que assegura a coerência de todo o processo. É então fixada uma entidade pública empresarial criada para esse efeito, denominada *Parque Escolar, E.P.E.*, dando-se assim início ao processo de modernização das escolas localizadas não só no Porto e Lisboa, mas distribuídas por todo o território nacional.

"*Mostra-se necessário, pois, e de forma inovadora, desenvolver um modelo de gestão do processo de modernização das instalações escolares destinadas ao ensino secundário que, de modo geral, abrangente, sistemático e duradouro, permita inverter o curso do processo de degradação e obsolescência funcional a que têm estado sujeitas ...*"[203]

São atribuídas várias competências à *Parque Escolar*, particularmente a realização de "*... uma efetiva reabilitação das instalações escolares, promovendo a sua modernização por referência às exigências que os novos padrões e modelos pedagógicos impõem, ...*"[204]. Esta deve ainda "*Assegurar que a reabilitação seja concretizada através de processos eficazes, obedecendo a uma rigorosa programação, em virtude de consubstanciarem intervenções profundas que se desenvolverão, na maioria dos com casos, com a escola em funcionamento; ...*"[205]. Este desígnio de reestruturação global do mapa escolar do ensino

---

200 Grupo composto pelos seguintes membros: Dr.ª Alexandra Viela (gestora da *Intervenção, Operacional da Educação*); Eng. Vítor Freitas (assessor da Secretária-geral do *Ministério da Educação*); Arq.ª Teresa Heitor (professora associada do Instituto Superior Técnico); um representante da *Parque EXPO 98*, bem como o presidente Arq.º Rolando Martins e a Dr.ª Helena Medina; Dr. José Leitão e Dr.ª Margarida Moreira, representantes das *Direções Regionais de Educação de Lisboa* e *do Norte*, respetivamente.

201 **SANTOS, André** – *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar: programa promovido pela Parque Escolar, E.P.E. no norte de Portugal (2007-2011)*. (p. 41).

202 O *Programa de Modernização do parque Escolar destinado ao Ensino Secundário*, quando referido, será também designado por *Programa* ou PMEES.

203 **Decreto-Lei nº 41/07** de 21 de fevereiro de 2007. (p. 1287).

204 *Idem, ibidem.*

205 *Idem, ibidem.*



fig. 42 – As intervenções levadas a cabo pelo PMEES comprovaram a importância de repensar o ambiente físico da escola e as formas de aprendizagem. *ES Rocha Peixoto*, Arq.º José Gigante (2012).

secundário, torna o PMEES numa das maiores operações europeias de requalificação arquitetónica das escolas, envolvendo uma parte muito expressiva do parque escolar português[206]. Neste sentido, o *Programa de Modernização* assenta em três princípios de intervenção, tendo em vista um novo modelo de edifício escolar capaz de responder às carências e objetivos do programa educativo de cada escola.

O primeiro objetivo do PMEES institui a **recuperação e modernização dos edifícios**, através dos quais se cultiva a aprendizagem, o conhecimento e o desenvolvimento de competências. Estabelecem-se como metas a correção de problemas construtivos e o melhoramento tanto das condições de habitabilidade como de conforto ambiental, respeitando integralmente a recente legislação sobre o comportamento térmico, acústico, da qualidade do ar, da segurança e da acessibilidade.

Estas convicções envolvem a adequação dos espaços letivos e não letivos, cujos níveis de flexibilidade e adaptabilidade devem ser otimizados de forma a potenciar a sua utilização, e, simultaneamente, minimizar os investimentos posteriores. Acresce ainda a ampliação de condições para responder ao aumento de alunos provocado pela alteração da escolaridade mínima obrigatória, assim como a diversificação da oferta educativa, que inclui cursos profissionais. Outro dos aspetos que minora os custos de operação é a garantia da eficácia energética dos edifícios e, portanto, todas as escolas devem incorporar sistemas de produção de energia elétrica através de painéis fotovoltaicos.

O segundo objetivo estabelece **abrir a escola à comunidade**, isto é, deve ser incentivada e privilegiada uma relação recíproca entre a instituição escolar e a comunidade. Como tal, o edifício escolar deve possuir espaços funcionais e seguros de forma a acolher os mais variados tipos de atividades como formações, eventos culturais e sociais, desporto e lazer (em horários pós ou extraescolares). Assim, espaços de natureza desportiva, polivalente e a biblioteca são fundamentais para fomentar a relação com a comunidade exterior. Este objetivo estipula ainda a reafirmação da escola no seu contexto urbano e social: não só deve ser valorizada pela sua comunidade, como também deve arrogar um papel central e catalisador no desenho urbano.

O terceiro e último objetivo estipula uma **sistematização eficiente no que toca à gestão dos edifícios**. Esta parte do processo engloba responder às intervenções necessárias para as ações pontuais, quer de reparação, quer de manutenção. Implica também garantir que tanto os espaços, como os seus equipamentos são utilizados da forma correta e na sua plenitude, e, como tal, deve ser cultivado junto dos utilizadores um nível de maior empenho e responsabilidade para com a sua escola.

O *Programa* explicita ainda orientações de caráter pedagógico, tendo por finalidade a reorganização dos espaços e funções do modelo escolar. Deste modo, o tema da organização espaço-funcional foi alvo de uma intensa reflexão.

Na convicção da sua capacidade regeneradora, o PMEES preconiza a superação do

[206] Até 2015, foram intervencionados 332 edifícios no total das 502 escolas incluídas no programa.

modelo de ensino-aprendizagem tradicional centrado na figura do professor e na sala de aula como contexto espacial (onde vigora a aprendizagem passiva) com o intuito de evoluir para um modelo "*... baseado em práticas pedagógicas de natureza colaborativa e exploratória (aprendizagem activa), suportadas em exercícios de investigação e de recolha de informação, experimentação laboratorial/simulação; produção de artefactos e realização de relatórios e discussão/comunicação.*"[207].

Este é também o princípio no qual assentou a fundamentação da organização espaço-funcional proposta no PMEES, que manifestou a determinação de ir ao encontro não de uma "*... escola-tipo, mas um tipo de escola que convirja na direcção do projecto educativo proposto por cada uma das escolas ...*"[208].

Neste sentido, procurou-se dar resposta a novos paradigmas da educação e do ambiente escolar, através de "*... espaços atrativos capazes de proporcionarem bem-estar e garantir as condições essenciais a uma boa prática pedagógica [...]; espaços flexíveis capazes de se adaptarem no tempo à evolução dos curricula e solicitações da comunidade escolar, bem como à rápida evolução das novas tecnologias [...]; espaços multifuncionais capazes de possibilitar uma utilização variada alarga à comunidade; espaços seguros, acessíveis e inclusivos permitindo a utilização alargada a pessoas com mobilidade condicionada e necessidade educativas especiais ...*"[209].

Deste modo, é possível promover uma cultura de aprendizagem que incite os membros da comunidade a usufruírem mais do espaço da escola, integrando-as em atividades que extrapolem a sala de aula e o tempo letivo, contribuindo assim para revigorar os espaços com uma nova *vida*. Por efeito da inclusão destas novas dinâmicas nos *curricula* da escola, o modelo defendeu uma organização espacial que, dentro e fora do tempo letivo, admite a realização dessas práticas.

"*... salas de aula com acesso a equipamento informático, laboratórios, estúdios/oficinas, sala de estudo individual ou em grupo, áreas indutoras de práticas de ensino-aprendizagem integradas em espaços comuns [...], espaços multifuncionais destinados a actividades extra-curriculares ("clubes", rádio-escola) e à divulgação de trabalhos escolares e conteúdos didácticos.*"[210]

O desafio de alargar e flexibilizar a cultura de aprendizagem, descentralizando-a da figura do professor e da sala de aula derivou, naturalmente, da incorporação e democratização das novas tecnologias de informação e comunicação, bem como da acessibilidade e permeabilidade do edifício, uma vez que interferem no alargamento funcional dos espaços. Desta forma, foi necessário repensar a escola "*... como um dispositivo*

---

207 **PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – *Manual de projecto: Arquitectura.* Versão 2.1. (p. 11).

208 **HEITOR, Teresa (coord.)** – *Escola básica e secundária de Rodrigues de Freitas. Conservatório de música do Porto.* (p. 45).

209 **PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – *Manual de projecto: Arquitectura*. Versão 2.1. (p. 3 e 4).

210 **HEITOR, Teresa (coord.)** – *Parque escolar 2007-2011. Intervenção em 106 escolas.* (p. 13).

interativo, ao serviço da educação e da cultura ..."[211], onde cada espaço deveria ser rentabilizado quanto à sua capacidade de ancorar as mais diversas atividades.

"*As áreas de restauração, cafetarias e refeitórios, os átrios e espaços de circulação, as salas de convívio, escadarias e outras zonas exteriores, constituem exemplos de espaços onde alunos e docentes podem trabalhar e interagir, partilhar ideias e experiências.*"[212]

A necessidade de dotar as escolas com ambientes físicos capazes de responder a usos plurais, com valências que ultrapassam a própria função, vai de encontro à "*... cultura de transparência ...*"[213] que o novo modelo propôs, pretendendo não só dar a conhecer a escola à comunidade, como também convida à sua participação em diferentes atividades. Esta estratégia deve também ser reivindicada através da apropriação de diferentes espaços, assim como de permeabilidade e visibilidade entre os vários núcleos funcionais.

"*... os contactos informais entre os diferentes membros da comunidade educativa, fora do espaço e do tempo da sala de aula, e [...] a experiência espacial – desempenham um papel relevante neste processo. À arquitectura cabe então oferecer novos espaços qualificados e adaptáveis a diferentes situações, capazes de proporcionar aos seus utilizadores possibilidades variadas de apropriação e exploração.*"[214]

Complementarmente, o *Programa* também esclarece o caráter dos diferentes processos de ensino-aprendizagem presentes numa escola. Em primeiro lugar, ilustra o *curriculum formal* com a necessidade de espaços mais tradicionais como a sala de aula, que, por norma, constitui a essência do modelo de edifício escolar através da sua repetição. O *curriculum informal*, por sua vez, consiste nas aprendizagens externas ao contexto da sala de aula, nomeadamente nos espaços de circulação (corredores), ou de convívio (como o recreio, refeitório e corredores). Por último, o *curriculum oculto* designa a cultura de aprendizagem que se fomenta no seio da comunidade escolar, fomentada por "*... sinais ou estímulos que espelhem o projecto educativo adoptado.*"[215].

Neste sentido, são despoletadas várias necessidades de forma a responder a estes objetivos: ampliar os equipamentos informáticos e *internet*; elevar o número de salas destinadas a trabalhos experimentais e produção de artefactos (laboratórios e oficinas, respetivamente); salas de apoio ao estudo individual e coletivo; o incentivo à aprendizagem informal através da inserção de mesas e cadeiras nos espaços comuns; por fim, a criação de áreas designadas para práticas extracurriculares (zonas de exposição, interação e de atividades de clubes).

---

211 **FAUSTINO, Pedro** – *Arquitetura escolar em Matosinhos: Três operações de transformação contemporânea*. (p. 121).

212 **HEITOR, Teresa (coord.)** – *Parque escolar 2007-2011. Intervenção em 106 escolas.* (p. 13).

213 *Idem, ibidem.*

214 *Idem.* (p. 15).

215 **PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – *Manual de projecto: Arquitectura.* Versão 2.1. (p. 13).

2.2.2 Um novo modelo para a escola

"*A escola não é um local de passagem. É um refúgio, uma cápsula protectora onde se projectam sonhos e ideias, onde crescemos e aprendemos a conviver. É aqui que podemos adquirir conhecimento e ferramentas para construir o futuro. A escola é um lugar fundador de princípios e valores. Deverá ser entendido nessa dimensão humana para que possamos valorizar de forma real e eficaz as escolas ...*"[216]

Face às questões anunciadas anteriormente, a *Parque Escolar* desenhou um novo modelo a ser implementado, onde se verifica um ideal de acoplamento entre os diferentes corpos funcionais e o "*... elemento estruturador e mediador daquelas relações ...*"[217], a *learning street*. A aprendizagem informal assume aqui um duplo papel: centra a organização da escola e respetivas partes na articulação entre estes para, num segundo momento, regular os níveis de visibilidade e acessibilidade dirigidos à comunidade extraescolar.

A estrutura está subdivida em seis grandes áreas de intervenção[218]. Em primeiro lugar salienta-se o *Núcleo de Ciência e Tecnologia e/ou Artes*, que incluía a criação e modernização total das áreas consagradas ao ensino experimental científico, tecnológico e artístico, como laboratórios, oficinas, salas TIC, salas de desenho, artes e de expressões, reforçando assim a aprendizagem menos formal.

Seguidamente, destaca-se o *Núcleo de Biblioteca/Centro de Recursos e de Conhecimento e Memória (espaço museológico)*, onde foi atribuída uma notável carga simbólica e protagonismo à biblioteca pelo facto de se querer afirmar como o "*... coração da escola: um espaço física e visualmente acessível à comunidade escolar desde o primeiro momento de entrada no edifício. A mensagem veiculada é a de um espaço de 'trabalho', aberto, confortável e onde todos são bem-vindos.*"[219]. A posição central que ocupou, tanto física como simbolicamente, permitia identifica-la como ícone do conhecimento, tornando este ambiente confortável, aberto e estimulante. Neste ponto deveriam também existir zonas destinadas à consulta de informação, à exposição do espólio escolar e trabalhos dos alunos.

Posteriormente, o *Núcleo Espaço Escola*, com o intuito de promover a utilização plena da escola, apresenta diversas áreas específicas não letivas, de forma a que se pratiquem atividades culturais ou sociais, ou até de estudo, trabalho e lazer, fora do horário letivo e da sala de aula. Este núcleo desdobra-se em quatro vertentes: o *Espaço Estudante*, caraterizado por espaços de aprendizagem informal (em grupo ou individual) como a sala

---

216 **HEITOR, Teresa (coord.)** – *Parque escolar 2007-2011. Intervenção em 106 escolas.* (p. 13).

217 **SANTOS, André** – *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar: programa promovido pela Parque Escolar, E.P.E. no norte de Portugal (2007-2011)*. (p. 67).

218 **PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – *Relatório e Contas. Exercício de 2007*. (p. 8).

219 **HEITOR, Teresa (coord.)** – *Parque escolar 2007-2011. Intervenção em 106 escolas.* (p. 13).

polivalente e os clubes, que deveriam promover as mais diversas ações; o *Espaço Professor*, que apoiaria as práticas complementares ao trabalho diário em sala de aula, tais como o planeamento, formação e avaliação dos alunos, e onde os docentes encontrariam um espaço para conviver e repousarem; por último, a *Loja Escolar* e o *Espaço de Alimentação* garantiriam os serviços necessários à comunidade escolar, onde o primeiro albergaria as funções de livraria, papelaria e reprografia, e o segundo as funções de bar e cantina, equipados com as devidas áreas de apoio e serviço a fim de asseverar a sua polivalência e flexibilidade.

Em quarto lugar encontra-se a *Abertura à Comunidade*, um dos principais pilares que sustenta o *Programa de Modernização*. Esta tem como enfoque a criação de espaços e partes da escola (falamos de áreas como a sala polivalente, biblioteca e áreas desportivas) destinadas ao uso pela comunidade exterior em períodos não letivos.

As duas últimas áreas de intervenção estão relacionadas com o *Conforto Térmico e Acústico, Eficiência e Auto-suficiência Energética* e ao *Modelo de Gestão em Fase de Funcionamento*. O programa comprometia-se a cumprir, integralmente, as novas legislações que dizem respeito à legislação sobre o comportamento térmico[220], acústico[221], sistemas de climatização[222] e acessibilidades[223], garantindo igualmente a eficácia energética[224] dos edifícios através das energias renováveis (painéis solares térmicos e fotovoltaicos).

Complementarmente, foi considerada pertinente a inclusão de um modelo de gestão apto para prolongar a vida útil das instalações escolares. Por sua vez, este engloba quatro tipos de ação: manutenção preventiva, manutenção corretiva, grande conservação e manutenção funcional[225].

Este modelo pretende corresponder às exigências e necessidades que emergem no ensino atual, que em muito se explicam pelas novas formas de ensinar e pelo progresso tecnológico e digital, "*... garantindo simultaneamente a articulação funcional e o funcionamento integrado dos vários sectores funcionais (isto é, áreas lectivas e não-lectivas) e a abertura de sectores à utilização pela comunidade em períodos pós-lectivos.*"[226].

---

220 *Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios,* (**Decreto-Lei nº 80/06** de 4 de abril de 2006).

221 *Avaliação e Gestão do Ruído Ambiente* (**Decreto-Lei nº 146/06** de 31 de julho de 2006); *Regulamento Geral de Ruído* (**Decreto-Lei nº 9/07** de 17 de janeiro de 2007); *Regulamento de Requisitos Acústicos em Edifícios* (**Decreto-Lei nº 96/08** de 9 de junho de 2008, que adequa o **Decreto-Lei nº 129/02** de 11 de maio de 2002).

222 *Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios* (**Decreto-Lei nº 79/06** de 4 de abril de 2006).

223 *Regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais* (**Decreto-Lei nº 163/06** de 8 de agosto de 2006).

224 *Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios* (**Decreto-Lei nº 78/06** de 4 de abril de 2006).

225 **PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – *Relatório e Contas. Exercício de 2007.* (p. 9-10).

226 *Idem, ibidem.*

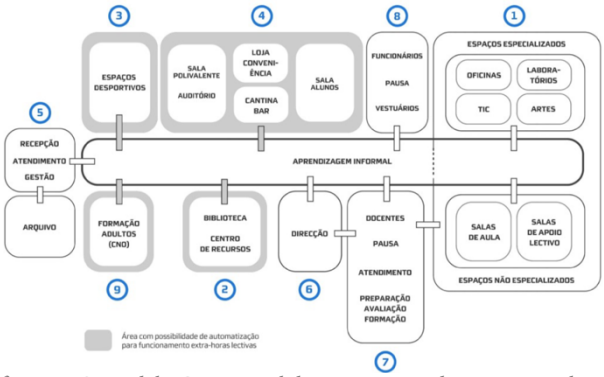


fig. 43 – O Modelo Conceptual da organização do espaço escolar, que transmite os objetivos do Programa (2009).

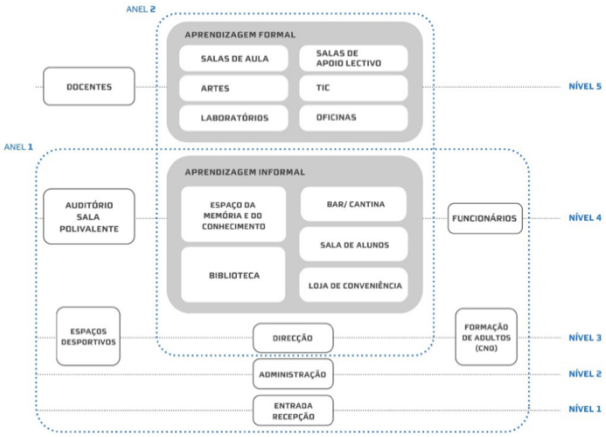


fig. 44 – Os *Níveis de hierarquização funcional* e a sua relação com a comunidade extraescolar (2009).

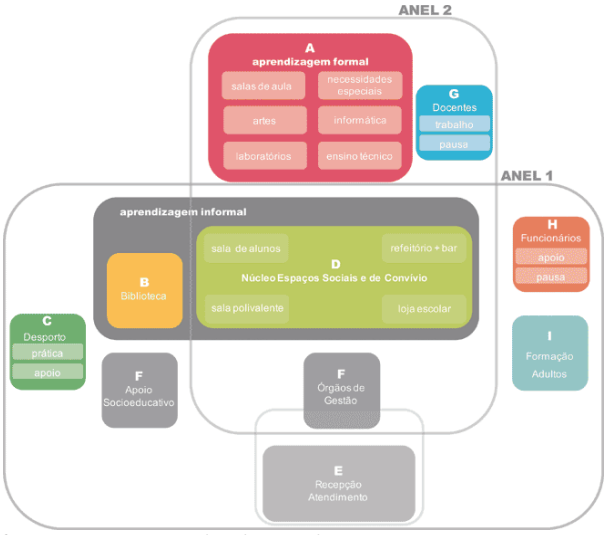


fig. 45 – Esquema atualizado em relação ao anterior, representa os níveis de hierarquização funcional do PMEES.

A corporalização destes cânones preconizados pela *Parque Escolar* reflete-se num diagrama designado de *modelo concetual*. Este último apresenta vários níveis de hierarquização espaço-funcional que deveriam constar nos novos equipamentos escolares, onde é substanciado o diálogo entre o núcleo de aprendizagem formal, composto por múltiplas áreas do saber, e o núcleo de aprendizagem informal, que dá lugar a diversas práticas de ensino informal.

É de salientar o desempenho primordial da *learning street* na interconexão destes núcleos: não só representa a "*... espinha dorsal ...*"[227] que agrega os diferentes espaços e confere unidade espacial ao edifício, como também expressa uma grande preocupação do *Programa* em tornar as relações sociais num dos alicerces do novo modelo de escola, que se comunica através desta rua do conhecimento (com a sala dos alunos, sala polivalente, loja de conveniência e refeitório/bar) e do simbolismo do associado à biblioteca.

A *Parque Escolar* produziu ainda dois diagramas complementares onde define cinco categorias de hierarquização dos grupos funcionais, a fim de clarificar os diferentes níveis de visibilidade e acessibilidade destes últimos.

No primeiro esquema da figura denota-se a enfâse atribuída às zonas de aprendizagem informal, onde a biblioteca figura como o elemento central, enquanto que as áreas reservadas à aprendizagem formal se encontram no último nível da hierarquia, numa posição mais periférica. O terceiro nível (espaços desportivos e de formação de adultos) apresenta alguma independência face à logica funcional do edifício. Já o segundo esquema representa uma releitura da reorganização espacial. Exibindo uma forte condição de centralidade que pretende convidar ao uso pela comunidade nos períodos extrínsecos à atividade letiva, o setor que resulta do cruzamento entre ambos os anéis alberga as áreas de aprendizagem informal.

Neste esquema, o primeiro anel é constituído pelos grupos funcionais da receção e atendimento, gestão, apoio socioeducativo, espaços sociais e de convívio, biblioteca, formação de adultos, funcionários e prática desportiva, engloba os primeiros quatro níveis de hierarquia que desenham o núcleo destinado a receber a comunidade escolar e extraescolar. O segundo anel recebe os espaços para a aprendizagem formal e de docentes, abrangendo o quinto nível de hierarquização. Apesar de se encontrar relativamente resguardado das áreas mais sociais e abertas da escola, este anel concentra uma importante parte das dinâmicas escolares nos momentos em que se intersecta com o núcleo central.

[227] **SANTOS, André** – *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar: programa promovido pela Parque Escolar, E.P.E. no norte de Portugal (2007-2011)*. (p. 81).

Cap. 03

Modos de apropriação do espaço: estudo de casos



fig. 46 – Conjunto de fotografias das escolas com ensino secundário a *norte* do país (Escola secundária *Inês de Castro*, *Almeida Garett*, *Rodrigues de Freitas*, *Lousada*, *Tomaz Pelayo*, *Soares dos Reis e Rocha Peixoto*).

3.1 Metodologia

3.1.1 Definição dos casos de estudo

A seleção dos casos de estudo decorre de uma leitura global do universo das 74 escolas situadas a norte do país, integradas no projeto *ESCOLAS: Complexidade e Interpretação*. O processo de escolha para definir os edifícios escolares que se consideram pertinentes para abordar a problemática em causa assentou, em primeiro lugar, no conhecimento adquirido com a participação no projeto e, em especial, na análise prévia da totalidade das escolas.

Tendo presente a totalidade do universo, entendeu-se que seria indispensável a definição de parâmetros de observação que permitissem selecionar edifícios escolares adequados a uma análise oportuna e relevante, no sentido de se assegurar um sistema de leitura das diferentes escolas que seja coerente e, portanto, comparável. Nesse sentido, a escolha dos critérios é fundamentada no questionário para alunos do estudo-piloto liderado pela OCDE, referido no ponto *2.2 – Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico*, uma vez que partilha objetivos idênticos ao questionário aqui aplicado: em primeiro lugar, ambiciona compreender de que modo os alunos percecionam o espaço escolar ao nível da acessibilidade, utilização, conforto, imagem, segurança e manutenção, e, em segundo lugar, pretende que a recolha de dados seja obtida através de aspetos subjetivos relacionados com a qualidade dos espaços escolares, na ótica dos alunos.

Acredita-se que, ao interpretar o edifício escolar a partir destas características, se assegura uma visão integrada do mesmo, permitindo, numa fase posterior, desenvolver uma análise das diferentes reações dos alunos no modo como se apropriam, utilizam e interagem no espaço escolar.

O primeiro critério de análise, a **Acessibilidade**, tem como enfoque a facilidade ou dificuldade de acesso aos vários espaços da escola, seja no exterior, seja no interior. Quer compreender-se se a organização espacial do edifício escolar é clara e se oferece pontos de referência aos alunos, de forma a que estes consigam identificar os diferentes espaços.

O segundo critério, **Espaços de Aprendizagem**, procura perceber a diversidade e conforto nos ambientes de aprendizagem (para além da sala de aula) presentes na escola, e a forma como a escola acomoda distintos programas educativos e práticas pedagógicas.

O terceiro critério, **Imagem**, compreende a aparência da escola, ou seja, de que modo esta é visualmente agradável e percecionada como um edifício excecional.

O quarto critério, **Segurança**, envolve o nível de proteção física da escola, ou seja, se o edifício aparenta ter as condições de segurança necessárias contra diversos tipos de perigo, como quedas, ferimentos acidentais, intrusões, roubo de bens e incêndios.

O quinto critério, **Conforto**, inclui todas as componentes do espaço que são potenciadoras do bem-estar na escola, em várias dimensões: térmico, iluminação, acústico, estética, dimensão e qualidade dos espaços.

O sexto e último critério, **Prevenção e Manutenção**, abrange todas as condições de salubridade e conservação do equipamento escolar.

Importa salientar que se pretendeu concretizar uma análise de forma o mais imparcial possível; no entanto, certos critérios como a **Imagem** ou **Conforto** estão sujeitos a um certo grau de subjetividade, o que pode gerar sempre níveis diferenciados de sensibilidade e de interpretação relativamente a estes tópicos.

A análise dos setenta e quatro edifícios escolares segundo os seis critérios definidos foi sintetizada numa tabela que compara a pontuação que cada um obteve. Cada critério possui uma classificação apresentada sob forma de uma barra de intensidade crescente com cinco níveis (1 a 5), que pretendem classificar o desempenho do edifício desde o nível 1 – muito fraco, ao nível 5 – excelente desempenho.

Assim, em cada escola apresenta-se uma classificação que resulta da soma da pontuação obtida em cada critério, sendo o máximo de pontuação possível igual a 30 pontos, e o mínimo de pontuação possível 5 pontos.

A classificação final é reveladora de um desempenho qualitativo geral da escola, que é dividido, posteriormente, em 3 níveis: desempenho baixo, satisfatório ou alto. Contudo, importa referir que, através da familiarização prévia com o universo de estudo, e uma vez que as operações de reabilitação foram realizadas com o propósito de transformar profundamente as escolas preexistentes a fim de não só elevar as condições de habitabilidade dos espaços, como ainda o processo de ensino-aprendizagem, era relativamente claro que, à partida, nenhuma delas teria uma pontuação extraordinariamente baixa – de uma forma geral, todas as intervenções da escola viram as suas condições espaciais serem melhoradas (embora umas mais eficazmente do que outras), sobretudo quando comparadas com o seu estado anterior.

Por esse motivo, foi decidido manter a classificação a três níveis, mas com uma particularidade: o nível de desempenho baixo inicia na pontuação mais baixa obtida na análise dos 74 edifícios escolares, que, neste caso, se trata da *Escola Secundária Dr. Gomes de Almeida*, que obteve 13 pontos na classificação final. Deste modo, a classificação final foi escalonada em três patamares:

- 13-18 pontos: fraco desempenho global;

- 19-24 pontos: desempenho global satisfatório;

- 25-30 pontos: desempenho global excelente.

Deste modo, foram selecionadas três escolas, correspondendo cada uma a um patamar de desempenho distinto. Esta seleção procurou que os edifícios escolares mostrassem

dissemelhanças, paralelismos e contrastes suficientes para estabelecer um confronto entre estes.

Considerando o processo de seleção, definiram-se como casos de estudo (assinalados a laranja) desta investigação as seguintes escolas:

Escola	Local	Tipologia	Autor original	Autor PE
ES Fontes Pereira de Melo	Porto	Pavilhonar Base Técnica	Augusto Brandão (1987)	Ana Roboredo (2007)
ES Marco de Canaveses	Marco de Canaveses	Pavilhonar Pré-fabricação pesada	António Pedroso (1974)	Nuno Lacerda (2010)
ES Felgueiras	Felgueiras	Pavilhonar Blocos 3x3	Maria do Carmo Matos (1991)	Virgínio Moutinho (2012)

A tabela que sintetiza a metodologia de análise e definição dos casos de estudo é apresentada nas duas páginas seguintes.

Nº	Ref. PE	Nome da Escola	Arquiteto	Tipologia
#01	001.07	ES A. de Soares dos Reis	Carlos Prata	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#02	003.07	ES Rodrigues de Freitas	Manuel Fernandes de Sá	Liceu Histórico
#03	007.08	ES Carolina Michaëlis	Manuel Fernandes de Sá	MOP/JCETS – Liceu
#04	008.08	ES Dr. Manuel G. de Almeida	Ana Roboredo	Pavilhonar – Base Técnica
#05	009.08	ES Aurélia de Sousa	Carlos Prata	MOP/JCETS – Escola Técnica e Comercial
#06	010.08	ES António Sérgio	Carlos Prata	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#07	011.08	ES Rocha Peixoto	José Gigante	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#08	012.08	ES João Gonçalves Zarco	Carlos Prata	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#09	013.08	ES Garcia de Orta	Ricardo Bak Gordon	Pavilhonar – Liceu
#10	014.08	ES Sá de Miranda	José Bernardo Távora	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#11	016.08	EBS do Cerco	Ana Roboredo	Pavilhonar – Base Técnica
#12	017.08	ES José Régio	Camilo Cortesão	Pavilhonar – Base Técnica
#13	018.08	ES de Penafiel	Camilo Cortesão	Pavilhonar – Base Técnica
#14	034.09	ES de Monserrate	Francisco Marques Franco	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#15	035.09	ES de Alcaide de Faria	Camilo Cortesão	Pavilhonar – Base Técnica
#16	036.09	ES Carlos Amarante	Carlos Prata	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#17	037.09	ES Alberto Sampaio	Camilo Cortesão	Pavilhonar – Base Técnica
#18	038.09	ES D. Maria II	António Alberto Martins	MOP/JCETS – Liceu
#19	039.09	ES Francisco de Holanda	José Gigante	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#20	040.09	ES de Calda das Taipas	Pedro Mendo	Pavilhonar Blocos 3x3
#21	041.09	ES Camilo Castelo Branco	Camilo Cortesão	Pavilhonar – Base Técnica
#22	042.09	ES Tomaz Pelayo	José Gigante	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#23	043.09	ES Paços de Ferreira	João Paciência	Pavilhonar – Pré-Fabricação Pesada
#24	044.09	ES de Lousada	José Manuel Carvalho Araújo	Pavilhonar Blocos 3x3
#25	045.09	ES da Maia	Carlos Prata	Pavilhonar Blocos 3x3
#26	046.09	ES de Águas Santas	Ana Roboredo	Pavilhonar – Base Técnica
#27	047.09	ES Filipa de Vilhena	Carlos Prata	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#28	048.09	ES Fontes Pereira de Melo	Ana Roboredo	Pavilhonar – Base Técnica
#29	049.09	ES de Rio Tinto	Rui Mealha	Pavilhonar Blocos 3x3
#30	050.09	ES de Paredes	Alexandre Alves Costa	Pavilhonar – Pré-Fabricação Pesada
#31	051.09	ES Dr. Manuel Laranjeira	Rui Lacerda	Pavilhonar – Base Liceal
#32	052.09	ES de Inês de Castro	André Santos	Pavilhonar Blocos 3x3
#33	053.09	ES Dr. Joaquim G. F. Alves	João Paciência	Pavilhonar – Pavilhões Pré-Fabricação
#34	054.09	ES de Santa Maria da Feira	José Manuel Soares	Pavilhonar – Base Técnica
#35	055.09	EBS de Oliveira Júnior	Virgínio Moutinho	Pavilhonar – Base Técnica
#36	056.09	ES Ferreira de Castro	Virgínio Moutinho	Pavilhonar Blocos 3x3
#37	058.09	ES Abade de Baçal	Manuel Fernandes de Sá	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#38	059.09	ES Dr. João Araújo Correia	Alexandre Alves Costa	Pavilhonar – Pré-Fabricação Pesada
#39	060.09	ES José Macedo Fragateiro	José A.Lopes da Costa	Pavilhonar – Base Técnica
#40	061.09	ES de José Estêvão	José Bernardo Távora	MOP/JCETS – Liceu
#41	062.09	ES Marques de Castilho	Francisco Barata Fernandes	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#42	063.09	ES Emídio Navarro	Francisco Barata Fernandes	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#43	064.09	ES Alves Martins	Cândido Chuva Gomes	MOP/JCETS – Liceu
#44	073.09	ES de Afonso de Albuquerque	José Barros Gomes	MOP/JCETS – Liceu
#45	110.10	ES de Arouca	José Manuel Carvalho Araújo	Pavilhonar Blocos 3x3
#46	111.10	EBS de Castelo de Paiva	Nuno Sampaio	Pavilhonar Blocos 3x3
#47	112.10	ES Soares Bastos	Barbosa e Guimarães	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#48	113.10	EBS de Vale de Cambra	Fróis do Amaral	Pavilhonar Blocos 3x3
#49	114.11	ES de Barcelos	António J. Cerejeira Fontes	Pavilhonar – Base Técnica
#50	115.11	ES Martins Sarmento	Carlos G., Luís S. Carneiro	MOP/JCETS – Liceu
#51	116.10	ES D. Sancho I	António Alberto Martins	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#52	117.11	ES de Vila Verde	Pedro Mendo	Pavilhonar – Pré-Fabricado
#53	119.10	ES Emídio Garcia	Carlos Prata	MOP/JCETS – Liceu
#54	122.10	EBS de Baião	Virgínio Moutinho	Pavilhonar Blocos 3x3
#55	123.10	ES de Felgueiras	Virgínio Moutinho	Pavilhonar Blocos 3x3
#56	124.10	ES de Vila Cova da Lixa	António Eloi G. de Castro	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#57	125.10	ES de Gondomar	Carlos Prata	MOP/JCETS – Escola Técnica e Elementar
#58	126.10	ES do Castêlo da Maia	José Manuel Carvalho Araújo	Pavilhonar Blocos 3X3
#59	127.10	ES de Padrão de Légua	Jorge Telmo Castro	Pavilhonar – Base Técnica
#60	128.10	ES Augusto Gomes	Rui Lacerda	Pavilhonar Blocos 3X3
#61	130.10	ES de Marco de Canaveses	Carlos Nuno Lacerda Lopes	Pavilhonar Blocos 3X3
#62	132.11	ES Clara de Resende	Carlos Prata	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#63	134.11	ES D. Dinis	Camilo Cortesão	Pavilhonar – Base Técnica
#64	135.11	ES da Trofa	Camilo Cortesão	Pavilhonar – Base Técnica
#65	137.11	ES de Canelas	André Santos	Pavilhonar Blocos 3X3
#66	138.11	ES de Almeida Garrett	Paulo de Castro S. Lima	Pavilhonar
#67	139.11	ES de Ponte de Lima	João Pedro Serôdio	Pavilhonar Blocos 3X3
#68	141.11	EBS de Doutor Júlio Martins	Nuno Brandão Costa	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#69	144.11	EBS D. Egas Moniz	Francisco Barata Fernandes	Base Técnica
#70	147.11	ES de Dr. Mário Sacramento	Inês Lobo	MOP/JCETS – Escola Industrial e Comercial
#71	148.11	ES de Estarreja	José Manuel Soares	Pavilhonar Blocos 3X3
#72	149.11	ES da Gafanha da Nazaré	José Manuel Soares	Pavilhonar Blocos 3X3
#73	150.10	EBS de Sever do Vouga	Pedro Domingos	Pavilhonar Blocos 3X3
#74	157.10	EBS de Oliveira de Frades	Pedro Mendonça	Pavilhonar Blocos 3X3

fig. 47 – Tabela que representa a metodologia para a definição dos casos de estudo.

Acessibilidade	Espaços de aprendizagem	Imagem	Segurança	Conforto	Prevenção e manutenção	Pontuação
						28
						23
						29
						13
						28
						27
						25
						18
						18
						28
						15
						22
						21
						29
						24
						26
						25
						21
						29
						27
						21
						25
						19
						30
						25
						15
						29
						15
						21
						22
						24
						27
						21
						21
						16
						21
						29
						19
						18
						26
						20
						23
						21
						20
						25
						30
						15
						23
						20
						29
						26
						29
						28
						24
						29
						24
						26
						25
						20
						20
						23
						20
						30
						30
						23
						26
						28
						29
						29
						29
						28
						28
						24
						25

3.1.2 Sistema de leitura

O conhecimento do lugar, dos modos de habitar e formas de uso estimulados pela apropriação está, tal como aferimos na primeira parte desta investigação, dependente do contacto com o próprio contexto, ambiente e utilizadores que o vivenciam. Ainda que a imersão em cada realidade não resulte numa compreensão inteiramente esclarecida sobre todos os fatores que contribuem para experiência espacial dos alunos – já que, para esse efeito, seria necessário *habitar* o espaço tal qual estes utilizadores e ainda partilhar o mesmo enquadramento sociocultural – torna-se imprescindível recorrer à experiência sensorial para a produção de um discurso reflexivo sobre o ambiente escolar e a sua correlação com a experiência dos alunos neste contexto.

Deste modo, o primeiro momento de análise assenta na ***Experiência Espacial***, que consiste no registo das impressões aquando a visita a cada uma das escolas em estudo. Trata-se de um momento de investigação com um caráter sensível à arquitetura que, com base na experimentação sensorial e na observação dos espaços, atenta na forma como estes estão a ser habitados, nas sensações que transmitem e nas marcas que nestes residem. A este trabalho de campo presencial acresce o cruzamento de informação entre os desenhos arquitetónicos e as observações que fizemos durante o percurso nos edifícios. A nossa experiência espacial foi ainda complementada pelo diálogo com vários alunos e docentes, cuja partilha de informação e experiência pessoal se revelou fundamental para a compreensão de situações mais específicas. A partir destas considerações, foi possível conjeturar algumas hipóteses sobre a relação do aluno com o espaço escolar.

Convirá referir que este conhecimento empírico será sempre circunscrito a um determinado período de tempo. Por esta razão, é importante ter em conta que a produção social a que assistimos nas diferentes escolas corresponde a um quadro temporal específico, e, portanto, não comprova necessariamente que certas práticas sejam definitivas ou vinculativas ao espaço (por exemplo, seria natural que observássemos mais alunos a frequentar os espaços interiores durante o inverno do que no verão, devido à necessidade de se abrigarem do frio).

As considerações sobre a compreensão do ambiente físico sob a ótica da *organização fixa* e *semifixa* e dos espaços *sociopetos* e *sociofugos* revestem-se da maior importância para a eficácia desta leitura. Do mesmo modo, as ponderações feitas sobre a apropriação segundo as componentes da *ação-transformação* e *identificação simbólica* revelaram-se chaves de leitura necessárias à interpretação das formas de apropriação.

A este conhecimento empírico sucede o desenvolvimento da análise, que se alicerça na compreensão de cada projeto, bem como do seu contexto urbano e sociocultural. Assim, estabelece-se o segundo momento da análise, ***Análise descritiva e interpretativa dos resultados***, que consiste na explicação e interpretação

dos resultados obtidos no inquérito, a partir do qual se estabelecem pontes com o conhecimento empírico exposto anteriormente. Este ponto em particular confronta a experiência espacial dos alunos, a partir do ponto de vista que expressaram no inquérito, com a experimentação e considerações que desenvolvemos nas escolas.

Este momento da análise terá como culminação a síntese da informação que adquirimos através do inquérito, materializada nas plantas de cada projeto. Estes desenhos, correlacionam a organização espacial e funcional do edifício com as questões mais relevantes que retirámos do *feedback* dos alunos, de forma a ilustrar os modos de habitar e apropriação do espaço.

Os desenhos apresentados têm por base os documentos e elementos gráficos cedidos pela *Parque Escolar*, tendo sido adaptados a fim de comunicar a apresentação desejada.



fig. 48 – Exemplo de um dos momentos de preenchimento do inquérito, que proporcionou uma interessante interação com os alunos. *ES Fontes Pereira de Melo*, Arq.ª Ana Roboredo (2021).

3.1.3 Elaboração do inquérito

Perante a problemática colocada, e em virtude deste trabalho assentar na relação de conhecimento entre as ciências sociais e a arquitetura, o desenho e implementação de um inquérito por questionário revelou-se uma opção metodológica pertinente para a investigação, na medida em que se afigura como uma ferramenta a partir da qual se pode compreender, descrever, explorar e comunicar os efeitos socioespaciais nos distintos espaços da escola com base em dados fidedignos.

Acredita-se que este constitui um instrumento que, ao imergir na opinião e sentimentos dos alunos em relação ao edifício escolar, possibilita o entendimento das motivações que levam estes utilizadores a adotar determinados tipos de práticas e usos no espaço.

Questões principais

Compreender as formas de apropriação do edifício escolar levanta um conjunto de questões sobre as quais importa refletir e que estabelecem as diretrizes primordiais do inquérito:

> i] De que modo os alunos, enquanto utilizadores dos edifícios escolares, percecionam o espaço escolar nas suas várias dimensões (conforto, espacialidade, estética, segurança, flexibilidade)?
>
> ii] Que avaliação qualitativa fazem os alunos dos espaços educativos?
>
> iii] De que forma os alunos interpretam a escola como segunda casa?
>
> iv] A apropriação pelos estudantes depende de condições espaciais favoráveis, ou é independente destas?

Importa referir que a investigação assenta numa estratégia de pesquisa *ex post facto*, ou seja, desenvolve-se em contextos cujas intervenções se encontram concluídas, sobretudo numa condição de utilização já consolidada por um período de tempo considerável.

Faseamento do inquérito

A operacionalização do inquérito dividiu-se em 6 fases, de acordo com os princípios de estruturação de inquéritos sociológicos fixados por Marinús Lima[228] em *O inquérito sociológico: problemas de metodologia*:

---

[228] **Marinús Lima** (1942) – Investigador português jubilado do *Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa*, é licenciado em Sociologia pela *Escola de Altos Estudos em Ciências Sociais*, em França. O seu trabalho de pesquisa preza principalmente as práticas de organização e gestão da indústria (a nível nacional e internacional) e o sindicalismo. Integra ainda o *Gabinete de Investigações Sociais* (GIS).

1ª fase – Planeamento do inquérito

Nesta etapa inicial são fixados os objetivos, o público-alvo, amostra e a dimensão do inquérito a ser aplicado.

A auscultação visa explorar as perceções, atitudes e sensibilidades dos alunos face ao ambiente físico da sua escola, de forma a conseguir efetuar uma leitura mais clara da apropriação e usos que estes fazem dos espaços. Assim, o inquérito é dirigido única e exclusivamente aos alunos das escolas selecionadas, abrangendo todos os ciclos que constam na sua oferta educacional, inclusive o Ensino Profissional.

No que concerne ao método de amostragem, optou-se por inquirir 2 turmas de cada ano letivo (escolhidas ao critério do Conselho Diretivo da escola) por se considerar que não só o número de alunos inquiridos seria suficiente para se retirarem observações passíveis de serem estendidas à população em estudo, como também se trataria de uma quantidade adequada e prática para a operacionalização.

O inquérito segue o modelo de referência mencionado anteriormente – o questionário para alunos do *Estudo-Piloto Internacional sobre Avaliação dos Espaços Educativos* (OCDE/CELE, 2009) – porque se trata de um modelo multidimensional cujos tópicos são pertinentes para se extrair uma visão qualitativa sobre o espaço escolar a partir do ponto de vista dos alunos. Este documento inclui nove perguntas ordenadas pelos seguintes pontos:

i] **Dados de contexto** (Questões 1, 2 e 3). Os alunos são questionados relativamente à relação temporal estabelecida com a escola (há quantos anos a frequenta) e o tempo que permanece na escola (número de horas diárias).

ii] **Vivência e identificação** (Questões 4, 5 e 6). O aluno é questionado sobre o nível de agradabilidade dos espaços, onde também revela os espaços onde despende mais tempo.

iii] **Opinião** (Questão 7). Nesta secção as respostas são de cariz subjetivo, uma vez que se interessam pelos sentimentos, satisfação, crenças e atitudes do aluno em relação ao espaço escolar. As questões encontram-se organizadas segundo os 6 tópicos estruturantes do questionário para alunos do *Estudo-Piloto internacional sobre Avaliação dos Espaços Educativos*, (idênticos aos utilizados no ponto *Definição de Casos de Estudo*): Acessibilidade; Espaços de Aprendizagem; Imagem; Segurança; Conforto e Prevenção e Manutenção.

iv] **Dados sociodemográficos** (Questão 8). O aluno é inquirido sobre idade, género e nível de escolaridade.

v] **Comentário** (Questão 9). Tratando-se de uma secção opcional, o aluno pode ressalvar ou mencionar aspetos que considere pertinente sobre as instalações,

podendo, por exemplo, manifestar algum desejo sobre o ambiente físico, ou comentar a sua experiência.

Importa salientar que nas questões 6 e 7, em virtude do seu caráter subjetivo, é empregue a escala de Likert[229], por razões que irão ser explicitadas no ponto *2ª fase – Preparação do instrumento de recolha de dados e pré-teste*. As variáveis são medidas numa escala de Likert de cinco pontos: 1 – Discordo totalmente; 2 – Discordo; 3 – Não sei; 4 – Concordo e 5 – Concordo totalmente.

Perspetiva-se que o tempo de preenchimento para cada questionário seja de aproximadamente 15 minutos.

2ª fase – Preparação do instrumento de recolha de dados e pré-teste

Este momento assenta na eleição do procedimento para o levantamento de dados (entrevistas ou questionários), e ainda na transformação dos objetivos em questões de linguagem acessível aos respondentes, para, posteriormente, se proceder a um ensaio do inquérito na sua versão preliminar.

O inquérito por questionário permitiu estabelecer um contacto direto com os utilizadores visados neste estudo, o que constitui um enorme benefício para esta investigação. Dado que o público-alvo é constituído por crianças e adolescentes, procurou-se evitar que o documento ficasse excessivamente longo e exaustivo, a fim de tornar o preenchimento numa experiência serena e aprazível: o inquérito possui apenas quatro páginas que incluem nove questões cuidadosamente estudadas e ensaiadas para estarem na forma e sequência correta.
Após a conclusão da versão preliminar do inquérito, este foi testado em duas turmas dos 7º, 10º e 11º anos da *ES Fontes Pereira de Melo*, no Porto. O feedback transmitido pelos docentes foi de que os alunos mostraram uma forte adesão em participar, sobretudo os respondentes do 7º ano que, para além das respostas solicitadas, sugeriram a inclusão para escreverem comentários; alguns destes alunos sentiram a necessidade de escrever, junto das questões, algumas observações que consideraram pertinentes.

Com base nas respostas e sugestões recebidas, foram aferidas algumas alterações no inquérito, mais substancialmente na questão 7, onde as perguntas passaram a seguir a metodologia da escala de Likert, ao invés de ter apenas duas opções de respostas (sim/não), por se considerar que esta é uma abordagem mais adequada para se extrair informações sobre a visão qualitativa dos alunos sobre o espaço escolar. Complementarmente, foi acrescentado um espaço destinado a comentários, onde os alunos podem tecer um comentário opcionalmente.

[229] A escala de Likert é um método de pesquisa de opinião, a partir do qual as questões são colocadas através de afirmações autodescritivas, cujas opções de resposta seguem uma escala de pontuação que representam o grau de concordância com a frase apresentada. A quantidade de pontos da escala pode variar, contudo a mais utilizada é a de cinco pontos.

3ª fase – Trabalho no terreno

Esta fase possui um cariz prático, ou seja, define-se pela implementação do inquérito junto dos visados.

Tendo em conta que o público-alvo do inquérito são os estudantes, foi acordado junto das direções das escolas que este seria realizado nos momentos de aula, de forma a que os professores pudessem acompanhar e assegurar o devido preenchimento.

Na *ES de Marco de Canaveses* foi permitido apresentar o inquérito a uma grande parte dos alunos; porém, não foi possível acompanhar o preenchimento. Na *ES de Felgueiras*, devido a medidas de segurança relacionadas com a pandemia de covid-19, foi interditada a nossa presença no preenchimento. Já na *ES Fontes Pereira de Melo* tivemos oportunidade de apresentar e acompanhar o preenchimento de algumas turmas.

4ª fase – Análise dos resultados

Este momento abarca o apuramento da informação e respetivo manuseamento; a transferência dos dados; o apuramento da informação e tratamento desta.

Uma vez que o preenchimento dos inquéritos é manuscrito, esta fase consistiu essencialmente na translação das respostas para o formato digital, o que, posteriormente, facilitou a contagem dos mesmos e a elaboração de instrumentos de análise: por conseguinte, apresentámos sob forma de tabelas de análise e de gráficos (elaborados pela própria autora) os resultados obtidos.

5ª fase – Apresentação e comunicação dos resultados

Compreende o resumo das questões mais fundamentais do inquérito, a apresentação e comentários sobre os resultados, relacionamento de dados e explicitação de hipóteses que tenham sido (ou não) previamente anunciadas.

Esta etapa assenta no confronto entre os dados recolhidos e a perceção global que obtivemos nas visitas às escolas (experiência que se obteve tanto a partir da informação extraída através da nossa observação, como dos diálogos que se proporcionaram com os utilizadores). Assim, é possível confirmar ou contrariar as hipóteses iniciais que formulámos, e ainda estabelecer um sistema de relações que permite interpretar e explicar os resultados. De forma a comunicar e ilustrar estes últimos, optámos por representar as respostas dos inquéritos em gráficos e tabelas – à exceção da questão 8, uma vez que se trata de um comentário opcional, e, portanto, optámos por citar alguns exemplos de observações feitas pelos alunos, a fim de complementar as restantes questões.

De salientar que as tabelas foram colocadas no final de cada subcapítulo correspondente a cada escola para tornar a leitura destes dados mais fluída e clara.

3.2. Análise dos casos de estudo

3.2.1 Escola Secundária de Marco de Canaveses

A *Escola Secundária de Marco de Canaveses* encontra-se implantada numa zona alta e central da cidade, porém afastada dos eixos principais de entrada e saída desta, como a A4. A paisagem que a envolve é bastante heterógena, marcada pela coexistência entre uma forte densidade construtiva e vastos terrenos agrícolas ou incultos que ladeiam o rio Tâmega.

Apesar de estar inserida numa zona residencial onde predominam as moradias, a sua localização é também marcada por uma intensa atividade comercial: nas proximidades existem várias lojas, cafés, restaurantes, um centro comercial e jardins, e ainda vários equipamentos públicos como a câmara municipal, o hospital, o tribunal, uma igreja e um museu.

A avenida Eng. Adelino Amaro da Costa, corredor viário que se desenvolve ao longo da frente oeste do lote, aproxima a escola destes importantes nós que compõem o organismo urbano da cidade. No entanto, a entrada situa-se no lado norte da composição, estando mais resguardada desta principal via de comunicação numa rua com menos movimento, mas mais próxima do aglomerado urbano[230]. O limite sul da composição faz fronteira com a *Escola EB1 de Fornos*, enquanto o limite nascente acompanha uma rua sem saída.

O conjunto da preexistência era constituído por uma tipologia pavilhonar de pré-fabricação pesada, caracterizado por volumes independentes, degradados e desarticulados tanto a nível da sua organização interna, como a nível de relação com o contexto. Na verdade, era composta por dois edifícios retangulares de um piso, e de quatro de geometria idêntica com dois pisos, que, ao estarem desligados da envolvente e desprovidos de espaços de convívio e de circulação interior, carecem de uma identidade digna de um edifício público como a escola.

A necessidade de acolher 1800 alunos não só contribuiu para o crescimento da área bruta da construção, como também obrigou a repensar a organização espaço-funcional da escola, com o intuito de articular o programa com os diversos momentos de estar. Deste modo, a atual *Escola Secundária de Marco de Canaveses* é constituída essencialmente por três volumes: um primeiro dedicado à área desportiva; um segundo que recebe os espaços administrativos, letivos, sociais e de alimentação; e, por fim, um terceiro que acolhe exclusivamente espaços letivos. Todos estes volumes são integrados através de uma cobertura transversal à totalidade dos edifícios e de galerias exteriores que dialogam com os pátios.

[230] **LACERDA, Nuno** – "Memória Descritiva". Escola Secundária de Marco de Canaveses.



fig. 49 – Primeira perceção da escola durante a subida da avenida.



fig. 50 – O alçado cego do pavilhão desportivo caracteriza parte do percurso no passeio.



fig. 51 – O muro contíguo à avenida exprime várias marcas de apropriação.



fig. 52 – Espaço público em frente à entrada da escola, com bancos e zonas de sombra.



fig. 53 – Os *graffitis* revelam sinais de *ação-transformação*.



fig. 54 – A entrada da escola e a sua relação com a galeria do espaço público.



fig. 55 – A entrada como zona de concentração de alunos.

Local	Marco de Canaveses
Tipologia	Pavilhonar | Prefabricação pesada
Oferta educativa	3º ciclo, Secundário e Profissional
Capacidade	78 turmas, 1815 alunos
Autor original	Arquiteto António José Pedroso
Autor PE	Arquiteto Nuno Lacerda
Data de inauguração	1974
Data obra PE (início/fim)	2011/2015
Fase PMEES	Fase 3
Área do lote (bruta)	18 843 m^2 (17 095) m^2

Experiência espacial

No momento inicial de aproximação à escola, subindo a avenida na direção norte-sul, a perceção visual desta é incompleta, quer pelos muros divisórios da envolvente, quer pelo afastamento dos volumes em relação ao limite norte do lote (fig. 49 a 51). Caracterizado por uma plasticidade discreta, que em muito se deve à chapa de aço branca que uniformiza toda a composição, e também ao extenso alçado cego que o edifício estabelece na relação com esta rua, este vai denunciando a sua volumetria, porém sem que nenhuma das fachadas se afirme de forma imponente. Um olhar mais atento permite perceber que o edificado se estende para sul, representando um momento disruptivo na malha circundante.

Ao aproximarmo-nos da entrada (fig. 54 e 55), na continuidade do muro divisório, nasce uma galeria exterior que observámos constituir um lugar de permanência para os alunos enquanto esperam pelo seu meio de transporte. Seja neste espaço, seja nos muros, sobressaem marcas de apropriação representadas pelos inúmeros *graffitis* (fig. 53), símbolos de uma expressão e vontade de marcar o espaço público da escola. Do lado oposto situa-se um jogo de escadas intercaladas com pequenos muros a servirem de assentos, ao passo que, ao longo da avenida, se vislumbram pequenos átrios exteriores equipados com bancos corridos; em ambas as situações existem árvores que proporcionam momentos de sombra. Verificámos que, no momento de saída das aulas, estas características estendem o convívio entre os membros da comunidade escolar para o seu exterior, convidando à interação e à permanência no espaço público que a envolve (fig. 52).

A galeria exterior pública é então rematada pela entrada que, apesar da altura diferenciadora que apresenta, a sua identificação e visibilidade encontram-se, de certo modo, dificultadas pela posição mais lateral que assume na composição, resguardada do eixo viário principal. A partir deste ponto é possível aceder à zona desportiva exterior, portaria e parque de bicicletas. Este momento é assinalado pela verticalidade da galeria coberta da escola, que conecta a rua ao átrio principal



fig. 56 – Jardim à entrada da escola e a relação da galeria com o edifício.



fig. 57 – A galeria exterior consolida-se como espaço de encontro e circulação.



fig. 58 – O mobiliário do jardim, pedido pelos alunos, é bastante usado por estes.



fig. 59 – Área desportiva exterior e relação com galeria da entrada.



fig. 60 – O contacto do campo desportivo com o jardim aproxima duas áreas sociais.



fig. 61 – Certas mesas têm a particularidade de incorporarem tabuleiros de xadrez.



fig. 62 – Pátio central afigura-se como o coração do conjunto edificado.



fig. 63 – O pátio central no contexto de uma feira destinada à comunidade.

do edifício, enquanto reproduz a fronteira entre o jardim e o campo desportivo.

A galeria (fig. 57) espelha uma imagem mais degradada, por efeito dos vários sinais de deterioração presentes na parede e teto que a delimita, assim como das medidas improvisadas (para distinguir o percurso de entrada e de saída) exigidas pela pandemia covid-19, com a colocação de cones e fitas. Apesar disso, denota-se que se trata de um espaço informal de passagem e de encontro, onde também se colocam cartazes para noticiar as mais variadas iniciativas.

O jardim (fig. 58) que contemplamos a partir desta galeria, apesar de possuir determinadas zonas com um desgaste mais visível, dispõe de várias opções para os alunos se sentarem, tais como os muretes que vão ritmando o espaço verde, as mesas e respetivos bancos de madeira, ou até a própria relva. No entanto, não existe nenhuma opção com abrigo, assim como grande parte das copas das árvores ainda não cresceram o suficiente para proporcionarem espaços de sombra significativos.

Qualquer uma das extremidades da galeria permite-nos alcançar a área desportiva exterior (fig. 59 e 60). Esta, para além de cumprir a função desportiva, revela-se um importante espaço de encontro e convívio: no lado sul do campo está instalada uma escadaria exterior que se estende ao longo do seu comprimento, servindo a função de bancada; o lado norte, por sua vez, possui uma zona ajardinada (embora bastante apagada pela passagem das pessoas) encoberta por duas grandes árvores e equipada com uma rede de voleibol.

Durante a visita, constatámos que esta última zona em particular é bastante frequentada pelos estudantes, não só pela sombra fresca que as árvores conformam na zona com mobiliário exterior, como também pelos tabuleiros de jogos que estão integrados nas próprias mesas (fig. 61), incentivando à aprendizagem informal. Contudo, foi-nos dito que a colocação do mobiliário exterior e da rede desportiva adveio de um pedido feito pelos próprios alunos após as intervenções da *Parque Escolar*, na sequência de estes sentirem falta de um espaço de convívio perto da zona desportiva que fosse minimamente abrigado.

O pátio central, que medeia a relação entre o edificado e o exterior (fig. 62), assume a forma de um "F" invertido, ocasionando diferentes momentos de paragem e de movimento. Este pátio, em virtude da sua centralidade, amplitude e qualidade espacial, explora um sentido multifuncional: a apropriação social de que é alvo decorre de eventos como feiras, concertos, celebrações temáticas ou provas de degustação (fig. 63). Em conversa com alguns alunos, atestámos que se trata de um espaço bastante estimado por efeito do caráter social e coletivo que o caracteriza, onde se concentram diversas atividades dedicadas à comunidade escolar e extraescolar.

Ao percorrer este pátio, assiste-se a diferentes experiências espaciais e sensoriais.



fig. 64 – O mobiliário próximo do refeitório estende o convívio para o exterior.



fig. 65 – A cobertura que liga os volumes vai dando lugar a diferentes espaços cobertos.



fig. 66 – A mesa de jogos e mobiliário exterior, situados na parte coberta do pátio.



fig. 67 – No pátio central, os alunos preferem os espaços de sombra para conviver.



fig. 68 – No átrio do piso -1 existe uma forte apropriação através dos trabalhos expostos.



fig. 69 – As 'varandas' de cada átrio encontram-se também repletas de trabalhos afixados.



fig. 70 – Átrio do piso 1, que se assemelha a um *open-space* destinado à afixação de trabalhos.



fig. 71 – O átrio do piso com duas mostras de trabalhos a decorrerem em simultâneo.

A área coberta (também zona de jogos), equipada com múltiplas cadeiras e um banco corrido, concentra bastantes alunos nos períodos de intervalo, possuindo um interessante contacto visual com quem passa na galeria exterior (fig. 66). Já a zona descoberta é pontuada por bancos e árvores que convidam à permanência (embora ainda com áreas de sombra limitadas devido à reduzida copa das árvores). A zona do pátio situada mais a norte, por sua vez, serve de extensão do espaço social do refeitório.

Ao percorrermos a escola pelo exterior, apercebemo-nos da abundância de árvores que vão pontuando o espaço, o que contribui para a proximidade com a natureza, a criação de zonas de sombra e ainda para uma imagem global mais agradável. Além disso, a cobertura comum aos edifícios vai gerando zonas de recreio protegidas (fig. 64, 65 e 67), onde são colocados também alguns bancos corridos, encorajando os alunos a partilharem momentos de partilha e interação: tratam-se, claramente, de espaços *sociopetos*. De uma forma geral, o aspeto exterior da escola é agradável de contemplar e de permanecer; pontualmente, observámos alguns sinais de deterioração, no entanto não comprometem a sua imagem de forma significativa.

Uma vez chegados ao átrio principal (fig. 68 e 69), no piso -1, somos surpreendidos pela grandiosidade gerada pelo pé direito triplo, acentuada pela verticalidade que intermedeia a relação deste piso com os dois superiores, transmitindo uma sensação de espacialidade quase vertiginosa. Este afigura-se como o espaço expositivo de eleição, onde podemos observar vários trabalhos dos alunos espalhados pelas paredes, como desenhos, colagens, pinturas e modelos de roupa. Esta apropriação não só é potenciada pelo espaço disponível nos três panos horizontais que se intercalam verticalmente, permitindo a permeabilidade visual entre o átrio da entrada e os diferentes pisos, como também pela cor branca das paredes que irradia a generosa quantidade de luz natural que ilumina este espaço, destacando todas as peças afixadas.

Importa salientar que o desenho deste átrio se repete verticalmente nos restantes pisos, e em todos eles se verificou este comportamento de identificação. A título exemplificativo, no decorrer da nossa visita, assistimos a uma prova de degustação no decorrer da nossa visita, assistimos a uma prova de degustação no átrio do piso 1 (fig. 70 e 71), onde nos foi dito que é habitual os alunos de cozinha e pastelaria darem a conhecer à comunidade escolar as suas confeções. Simultaneamente, este espaço acolhia uma exposição dos alunos de arte, o que proporcionou um ambiente de aprendizagem informal convidativo e estimulante.

Este piso acolhe as funções de serviços, secretaria, auditório, e biblioteca, sendo que os dois últimos exibem uma dimensão reduzida para a quantidade de alunos existente, sobretudo na quantidade de lugares que disponibilizam.

O ambiente físico do auditório é bastante simples e desprovido de qualquer tipo de personalização, onde predominam variações de cinzento e a madeira



fig. 72 – O auditório é caracterizado por uma reduzida flexibilidade de uso.



fig. 73 – A chegada a cada piso pelas escadas é sempre marcada por uma obra dos alunos.



fig. 74 – Personalização à entrada da biblioteca com desenhos dos estudantes.



fig. 75 – Elementos de cor e alguns artefactos diferenciam a biblioteca das outras áreas.



fig. 76 – Na falta de mobiliário adequado, o parapeito das janelas é usado como assento.



fig. 77 – O espaço da associação de estudantes (à direita) relaciona-se com o bar e refeitório.



fig. 78 – Espaço do refeitório, agora alterado devido a normas da pandemia.



fig. 79 – Alteração do espaço com divisórias, que definem o percurso de entrada e de saída.

das cadeiras (fig. 72). Apesar de ser acessível pelo exterior, as suas dimensões e organização contrariam a polivalência que deveria assumir, devido à fixação dos assentos no chão e ao pé-direito reduzido, impedindo a flexibilidade para comportar outras atividades. Deste modo, afigura-se como um espaço *de organização fixa*.

A biblioteca cumpre também a função de espaço expositivo, onde atentámos que é habitual as paredes, estantes, portas e janelas estarem preenchidas com trabalhos dos estudantes (fig. 74). Este espaço apresenta mais diversidade nas cores, uma vez que o tom das cadeiras alterna entre o laranja e verde (fig. 75), assim como o chão possui uma tonalidade castanha. Embora não possua grande variedade de espaços de estar, estando equipada apenas com dois sofás e alguns conjuntos de mesas e cadeiras para os alunos trabalharem, existe um interessante diálogo entre a biblioteca e o espaço verde, pois, para além do contacto visual, é possível estendê-la para o exterior através das portas que se abrem para o jardim.

Apesar da biblioteca se encontrar próxima do espaço de entrada da escola, numa posição relativamente central perante o conjunto edificado, encontra-se afastada das salas de aula, oficinas e laboratórios, o que lhe retira protagonismo. Esta solução, de menor ambição e singularidade, parece desvanecer aquela ideia da biblioteca se afirmar como o *coração* do espaço escolar, tal como o *Programa* preconizava.

Ao subirmos as escadas junto à zona administrativa, contemplámos algumas peças artísticas dos alunos, que mais tarde viríamos a confirmar tratar-se de uma característica recorrente nas caixas de escadas interiores (fig. 73).

O átrio do piso 0 afigura-se como uma importante componente do organismo social da escola, que articula a área da restauração com as salas de aula, laboratórios e oficinas. Este átrio é totalmente dedicado à sala do aluno, albergando um compartimento revestido a painéis de cor laranja para a associação de estudantes e o bar (fig. 76 e 77). Além disso, os jovens podem sentar-se ora nos conjuntos de mesas e cadeiras (temporariamente retirados por causa da pandemia covid-19), ora nos peitoris das janelas, dado que estes apresentam uma altura baixa e larga o suficiente para servirem de assentos.

À semelhança da biblioteca e do auditório, a sala do aluno parece insuficiente para dar resposta ao número de alunos, sobretudo em dias de frio e/ou chuva, em que é necessário estarem abrigados. Não obstante, a sua condição de área social é ainda mais reforçada pela permeabilidade física e visual que estabelece com o espaço exterior.

Sucede-se o refeitório (fig. 78 a 79), onde se experiencia um ambiente esteticamente agradável, uma sensação que cremos estar relacionada com um certo sentido de intimidade que o equilíbrio entre o pé-direito reduzido, a homogeneidade conferida pelo azulejo das paredes e a iluminação natural oferecida pelo pátio



fig. 80 – O refeitório adapta-se a vários tipos de eventos, como é exemplo nesta imagem.



fig. 81 – Uma imagem sóbria e descaracterizada marca as salas de aula regulares.



fig. 82 – Sala de aula especial no contexto de uma aula de design de moda.



fig. 83 – Nas salas de trabalhos manuais há uma maior presença das ferramentas de trabalho.

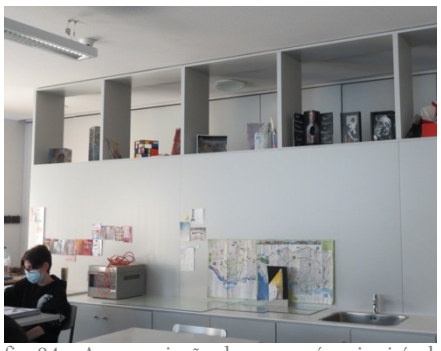


fig. 84 – A apropriação do espaço é mais visível nas salas de trabalhos manuais.



fig. 85 – Compartimentos de arrumação que servem para guardar as ferramentas.



fig. 86 – A sala de aula no contexto de trabalhos de grupo.



fig. 87 – Os laboratórios têm permeabilidade visual para as salas adjacentes.

inglês proporcionam. Aqui, assistimos a escassas personalizações do espaço, tais como a colocação de pingentes no teto, a instalação de uma divisória na zona de entrada/saída e vinhetas autocolantes que separam e sinalizam, respetivamente, o percurso de entrada e saída.

Torna-se oportuno referir também que, em algumas circunstâncias, o refeitório é usado como um auditório (fig. 80); provavelmente cumpre esta função pelo facto de apresentar uma maior acessibilidade quer a partir do interior (pelo átrio principal, pertencente ao piso 0), quer pelo exterior (através do pátio central), sobretudo quando comparada com o auditório original, que se situa no piso -1 e somente é acessível a partir das escadas que ligam o pátio central ao pátio inglês.

Passando para os espaços letivos, mais concretamente para as salas de aula, estas transmitem um ambiente global agradável e simples, particularmente pautado ora pelo azul-céu, ora pelo cinzento do chão e paredes, e também por uma generosa quantidade de luz natural vinda das janelas basculantes. As mesas respeitam a disposição tradicional, estando destinadas a dois estudantes (fig. 81 e 86). Verificámos a ausência de transformações feitas pelos alunos a nível de personalização ou caracterização do espaço na maior parte das salas, uma vez que os únicos elementos que se destacam são o quadro interativo e o quadro de giz. A nível do mobiliário, denota-se que este é, na sua maioria, reaproveitado, encontrando-se em boas condições, sem, no entanto, apresentar qualquer característica que facilite a sua locomoção.

Contudo, as salas de aula especiais (fig. 82) possuem uma particularidade interessante: o espaço deixado entre cada duas salas serve de armário de arrumação para as ferramentas de trabalho (fig. 85). No topo da divisão que separa esta zona de arrumação do restante espaço da aula foram deixadas aberturas que permitem expor ou arrumar certos objetos, potenciando também a permeabilidade visual e a sensação de uma maior amplitude do espaço. Esta também possui um extenso armário de arrumação ao longo do seu comprimento. Algumas destas salas acolhem também aulas de artes visuais ou de design de moda, mas, nestes casos, a apropriação do espaço é mais significativa do que nas restantes salas, pois os alunos adornam a parede com a sua produção artística (fig. 83 e 84). Já os laboratórios possuem um ambiente neutro, com a particularidade de existir um interessante contacto visual quer com o exterior, quer com os compartimentos interiores (fig. 87).

O espaço de circulação existente entre os diferentes compartimentos letivos gera uma narrativa interativa, onde os momentos de compressão e de alargamento ritmados pelos volumes laranjas que antecedem as salas de aula (fig. 89 e 90) tornam o percurso pela *learning street* menos monótono e mais alegre, para além de complementarem as salas e oficinas com arrumação extra.

Pudemos constatar que, de uma forma geral, o sistema de circulação na escola é fácil, por várias razões: os espaços não são excessivamente longos e não



fig. 88 – A transparência das salas de aula permite vislumbra-la a partir dos corredores.



fig. 89 – Os compartimentos servem de espaço de arrumação complementar das salas de aula.

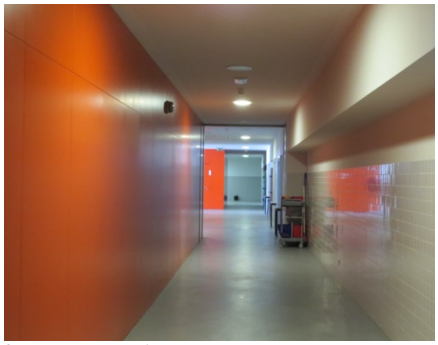


fig. 90 – A cor dos compartimentos representa um momento disruptivo nos interiores.



fig. 91 – As galerias que interligam os diferentes volumes são também espaço de recreio.



fig. 92 – Relação visual das galerias exteriores com o pátio central.



fig. 93 – Devido à falta de mobiliário ajustado nos interiores, os alunos sentam-se no chão.



fig. 94 – Corredores das salas de aula regulares, onde não existem sinais de apropriação.



fig. 95 – O espaço do ginásio, marcado por uma luz natural intensa.

apresentam dificuldade de controlo visual global; as várias ligações que unem os edifícios e os pisos diversificam os percursos interiores; por fim, o normal funcionamento do elevador garante a liberdade de acesso sem condicionantes. Denota-se uma forte permeabilidade visual entre a *learning street* e grande parte dos espaços letivos e de serviços, estimulada pela compartimentação em painéis de vidro (88) que os transformam em cenários interessantes de contemplar. Esta interação visual é também ampliada às galerias exteriores cobertas (fig. 91 e 92), que não só permitem visualizar o interior dos edifícios através das portas de vidro, como também permitem interagir com quem está no pátio central exterior.

Apesar desta particularidade e da sua capacidade de enriquecer a experimentação contínua do espaço, a *learning street* não parece expressar-se como *rua do conhecimento*, mas antes como um normal elemento de circulação. O facto de não se articular, de forma intensa, com as funções-chave como a biblioteca ou auditório, reduz o seu potencial de espaço de aprendizagem informal. Inclusive a relação que estabelece com os átrios não parece ser aproveitada como um momento contíguo do convívio e de exposição dos trabalhos que estes amparam. Deste modo, constatámos que, de uma forma geral, não se trata de um elemento de suporte para atividades lúdicas, expositivas ou de aprendizagem informal, afirmando-se como um elemento mais neutro.

A propósito deste assunto, fomos informados que a *Parque Escolar* não permite a fixação de objetos nas paredes dos corredores, razão que explica a ausência de qualquer tipo de personalização do espaço da *learning street* (fig. 93 e 94).

Finalmente, a área destinada à prática de desporto desenvolve-se em três cotas: uma ao nível do piso -1, com o polidesportivo, uma outra ao nível do piso 0, com o espaço de ginásio, balneários, vestiários e áreas de apoio, e, por último, uma ao nível do piso 1, composta por balneários e espaços de arrumação. Pela sua dimensão e pé-direito, este núcleo desportivo demonstra uma autonomia bastante favorável não só à utilização pelos alunos, como também pela comunidade extraescolar; acresce ainda que o seu acesso é bastante facilitado quer pelos percursos exteriores, quer pela galeria exterior coberta (situada a oeste) que conecta aos espaços letivos.

O espaço polidesportivo usufrui de uma carga visualmente expressiva em virtude do equilíbrio obtido entre a luz natural advinda das janelas com acesso ao exterior e a luz artificial proveniente das claraboias da cobertura (fig. 96). A conjugação da cor da película azul que reveste o chão, com o azulejo e painéis acústicos em tons de cinza que abraçam o espaço, transmitem uma experiência arquitetónica agradável.

Salienta-se a proximidade da bancada em relação ao campo desportivo (fig. 97 e 98), onde cremos que, nos contextos em que este espaço recebe eventos da comunidade escolar ou extraescolar, existe um certo sentido de familiaridade entre o espetador e o atuante. Complementarmente, foi-nos dito que este espaço acolhe



fig. 96 – No pavilhão polidesportivo destaca-se a harmonia entre a cor e a luz natural.

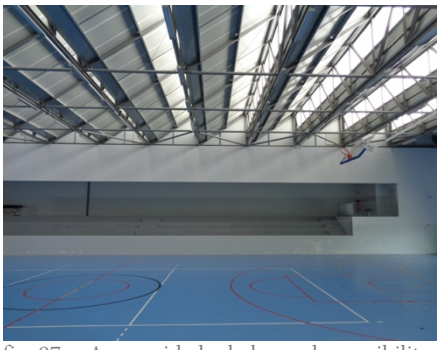


fig. 97 – A capacidade da bancada possibilita promover eventos alargados à comunidade.



fig. 98 – O interior do pavilhão polidesportivo no contexto de uma aula de educação física.



fig. 99 – O interior do pavilhão polidesportivo num evento desportivo para a comunidade.



fig. 100 – O pavilhão desportivo no contexto da entrega de diplomas aos finalistas.



fig. 101 – Tal como o pavilhão polidesportivo, o ginásio apresenta uma boa imagem global.



fig. 102 – A permeabilidade entre o ginásio e as áreas exteriores facilita o uso para eventos.



fig. 103 – É habitual o ginásio receber atividades desportivas alargadas à comunidade.

vários eventos durante o ano (fig. 99 e 100).

Relativamente ao ginásio (fig. 101 a 103), as sensações que experienciámos foram semelhantes àquelas que ocorreram no espaço polidesportivo, sendo que o elemento mais diferenciador entre ambos consiste no piso revestido a tacos de madeira do ginásio. Ambos os espaços são também muito semelhantes a nível sonoro, onde constatámos que existiam boas condições acústicas.

Questão 8 – Dados sociodemográficos		*n*	%
Género	Feminino	129	52,4
	Masculino	117	47,6
Idade	9-12	18	7,3
	13-16	174	70,8
	17 ou mais	54	21,9
Nível de escolaridade	1º ciclo (1º - 4º ano)	0	0
	2º ciclo (5º - 6º ano)	0	0
	3º ciclo (7º - 9º ano)	133	54,1
	Secundário (10 - 12º ano)	34	13,8
	Ensino profissional	79	32,1
Total		246	100

fig. 104 – Tabela referente aos dados sociodemográficos obtidos (questão 8). *ES Marco de Canaveses.*

No sentido de apresentarmos o perfil da nossa amostra, começamos por explorar os dados sociodemográficos dos inquiridos. Tal como se verifica na análise da tabela acima (fig. 104), praticamente metade do grupo é constituído por pessoas do género feminino (52,4%), sendo que a outra metade é composta por indivíduos de género masculino (47,6%). Verifica-se, então, um equilíbrio entre ambos.

A nível da estrutura etária, a classe mais representativa são os alunos com uma idade entre os 13 e os 16 anos, representando 70,8% dos inquiridos. Estes dados são congruentes com a predominância (54,1%) do 3º ciclo nas respostas. Já o ensino profissional aparece como o segundo grupo com mais peso (32,1%), seguido pelo ensino secundário (13,8%).

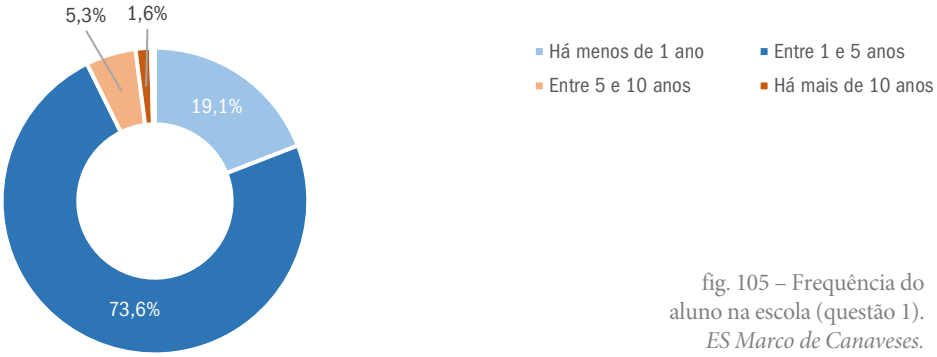


fig. 105 – Frequência do aluno na escola (questão 1). *ES Marco de Canaveses.*

A prevalência dos alunos de 3º ciclo está naturalmente em consonância com os resultados obtidos no número de anos que os alunos já frequentam a escola pois, tal como a figura acima comprova (fig. 105), 73,6% dos inquiridos estão inseridos na escola há 5 anos ou menos. No entanto consideramos que, a nível global, a nossa amostra é constituída por alunos cuja relação com o estabelecimento é

suficientemente prolongada para conceberem uma opinião consolidada.

O peso dos inquiridos cuja experiência na escola é mais curta (com menos de 1 ano) constitui 19,1% da amostra, enquanto os que possuem uma vivência mais longa (entre 1 a 5 anos) representam 5,3%. Uma vez que o período de ensino dito normal nesta escola é de 6 anos, e que 1,6% de alunos responderam que a frequentam há mais de 10 anos, este valor provavelmente prender-se-á com o facto de o aluno não ter entendido que esta questão se referia apenas à *ES de Marco de Canaveses*, e não ao agrupamento de escolas ao qual esta pertence.

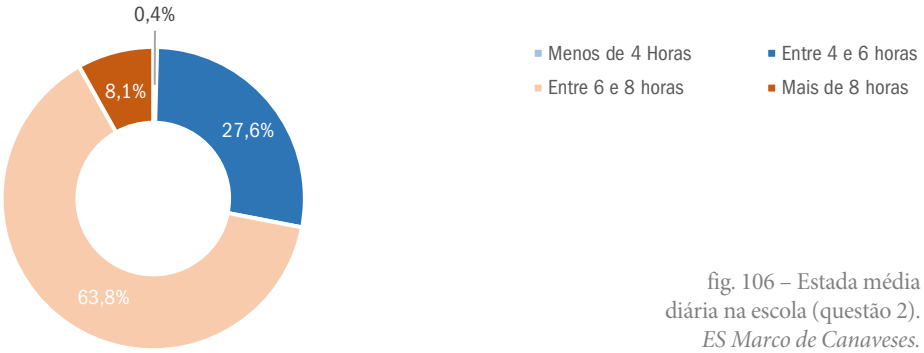


fig. 106 – Estada média diária na escola (questão 2). *ES Marco de Canaveses.*

Relativamente à estada média diária na escola (fig. 106), 63,8% dos alunos atestam passar ali 6 a 8 horas, e 27,6% afirma despender 4 a 6 horas. Apenas uma minoria muito diminuta (0,4%) passa menos de 4 horas, enquanto 8,1% despendem mais de 8 horas – ou seja, de uma forma genérica, praticamente um terço do período diurno da maioria dos alunos é passado no estabelecimento escolar, demonstrando assim que este detém grande relevância no quotidiano dos estudantes.

Esta circunstância poderá estar relacionada com o facto de, para além da carga letiva que o programa curricular do ensino português exige, levando a que os alunos passem muitas horas seguidas em aulas, a escola constituir, por várias vezes, a única resposta possível para quando os pais estão no emprego, uma vez que existe pouca flexibilidade por parte do mercado de trabalho para os encarregados de educação acompanharem os filhos.

Na sequência deste resultado, é natural que a sala de aula surja como o espaço em que praticamente todos os alunos afirmaram passar mais tempo (90,2%), seguido pelos espaços exteriores (76,4 %), áreas verdes (40,7%) e corredores (36,2%).

Segundo certos comentários que os alunos deixaram na questão 9, entendemos que a razão que leva mais de um terço dos alunos a usufruir bastante dos corredores é que este constitui um espaço de abrigo nos dias de chuva ou frio, uma vez que não existem muitas opções alternativas, sendo estes obrigados a estarem mais ou menos dispersos pelo interior da escola. O corredor surge, então, como um espaço de convívio e interconhecimento, onde os estudantes se sentam

(preferencialmente em grupos) ora no chão (encostados às paredes), ora nas escadas.

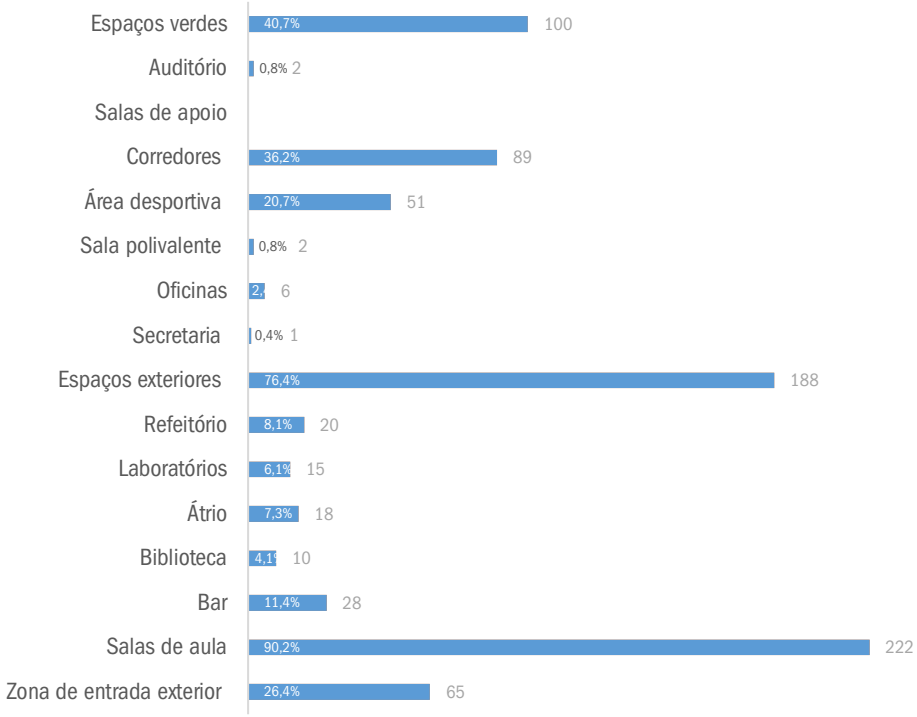


fig. 107 – Os espaços onde os alunos passam mais tempo (questão 3). *ES Marco de Canaveses.*

O auditório[231], área social e da comunidade escolar, como não reúne as condições para se assumir como sala polivalente, revela um peso ainda menos significativo do que seria expectável, uma vez que foi assinalado por menos de 5% dos alunos – tal fenómeno é compreensível pelo facto de ter uma utilização mais esporádica do que rotineira. Contudo, a biblioteca, cujo uso pelos alunos pode e deve ser incentivado, foi assinalada por apenas 4,1% dos estudantes. Esta falta de construção social no espaço da biblioteca poderá estar relacionada com vários fatores, nomeadamente a falta de centralidade e de articulação desta função com o restante programa, a sua reduzida dimensão para o número de alunos existente e a reduzida oferta de mobiliário (cadeiras, sofás, *puffs*, etc.) suficientemente confortável para os alunos usufruírem formal e informalmente do espaço.

Apesar do átrio do piso 0 estar associado à sala do aluno, associação de estudantes e bar, e do átrio do piso 1 se estabelecer como zona de estar, convívio e exposição, verificamos que estes não foram designados como um espaço onde os alunos despendem muito tempo, uma vez que foi assinalado apenas por 7,3% dos inquiridos. Este reduzido valor justifica-se, na nossa opinião, com a retirada do

[231] Nesta escola em particular, consideramos que o auditório e a sala polivalente se referem à mesma área, uma vez não existe nenhum espaço com esta última designação.

mobiliário que as medidas de segurança relativas à pandemia de covid-19 obrigaram: muito provavelmente, esta configuração terá desencorajado o convívio entre os alunos neste local, perdendo o seu potencial e caráter de espaço *sociopeto*.

Convirá referir que praticamente um quarto dos inquiridos (26,4%) assinalou a zona de entrada exterior como um espaço onde permanece mais tempo. Este valor, na nossa interpretação, estará fortemente relacionado com a proximidade dos elementos do espaço público à entrada da escola, como os bancos, muretes, jardins, zonas de sombra e áreas cobertas, que incentivam ao convívio dos alunos no contexto fora da aula.

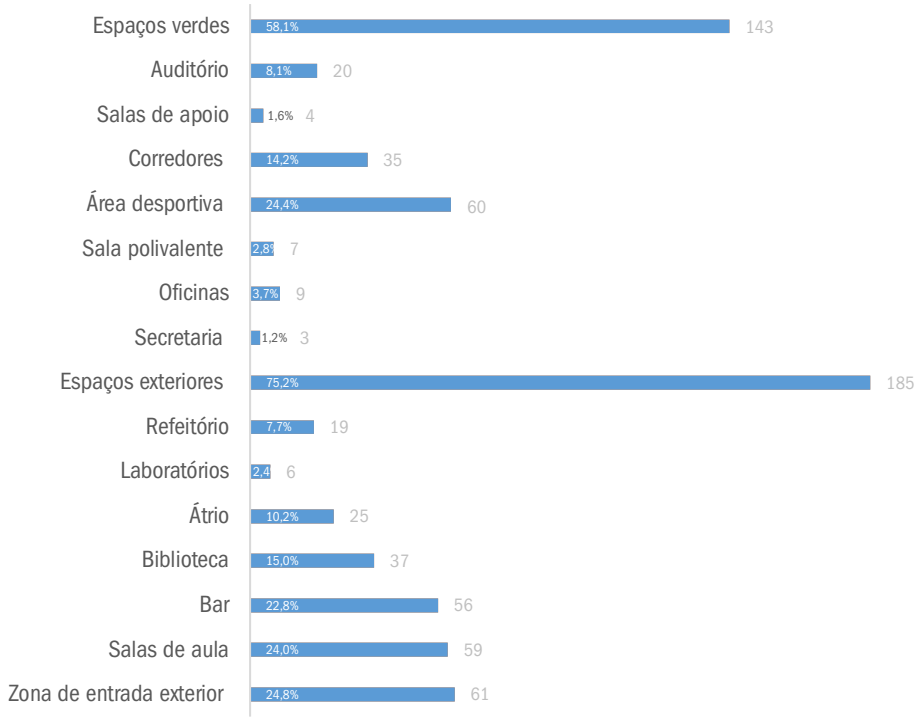


fig. 108 – Os espaços considerados mais agradáveis (questão 4). *ES Marco de Canaveses.*

Como se verifica pela análise do gráfico anterior (fig. 108), a maioria (75,2%) dos alunos classificou os espaços exteriores como os mais agradáveis, seguido pelas zonas verdes (58,1%). Cremos que estes últimos apresentam um valor significativamente mais baixo do que os espaços exteriores por efeito da falta de manutenção destes espaços, que, apesar de incorporarem zonas de estar e de socialização interessantes, apresentam uma imagem global mais deteriorada. Contudo, recorde-se que estas são também as zonas onde os alunos afirmaram passar mais tempo, indicando que se tratam das suas áreas de preferência.

A área desportiva surge como o terceiro espaço mais agradável (24,4%). Este valor prende-se com o facto das diversas zonas com esta valência serem complementadas pelas áreas verdes e zonas de estar exteriores, com as quais se encontram

perfeitamente articuladas.

Complementarmente, apesar de se tratar do local onde afirmam passar mais tempo, apenas um quarto dos alunos (24%) refere a sala de aula como um espaço que lhe apraz. Outras áreas letivas como as oficinas, laboratórios e salas de apoio, foram selecionados por uma reduzida minoria (3%). Esta situação poderá ter origem quer no desconforto térmico que alguns estudantes declararam sentir frequentemente (tema que iremos abordar mais à frente), quer no mobiliário desadequado à ergonomia dos jovens.

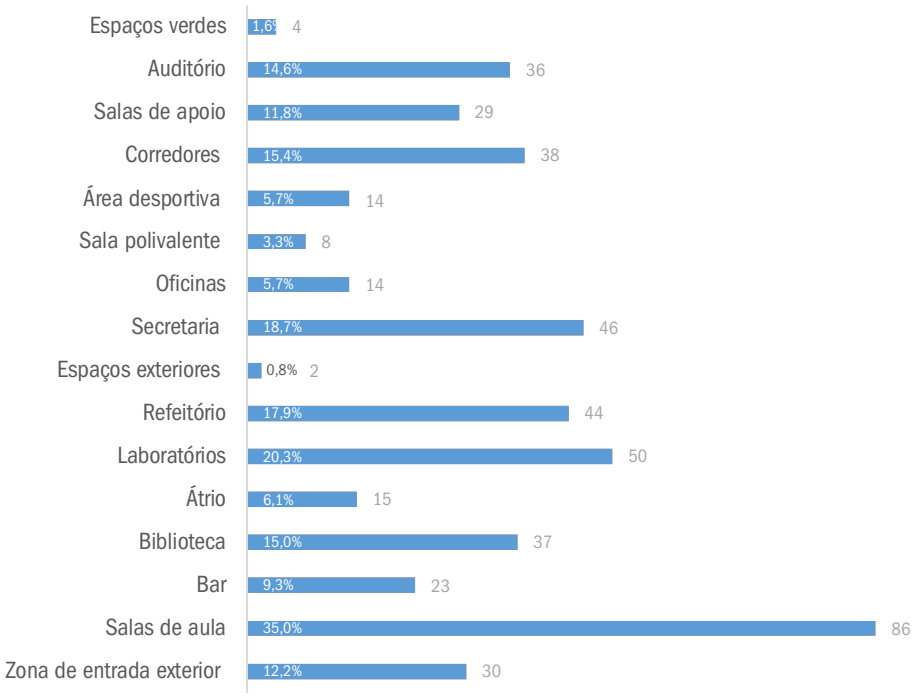


fig. 109 – Os espaços considerados mais desconfortáveis (questão 5). *ES Marco de Canaveses.*

Na sequência do tema do desconforto na escola (fig. 109), a sala de aula afigura-se como o espaço mais afetado: cerca de um terço (35%) dos inquiridos não considera a sala de aula confortável e 20,3% pensa similarmente em relação aos laboratórios. No entanto, o grau de desconforto diminui noutros espaços letivos como as oficinas e salas de apoio, ou em áreas de caráter mais social como a biblioteca, auditório e refeitório (menos por 15% dos alunos).

A partir deste gráfico, é possível constatarmos a congruência que existe com os dados obtidos anteriormente. Os espaços mais usufruídos por estes alunos, ou seja, os espaços verdes, áreas exteriores e zonas desportivas, são também aqueles que mais lhes agradam e proporcionam menos desconforto, pois apenas 1 a 2% dos alunos os considera incómodos.

É importante salientar que, nesta escola, enquanto acompanhávamos o

preenchimento do inquérito, constatámos que alguns estudantes fizeram uma dupla leitura do termo "secretaria", interpretando-o como se nos estivéssemos a referir à "secretária", ou seja, a sua mesa de trabalho. Esta interpretação errada da palavra poderá justificar que este espaço surja como o terceiro mais referido (18,7%) como desconfortável pelos alunos.



fig. 110 – Conceção da escola enquanto casa (questão 6). *ES Marco de Canaveses.*

Perante a questão que remete para o facto de os alunos sentirem a escola como segunda casa (fig, 110), constatámos que existe um certo equilíbrio nas respostas entre os que discordam (32,9%), não sabem (30,1%) e concordam (36,9%), o que indica que pelo menos 60% dos inquiridos não possuem esta perspetiva mais familiar e afetiva da escola.

Assistimos, deste modo, a um certo desvanecimento da *identificação simbólica* a que Enric Pol se refere: ainda que as relações sociais e a apropriação tornem a escola num espaço habitacional (através das marcas individuais/coletivas e dos relacionamentos), a maioria dos alunos manifesta não se identificar com o espaço como um prolongamento da sua individualidade.

Um dos problemas que acreditamos estar relacionado com esta falta de apego para com a escola é a inexistência de iniciativas capazes de cultivar um sentido comunitário, ou seja, de atividades que concorram não só para o desempenho da aprendizagem informal, como também para despertar o interesse e envolvimento dos alunos para conteúdos das mais diversas valências.

Certos alunos referiram, precisamente, a vontade de participar em clubes e, embora as instalações possuam salas designadas para este efeito, parece-nos que este desempenho não é tão potenciado como poderia ser.

"*Podiam existir clubes para os alunos, por exemplo, clube de debate, jardinagem ...*"[232]

Passando para o tema da **acessibilidade**, a análise da tabela abaixo (fig. 111) permite-nos afirmar que, de uma forma geral, os alunos assentem que o edifício

[232] Aluna do ensino secundário da *ES Marco de Canaveses.*

usufrui de uma boa acessibilidade, tanto a nível do seu espaço interior e exterior, como da sua envolvente.

As subquestões onde se prenuncia uma maior ausência de concordância (*concordo* e *concordo totalmente*) estão relacionadas com a desobstrução e permeabilidade do espaço escolar (subquestões 1, 4 e 6), onde 20 a 30% dos inquiridos não está de acordo com as afirmações. Esta opinião poderá estar associada ao facto de a escola possuir um número excessivo de alunos, levando a momentos de constrangimento durante a circulação (sobretudo na hora de saída para os intervalos, em que vários anos letivos se entrecruzam nos mesmos espaços) e nas situações em que os alunos se recolhem para se abrigar das intempéries.

No que concerne os **espaços de aprendizagem** (fig. 112), das três subquestões relacionadas com as condições de trabalho (subquestões 9, 10, 11 e 12), apenas numa se verifica uma concordância inferior a 90%: na subquestão 11, que tem por enfoque as novas tecnologias de informação e de comunicação (TIC), 46% dos inquiridos discorda que a escola esteja equipada com boas condições de acesso informático.

Para além disso, mais de metade dos inquiridos (68,2%) considera não existirem mais espaços de aprendizagem para além da sala de aula e zonas desportivas, opinião que está em consonância com as observações e diálogos que estabelecemos com professores e estudantes.

Apesar disso, no que concerne aos espaços de estudo, a maioria dos alunos (79,7%) amite ter opções de escolha para além da sala de aula. Efetivamente, verificámos que estes podem decidir-se pela biblioteca, salas de apoio, átrios, espaços exteriores (nas zonas com mesas e cadeiras).

Quando questionados sobre a **imagem** das instalações (fig. 113), os alunos demonstraram uma concordância superior a 70% relativamente à qualidade estética que apresentam, revelando uma opinião bastante positiva no geral. Quanto à disponibilidade que os espaços apresentam para serem transformados pelos alunos, verifica-se que mais de 70% dos inquiridos admitem que, tanto fora como dentro da sala de aula, existem condições para que exibam os seus trabalhos. No entanto, apesar de termos contemplado vários momentos de *ação-identificação* do espaço escolar – através, por exemplo, das marcas e significados deixados nos átrios, biblioteca e até nos *graffitis* que dão cor aos muros divisórios da envolvente –, à exceção das salas dedicadas às disciplinas de arte, a maior parte das oficinas, laboratórios e salas de aulas normais estavam, de certa forma, desprovidos de sinais que denunciariam a produção social que decorre diariamente naquele espaço. Na nossa opinião, se a maior parte do tempo letivo decorre na sala de aula, seria de esperar uma maior carga de transformação e simbolismo neste espaço; contudo, alguns dos auscultados informaram-nos que preferiam expor os trabalhos em áreas sociais como o átrio, de forma a que todos os colegas, de qualquer ciclo

pudessem contemplar as suas produções.

Apesar de, como atestámos, os jovens prezarem as áreas exteriores, assim como da existência de vários espaços cobertos, estes últimos não são suficientes para responder à procura de espaços abrigados (sobretudo nos dias em que as condições meteorológicas não são favoráveis), levando a que os alunos se concentrem num mesmo espaço.

"*Nos exteriores, os espaços cobertos são poucos sendo que, no inverno, é complicado estar num local coberto porque todos os alunos procuram esses locais, acabando por resultar em ajuntamentos desnecessários.*"[233]

Relativamente ao tema da **segurança** (fig. 113), mais de 80% dos alunos sentem-se seguros na escola. A posição da minoria que não partilha da mesma opinião (cerca de 7% não concorda, e 9 a 13% dos inquiridos não sabem responder) pode estar associada a conflitos sociais: tivemos conhecimento que, de forma pontual, sucedem alguns casos de *bullying*. Já os cacifos, após termos avistado que a maioria serve de vedação em algumas caixas de escadas (a fim de distinguir os percursos por causa da pandemia), foi possível verificar que estes não estariam a ser utilizados.

Constata-se ainda que a maioria dos alunos (81,3%) desconhecem as saídas de emergência do edifício, revelando pouco conhecimento sobre estas características mais particulares da escola. No que respeita o contexto da pandemia, os alunos tendem a validar (63,9%) as condições de segurança que as instalações transmitem, assim como da organização dos diferentes espaços.

Passando para os parâmetros de **conforto** (fig. 114), mais de 70% dos alunos consideram que existem boas condições relativamente à iluminação e comodidade do mobiliário da sala de aula, e também ao nível da organização do espaço escolar em geral.

As variações térmicas e a ventilação dos espaços letivos constituem problemas regulares que incomodam os alunos: mais de 60% consideram que as temperaturas nas salas são demasiado baixas no inverno e elevadas no verão, assim como mais de um terço dos inquiridos (39,5%) acreditam que não são bem ventiladas. Esta situação foi também mencionada por várias vezes nos comentários:

"*No inverno* [deviam] *melhorar o aquecimento das salas de aula e no verão é necessário refrescar as salas.*"[234]

Acresce ainda que 40,8% denotam que existe ruído no espaço adjacente às salas. Esta última situação poderá estar relacionada, na nossa opinião, com a falta de

[233] Aluna do ensino secundário da *ES Marco de Canaveses.*

[234] Aluna do ensino secundário da *ES Marco de Canaveses.*

barreiras acústicas mais eficazes, uma vez que os espaços que intermedeiam as salas, nos momentos em que decorrem as aulas de certos anos escolares em simultâneo com os intervalos/pausas de outros, geram um certo constrangimento sonoro devido à circulação e permanência de vários grupos nos corredores e átrios. Além disso, diversos alunos confessaram que o tom elevado que alguns professores adotam durante as aulas é audível nas áreas adjacentes à sala, perturbando a sua concentração.

O desconforto do mobiliário dos laboratórios constitui também uma falha a que os alunos aludem nas observações da questão 9, reclamando melhores condições quer a nível do material, quer a nível da própria ergonomia das cadeiras e mesas:

"*As cadeiras do laboratório deviam ser mais confortáveis e o encosto devia acompanhar as costas dos alunos, isto gera desconforto e problemas de coluna. O material é escasso e insuficiente para a realização das atividades laboratoriais.*"[235]

Efetivamente, e tal como foi abordado no em *1.1.3 – O impacto do ambiente escolar no aluno*, as várias condições de conforto ambiental contribuem imensamente para as condições de habitabilidade do espaço e, portanto, torna-se relativamente claro o consenso gerado relativamente à sala de aula se afigurar como um espaço que causa incómodo (c.f. questão 2). Esta é também uma queixa que visualizámos nos comentários.

Para além da concentração de alunos que referimos nos espaços cobertos, convirá ainda salientar que certos alunos da amostra partilharam (pessoalmente) a sua opinião negativa quanto aos episódios frequentes de excessos de concentração de pessoas no interior do edifício, referindo o seguinte exemplo: durante a pausa de almoço, por efeito do refeitório partilhar o mesmo átrio com o bar, as filas que formadas pelos estudantes tornam estas zonas saturadas, gerando desconforto na circulação.

Para além disso, na questão 9, os alunos mostraram frequentemente o seu desagrado quanto à falta de mobiliário adequado para o número de estudantes que frequentam a escola, nomeadamente mesas e cadeiras nos espaços interiores e exteriores, expressando assim um desejo de poder conviver sentados e confortavelmente, ao invés de se sentarem nas escadas (e, por vezes, no chão) como é habitual.

"*Nos tempos de chuva, não temos onde ficar.*"[236]

"*... não há espaço para nos sentarmos nem mesas suficientes para estar na parte exterior ...*"[237]

---

[235] Aluna do ensino secundário da *ES Marco de Canaveses.*

[236] Aluna do ensino profissional da *ES Marco de Canaveses.*

[237] Aluna do ensino profissional da *ES Marco de Canaveses.*

Convirá ainda referir que o tema dos bebedouros constitui um tema que também nesta escola gera grande desagrado nos alunos, uma vez que reclamam das dificuldades de acesso a pontos de água:

"*Devia haver uma máquina de encher garrafas em cada pavilhão e só há uma no bar.*"[238]

"*... e como é que é possível, no pavilhão de física, não existir uma máquina para os alunos encherem as garrafas de água?*"[239]

Por último, ao nível da **prevenção e manutenção** (fig. 116), mais de 80% dos alunos acreditam que, de uma forma geral, os espaços da escola estão bem cuidados e preservados, algo que vai ao encontro da experiência que tivemos: à exceção dos danos causados pela humidade na galeria exterior da entrada e muros divisórios do espaço público, e do desgaste das zonas ajardinadas, observámos que não são visíveis deteriorações significativas, nem tampouco existem zonas com acumulação de lixo.

Das oito subquestões colocadas sobre este tema, apenas duas geraram mais discordância por parte dos alunos: praticamente um quarto dos alunos (24,8%) não concorda parcial nem totalmente que os espaços exteriores estejam sempre limpos, e ainda mais de um terço (31,7%) não acredita no bom funcionamento e limpeza das instalações sanitárias.

[238] Aluno do ensino profissional da *ES Marco de Canaveses.*

[239] Aluna do ensino profissional da *ES Marco de Canaveses.*

Questão 7.1 – Acessibilidade		*n* (246)	% (100)
1) É fácil chegar à entrada a partir da rua (por ex: pelos passeios)	Discordo totalmente	4	1,6
	Discordo parcialmente	5	2
	Não sei	3	1,2
	Concordo parcialmente	81	32,9
	Concordo totalmente	153	62,2
2) É fácil sair do interior para o exterior da escola	Discordo totalmente	15	6,1
	Discordo parcialmente	28	11,4
	Não sei	10	4,1
	Concordo parcialmente	110	44,7
	Concordo totalmente	83	33,7
3) É fácil passar de um andar para o outro no edifício da escola	Discordo totalmente	9	3,7
	Discordo parcialmente	47	19,1
	Não sei	22	8,9
	Concordo parcialmente	84	34,1
	Concordo totalmente	84	34,1
4) É fácil circular pelo mesmo andar (não existem corredores com obstáculos ou mudanças que tornem difícil a passagem)	Discordo totalmente	13	5,3
	Discordo parcialmente	21	8,5
	Não sei	29	11,8
	Concordo parcialmente	98	39,8
	Concordo totalmente	85	34,6
5) Oriento-me facilmente pelos caminhos no interior do edifício	Discordo totalmente	4	1,6
	Discordo parcialmente	5	2
	Não sei	19	7,7
	Concordo parcialmente	92	37,4
	Concordo totalmente	126	51,2
6) É possível aceder a qualquer espaço da escola sem obstáculos	Discordo totalmente	25	10,2
	Discordo parcialmente	50	20,3
	Não sei	29	11,8
	Concordo parcialmente	84	34,1
	Concordo totalmente	58	23,6
7) A entrada da escola está bem sinalizada, e é fácil de identificar	Discordo totalmente	3	1,2
	Discordo parcialmente	5	2
	Não sei	14	5,7
	Concordo parcialmente	81	32,9
	Concordo totalmente	143	58,1
8) Em frente à escola há espaço para os automóveis e outros transportes pararem	Discordo totalmente	9	3,7
	Discordo parcialmente	29	11,8
	Não sei	16	6,5
	Concordo parcialmente	75	30,5
	Concordo totalmente	117	47,6

fig. 111 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre a acessibilidade das instalações escolares (questão 7). *ES Marco de Canaveses.*

Questão 7.2 – Espaços de aprendizagem		*n* (246)	% (100)
9) Tenho espaço para trabalhar na minha mesa	Discordo totalmente	2	0,8
	Discordo parcialmente	8	3,3
	Não sei	9	3,7
	Concordo parcialmente	90	36,6
	Concordo totalmente	137	55,7
10) Tenho espaço para me movimentar na sala de aula e fazer trabalhos de grupo com outros colegas	Discordo totalmente	5	2,0
	Discordo parcialmente	11	4,5
	Não sei	9	3,7
	Concordo parcialmente	101	41,1
	Concordo totalmente	120	48,8
11) Tenho acesso à Internet e a computadores que funcionam adequadamente	Discordo totalmente	40	16,3
	Discordo parcialmente	73	29,7
	Não sei	22	8,9
	Concordo parcialmente	85	34,6
	Concordo totalmente	26	10,6
12) Existem vários espaços na escola onde posso estudar para além da sala de aula	Discordo totalmente	1	0,4
	Discordo parcialmente	15	6,1
	Não sei	34	13,8
	Concordo parcialmente	107	43,5
	Concordo totalmente	89	36,2
13) Para além da sala de aula e das áreas desportivas, temos outros espaços de aprendizagem	Discordo totalmente	6	2,4
	Discordo parcialmente	15	6,1
	Não sei	57	23,2
	Concordo parcialmente	99	40,2
	Concordo totalmente	69	28

fig. 112 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre os espaços de aprendizagem (questão 7). *ES Marco de Canaveses.*

Questão 7.3 – Imagem		*n* (246)	% (100)
14) A imagem exterior da escola é convidativa e atraente	Discordo totalmente	9	3,7
	Discordo parcialmente	34	13,8
	Não sei	21	8,5
	Concordo parcialmente	106	43,1
	Concordo totalmente	76	30,9
15) Os espaços exteriores da escola são convidativos e atraentes	Discordo totalmente	6	2,4
	Discordo parcialmente	25	10,2
	Não sei	23	9,3
	Concordo parcialmente	124	50,4
	Concordo totalmente	68	27,6
16) O interior da escola é convidativo e atraente	Discordo totalmente	5	2
	Discordo parcialmente	28	11,4
	Não sei	9	3,7
	Concordo parcialmente	124	50,4
	Concordo totalmente	60	24,4
17) Fora da sala de aula existe espaço para os alunos exporem os seus trabalhos	Discordo totalmente	3	1,2
	Discordo parcialmente	13	5,3
	Não sei	30	12,2
	Concordo parcialmente	90	36,6
	Concordo totalmente	110	44,7
18) A sala de aula tem espaços que convidam a expormos os nossos trabalhos, e tem uma decoração que a torna atraente	Discordo totalmente	6	2,4
	Discordo parcialmente	32	13
	Não sei	34	13,8
	Concordo parcialmente	104	42,3
	Concordo totalmente	70	28,5

fig. 113 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre a imagem da escola (questão 7). *ES Marco de Canaveses.*

Questão 7.4 – Segurança		*n* (246)	% (100)
19) Sinto-me protegido no interior da escola	Discordo totalmente	5	2
	Discordo parcialmente	12	4,9
	Não sei	23	9,3
	Concordo parcialmente	89	36,2
	Concordo totalmente	117	47,6
20) Sinto-me protegido nos espaços exteriores da escola	Discordo totalmente	6	2,4
	Discordo parcialmente	12	4,9
	Não sei	31	12,6
	Concordo parcialmente	98	39,8
	Concordo totalmente	99	40,2
21) Existem cacifos onde posso guardar os meus pertences	Discordo totalmente	28	11,4
	Discordo parcialmente	24	9,8
	Não sei	42	17,1
	Concordo parcialmente	69	28
	Concordo totalmente	83	33,7
22) Sei onde estão as saídas de emergência	Discordo totalmente	22	8,9
	Discordo parcialmente	24	9,8
	Não sei	71	28,9
	Concordo parcialmente	80	32,5
	Concordo totalmente	49	19,9
23) Os espaços da escola transmitem-me segurança em relação à pandemia covid-19 (por ex: os espaços estão bem ventilados e permitem que haja o distanciamento necessário entre os alunos)	Discordo totalmente	27	11
	Discordo parcialmente	36	14,6
	Não sei	26	10,6
	Concordo parcialmente	86	35
	Concordo totalmente	71	28,9

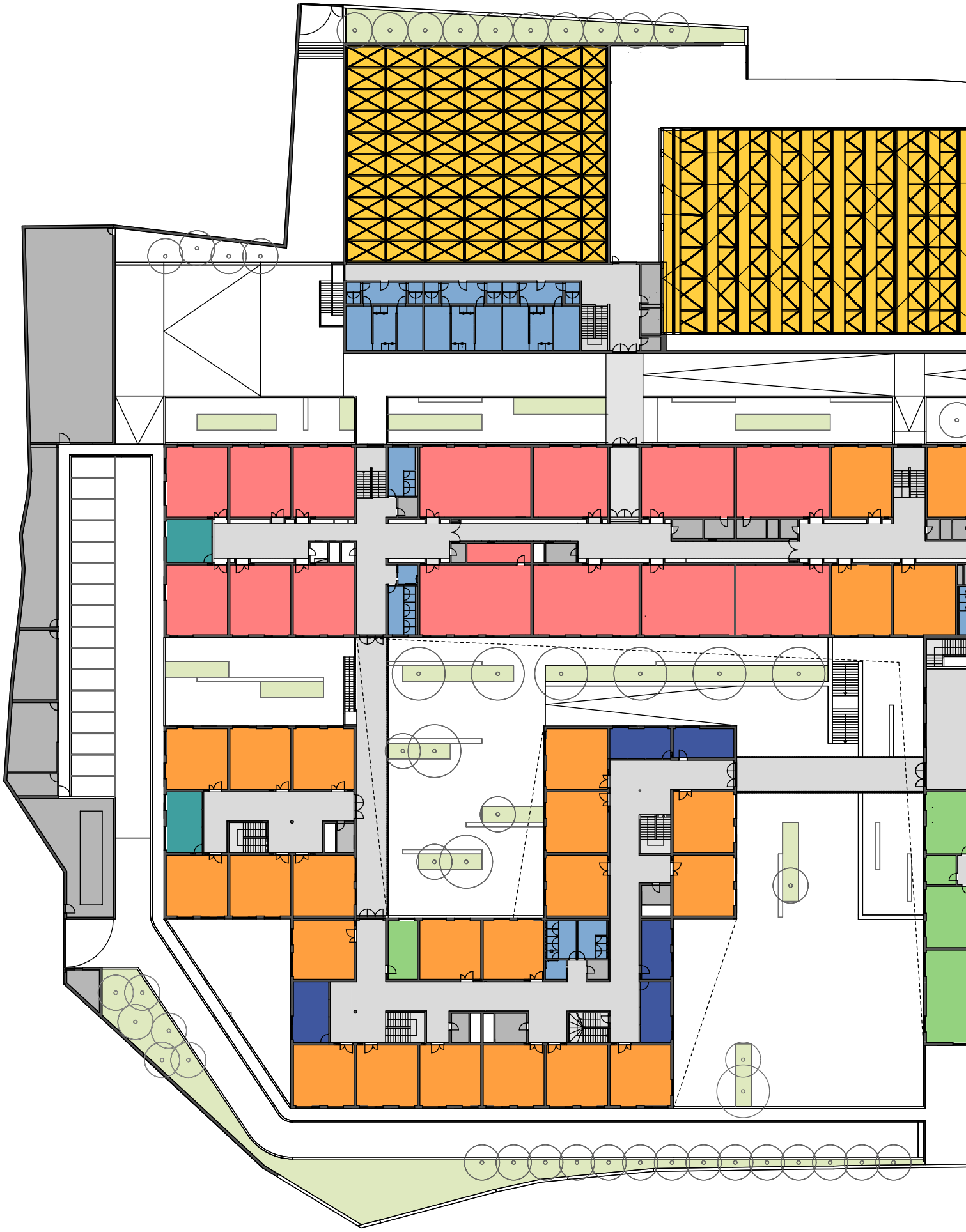
fig. 114 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre a segurança (questão 7). *ES Marco de Canaveses.*

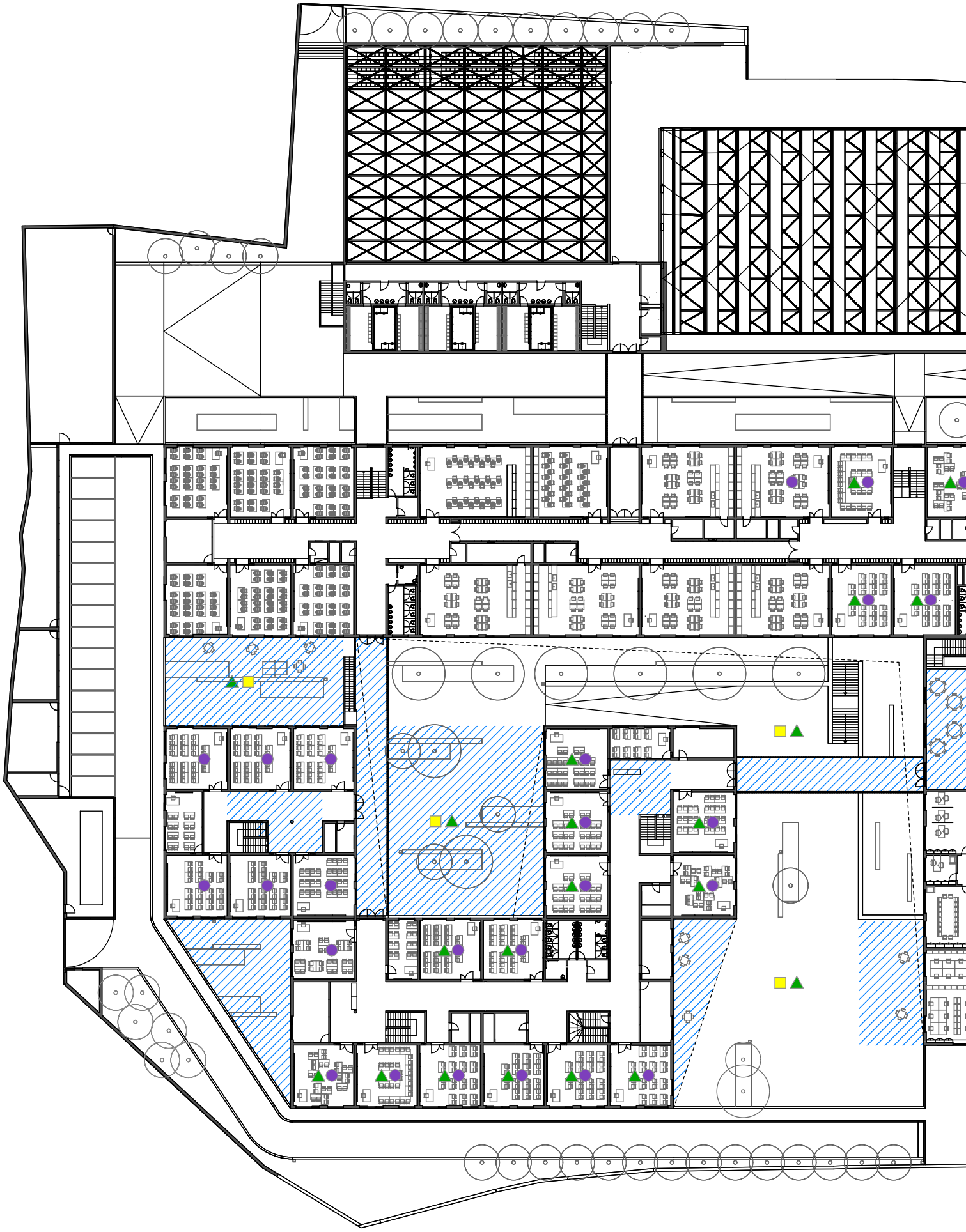
Questão 7.5 – Conforto		*n* (246)	% (100)
24) Na minha sala de aula posso respirar facilmente	Discordo totalmente	26	10,6
	Discordo parcialmente	70	28,5
	Não sei	11	4,5
	Concordo parcialmente	97	39,4
	Concordo totalmente	42	17,1
25) A temperatura na minha sala de aula é confortável no inverno	Discordo totalmente	80	32,5
	Discordo parcialmente	70	28,5
	Não sei	19	7,7
	Concordo parcialmente	60	24,4
	Concordo totalmente	17	6,9
26) A temperatura na minha sala de aula é confortável no verão	Discordo totalmente	55	22,4
	Discordo parcialmente	72	29,3
	Não sei	23	9,3
	Concordo parcialmente	64	26
	Concordo totalmente	32	13
27) Não existe muito ruído no interior da sala de aula que perturbe o meu trabalho	Discordo totalmente	27	11
	Discordo parcialmente	48	19,5
	Não sei	26	10,6
	Concordo parcialmente	115	46,7
	Concordo totalmente	30	12,2
28) Não há muito ruído no lado de fora na sala de aula que perturbe o meu trabalho	Discordo totalmente	43	17,5
	Discordo parcialmente	82	33,3
	Não sei	19	7,7
	Concordo parcialmente	82	33,3
	Concordo totalmente	20	8,1
29) Quando não estou em aulas, encontro facilmente um sítio para me sentar	Discordo totalmente	21	8,5
	Discordo parcialmente	25	10,2
	Não sei	20	8,1
	Concordo parcialmente	91	37
	Concordo totalmente	89	36,2
30) Há luz natural vinda das janelas	Discordo totalmente	1	0,4
	Discordo parcialmente	5	2
	Não sei	7	2,8
	Concordo parcialmente	79	32,1
	Concordo totalmente	154	62,6
31) A minha sala de aula tem boa iluminação (não é muito escura nem muito clara) para eu trabalhar confortavelmente	Discordo totalmente	6	2,4
	Discordo parcialmente	17	6,9
	Não sei	20	8,1
	Concordo parcialmente	97	39,4
	Concordo totalmente	106	43,1
32) Estou confortável quando estou na minha mesa de trabalho	Discordo totalmente	9	3,7
	Discordo parcialmente	21	8,5
	Não sei	23	9,3
	Concordo parcialmente	108	43,9
	Concordo totalmente	85	34,6
33) Os espaços da escola são amplos e organizados	Discordo totalmente	4	1,6
	Discordo parcialmente	22	8,9
	Não sei	34	13,8
	Concordo parcialmente	116	47,2
	Concordo totalmente	70	28,5

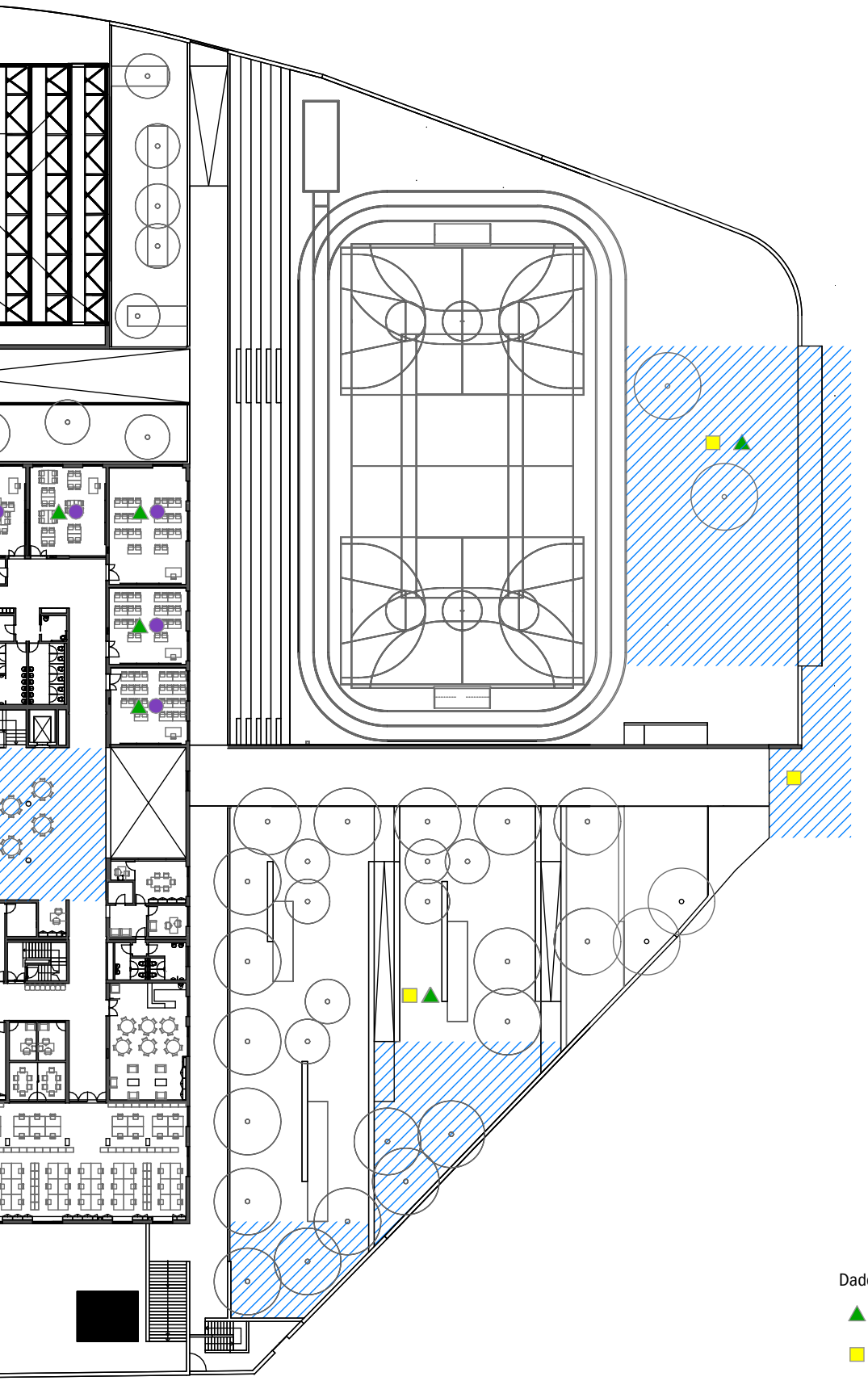
fig. 115 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre o conforto (questão 7). *ES Marco de Canaveses.*

Questão 7.6 – Prevenção e manutenção		*n* (246)	% (100)
34) A minha sala de aula é limpa e arejada (a sala não abafada nem tem muitas correntes de ar)	Discordo totalmente	4	1,6
	Discordo parcialmente	18	7,3
	Não sei	4	1,6
	Concordo parcialmente	127	51,6
	Concordo totalmente	82	33,3
35) A minha sala de aula está em boas condições	Discordo totalmente	3	1,2
	Discordo parcialmente	26	10,6
	Não sei	13	5,3
	Concordo parcialmente	115	46,7
	Concordo totalmente	89	36,2
36) Os edifícios da escola costumam estar limpos	Discordo totalmente	2	0,8
	Discordo parcialmente	15	6,1
	Não sei	20	8,1
	Concordo parcialmente	106	43,1
	Concordo totalmente	103	41,9
37) Os exteriores da escola costumam estar limpos	Discordo totalmente	6	2,4
	Discordo parcialmente	28	11,4
	Não sei	27	11
	Concordo parcialmente	117	47,6
	Concordo totalmente	68	27,6
38) Os edifícios da escola estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações)	Discordo totalmente	3	1,2
	Discordo parcialmente	19	7,7
	Não sei	24	9,8
	Concordo parcialmente	122	49,6
	Concordo totalmente	78	31,7
39) Os espaços exteriores estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações)	Discordo totalmente	5	2
	Discordo parcialmente	21	8,5
	Não sei	18	7,3
	Concordo parcialmente	136	55,3
	Concordo totalmente	66	26,8
40) Os interiores da escola estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações)	Discordo totalmente	3	1,2
	Discordo parcialmente	18	7,3
	Não sei	24	9,8
	Concordo parcialmente	123	50
	Concordo totalmente	78	31,7
41) As instalações sanitárias funcionam bem e estão limpas	Discordo totalmente	23	9,3
	Discordo parcialmente	55	22,4
	Não sei	31	12,6
	Concordo parcialmente	91	37
	Concordo totalmente	46	18,7

fig. 116 – Tabela relativa à opinião dos alunos sobre a prevenção e manutenção (questão 7). *ES Marco de Canaveses.*



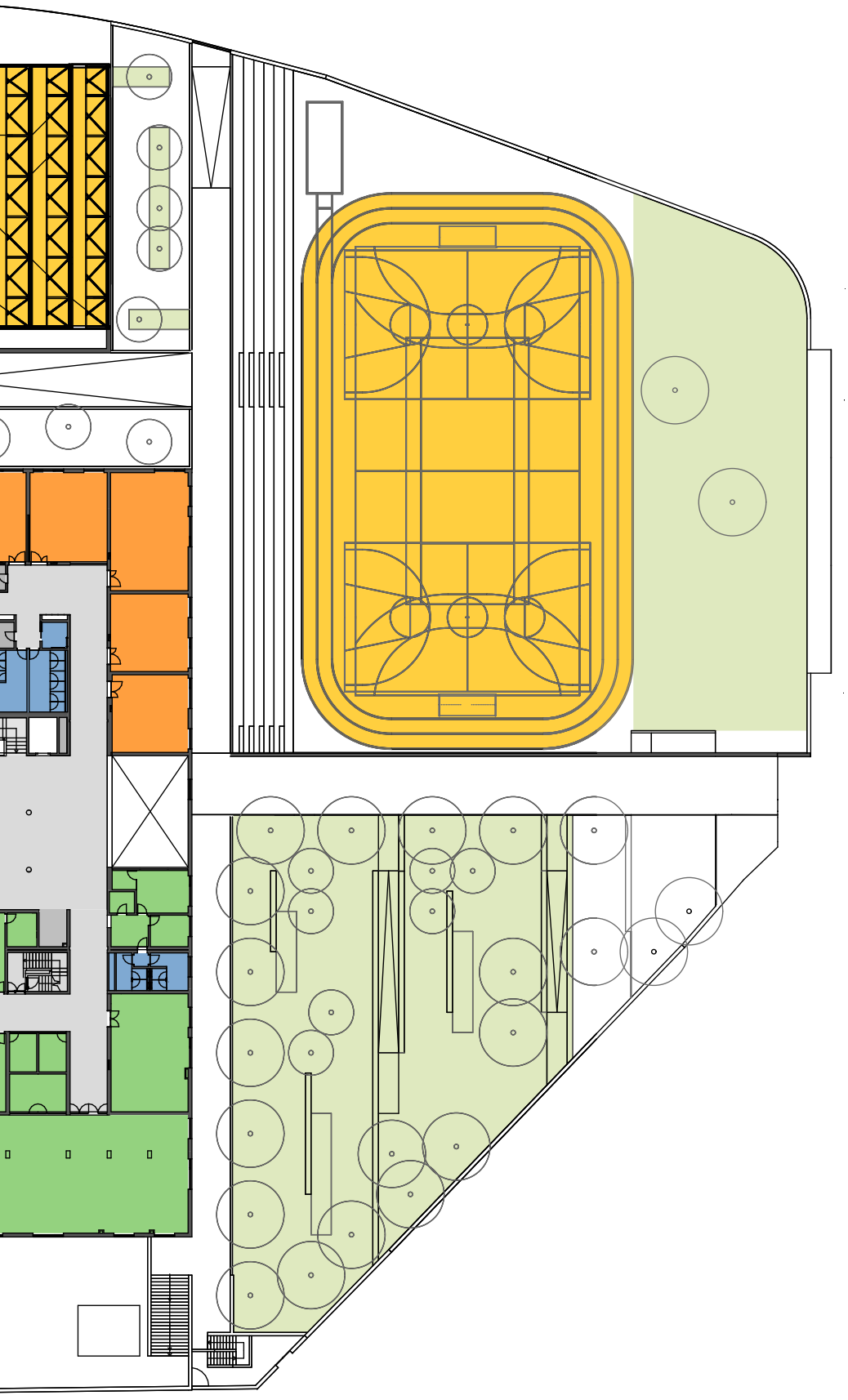




Dados dos inquéritos

- Espaços onde os alunos passam mais tempo
- Espaços que os alunos consideram mais agradáveis
- Espaços que os alunos consideram mais desconfortáveis
- Espaços com maior intensidade de apropriação

Planta piso 0
ES Marco de Canaveses
Escala 1:550



Funções

- Salas de aula normais
- Salas de aula especiais (arte, TIC, laboratórios, oficinas)
- Áreas sociais e de ensino complementar (biblioteca, auditório, polivalente, sala do aluno, loja, associação de estudantes...)
- Áreas de restauração (refeitório, bar, cozinha, apoios ...)
- Áreas de serviços (administração, direção, secretaria, sala dos professores ...)
- Área desportiva
- Instalações sanitárias e balneários
- Compartimentos técnicos e arrumos
- Áreas de circulação
- Exterior
- Zonas ajardinadas

Planta piso 0
ES Marco de Canaveses
Escala 1:550

3.2.2 Escola Secundária de Felgueiras

A *Escola Secundária de Felgueiras* insere-se numa paisagem urbana de caráter misto, onde se encontram ora terrenos incultos, ora áreas agrícolas. Esta área é também pautada por uma forte intensidade de tráfego viário, sobretudo nas horas de ponta, uma vez que nas proximidades estão instalados o *Agrupamento de Escolas D. Manuel de Faria e Sousa* (escola básica) e um dos principais nós de saída de Felgueiras (da A32) que se afigura como um importante dispositivo sociotécnico da cidade[240].

Existem alguns equipamentos significativos na envolvente, como a zona desportiva, supermercados e armazéns industriais; em contrapartida, nas proximidades imediatas, não possui edifícios de habitação, comércio ou serviços.

A escola assenta numa plataforma muito inferior à cota da rua principal, limitando-lhe a visibilidade a partir da mesma, bem como a relação com a cidade.

Relativamente à sua preexistência, datada de 1991, esta assenta num projeto de tipologia pavilhonar *3x3*, sendo constituída por seis corpos (todos com dois pisos à exceção de um). Nestes estavam instaladas as funções pedagógicas e administrativas, um módulo de piso único que albergava as funções de apoio e ainda um pavilhão gimnodesportivo. Este último ocupava uma posição excecional por efeito de uma concessão do terreno feita pela escola vizinha.

Complementarmente, a escola instalou-se numa plataforma muito inferior à cota da rua principal, limitando-lhe a visibilidade a partir da mesma. Possui ainda a particularidade de estar inserida num terreno com um elevado nível freático, o que contribui para a rápida deterioração dos edifícios, como foi o caso do corpo de piso único, que viu o seu pavimento abatido[241].

No que concerne à disposição dos espaços, o desfecho é aquele que por norma decorre nesta tipologia: "*... este é o resultado de uma distribuição relativamente aleatória dos diversos componentes, em plataformas obtidas por terraplanagens, resultando em equipamentos desequilibrados, com graves deficiências de funcionamento e uma grande falta de coerência espacial.*"[242].

---

[240] **MOUTINHO, Virgínio** – "Memória Descritiva". Escola Secundária de Felgueiras. (p. 1).

[241] *Idem, ibidem.*

[242] *Idem, ibidem.*



fig. 117 – A entrada da escola assinalada pelo volume saliente e respetiva cobertura.



fig. 118 – O corpo longitudinal assenta nos volumes pavilhonares, criando pátios exteriores.



fig. 119 – Varanda demarcada pelas duas lajes e treliças metálicas, orientada para a rua.



fig. 120 – Relação do corpo longitudinal com os volumes, zona exterior e entrada da escola.



fig. 121 – A posição do corpo longitudinal permite criar zonas exteriores cobertas.



fig. 122 – Um dos pátios exteriores que não conforma uma zona de socialização.



fig. 123 – Perspetiva a partir da zona ajardinada de um dos pátios conformados pelos edifícios.



fig. 124 – Perspetiva do volume longitudinal a partir da área desportiva.

Local	Felgueiras
Tipologia	Pavilhonar | Prefabricação pesada
Oferta educativa	3º ciclo, Secundário e Profissional
Capacidade	78 turmas, 1815 alunos
Autor original	Arquiteto António José Pedroso
Autor PE	Arquiteto Nuno Lacerda
Data de inauguração	1974
Data obra PE (início/fim)	2011/2015
Fase PMEES	Fase 3
Área do lote (bruta)	33 573 m^2 (17 095 m^2)

Experiência espacial

Num primeiro momento de aproximação através do eixo viário, a *Escola Secundária de Felgueiras* destaca-se da sua envolvente: primeiro, por não estar enquadrada por outras edificações ao longo desse mesmo eixo e, em segundo, por assumir uma imagem que cativa os que por ali passam.

O acesso à escola faz-se pelo lado oeste, por meio de uma avenida consideravelmente extensa (rua Dr. Manuel de Faria e Sousa). Ao percorrermos este eixo em direção à escola, no sentido sudoeste-nordeste, a leitura do edifício é incompleta pelo facto de assentar numa cota bastante inferior ao nível da rua (fig. 118). No entanto, a extensão do volume à cota da entrada, bem como o seu afastamento e elevação em relação ao espaço público (fig. 120) demarcam uma forte identidade visual. Esta expressividade é reforçada pela forte distinção das duas lajes que acompanham a profundidade do volume, e se projetam de forma a criar uma varanda ampla e coberta em direção ao espaço urbano (fig. 119).

Um elemento volumétrico sobressai nesta composição (fig. 117), sinalizando claramente o local de entrada, saída e de espera da escola. Este volume, para além albergar a portaria, também articula a rua com a cota mais alta (do volume longitudinal) e a mais baixa (onde assenta o piso 0) da escola. Ao descermos neste volume em direção à cota mais baixa chegamos a um ponto (fig. 120) onde perdemos a leitura do espaço público e nos apercebemos das vastas dimensões da escola e terreno adjacente. Complementarmente, a composição e imagem das instalações aparece-nos mais clara: um extenso corpo longitudinal assenta numa sucessão de volumes interpolados com espaços exteriores, criando um ritmo entre cheios e vazios que desperta a atenção do observador (fig. 121 a 124).

Os três pátios exteriores (um pátio principal com uma geometria quadrangular, de maiores dimensões que os outros dois, retangulares e estreitos), resultantes da intercalação entre os corpos que sustentam o volume longitudinal, proporcionam áreas de recreio descobertas e cobertas (fig. 121 a 124).



fig. 125 – O pátio principal exterior concentra bastantes alunos nas horas de intervalo.



fig. 126 – Zona coberta do pátio principal com mesas de jogos.



fig. 127 – No pátio exterior existem mesas e bancos que proporcionam momentos de estar.



fig. 128 – O exterior revela-se muito rico na forma como promove zonas de convívio.



fig. 129 – O jardim que circunda o edificado assume uma forte presença na composição.



fig. 130 – O jardim também gera momentos de maior contemplação da paisagem.

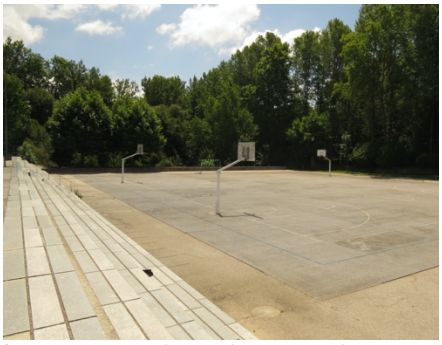


fig. 131 – Espaço destinado à prática desportiva no exterior.



fig. 132 – Relação visual entre a área desportiva exterior e conjunto edificado.

O pátio de maior dimensão (fig. 123 e 124) proporciona uma maior riqueza de sensações espaciais em comparação aos outros dois, uma vez que a amplitude do espaço, as vistas que oferece sobre as áreas verdes e o mobiliário exterior convidam à permanência e convívio neste sítio.

Por um lado, na parte coberta, deparamo-nos com um espaço bastante estimulante do ponto de vista sensorial, em virtude do expressivo diálogo entre luz-sombra e dos largos pilares em betão que sustentam a cobertura. É também uma zona de atividade lúdica, uma vez que são disponibilizadas várias mesas para a prática de *ping-pong* (fig. 126). Por outro lado, na zona descoberta, encontramos vários bancos e conjuntos de mesas e cadeiras que convidam à permanência e socialização (fig. 126 e 127). Aqui, os alunos podem confortavelmente conviver ao ar livre, podendo optar por lugares à sombra dos guarda-sóis e das árvores. Além disso, esta área serve como uma extensão da cantina e da sala dos alunos, por efeito da permeabilidade visual ocasionada pelo pano de vidro.

A impressão deixada pela visita a este pátio é que a de que aparenta ser bastante vivenciado pelos alunos (fig. 127 a 128), o que nos parece estar relacionado com vários fatores. Em primeiro lugar, a nível imagético, é um espaço agradável pela combinação de cores sóbrias e os vários ritmos das 'texturas' do edifício (o vidro, as treliças metálicas e o betão aparente), pela proximidade de elementos vegetais (árvores e espaços verdes) e pela própria amplitude do espaço, que o torna desafogado e leve. Em segundo lugar, apresenta boas condições de conforto (existem vários lugares para sentar e estar, quer esteja na parte coberta como descoberta, sendo que, nesta última, podendo optar pela sombra). Alguns alunos da escola informaram-nos que neste pátio ocorrem alguns eventos organizados pelos próprios, como por exemplo concertos, atividades de degustação ou peças de teatro, onde toda a comunidade escolar e extraescolar se reúne.

Os restantes dois pátios exteriores proporcionam uma experiência diferente quando comparados ao anterior. A largura deixada entre os volumes é reduzida em relação ao comprimento e altura dos mesmos, provocando uma sensação de afunilamento mais desconfortável. Acresce ainda que não possui qualquer mobiliário exterior, nem tampouco bancos ou árvores. Neste sentido, apresentam-se como dois espaços áridos.

A área desportiva (fig. 131 e 132), situada a este do conjunto, permite ter uma visão mais abrangente do conjunto. A partir deste ponto visualizamos, finalmente, a composição na sua plenitude, onde somos surpreendidos pela forma como o corpo longitudinal assenta nos quatro volumes transversais que lhe servem de base. Cada um destes últimos exibe uma peça singular no topo orientado para o espaço verde. Assimilamos, pela primeira vez também, a dimensão do espaço verde disponível (fig. 129 e 130), que se revela proporcional ao edificado. Apesar do jardim não estar nas suas melhores condições (em certos pontos ora não existe relva, ora estão pedaços de relvado) é surpreendente a extensão da



fig. 133 – O átrio de entrada transformado pelos alunos.



fig. 134 – É habitual o átrio constituir o palco de exposições temporárias.



fig. 135 – O ambiente do átrio é regularmente modificado pelos estudantes.

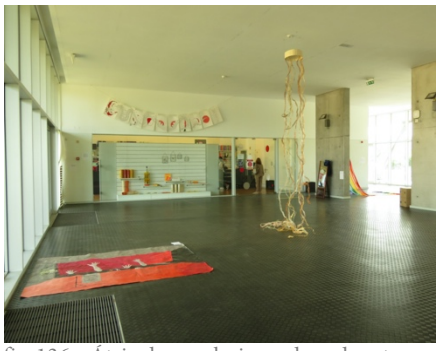


fig. 136 – Átrio da papelaria, onde se denota que ambos os espaços são apropriados.



fig. 137 – Ambiente da biblioteca, com espaços de estar formais e informais.



fig. 138 – A biblioteca é temporariamente transformada nas exposições que organiza.



fig. 139 – O ambiente geral da biblioteca é agradável e apelativo.



fig. 140 – Zona mais informal da biblioteca, onde se podem praticar jogos de tabuleiro.

mancha verde com que nos deparamos.

O conjunto não só apresenta uma enorme quantidade de espaço verde livre, como se mostra envolvido por uma extensa massa arbórea. Acresce ainda o facto de existirem várias opções relativamente ao mobiliário exterior para os alunos se sentarem: são disponibilizados bancos e conjuntos de mesas com assentos que, em conjunto com as árvores, vão pontuado o caminho de pavimento duro ao longo do jardim. Estas últimas, para além de oferecerem vários momentos de sombra, possuem bases de madeira que servem a função de bancos (fig. 128 e 130). O espaço de recreio e jardim está igualmente articulado com o pavilhão desportivo através de um jogo de rampas e escadas.

Relativamente aos espaços interiores, e começando pelo corpo longitudinal (piso 2), é transmitida uma sensação de harmonia por efeito da amplitude do espaço, realçada pelos jogos de luz natural advindos das claraboias e janelas, que tornam o espaço confortável a nível lumínico. Do mesmo modo, a *learning street* interliga importantes áreas sociais como o espaço de entrada, biblioteca e auditório, ao mesmo tempo que disponibiliza suportes expositivos como as paredes, pilares, janelas, vidros e até o teto.

Tivemos oportunidade de contemplar as transformações feitas pelos alunos de artes no momento da visita, onde pudemos constatar que tanto o átrio da entrada (fig. 126 e 127), como o átrio da papelaria (fig. 128 e 129) e até as escadas (fig. 141) constituem os espaços preferidos dos alunos para personalizarem o espaço em prol dos seus trabalhos artísticos. Não obstante, fomos informados que, à semelhança de um espaço expositivo, a montra da papelaria também serve de palco para a exibição de trabalhos manuais.

Não obstante esta personalização pelos alunos, o espaço interior do volume longitudinal apresenta uma imagem bastante *clean* e discreta, onde a paleta de cores varia sempre entre o preto, cinza, branco e (pontualmente) o vermelho. Este desafogo do interior do volume está ainda relacionado com o facto de praticamente não serem utilizados elementos de caráter *semifixo*. Por outro lado, este corpo, à exceção dos assentos situados em frente aos espaços de função administrativa e na biblioteca, não inclui nenhum tipo de mobiliário/espaço destinado ao descanso ou estudo, revelando alguma inercia relativamente às possibilidades que poderia oferecer para proporcionar diferentes vivências. Esse tipo de experiência parece somente possível na biblioteca, onde se verificou uma grande variedade de mobiliário para os alunos se poderem sentar (sofás, cadeiras e *puffs*) e jogar (essencialmente jogos de tabuleiro).

A biblioteca exibe uma imagem global agradável (fig. 137 a 140). A monotonia das cores branca e cinza são quebradas pelo ritmo da treliça metálica, que contagia o espaço interior com jogos de luz e, simultaneamente, torna a imagem para o exterior interessante e estimulante (embora seja apenas acessível pelo interior). Apesar de não estar equipada com uma quantidade generosa de livros e revistas,



fig. 141 – Utilização das escadas que conduzem às salas de aula como elemento expositivo.



fig. 142 – A simplicidade e descaracterização da sala de aula.



fig. 143 – Fotografia que representa a reduzida quantidade de *ação-transformação* das salas.



fig. 144 – O mobiliário da sala de aula aparenta ser pouco prático e confortável.



fig. 145 – Os corredores dos espaços letivos são amplos e constituem uma zona de estar.



fig. 146 – Existem poucos sinais nos espaços de circulação da vivência que aqui decorre.



fig. 147 – Os bancos dos corredores convidam à permanência e socialização no interior.

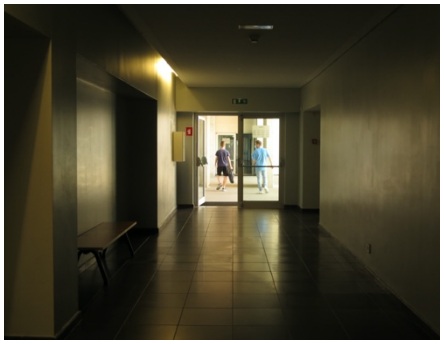


fig. 148 – Permeabilidade entre os corredores e as zonas exteriores cobertas.

disponibiliza uma área bastante generosa que convida à permanência. Observámos ainda que a personalização do espaço pelos estudantes não é muito intensa, excetuando nos momentos em que a biblioteca organiza exposições e celebrações temáticas (como por exemplo o Dia da Criança, a Semana das Línguas, etc.). Contudo, a sua posição afastada dos espaços com mais interação social (como as salas de aula, espaços exteriores e áreas verdes) é ampliada pelo facto de se encontrar num piso diferente e consideravelmente distante dos espaços letivos.

Passando para os restantes organismos da composição, mais especificamente para a(s) sala(s) de aula, a sua organização segue o modelo de sala tradicional: mesas individuais com a respetiva cadeira, orientadas para o quadro branco, iluminadas lateralmente (fig. 142 a 144). A nível de dispositivos tecnológicos, todas estão equipadas com um projetor, quadro e computador para o professor. Este possui uma mesa relativamente semelhante à dos alunos ligeiramente mais larga.

À semelhança dos restantes espaços da escola, o ambiente das salas é caracterizado por uma linguagem sóbria e desafogada, cujo único elemento disruptivo da composição é a tubagem de tratamento de ar (fig. 142 e 144). Pela sua dimensão consideravelmente reduzida, assim como pela falta de mobiliário flexível, as configurações das salas de aula desta escola aparentam uma certa dificuldade de serem transformadas, estando apenas destinadas ao trabalho sentado (fig. 143).

Os espaços de circulação (fig. 145 a 148) destes corpos incorporam igualmente esta simplicidade imagética e organizacional. Em certos momentos dos corredores, nas paredes, existe uma reentrância que enquadra um banco corrido, oferecendo um momento de repouso e convívio (fig. 147 e 148). Ao contrário do que presenciámos no corpo longitudinal, a iluminação natural é bastante reduzida; os pontos de luz que aqui incidem provêm ora da iluminação artificial, ora das claraboias, tornando os corredores um pouco sombrios.

A cantina, onde a cor ganha destaque através da faixa de azulejos laranja que envolve as paredes, possui a particularidade de incorporar um mezanino a partir do qual se desenvolve a zona administrativa, áreas de docentes e associação de estudantes. Além disso, ao estar situada no piso térreo, com as janelas orientadas para o pátio exterior principal, potencia uma enorme interrelação entre todos os membros da comunidade.

O pavilhão desportivo, por sua vez, surpreende-nos pela sua dimensão e extensão. Num primeiro momento reparámos na luz ténue proveniente das claraboias que alumia o espaço sem ser necessário recorrer à iluminação artificial. O tom azul do pavimento contamina o espaço com cor, estabelecendo grande contraste com o betão que caracteriza a bancada. A amplitude e pé-direito do pavilhão possibilitam o desenrolamento quer de várias aulas em simultâneo, quer de vários tipos de eventos.



fig. 149 – O ambiente do refeitório, onde se denota uma forte presença da luz natural.



fig. 150 – Permeabilidade visual e física entre o refeitório e o exterior.



fig. 151 – Uso do refeitório num contexto de uma celebração festiva.



fig. 152 – A imagem do auditório é pautada pelo contraste entre a cor negra e o branco.



fig. 153 – Relação visual do auditório com o exterior.



fig. 154 – Perspetiva do pavilhão desportivo a partir da bancada, onde se destaca a cor azul.



fig. 155 – O pavilhão é caracterizado por um ambiente convidativo e alegre.



fig. 156 – Uso do pavilhão desportivo para um evento dedicado à comunidade.

No que concerne ao auditório, denota-se um interessante contraste entre a cor escura demarcada pelos painéis que escondem os compartimentos técnicos e as cortinas de cor vermelho vivo, criando a ilusão de que este espaço é mais reduzido do que aparenta. Apesar de não ser acessível pelo exterior, a permeabilidade visual que estabelece com a longa varanda do corpo longitudinal torna, à semelhança da sala polivalente, desnecessário recorrer a iluminação artificial. O seu caráter polivalente é acentuado pela ausência mobiliário fixo; contudo, é também condicionado por uma dimensão e pé-direito menos favoráveis à diversidade de usos. No entanto, apesar de estar contíguo à *learning street*, o seu posicionamento na composição do edifício é mais lateral do que central.

Constatámos que a visita à totalidade dos espaços da escola se revelou um pouco exaustiva, por efeito das suas vastas dimensões, tornando o percurso pelas instalações bastante extenso e demorado. Em conversa com alguns alunos, percebemos que estes partilhavam da mesma opinião, mostrando um certo desagrado em relação aos espaços serem tão distanciados uns dos outros, o que os desincentiva a, por exemplo, visitarem áreas sociais como a biblioteca

Questão 8 – Dados sociodemográficos		*n*	%
Género	Feminino	90	61,6
	Masculino	56	38,4
Idade	9-12	14	9,6
	13-16	90	61,6
	17 ou mais	42	28,8
Nível de escolaridade	1º ciclo (1º - 4º ano)	0	0
	2º ciclo (5º - 6º ano)	0	0
	3º ciclo (7º - 9º ano)	70	47,9
	Secundário (10 - 12º ano)	76	52,1
	Ensino profissional	0	0
Total		146	100

fig. 157 – Tabela referente aos dados sociodemográficos obtidos (questão 8). *ES Felgueiras.*

Começando pelo perfil da nossa amostra da *Escola Secundária de Felgueiras*, esta é composta, na sua maioria, por pessoas do género feminino (61,6%).

No que concerne a estrutura etária (fig. 157), o grupo mais significativo é formado pelos estudantes com uma idade compreendida entre os 13 e 16 anos, representando 61,6% dos inquiridos. Apesar desta predominância, verifica-se um grande equilíbrio entre os dois níveis de escolaridade abrangidos pelo inquérito, onde praticamente metade dos alunos pertence ao 3º ciclo (47,9%), e a outra metade (52,1%) ao ensino secundário. Importa salientar que, no caso desta escola, não foi possível realizar o inquérito junto dos alunos do ensino profissional, razão pela qual não apresentamos dados referentes a esses anos escolares.

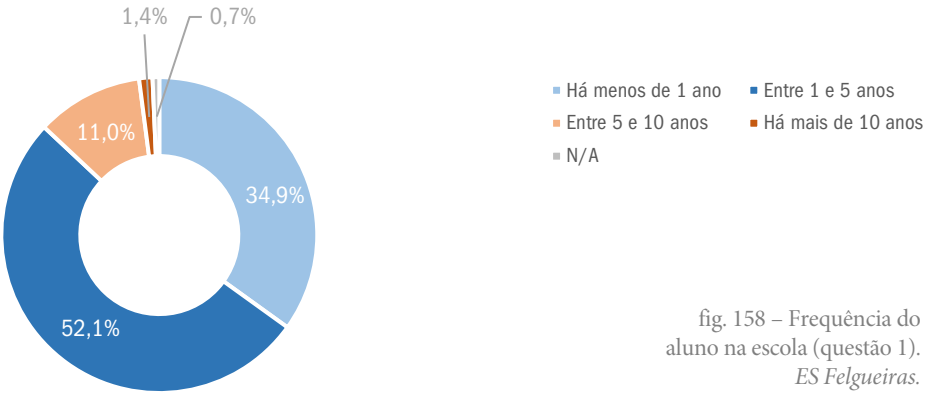


fig. 158 – Frequência do aluno na escola (questão 1). *ES Felgueiras.*

Os dados da figura anterior indicam-nos que 34,9% dos inquiridos frequentam a escola há menos um 1 ano, o que significa que um terço destes possui uma experiência mais curta (e, provavelmente, menos aprofundada) ao nível das relações socioespaciais que já fomentaram no edifício escolar. Em contrapartida, metade dos inquiridos possui uma vivência de 1 a 5 anos, ou seja, mais consolidada.

Apenas uma minoria de 11% possui uma experiência mais longa (entre os 5 e 10 anos), o que é natural dado que o nível de escolaridade desta escola principia apenas no 3º ciclo.

À semelhança do que sucedeu na *ES de Marco de Canaveses*, cremos que o grupo de alunos que respondeu "Há mais de 10 anos" (1,4%) poderá não ter entendido que a questão se referia unicamente a este estabelecimento, e não ao Agrupamento de Escolas.

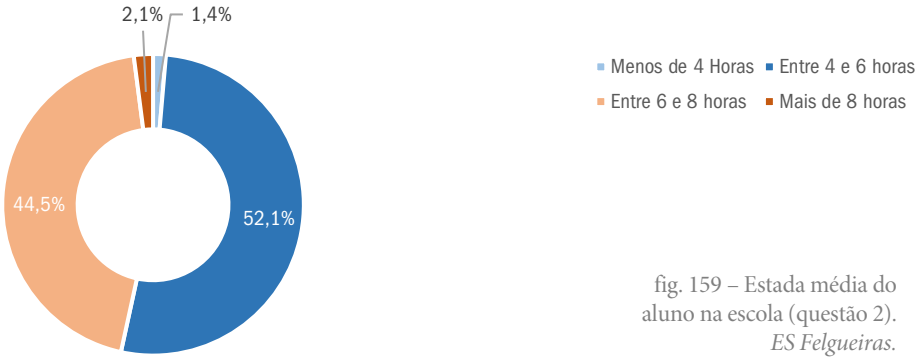


fig. 159 – Estada média do aluno na escola (questão 2). *ES Felgueiras.*

Segundo o gráfico acima (fig. 159), praticamente metade dos inquiridos (52,1%) passa entre 4 a 6 horas na escola, enquanto 44,5% passa entre 6 a 8 horas, revelando que os alunos passam pelo menos um terço a metade do período diurno na escola. Tanto o número de pessoas que passa menos de 4 horas (1,4%), como o grupo que passa mais de 8 horas (2,1%) constituem minorias muito diminutas.

Novamente, a escola revela-se o principal local de permanência destes jovens, e, se pensarmos que a este número de horas é acrescentado o tempo destinado aos trabalhos de casa[243], a escola parece assumir um papel *full-time* na vida dos jovens. Além disso, a quase totalidade do tempo escolar destes é passado dentro das salas de aula, como se verifica no gráfico seguinte (fig. 160).

[243] Segundo a OCDE (PISA 2012), os jovens portugueses passam, em média, 4 horas por semana a fazer os trabalhos de casa. Este valor traduz-se num tempo de 34,2 minutos diários numa semana normal, ou 48 minutos no caso de os executarem apenas nos dias úteis.

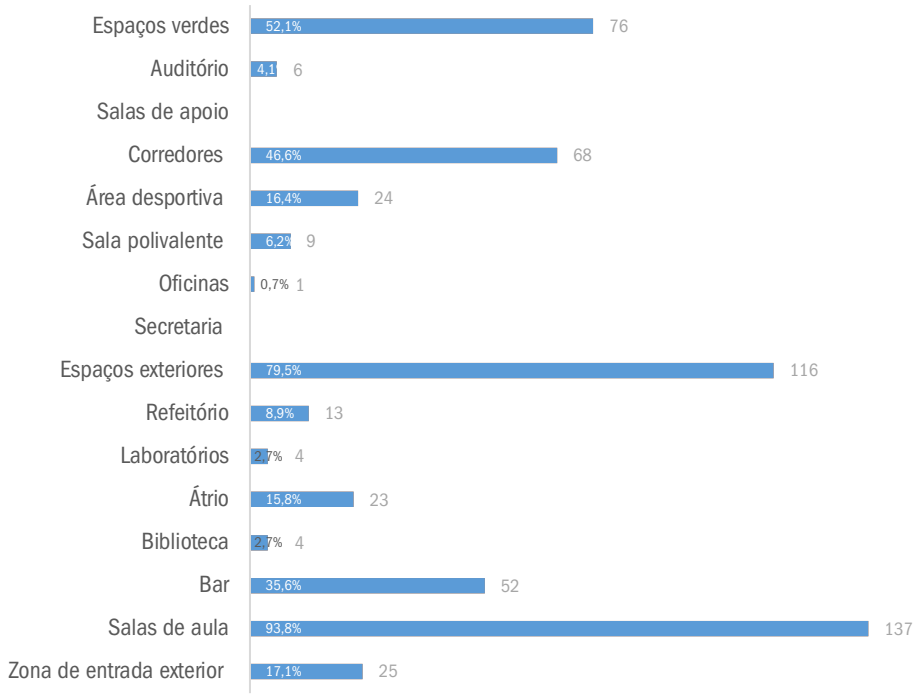


fig. 160 – Os espaços onde os alunos passam mais tempo (questão 3). *ES Felgueiras.*

A sala de aula, assinalado por 93,8% dos inquiridos, prevalece como o espaço mais frequentado pelos alunos, seguido pelos espaços exteriores (79,5%) e áreas verdes (52,1%). Ambos os valores correspondem às expetativas que tínhamos em relação a estes, uma vez que a amplitude e qualidade espacial conferida no recreio, a densa arborização que preenche o exterior e a diversidade de zonas de estar, convívio e de desporto aumentam, indubitavelmente, a capacidade de atratividade da escola. Além disso, tivemos oportunidade presenciar a concentração dos alunos nestes espaços durante as diferentes pausas do dia, assim como alguns destes partilharam connosco esta preferência. Por esse motivo, podemos seguramente considera-los como espaços *sociopetos*.

Importa referir que os corredores foram escolhidos por quase metade dos inquiridos (46,7%). Cremos que este valor resulta, simultaneamente, de os espaços de circulação serem desafogados e, em vários pontos do seu percurso, estarem disponibilizarem mobiliário adequado para os alunos se sentarem – vários alunos confessaram gostar de conviver nos corredores que intermediam as salas de aula, sobretudo no inverno.

O bar constitui igualmente um espaço onde pelo menos um terço dos inquiridos (35,6%) frequenta com reiteração.

Contudo, áreas de caráter mais público e social como o auditório/sala polivalente (neste caso, referem-se ao mesmo espaço) e biblioteca foram assinalados por menos de 7% dos alunos. Naturalmente, o uso mais pontual do auditório torna este valor mais expectável; já a biblioteca, selecionada por apenas 2,7% dos inquiridos,

demonstra ter um papel menos preponderante no dia-a-dia dos estudantes.

Este último valor, por um lado, parece-nos pouco compreensível, uma vez que a biblioteca possui características que incentivam à permanência neste espaço: assume uma posição de centralidade física em relação às restantes funções; promove o sentido de transparência entre o interior e exterior; acessibilidade interior; qualidade estética; mobiliário confortável e variado; e, por fim, equipamento informático (para além disso, tal como referimos, organiza várias iniciativas destinadas quer à comunidade escolar, quer extraescolar, demonstrando um grande dinamismo nas ações sociais que empreende). Por outro lado, temos consciência que este espaço se encontra, como já referimos, bastante deslocado das zonas com maior intensidade de vivência, e, portanto, parece-nos natural que os jovens não a frequentem tanto quanto seria desejável.

Já a zona de entrada exterior, o átrio e as áreas desportivas foram selecionados por menos de 20% dos inquiridos, assumindo menos protagonismo no quotidiano destes utilizadores. Na nossa opinião, tais efeitos derivam das seguintes razões: o espaço público disponível em frente à entrada e portaria não só é desenhado unicamente pelo passeio, como também possui uma ampla área de estacionamento que impede a extensão deste espaço como zona social (ao contrário do que vimos, por exemplo, na *Escola Secundária de Marco de Canaveses*); o átrio não proporciona momentos de estar, cumprindo somente a função de espaço expositivo e de intermediação; por último, nem todos os utilizadores apreciam fazer atividades na área desportiva exterior, assim como o pavilhão desportivo e ginásio são apenas usados em contexto de eventos ou aulas.

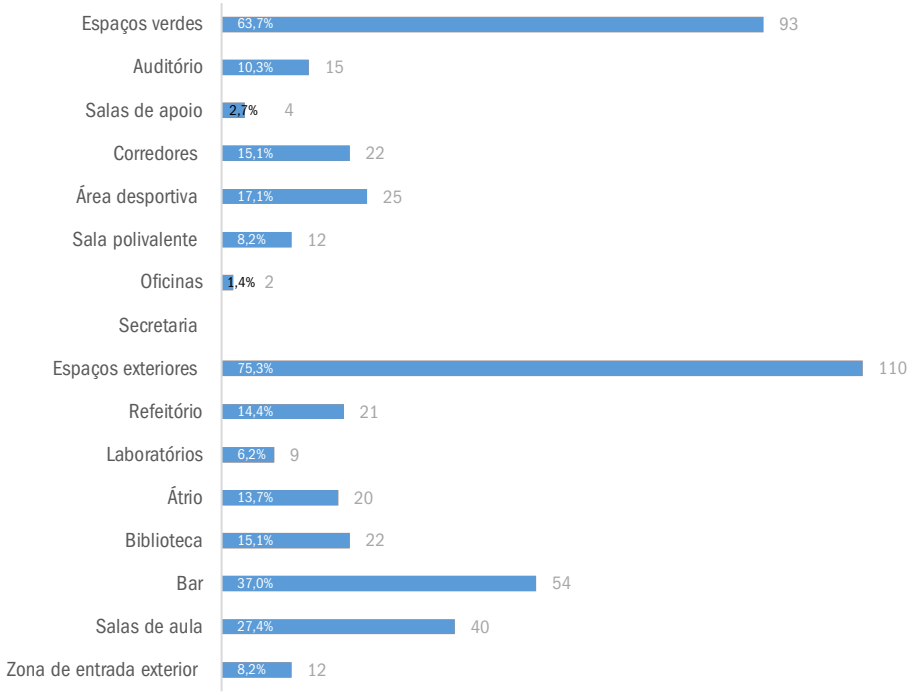


fig. 161 – Espaços mais agradáveis (questão 4). *ES Felgueiras.*

Quando questionados sobre os espaços mais agradáveis, existe grande consenso entre os alunos relativamente aos espaços exteriores (75,3%) e áreas verdes (63,7%), facto que está em consonância com os dados obtidos anteriormente (fig. 160). O bar, escolhido por cerca de um terço dos inquiridos (37%) afigura-se como o terceiro espaço mais agradável, revelando-se uma área de significativa importância para os alunos.

"*O pátio é o sítio mais confortável da escola, só devia ter mais algumas mesas.*"

Os corredores, tal como verificámos, são um espaço bastante frequentado por uma importante fração dos alunos inquiridos, no entanto apenas 15,1% dos inquiridos os consideram como espaços agradáveis, o que acreditamos que estará relacionado com características como a falta de qualidade estética, a fraca luminosidade natural, um reduzido nível de polivalência e a descaracterização/falta de personalização deste espaço. Já a sala de aula é considerada agradável por 27,4% dos inquiridos, praticamente um terço destes.

Os restantes espaços foram selecionados por menos de 18% dos alunos, expressando um peso muito menos significativo comparativamente aos que mencionámos primeiramente. As zonas de caráter social como refeitório, biblioteca, e auditório revelam falta de consenso em relação ao seu nível de atratividade.

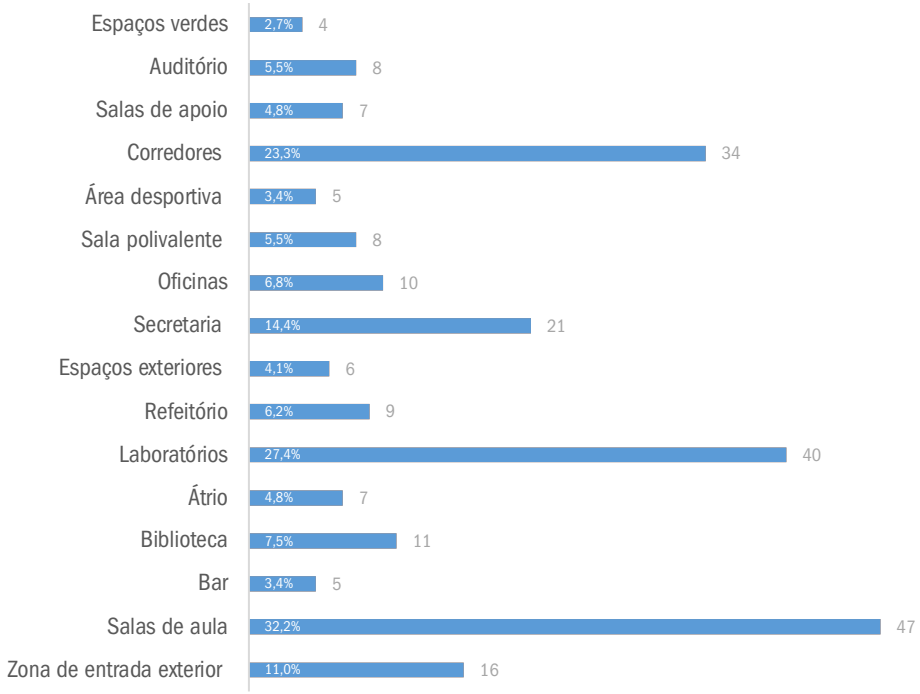


fig. 162 – Espaços mais desconfortáveis (questão 5). *ES Felgueiras.*

A sala foi selecionada por um terço dos alunos (32,2%) como o espaço mais desconfortável, demonstrando um maior nível de concordância seguido pelos

laboratórios (27,4%) e corredores (23,3%). Naturalmente, dado os resultados que obtivemos no gráfico anterior, o bar (3,4%), as áreas exteriores (4,1%) e espaços verdes (2,7%) surgem como os espaços menos desconfortáveis. Menos de 10% dos inquiridos assinalou espaços como as oficinas, auditório, átrio, área desportiva, e salas de apoio, valores que mostram que, em geral, estes espaços não causam incómodo nos alunos. Importa salientar que, à semelhança do caso de estudo anterior, acreditamos que os 14,4% dos estudantes que assinalaram a opção "secretaria" consideraram que o termo se referia à secretária de trabalho.

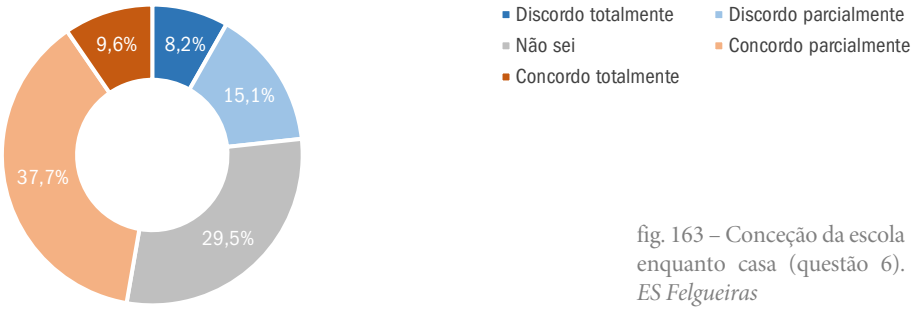


fig. 163 – Conceção da escola enquanto casa (questão 6). *ES Felgueiras*

Quando questionados sobre se sentem a escola como uma segunda casa (fig. 163), apenas 9,6% dos inquiridos não hesitam em concordar, enquanto 37,7% concordam parcialmente, perfazendo um total de 47,3% que mostram concordância. Contudo, o valor correspondente à ausência de concordância (52,8%) é mais elevado, dado que praticamente um terço (29,5%) mostra dúvidas em relação a considerar a escola desta forma afetiva, e 23,3% rejeitam a afirmação (discordo parcialmente e discordo totalmente).

Cremos que esta situação poderá ser explicada pelo facto de um terço dos inquiridos frequentar o estabelecimento há apenas um ano (c.f. questão 1), uma vez que o nível de ensino começa unicamente no 3º ciclo, tornando ainda mais provável que estes tenham uma experiência e opinião pouco consolidada sobre o edifício escolar (além disso, segundo a informação que obtivemos, muitos dos alunos ingressam na escola apenas no 10º ano). Contudo, muitos destes (sobretudo finalistas) assinalaram o seu apreço pela escola:

"*Por fim, no último ano que frequento esta escola quero deixar uma mensagem de agradecimento por três anos onde me senti muito feliz e tive todas as condições para me tornar uma melhor pessoa a todos os níveis.*"[244]

"*A escola é muito boa. Considero a mudança para esta escola a melhor decisão da*

[244] Aluna do ensino secundário da *ES Felgueiras*.

minha vida. Espero que os alunos continuem a preserva-la."[245]

Relativamente à **acessibilidade** do edifício escolar (fig. 164), mais de 80% dos inquiridos concordou com as questões relacionadas com este tema. Deste modo, podemos afirmar que, de uma forma global, este grupo de alunos não considera difícil circular na escola, seja no interior, exterior e na envolvente próxima.

Apesar deste consenso geral, perante as oito subquestões apresentadas, a que apresenta menos concordância entre entres (a subquestão 2) revela que 19,1% dos inquiridos não concorda parcial nem totalmente que seja fácil sair do interior da escola para o exterior. Na nossa perspetiva, esta opinião poderá ser explicada pelo facto de a escola apresentar dimensões muito vastas, aliado ao facto de a plataforma onde o edifício assenta se encontrar consideravelmente abaixo da cota da rua, obrigando o aluno a percorrer vários lances de escadas caso se encontre no piso mais baixo.

No que concerne os **espaços de aprendizagem**, verifica-se que existe, em geral, uma opinião positiva (fig. 165). Em cinco das subquestões exibidas, apenas numa se verifica uma concordância inferior a 70%: 43,1% dos inquiridos não concorda parcial nem totalmente que existam boas condições quanto ao acesso à *internet* e equipamento informático, algo que poderá também contribuir para que espaços como a biblioteca não sejam usados tanto quanto seria desejável.

"*Os computadores da escola (alguns) são muito lentos e têm alguns problemas de funcionamento. Às vezes a internet fica lenta ...*"[246]

Dada a importância que a *internet* desempenha na performance dos alunos, e também no modo como potencia os espaços e formas de aprendizagem, cremos esta condição poderá dificultar não só a ampliação dos espaços de aprendizagem para além da sala de aula, como ainda a relação do aluno com a escola.

De maneira idêntica aos outros temas, existe uma concordância superior a 80% nas questões com enfoque na qualidade estética da escola, determinando que a maioria a considera convidativa e atraente. Vários inquiridos fizeram questão de salientar a qualidade estética da escola, como é exemplo o seguinte:

"*Adoro a escola, é linda e dá gosto em trazer cá convidados! É moderna, confortável e segura.*"[247]

Contudo, alguns também referiram que o ambiente escolar deveria possuir uma maior presença de cor. Na nossa opinião, esta apreciação era mais expectável, uma vez que este é um elemento praticamente ausente em todos os espaços da escola, interiores ou exteriores, e, como já tivemos oportunidade de reconhecer,

---

[245] Aluna do ensino secundário da *ES Felgueiras*.

[246] Aluna do 3º ciclo da *ES Felgueiras*.

[247] Aluna do ensino secundário da *ES de Felgueiras.*

a falta de tons quentes ou vivos pode fazer com que o utilizador percecione o espaço como monótono ou inerte.

"*A paleta de cores do edifício escolar varia entre o branco e o cinza, fazendo-me lembrar um aeroporto ou um hospital, dando um ar frio e pouco acolhedor, que podia ser parcialmente resolvido com o uso de uma paleta de cores mais quente.*"[248]

"[A escola] *Possui dispositivos de aprendizagem online ineficazes e não é esteticamente muito agradável. Contudo, destaca-se bem em todos os outros parâmetros.*"[249]

Quanto à **imagem** do espaço escolar (fig. 166), os inquiridos revelam menos consenso relativamente à sala ser atrativa e a constituir um suporte de exposição dos seus trabalhos ou outro tipo de objetos: a ausência de concordância (concordo parcialmente e concordo totalmente) indicada por 33,6% dos estudantes está em consonância com a falta de marcas e significados de apropriação que atestámos nos espaços letivos.

Efetivamente, do *feedback* que obtivemos em conversa com alguns estudantes, percebemos que não é habitual estes serem incentivados ou convidados a personalizar a sala de aula, mesmo que despendam de muitas horas numa sala apenas. Constatámos, de igual modo, que a sala de aula serve unicamente para ações de aprendizagem formal, onde o professor leciona com recurso ao quadro ou projetor, razão que também explica que todas as salas apresentem a tradicional disposição das secretárias orientadas para a tela e mesa do docente.

Apesar disso, verificámos que a disponibilidade que o edifício apresenta (nos espaços como os átrios do piso de entrada ou a papelaria) para a exposição dos trabalhos dos estudantes lhes traz grande satisfação, constituindo uma característica que é bastante elogiada por estes:

"*Gosto muito que haja um local onde podemos expor as nossas obras.*"[250]

"*Gosto muito das exposições de arte da escola.*"[251]

Pareceu-nos também interessante que alunos tenham sugerido que haja mais dinamismo durante os intervalos, ao incorporarem práticas de caráter mais lúdico:

"*Faltam outras atividades lúdicas para além do contexto da sala de aula (ex: música nos intervalos).*"[252]

Esta opinião está de acordo com a falta de dinamismo que existe entre os alunos

[248] Aluno do ensino secundário da *ES de Felgueiras.*

[249] Aluna do 3º ciclo da *ES Felgueiras*.

[250] Aluna do ensino secundário da *ES Felgueiras*.

[251] Aluna do ensino secundário da *ES Felgueiras*.

[252] Aluna do ensino secundário da *ES Felgueiras*.

no que concerne às atividades recreativas que organizam, pois, segundo *o feedback* que recebemos, a sala do aluno é raramente utilizada.

Em relação à **segurança** que a escola proporciona (fig. 167), mais de 75% dos alunos considera-a segura, quer a nível do exterior e interior, quer no desempenho do edifício perante as normas de segurança relativas à pandemia covid-19 – as vastas dimensões que caracterizam o edifício constituem, desta vez, uma grande vantagem para assegurar o correto distanciamento dos alunos, mas estas regras também impediram o uso normal dos cacifos, razão pela qual mais de metade dos inquiridos (52,8%) demonstra uma ausência de concordância relativamente a serem-lhes disponibilizados cacifos (subquestão 8):

"*A escola apresenta boas condições. Ela também nos proporciona uma sensação de segurança.*"[253]

No que concerne ao **conforto** (fig. 168), de uma forma genérica, é possível constatar que o nível de consenso entre os inquiridos se reduz significativamente, especialmente nas subquestões relacionadas com a temperatura e ruído nas salas de aula.

Começando pelo primeiro tema, a temperatura, 47,2% não concorda parcial nem totalmente que a sala seja confortável durante o inverno, enquanto 35% acha o mesmo em relação ao conforto térmico no contexto do verão. Foram vários os inquiridos que nos confessaram sentir demasiado calor ou frio consoante as estações, situação que parece recorrente no dia-a-dia destes. Foram vários os que, abordaram, precisamente esta questão nos comentários:

"*Melhorar a temperatura das salas, tanto de inverno como de verão.*"[254]

Já em relação ao condicionamento acústico, 43,1% dos auscultados considera que existem níveis de ruído elevados que perturbam as aulas, algo que nos parece compreensível porque, por um lado, os corredores constituem quase um espaço de recreio, onde muitos alunos se concentram e convivem; por outro, a proximidade entre os espaços letivos torna fácil de escutar as conversas que decorrem durante as aulas.

A concordância entre os estudantes aumenta quando questionados sobre as luminosidade, organização e conforto na mesa de trabalho: mais de 80% concorda que existem boas condições a nível do conforto lumínico, organização espacial e comodidade do mobiliário.

"*Acho que a escola está muito confortável e organizada, as salas de verão deviam*

[253] Aluno do 3º ciclo da *ES Felgueiras.*

[254] Aluno do 3º ciclo da *ES Felgueiras.*

ser mais frescas, tirando isso as nossas salas estão muito boas."[255]

Apesar da questão *7.5 – Conforto* não apresentar nenhuma subquestão exclusiva aos espaços exteriores, verificámos que foi sugestionado na secção dos comentários, por várias vezes, que estas áreas possuíssem mais mobiliário, nomeadamente mesas e cadeiras. Acresce ainda o facto de nenhum espaço da escola possuir bebedouros, o que, da nossa perspetiva, prejudica a instigação de bons hábitos da e o bem-estar dos jovens, obrigando-os a beberem água na casa de banho:

"*A escola é confortável e organizada e limpa mas também tem algumas desvantagens, como por exemplo se estivermos com sede e o bar estiver fechado, a única forma de bebermos é ir à casa de banho e bebermos água da torneira.*"[256]

Por fim, no que diz respeito ao tema da **prevenção e manutenção** (fig. 169), podemos verificar que a maioria da nossa amostra (superior a 80%) concorda que as instalações apresentam, de uma forma geral, boas condições a nível de limpeza e manutenção, quer no interior, quer no exterior; a única subquestão que gera menos consenso é relativa ao funcionamento e limpeza das instalações sanitárias (subquestão 41), onde a ausência de concordância é igual a 29,4%. Não obstante este aspeto menos positivo, é notório que os alunos apreciam, a nível global, a forma como a escola está conservada e as condições físicas que apresenta.

[255] Aluna do 3º ciclo da *ES Felgueiras*.

[256] Aluna do 3º ciclo da *ES Felgueiras*.

Questão 7.1 – Acessibilidade		*n* (146)	% (100)
1) É fácil chegar à entrada a partir da rua (por ex: pelos passeios)	Discordo totalmente	3	2,1
	Discordo parcialmente	11	7,5
	Não sei	7	4,7
	Concordo parcialmente	51	34,9
	Concordo totalmente	74	50,8
2) É fácil sair do interior para o exterior da escola	Discordo totalmente	5	3,4
	Discordo parcialmente	12	8,2
	Não sei	11	7,5
	Concordo parcialmente	41	28,1
	Concordo totalmente	77	52,8
3) É fácil passar de um andar para o outro no edifício da escola	Discordo totalmente	0	0
	Discordo parcialmente	3	2,1
	Não sei	7	4,7
	Concordo parcialmente	41	28,1
	Concordo totalmente	95	65,1
4) É fácil circular pelo mesmo andar (não existem corredores com obstáculos ou mudanças que tornem difícil a passagem)	Discordo totalmente	0	0
	Discordo parcialmente	3	2,1
	Não sei	10	6,9
	Concordo parcialmente	49	33,6
	Concordo totalmente	84	57,4
5) Oriento-me facilmente pelos caminhos no interior do edifício	Discordo totalmente	2	1,4
	Discordo parcialmente	4	2,7
	Não sei	5	3,4
	Concordo parcialmente	39	26,7
	Concordo totalmente	96	65,8
6) É possível aceder a qualquer espaço da escola sem obstáculos	Discordo totalmente	1	0,7
	Discordo parcialmente	6	4,1
	Não sei	10	6,8
	Concordo parcialmente	68	46,6
	Concordo totalmente	61	41,8
7) A entrada da escola está bem sinalizada, e é fácil de identificar	Discordo totalmente	1	0,7
	Discordo parcialmente	0	0
	Não sei	3	2,1
	Concordo parcialmente	42	28,7
	Concordo totalmente	100	68,5
8) Em frente à escola há espaço para os automóveis e outros transportes pararem	Discordo totalmente	2	1,4
	Discordo parcialmente	12	8,2
	Não sei	6	4,1
	Concordo parcialmente	72	49,3
	Concordo totalmente	54	37

fig. 164 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre a acessibilidade das instalações escolares (questão 7). *ES Felgueiras.*

Questão 7.2 – Espaços de aprendizagem		*n* (146)	% (100)
9) Tenho espaço para trabalhar na minha mesa	Discordo totalmente	2	1,4
	Discordo parcialmente	5	3,4
	Não sei	2	1,4
	Concordo parcialmente	54	37
	Concordo totalmente	83	56,8
10) Tenho espaço para me movimentar na sala de aula e fazer trabalhos de grupo com outros colegas	Discordo totalmente	5	3,4
	Discordo parcialmente	4	2,7
	Não sei	10	6,8
	Concordo parcialmente	57	39,1
	Concordo totalmente	70	48
11) Tenho acesso à Internet e a computadores que funcionam adequadamente	Discordo totalmente	9	6,1
	Discordo parcialmente	38	26
	Não sei	16	11
	Concordo parcialmente	65	44,5
	Concordo totalmente	18	12,4
12) Existem vários espaços na escola onde posso estudar para além da sala de aula	Discordo totalmente	2	1,4
	Discordo parcialmente	3	2,1
	Não sei	14	9,6
	Concordo parcialmente	67	45,9
	Concordo totalmente	60	41
13) Para além da sala de aula e das áreas desportivas, temos outros espaços de aprendizagem	Discordo totalmente	5	3,4
	Discordo parcialmente	7	4,7
	Não sei	29	19,9
	Concordo parcialmente	61	41,8
	Concordo totalmente	44	30,2

fig. 165 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre os espaços de aprendizagem (questão 7). *ES Felgueiras.*

Questão 7.3 – Imagem		*n* (146)	% (100)
14) A imagem exterior da escola é convidativa e atraente	Discordo totalmente	1	0,7
	Discordo parcialmente	3	2,1
	Não sei	9	6,1
	Concordo parcialmente	53	36,3
	Concordo totalmente	80	54,8
15) Os espaços exteriores da escola são convidativos e atraentes	Discordo totalmente	1	0,7
	Discordo parcialmente	6	4,1
	Não sei	9	6,1
	Concordo parcialmente	64	43,8
	Concordo totalmente	66	45,3
16) O interior da escola é convidativo e atraente	Discordo totalmente	4	2,7
	Discordo parcialmente	11	7,5
	Não sei	14	9,6
	Concordo parcialmente	64	43,8
	Concordo totalmente	53	36,3
17) Fora da sala de aula existe espaço para os alunos exporem os seus trabalhos	Discordo totalmente	1	0,7
	Discordo parcialmente	3	2,1
	Não sei	20	13,7
	Concordo parcialmente	57	39
	Concordo totalmente	65	44,5
18) A sala de aula tem espaços que convidam a expormos os nossos trabalhos, e tem uma decoração que a torna atraente	Discordo totalmente	5	3,4
	Discordo parcialmente	22	15,1
	Não sei	22	15,1
	Concordo parcialmente	64	43,8
	Concordo totalmente	33	22,6

fig. 166 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre a imagem da escola (questão 7). *ES Felgueiras.*

Questão 7.4 – Segurança		*n* (146)	% (100)
19) Sinto-me protegido no interior da escola	Discordo totalmente	1	0,7
	Discordo parcialmente	3	2,1
	Não sei	9	6,2
	Concordo parcialmente	51	34,9
	Concordo totalmente	82	56,2
20) Sinto-me nos espaços exteriores da escola	Discordo totalmente	2	1,4
	Discordo parcialmente	5	3,4
	Não sei	13	8,9
	Concordo parcialmente	56	38,4
	Concordo totalmente	70	47,9
21) Existem cacifos onde posso guardar os meus pertences	Discordo totalmente	29	19,9
	Discordo parcialmente	14	9,6
	Não sei	34	23,3
	Concordo parcialmente	35	24
	Concordo totalmente	34	23,3
22) Sei onde estão as saídas de emergência	Discordo totalmente	7	4,8
	Discordo parcialmente	14	9,6
	Não sei	34	23,3
	Concordo parcialmente	52	35,6
	Concordo totalmente	40	27,4
23) Os espaços da escola transmitem-me segurança em relação à pandemia covid-19 (por ex: os espaços estão bem ventilados e permitem que haja o distanciamento necessário entre os alunos)	Discordo totalmente	8	5,5
	Discordo parcialmente	12	8,2
	Não sei	14	9,6
	Concordo parcialmente	57	39,0
	Concordo totalmente	55	37,7

fig. 167 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre a imagem da escola (questão 7). *ES Felgueiras.*

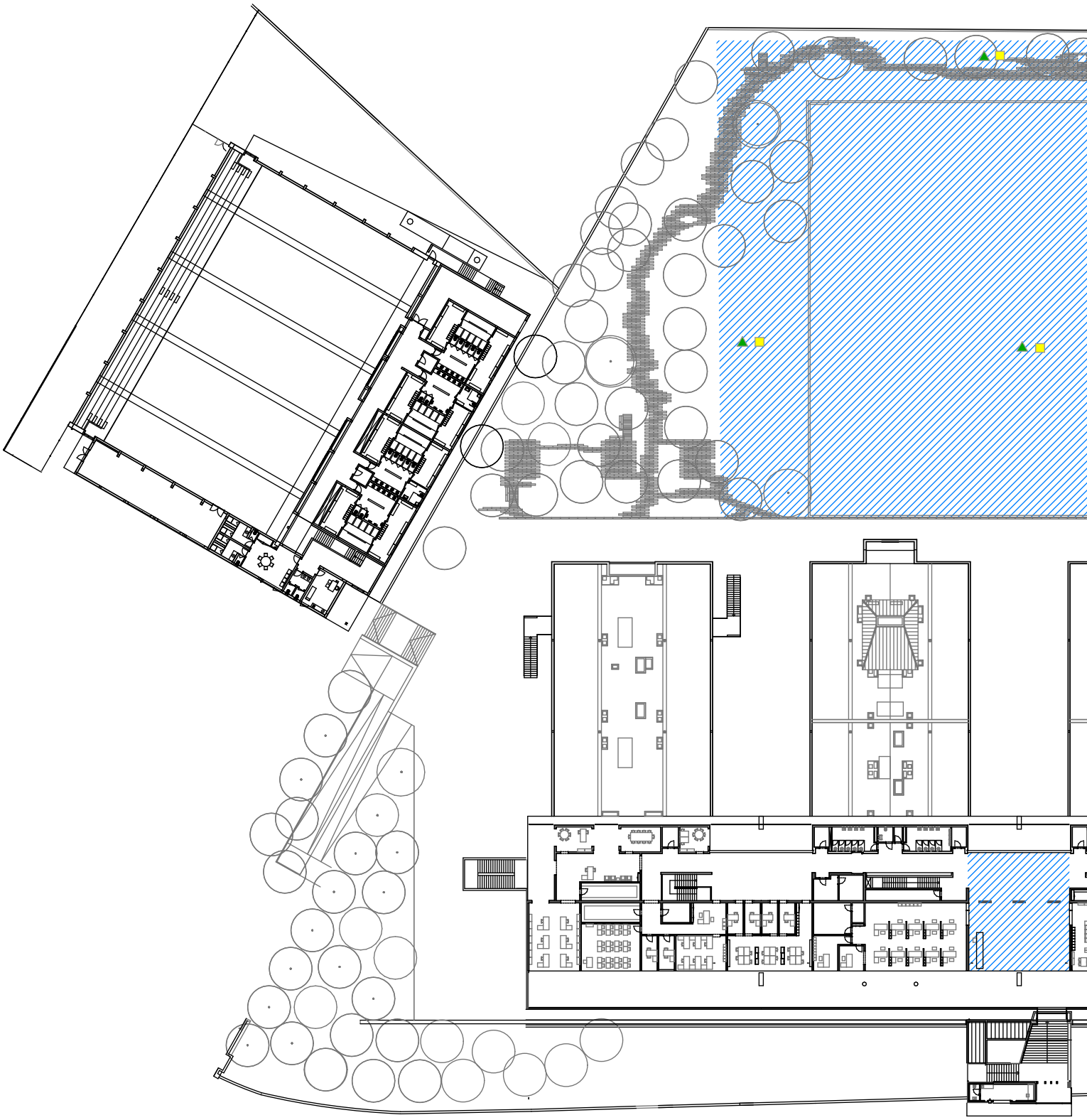
Questão 7.5 – Conforto		*n* (146)	% (100)
24) Na minha sala de aula posso respirar facilmente	Discordo totalmente	11	7,5
	Discordo parcialmente	16	11
	Não sei	7	4,8
	Concordo parcialmente	58	39,7
	Concordo totalmente	54	37
25) A temperatura na minha sala de aula é confortável no inverno	Discordo totalmente	26	17,8
	Discordo parcialmente	30	20,5
	Não sei	13	8,9
	Concordo parcialmente	56	38,4
	Concordo totalmente	21	14,4
26) A temperatura na minha sala de aula é confortável no verão	Discordo totalmente	13	8,9
	Discordo parcialmente	23	15,8
	Não sei	15	10,3
	Concordo parcialmente	62	42,5
	Concordo totalmente	33	22,6
27) Não existe muito ruído no interior da sala de aula que perturbe o meu trabalho	Discordo totalmente	8	5,5
	Discordo parcialmente	17	11,6
	Não sei	13	8,9
	Concordo parcialmente	74	50,7
	Concordo totalmente	34	23,3
28) Não há muito ruído no lado de fora na sala de aula que perturbe o meu trabalho	Discordo totalmente	18	12,3
	Discordo parcialmente	45	30,8
	Não sei	15	10,3
	Concordo parcialmente	54	37,0
	Concordo totalmente	14	9,6
29) Quando não estou em aulas, encontro facilmente um sítio para me sentar	Discordo totalmente	7	4,8
	Discordo parcialmente	9	6,2
	Não sei	13	8,9
	Concordo parcialmente	60	41,1
	Concordo totalmente	57	39,0
30) Há luz natural vinda das janelas	Discordo totalmente	1	0,7
	Discordo parcialmente	1	0,7
	Não sei	6	4,1
	Concordo parcialmente	48	32,9
	Concordo totalmente	90	61,6
31) A minha sala de aula tem boa iluminação (não é muito escura nem muito clara) para eu trabalhar confortavelmente	Discordo totalmente	0	0
	Discordo parcialmente	1	0,7
	Não sei	5	3,4
	Concordo parcialmente	50	34,2
	Concordo totalmente	90	61,6
32) Estou confortável quando estou na minha mesa de trabalho	Discordo totalmente	0	0
	Discordo parcialmente	5	3,4
	Não sei	7	4,8
	Concordo parcialmente	65	44,5
	Concordo totalmente	69	47,3
33) Os espaços da escola são amplos e organizados	Discordo totalmente	2	1,4
	Discordo parcialmente	0	0
	Não sei	11	7,5
	Concordo parcialmente	63	43,2
	Concordo totalmente	70	47,9

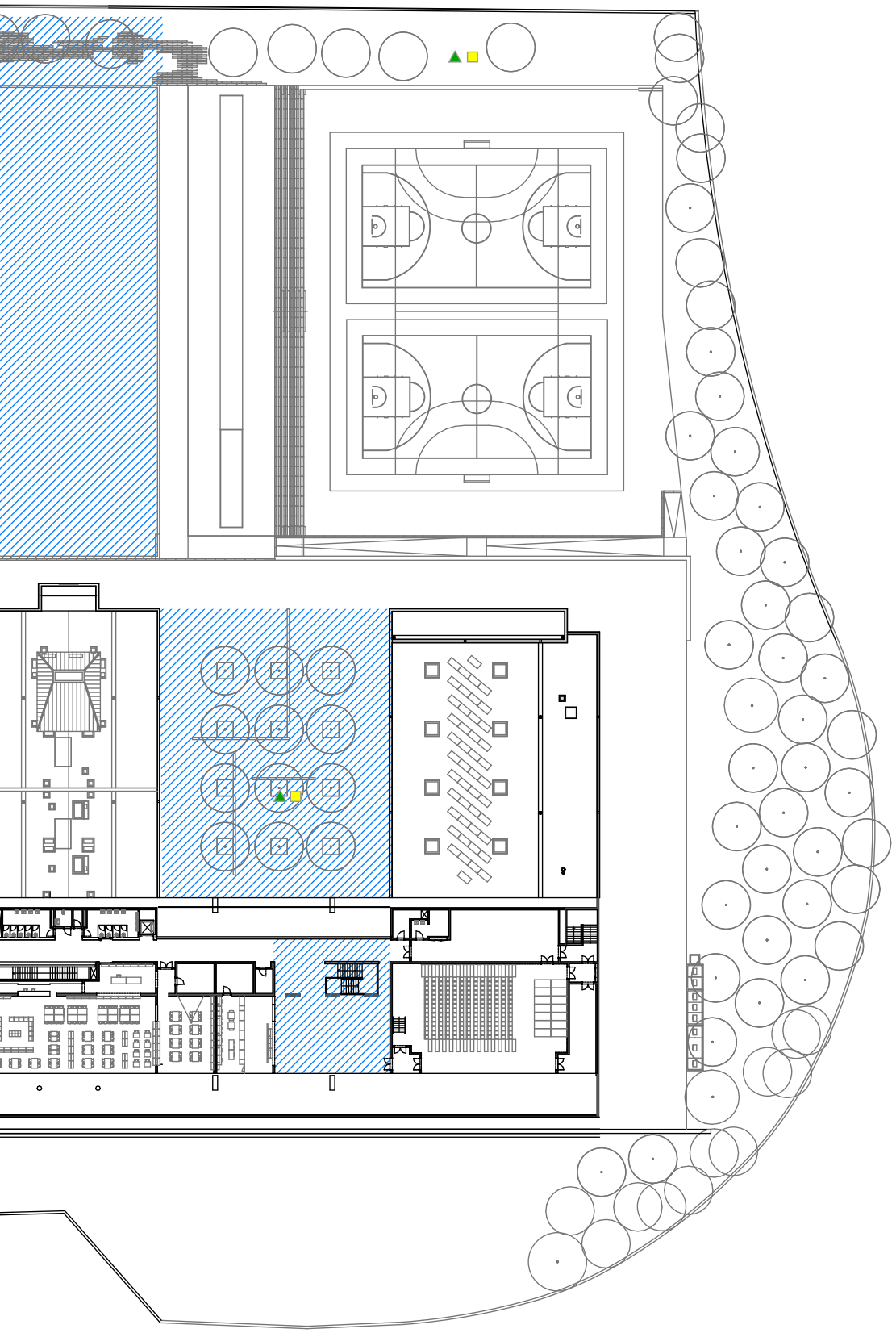
fig. 168 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre o conforto da escola (questão 7). *ES Felgueiras.*

Questão 7.6 – Prevenção e manutenção		*n* (146)	% (100)
34) A minha sala de aula é limpa e arejada (a sala não abafada nem tem muitas correntes de ar)	Discordo totalmente	7	4,8
	Discordo parcialmente	14	9,6
	Não sei	8	5,5
	Concordo parcialmente	67	45,9
	Concordo totalmente	50	34,2
35) A minha sala de aula está em boas condições	Discordo totalmente	2	1,4
	Discordo parcialmente	10	6,8
	Não sei	7	4,8
	Concordo parcialmente	50	34,2
	Concordo totalmente	77	52,7
36) Os edifícios da escola costumam estar limpos	Discordo totalmente	1	0,7
	Discordo parcialmente	9	6,2
	Não sei	13	8,9
	Concordo parcialmente	63	43,2
	Concordo totalmente	60	41,1
37) Os exteriores da escola costumam estar limpos	Discordo totalmente	3	2,1
	Discordo parcialmente	13	8,9
	Não sei	11	7,5
	Concordo parcialmente	75	51,4
	Concordo totalmente	44	30,1
38) Os edifícios da escola estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações)	Discordo totalmente	0	0
	Discordo parcialmente	5	3,4
	Não sei	9	6,2
	Concordo parcialmente	64	43,8
	Concordo totalmente	68	46,6
39) Os espaços exteriores estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações)	Discordo totalmente	1	0,7
	Discordo parcialmente	4	2,7
	Não sei	15	10,3
	Concordo parcialmente	69	47,3
	Concordo totalmente	57	39,0
40) Os interiores da escola estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações)	Discordo totalmente	0	0
	Discordo parcialmente	5	3,4
	Não sei	7	4,8
	Concordo parcialmente	68	46,6
	Concordo totalmente	66	45,2
41) As instalações sanitárias funcionam bem e estão limpas	Discordo totalmente	5	3,4
	Discordo parcialmente	21	14,4
	Não sei	17	11,6
	Concordo parcialmente	60	41,1
	Concordo totalmente	43	29,5

fig. 169 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre a prevenção e manutenção da escola (questão 7). *ES Felgueiras.*







Dados dos inquéritos

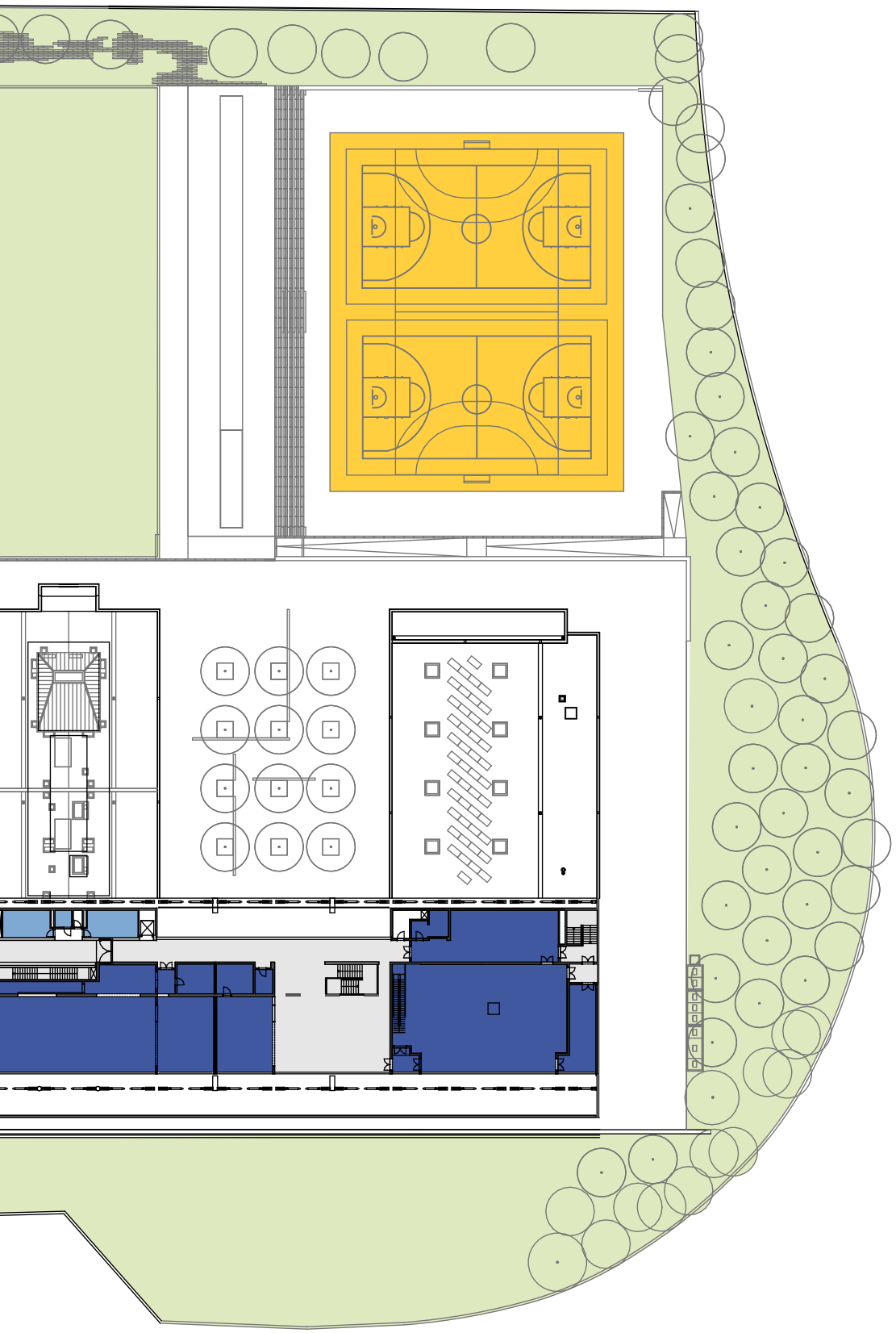
Espaços onde passam mais tempo

Espaços mais agradáveis

Espaços desconfortáveis

Espaços mais apropriados

Planta piso 2
ES Felgueiras
Escala 1:750



Funções

- Salas de aula normais
- Salas de aula especiais (arte, TIC, laboratórios, oficinas)
- Áreas sociais e de ensino complementar (biblioteca, auditório, polivalente, sala do aluno, loja, associação de estudantes...)
- Áreas de restauração (refeitório, bar, cozinha, apoios ...)
- Áreas de serviços (administração, direção, secretaria, sala dos professores ...)
- Área desportiva
- Instalações sanitárias e balneários
- Compartimentos técnicos e arrumos
- Áreas de circulação
- Exterior
- Zonas ajardinadas

Planta piso 2
ES Felgueiras
Escala 1:750

3.2.3 Escola Secundária Fontes Pereira de Melo

Inserida numa zona de grande centralidade urbana na cidade do Porto, a *Escola Secundária Fontes Pereira de Melo* está implantada num lote totalmente integrado numa área de malha urbana densa e de grande tráfego (sobretudo viário), criado quer pela proximidade com três influentes dispositivos sociotécnicos da cidade – a Via de Cintura Interna (VCI), a Avenida da Boavista e a Avenida do Bessa –, quer pelo próprio dinamismo da escola.

Enquadrada numa estrutura urbana contínua, a envolvente é marcada, na sua essência, por prédios de habitação coletiva, pela vizinha *Escola Secundária Clara de Resende* e ainda pelo estádio do Bessa, sendo que a presença de lojas, restaurantes e cafés é também bastante forte.

A avenida do Bessa, corredor viário que se desenvolve ao longo do topo norte da composição, de forma perpendicular à frente principal do edifício, aproxima a escola de importantes nós de acesso à autoestrada e a vias de ligação para o centro e litoral da cidade. A entrada nas instalações situa-se no lado este, próxima do aglomerado urbano.

O conjunto edificado assenta no *projeto-tipo* de base técnica (1969), tendo sido inaugurada em 1987. A escola original era constituída pelo edifício principal, disposto paralelamente à rua O Primeiro de Janeiro, três pavilhões letivos alinhados, um corpo que albergava as oficinas e o pavilhão desportivo. A articulação do edificado fazia-se por meio de galerias exteriores de ligação.

A falta de ações de manutenção e conservação levaram a que a preexistência apresentasse anomalias causadas pelo próprio desgaste do edifício, prejudicando a qualidade estética, conforto ambiental dos interiores e condições de uso[257].

Deste modo, a intervenção do PMEES na atual *Escola Secundária de Fontes Pereira de Melo* pretendeu empenhar-se no compromisso entre a escola e a cidade, introduzindo um novo edifício que, articulando os três pavilhões letivos situados no centro do lote, alberga as funções de caráter social. As fachadas independentes e desprendidas do edifício formalizaram um volume que não demonstra a sua efetiva ocupação. A sua imagem destaca-se, sobretudo, pelo contraste existente entre os materiais que refletem o confronto entre os dois momentos de conceção, como se não integrassem a mesma realidade e não dialogassem uma com a outra. O conjunto é, então, definido pelo volume construído de raiz, o edifício das oficinas, o pavilhão desportivo e os três edifícios de tipologia pavilhonar que acolhem os espaços letivos.

[257] **ROBOREDO, Ana; OLIVEIRA, Joaquim** – "Memória Descritiva". Escola Secundária de Fontes Pereira de Melo. (p. 1).

Local	Porto
Tipologia	Pavilhonar | Base Técnica
Oferta educativa	2º ciclo, 3º ciclo, Secundário e Profissional
Capacidade	49 turmas, 1149 alunos
Autor original	Augusto Brandão
Autor PE	Ana Roboredo e Joaquim Oliveira
Data de inauguração	1987
Data obra PE (início/fim)	2009-2010
Fase PMEES	Fase 2
Área do lote (bruta)	23 113 m^2 (12 512 m^2)

Experiência espacial

Situada numa zona bastante urbanizada, num eixo de grande afluência, a *Escola Secundária de Fontes Pereira de Melo* assume uma imagem discreta e, simultaneamente, excecional perante o espaço público. O momento de chegada ao edifício é feito essencialmente através da via situada no topo este do lote que alimenta o conjunto edificado, a escola vizinha e o estádio.

Utilizando este eixo como caminho de aproximação à escola, a leitura do edifício é clara tanto ao nível da sua volumetria, como da sua expressão arquitetónica, embora não denuncie uma visão clara do conjunto. Num primeiro momento, cativa a nossa atenção pelo elevado contraste que a sua altura relativamente reduzida estabelece com os proeminentes prédios que circunda a escola. Num segundo momento, esta dissonância com a envolvente é ressaltada pela fachada suspensa em placas de aglomerado de cimento e madeira de cor negra que, mais tarde, viríamos a constatar que estabelecem, de igual modo, um confronto em relação à linguagem arquitetónica dos restantes edifícios da escola, assunto que será abordado posteriormente. Através desta fachada (fig. 171), o edifício aproxima-se do espaço público quer por coincidir a sua entrada com o limite do lote, quer pela transparência que o longo pano de vidro estabelece com a rua. Uma observação mais demorada no momento de chegada permite-nos perceber que o edificado se prolonga para oeste; contudo, esta perceção é apenas visível nos momentos de quebra da massa arbórea que acompanha a fronteira do lote.

O espaço público que assiste a frente da escola (fig. 170), a este, é essencialmente marcado pelo estacionamento e linhas de árvores que se estendem ao longo das vias, e ainda por um alargamento do passeio e de geometria trapezoidal, enquadrado pelos prédios habitacionais que ali assentam. Da relação que estes últimos instituem com o passeio irrompem galerias, muros e escadas exteriores que os alunos utilizam como espaço de convívio, por efeito de se tratar da única zona pública abrigada nas imediações. O mesmo sucede na galeria que une os prédios



fig. 170 – Chegada à entrada do edifício pela rua principal.



fig. 171 – Fachada principal do edifício, que dá a ilusão de se tratar de um edifício único.



fig. 172 – Elementos de vegetação que marcam o espaço de entrada.



fig. 173 – Detalhe da fachada que coloca em evidência a sua artificialidade.



fig. 174 – A área exterior transversal aos edifícios letivos, marcada pelos canteiros e galerias.



fig. 175 – Os bancos e canteiros, apesar da sua utilidade, inibem a fluidez do percurso.



fig. 176 – Os espaços mais desafogados são as zonas preferidas dos alunos para brincar.



fig. 177 – Sinais de degradação dos edifícios pavilhonares visíveis nas áreas exteriores.

situados a norte da composição, mas, desta vez, o fator de atratividade parece ser a grande oferta de cafés e restaurantes que esta alberga.

A chegada ao principal acesso do edifício é pautada por dois estreitos e extensos canteiros (fig. 172) que ladeiam o pequeno pátio exterior da entrada, bem como pelo comprido pano de vidro; ambos os elementos aliviam, de certo modo, a tensão criada pela forte presença da tonalidade escura dos painéis que demarcam a frente urbana da escola. Este pátio, elemento de passagem entre o exterior e interior, não se afigura como um espaço de convívio, uma vez que não apresenta dimensões suficientes para os alunos e restantes utilizadores permanecerem. Neste ponto apercebemo-nos que parte significativa da fachada se apresenta artificial (fig. 173), ou seja, leva o observador a acreditar na existência de uma massa edificada quando, na realidade, equivale a um plano solto da verdadeira fachada do edifício que intenta afirmar um sentido de urbanidade.

Alcançando as áreas exteriores da escola, conformadas pelo entre-espaço dos edifícios pavilhonares e do volume principal, somos inevitavelmente surpreendidos pelo contraste imagético entre os edifícios originais e as galerias exteriores que unem o edifício principal aos volumes pavilhonares. Estas galerias são, em analogia à fachada principal, revestidas com as placas de cor negra e, por esse mesmo motivo, conflituam acentuadamente com as opções cromáticas (rosa e branco) dos edifícios pavilhonares, tornando o ambiente inóspito e desconfortante.

A área exterior transversal a estes cinco edifícios (fig. 174) assemelha-se a um corredor, muito por causa da sua extensão e estreiteza. Esta zona, segundo a informação que obtivemos juntos de alguns docentes, praticamente nunca é usada para qualquer tipo de eventos. Constitui, simultaneamente, um espaço de passagem e de estar, concentrando bastantes alunos nos momentos de intervalo. Quando pretendem estar sentados, estes podem optar ora pelos conjuntos de mesas e cadeiras improvisados, ora pelos bancos e muros de canteiros. Contudo, estes elementos reduzem substancialmente a área disponível neste espaço e, consequentemente, a sua permeabilidade (fig. 174 e 175). O espaço exterior conformado por estes elementos, aliados ao efeito sombrio das galerias de ligação, torna-se escuro e cerrado.

Verificámos ainda duas situações que valem a pena referir. Por um lado, se as dimensões e elementos pontuais que caracterizam este espaço propiciam a saturação do mesmo, esta circunstância é ainda mais agravada pela fila de espera criada sempre que os alunos visitam a papelaria. Por outro lado, mesmo tendo disponível um piso mais adequado na área desportiva exterior, os alunos que trazem brinquedos para os intervalos preferem utiliza-los nesta zona (fig. 176); provavelmente, esta preferência dever-se-á ao facto de esta dispor de bancos, e, portanto, as crianças podem ficar perto dos seus amigos enquanto se entretêm.

Um dos problemas que sobressai nesta área é também a degradação generalizada que ostenta, provavelmente majorada pela falta de manutenção regular e pelos



fig. 178 – Galeria exterior que conecta a área exterior ao pavilhão desportivo.



fig. 179 – Os jardins situados entre os edifícios pavilhonares possuem vários bancos corridos.



fig. 180 – O espaço exterior torna-se mais sombrio por causa das galerias de ligação.



fig. 181 – Zonas ajardinadas amplas entre os edifícios pavilhonares.



fig. 182 – O campo desportivo e relação com o pavilhão desportivo.



fig. 183 – O banco corrido da zona desportiva exterior, onde os alunos convivem.



fig. 184 – Zona ajardinada (à direita) situada junto do campo desportivo.



fig. 185 – Leitura do conjunto edificado a partir do campo desportivo.

comportamentos erráticos dos utilizadores (fig. 177). Foram inúmeros os momentos em que nos deparámos com paredes perfuradas, pavimentos quebrados, sinais de humidade, grelhas danificadas e correções de pintura, verificando-se sintomas de deterioração física bastante evidentes. A esta situação acresce uma menor preocupação com a limpeza por parte dos utilizadores que verificámos aquando da nossa visita, o que amplifica exponencialmente o grau de desconforto ambiental.

Os dois pátios conformados pelos edifícios pavilhonares (fig. 178 a 181) são mais amplos e também possuem bancos e áreas verdes, mas, desta vez, tratam-se de zonas ajardinadas que não obstruem a passagem, a partir do qual se pode estabelecer um contacto visual com as salas de aula do piso térreo. O afastamento deixado entre os edifícios e a ausência de canteiros tornam este espaço mais amplo e desafogado, proporcionando sensações mais agradáveis (fig. 181). Aquando da nossa visita, verificámos que se trata de um espaço bastante frequentado pelos alunos, que é também notório pelo desgaste criado no relvado.

O atravessamento de ambos os pátios permite-nos alcançar o campo desportivo, que nos surpreende pela sua enorme extensão. Neste ponto possuímos uma leitura mais completa do conjunto de edifícios que compõem a escola, e, mais uma vez, o aspeto degradado dos materiais manifesta-se com evidência. Embora exista uma maior presença da massa arbórea, pautada pelo jardim a norte do campo desportivo e pela linha de árvores que envolve a escola, esta área apresenta uma qualidade estética desligada do compromisso que deveria assumir a nível do conforto ambiental, correspondendo a uma imagem global incoerente e desajustada. É claro que esta falta de engajamento por parte da arquitetura torna-se ainda mais evidente com a falta de manutenção do edificado.

Próximo do campo desportivo (fig. 182), para além dos bancos que estão dispostos nos pátios que referimentos previamente, existe apenas uma opção onde os alunos se podem sentar, que consiste no banco corrido encostado ao pavilhão desportivo (fig. 183). A galeria que liga este campo ao pavilhão desportivo estabelece-se como o único espaço exterior coberto nesta área, servindo a passagem de pessoas. Na nossa opinião, a falta de espaços para sentar (abrigados ou descobertos) pode explicar o facto de termos assistido ao uso quer do campo desportivo, quer do jardim a norte deste, por muito poucos alunos. Acresce que as dimensões deste campo são de tal forma extensas que o tornam pouco convidativo.

Neste local, existe uma particularidade merecedora de registo. A sul do campo desportivo encontra-se um pequeno jardim (fig. 184) que, ademais de ser utilizado para atividades pontuais de plantação de árvores, acolhe dois animais de estimação (cães) da escola. Segundo a informação que obtivemos juntos dos alunos, a interação diária entre estes é algo que lhes traz grande satisfação e que enfatiza um certo caráter íntimo da escola, dado que muitos deles revêm nesta



fig. 186 – Átrio de entrada do edifício, local de paragem e passagem.



fig. 187 – Relação visual entre o átrio de entrada, o piso superior e o espaço exterior.



fig. 188 – O 'muro' de papel desenhado pelos alunos que encobre a secretaria.



fig. 189 – O átrio de entrada como palco das atividades de dança.

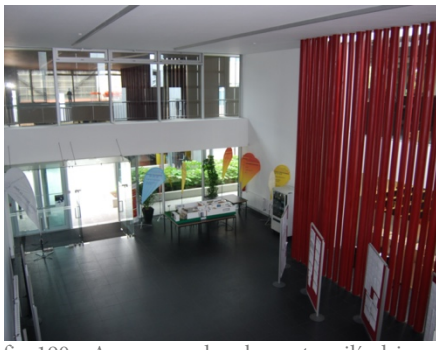


fig. 190 – A presença dos elementos cilíndricos no átrio.



fig. 191 – O ambiente da biblioteca é marcado pelo protagonismo das redes suspensas.



fig. 192 – A infraestruturação fixada no teto mostra que esta não foi bem integrada.



fig. 193 – Espaço de leitura e estar de caráter mais informal.

circunstância um paralelismo com o seu contexto familiar.

Relativamente aos espaços interiores, e começando pelo edifício principal – o volume que abrange as funções de caráter social e coletivo –, o primeiro contacto é feito através do átrio de entrada. Este apresenta uma maior generosidade espacialidade em comparação com as restantes áreas, para a qual o pé-direito duplo contribui. Aqui encontramos alguns sinais de *ação-identificação*, onde vemos o ambiente manipulado pelos trabalhos manuais dos estudantes. Destaca-se o 'muro' de papel opaco que cobre o pano de vidro da secretaria, no qual constam desenhos feitos pelos alunos, impedido a transparência para o interior. Este é o espaço normalmente elegido para exposições e outro tipo de atividades didáticas (fig. 187-189).

A experiência espacial que o átrio proporciona está em consonância com os espaços que abordámos anteriormente, uma vez que é igualmente inóspito e frio. O tom escuro do pavimento não se relaciona com o muro de cilindros vermelhos (fig. 190) que assinala este espaço de forma excêntrica (sem, no entanto, se perceber para que efeito servem, visto que o seu caráter é apenas artificial). Além disso, a quantidade reduzida de luz natural também não contribui positivamente para o ambiente, resultando numa imagem pouco expressiva e acolhedora. Não obstante estas condições, este espaço é frequentemente usado como área expositiva.

O átrio organiza a sul do edifício principal a biblioteca, sala polivalente e refeitório, e concentra a norte as funções diretivas e de docentes. Destaca-se a ausência de atenção na forma como este edifício desenvolve a circulação, que é apenas resolvida por um corredor central desprovido de qualquer tipo de estímulo ou apropriação visível. Este corredor central passa a ser lateral no piso superior, a partir do qual é possível estabelecer uma relação visual entre este e o átrio.

Em relação à biblioteca (fig. 191), esta apresenta uma posição privilegiada na forma como se integra no edifício que reúne as funções mais especiais, próxima da sala polivalente, átrio de entrada, bar e refeitório. Contudo, quando acedemos a este espaço, o primeiro aspeto que inevitavelmente sobressai são os sistemas de alimentação elétrica e de redes suspensas no espaço comum de trabalho (fig. 192 a 193), nomeadamente nas zonas com mesas e cadeiras, pelo facto de estas serem alimentadas através do teto. A forma como estão integrados estes sistemas de redes e calhas suspensas perturbam a caracterização do espaço, uso e atmosfera. Não obstante este fator menos positivo, foi possível verificar a exposição de trabalhos nas paredes, vidros e estantes, para além do mobiliário se mostrar confortável (apesar possuir apenas uma zona de leitura mais informal, com dois pequenos sofás). Para além disso, torna-se evidente que o dinamismo que a biblioteca tenta incorporar na escola, ao organizar iniciativas didáticas como exposições e celebrações que, por vezes, se estendem até ao espaço do átrio, por forma a incentivar à leitura.

A sala polivalente, por sua vez, apresenta uma imagem global mais agradável e



fig. 194 – A sala polivalente com a bancada retrátil recolhida, deixando o espaço livre.



fig. 195 – A sala polivalente no contexto de um evento para a comunidade escolar.



fig. 196 – Ambiente do bar, que se interliga com o refeitório.



fig. 197 – Continuidade espacial entre a sala polivalente, refeitório e bar.



fig. 198 – O espaço do bar e refeitório como palco de atividades desportivas.



fig. 199 – Imagem que caracteriza as galerias de ligação e o edifício principal.



fig. 200 – O auditório, com uma organização de caráter *fixo,* impedindo a sua flexibilidade.



fig. 201 – Perspetiva do interior das galerias de ligação.

desafogada, pautada pela permeabilidade visual que estabelece com o exterior. Possui uma bancada retrátil camuflada pelos painéis de madeira (fig. 194), de forma a disponibilizar o espaço para outro tipo de atividades. Para além disso, incorpora a valência de sala dos alunos, beneficiando da continuidade que estabelece com o bar e refeitório. Em circunstâncias especiais, no contexto de conferências ou celebrações, este espaço estende-se até ao refeitório de forma a aumentar a sua capacidade (fig. 195); contudo, isto também significa que os alunos ficam, ainda que temporariamente, com bastante menos áreas disponíveis para poderem conviver fora do contexto das aulas.

No que concerne ao bar (fig. 196 e 197), a permeabilidade visual que estabelece com o exterior, a qualidade e quantidade de mobiliário confortável que disponibiliza, e ainda a sua amplitude, representam um conjunto de fatores que a tornam mais agradável comparativamente a outras áreas sociais da escola. Contudo, o seu ambiente é sombrio e tenso, por efeito da cor negra que caracteriza as cadeiras, pavimento e divisórias que separa o bar do refeitório e sala polivalente.

À exceção do mobiliário, estes mesmos elementos são estendidos ao refeitório, conformando também um ambiente escuro. Ainda que estes três espaços se possam tornar num só para receber os mais variados tipos de atividades (fig. 198), tanto o refeitório, bar e sala dos alunos são despidos de intervenções pelos estudantes. Complementarmente, um dos problemas manifestamente expressivos consiste também na falta de espaço entre as mesas do refeitório, fruto da reduzida área reduzida que o refeitório apresenta, que adivinhamos causar grandes problemas na circulação entre o mobiliário na hora de almoço.

No segundo piso deste corpo encontram-se a sala de trabalho dos professores e o auditório (fig. 200). É também a partir deste que nascem os dois braços diagonais que equivalem às galerias de ligação com dois dos edifícios letivos (fig. 201). Apesar desta relação, a presença da *learning street* não se verifica em nenhum dos edifícios, uma vez que os diferentes corpos apresentam uma condição de autonomia física e de independência, sem uma circulação integradora e agregadora.

O auditório apresenta uma imagem simples e neutra, apesar de ser notória a ausência de harmonia entre a materialidade do chão, o tom da madeira incorporada nos painéis acústicos e os assentos. Acrescem ainda algumas condições menos favoráveis à sua utilização: os corredores de circulação são estreitos e possuem patamares que dificultam a circulação das pessoas com mobilidade condicionada; o pé-direito é baixo e amplifica a sensação de compressão do espaço; possui problemas acústicos graves, nomeadamente a insuficiência de barreiras sonoras que impeçam o ruído proveniente dos aparelhos de secagem das instalações sanitárias ali próximas, chegando a perturbar os eventos, conferências ou aulas que decorrem neste espaço; as suas dimensões não permitem o uso por um elevado número de utilizadores (como, por exemplo, nos eventos dedicados à comunidade escolar e extraescolar). No entanto, este último aspeto não constitui um problema tão



fig. 202 – Sinais de degradação mais evidentes que tornam o ambiente desagradável.



fig. 203 – Exemplo de uma incompatibilidade entre as infraestruturas e a arquitetura.



fig. 204 – Área de circulação que envolve o pátio interior.



fig. 205 – Torna-se notória a desarmonia entre as peças de mobiliário e as tubagens.



fig. 206 – O espaço da sala de aula normal, onde é notória a presença das infraestruturas.



fig. 207 – As salas apresentam um ambiente descaracterizado e visualmente desagradável.



fig. 208 – Áreas de circulação entre os espaços das oficinas.



fig. 209 – O pavilhão destinado às oficinas, onde se consta um ambiente industrial.

crítico como os restantes, uma vez que a sala polivalente possui essa valência graças à bancada retrátil.

Passando para os três pavilhões letivos, estes são caracterizados por um pátio central exterior, obrigando a que a circulação seja periférica em todos os pisos (fig. 204 e 205). Este pátio somente é acessível mediante o consentimento dos funcionários, não estando destinado ao uso por parte da população estudantil. No entanto, os painéis de vidro que o delimitam permitem que uma generosa quantidade de luz natural atravesse todos os pisos.

Em todos estes edifícios pavilhonares, para além de inúmeros sinais de deterioração (fig. 202), constata-se o evidente protagonismo e proximidade das redes de infraestruturas. As tubagens de tratamento de ar, incorporadas sob os tetos dos corredores de circulação e até nos momentos de transição do exterior para o exterior (fig. 203 a 205), contagiam o espaço de forma inestética, para além de se encontrarem a uma cota que é bastante acessível aos utilizadores – algo que não é desejável num edifício escolar. Constata-se um enorme desequilíbrio do ponto de vista da caracterização formal e estética do espaço, despoletado pela submissão da arquitetura à tecnologia. Para além disso, denota-se a falta de integração do mobiliário escolar (essencialmente constituído por estantes fechadas) como uma componente indissociável do ambiente, verificando-se um grande contraste entre este e a arquitetura.

O mesmo sucede na totalidade dos espaços letivos, particularmente nas salas de aula e laboratórios, onde, para além da clara presença das tubagens de tratamento de ar (fig. 206 e 207), estão presentes vários erros arquitetónicos na incorporação das calhas elétricas, resultantes de soluções arquitetónicas que causam equívocos e expõem os alunos (e restantes utilizadores) a riscos desnecessários. O ambiente destas salas é também pautado pela total ausência de cor, onde predomina o branco, cinza e negro. A descaracterização destes espaços é ainda mais acentuada pela sua ausência de transformação pelos, não havendo praticamente nenhum indício que estas salas são frequentadas por crianças e adolescentes.

Convirá referir que, apesar de grande parte das salas estar equipada com material informático de qualidade, a rigidez que caracteriza o mobiliário escolar faz-nos conjeturar que, provavelmente, este não será adequado à ergonomia dos jovens, nem tampouco à fácil reorganização das salas.

O pavilhão destinado às oficinas apresenta igualmente uma incorporação abrupta dos sistemas infraestruturais nas diferentes salas que integra, embora estes estejam, de certo modo, dissimulados pelo ambiente tecnológico que caracteriza os diferentes espaços letivos (fig. 208 e 209). A área central, de maiores dimensões, é marcada pela presença expressiva dos instrumentos de trabalho e de mobiliário de arrumação (possuindo a particularidade da sua iluminação natural ser feita através de claraboias); o mesmo sucede com as oficinas adjacentes. É compreensível que nos espaços letivos deste pavilhão se denote uma maior



fig. 210 – Os espaços de circulação no pavilhão desportivo possuem elementos de cor.



fig. 211 – Outros sinais de degradação nas áreas de circulação.



fig. 212 – O pavilhão possui um ambiente mais alegre em comparação aos outros edifícios.



fig. 213 – O ambiente pautado pelo soalho de madeira e a utilização de cor no chão.



fig. 214 – A sua dimensão e pé-direito permitem que acolha diversos eventos.



fig. 215 – O uso do pavilhão desportivo para um evento para a comunidade extraescolar.



fig. 216 – Ambiente do ginásio, dotado com uma forte luz natural.



fig. 217 – O espaço do ginásio no contexto de uma atividade para os alunos mais novos.

que ali ocorrem, uma vez que estes acolhem cursos práticos e profissionais da área explicitação dos tipos de uso que ali ocorrem, uma vez que estes acolhem cursos práticos e profissionais da área de eletrónica, mecânica e informática.

Finalmente, o pavilhão desportivo apresenta, de uma forma geral, boas condições de conforto ambiental (fig. 210 a 215), arrogando-se como o edifício não só com menos sinais de deterioração visíveis, como também o que possui mais elementos com cor (pilares, vigas e assentos azuis, chão multicolor, etc.). Embora se evidenciem múltiplos sinais de humidade, nomeadamente nos espaços de circulação (fig. 211), estes não interferem demasiado com o conforto ambiental do interior.

O campo desportivo beneficia da luz natural vinda das janelas e de um pé-direito elevado, características que são realçadas pelas cores garridas presentes no pavimento, paredes e vigas (fig. 212 a 214). O pavimento é revestido com soalho de madeira, o que proporciona um ambiente mais convidativo e atraente. Ao contrário do que sucede nas duas escolas analisadas anteriormente, a bancada encontra-se numa cota bastante mais alta do que o piso do campo desportivo, numa posição afastada do centro do acontecimento.

O ginásio (fig. 216 e 217), por sua vez apresenta o mesmo tipo de pavimento (soalho de madeira), diferenciando-se pelo uso da cor branca na totalidade das paredes e por dimensões mais reduzidas.

Questão 8 – Dados sociodemográficos		*n* (327)	% (100)
Género	Feminino	177	54,1
	Masculino	150	45,9
Idade	9-12	102	31,19
	13-16	158	43,8
	17 ou mais	67	20,5
Nível de escolaridade	1º ciclo (1º - 4º ano)	0	0
	2º ciclo (5º - 6º ano)	92	28,1
	3º ciclo (7º - 9º ano)	86	26,3
	Secundário (10 - 12º ano)	133	40,7
	Ensino profissional	16	4,9

fig. 218 – Tabela referente aos dados sociodemográficos obtidos (questão 8). *ES Fontes Pereira de Melo.*

Iniciando pelo perfil da nossa amostra, é possível verificar (fig. 218) um equilíbrio entre ambos os géneros, com uma ligeira superioridade do género feminino: praticamente metade dos inquiridos (45,9%) são do género masculino, enquanto a outra metade (54,1%) é composta pelo género feminino.

No que concerne a estrutura etária, os alunos com mais representatividade nas respostas (43,8%) possuem entre os 13 e 16 anos, sendo a idade de um terço (31,9%) têm uma idade compreendida entre os 9 e 12 anos. Estes dados estão de acordo com a predominância dos alunos do ensino secundário (40,7%), enquanto os grupos do 2º ciclo (28,1%) e 3º ciclo (26,3%) revelam praticamente o mesmo peso. De salientar que o grupo de alunos do ensino profissional representam uma percentagem muito menos significativa (4,9%) que as restantes.

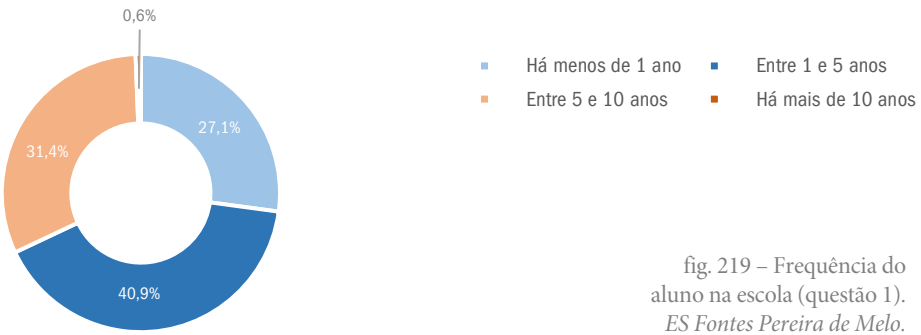


fig. 219 – Frequência do aluno na escola (questão 1). *ES Fontes Pereira de Melo.*

Os resultados da questão relativa ao número de anos que o aluno já frequenta a escola (fig. 219) autenticam os dados anteriores, uma vez que 40,9% afirma que a sua experiência na escola tem entre 1 a 5 anos, enquanto 32% já a frequenta há 5 anos ou mais. Contudo, quase um terço (27,1%) revela ser estudante nesta escola há menos de 1 ano, valor que está em consonância com o facto de praticamente a mesma percentagem (28,1%) pertencer ao 2º ciclo: grande parte dos alunos que

começam a frequentar a escola no 5º ano provêm de outro estabelecimento de ensino inserido do *Agrupamento de Escolas Fontes Pereira de Melo* pertence, portanto necessariamente o seu contacto com a escola é menos acentuado. Em contrapartida, os alunos do ensino secundário e do 3º ciclo já demonstram uma experiência mais longa e, sobretudo, cimentada o suficiente para terem formarem um pensamento crítico sobre a escola.



fig. 220 – Estada média do aluno na escola (questão 2). *ES Fontes Pereira de Melo.*

No que diz respeito à estada média diária na escola, a maioria (56,4%) dos inquiridos atesta que passa entre 6 a 8 horas no estabelecimento, ao passo que mais de um terço (35,7%) afirma despender entre 4 a 6 horas. Apenas uma escassa minoria declara passar menos de 4 horas (2,1%) e 5,8% revela passar mais de 8 horas.

À semelhança do que sucede nas outras escolas, e como seria de expectar, o período diurno destes jovens é maioritariamente ocupado com as atividades letivas. Na nossa perspetiva, o contexto urbano onde a escola está localizada, cujo desempenho cultural e económico gera uma atividade cultural e económica a um ritmo quase frenético, provavelmente dificulta a implementação de um modelo de organização social do trabalho que não obrigue os pais a deixarem os filhos tanto tempo na escola. O tempo remanescente é insuficiente para aluno beneficiar de um bom equilíbrio entre o trabalho escolar, as atividades extraescolares e o convívio com a família e amigos.

Para além disso, e como já referimos, o programa curricular português determina que os alunos passem muitas horas em aulas, deixando um período muito reduzido para a realização de atividades extracurriculares e/ou fora do âmbito escolar.

Após a análise destes resultados tornou-se evidente que a sala de aula se iria afirmar como o espaço onde os alunos passam mais tempo. Como é possível verificar na figura XX, estas foram assinaladas por uma grande maioria dos inquiridos (85,1%), seguido pelos espaços exteriores (67,7%) e as áreas verdes (29,3%). É curioso observar que, tanto os corredores como a zona de entrada exterior foram assinalados por um quarto dos inquiridos (21,6% e 25,9%, respetivamente), o que está em consonância com termos observado os ajuntamentos de alunos nestes espaços durante os momentos de intervalo. Uma vez que o pátio de entrada, como referimos, não possui dimensões suficientes para constituir uma zona de

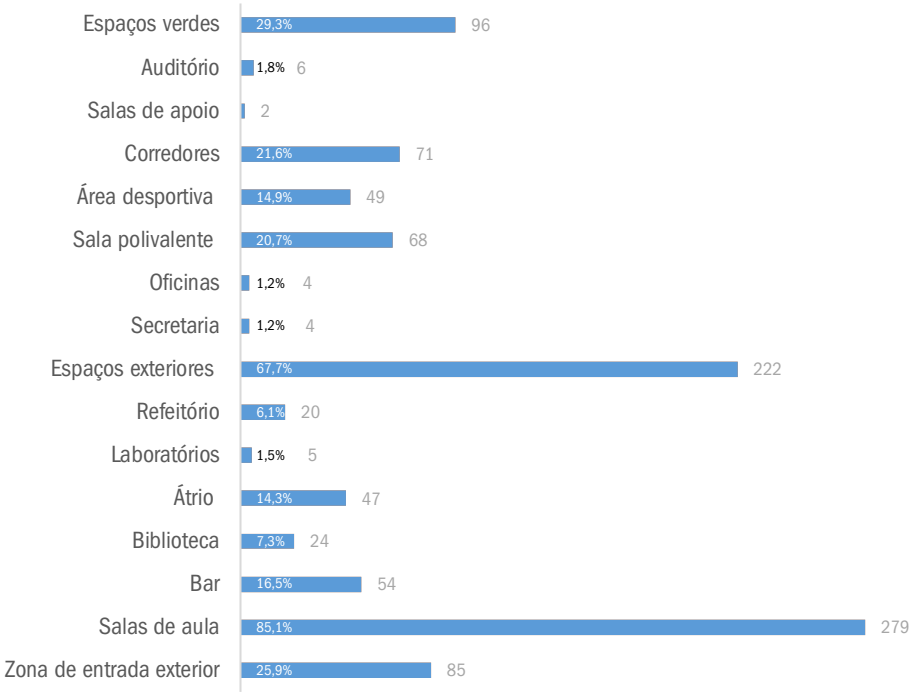


fig. 221 – Os espaços onde os alunos passam mais tempo (questão 3). *ES Fontes Pereira de Melo.*

convívio, consideramos que a zona de entrada exterior, neste caso em específico, é referente aos passeios e galerias do prédio vizinho. De salientar que o bar, átrio e área desportiva foram assinalados por pelo menos 14% dos alunos, revelando um peso significativo neste tema. O valor obtido relativamente ao bar surpreende-nos, uma vez que o facto de este partilhar a mesma área com a sala do aluno, deveria contribuir para o seu caráter de espaço *sociopeto*.

Já os espaços sociais como refeitório e biblioteca são distinguidos por menos de 8% dos alunos. Novamente, e apesar da atividade que esta supostamente introduz no dinamismo da escola, a biblioteca não se afirma como um espaço de maior relevo no quotidiano destes alunos. Para além de não ser um espaço esteticamente agradável e, portanto, menos atrativo, cremos que este posicionamento mais desvanecido da biblioteca em relação aos restantes espaços poderá estar relacionado com a falta de áreas e mobiliário didáticos na biblioteca, ou seja, espaços onde os alunos pudessem ler informalmente, fazer atividades em grupo, etc.

A esse problema também acresce um fenómeno cultural que está a marcar a geração atual: nos últimos dez anos, segundo o PISA 2018[258], o número de alunos que tem prazer em ler tem vindo a diminuir e, a partir desta tendência, é compreensível que espaços como a biblioteca encontrem cada vez mais dificuldades em se afirmarem no quotidiano dos alunos.

[258] **ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT** – *21st-Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World.*

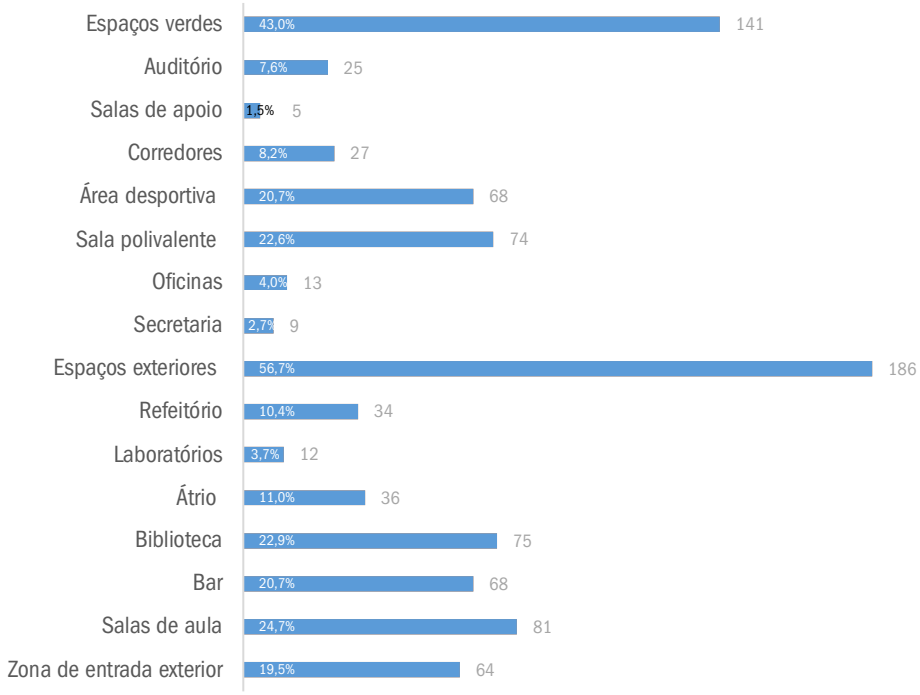


fig. 222 – Espaços mais agradáveis (questão 4). *ES Fontes Pereira de Melo.*

Como se verifica pela análise da figura acima (fig. 222), os espaços que geram mais consenso quanto ao seu nível de agradabilidade são os espaços exteriores (56,7%) e as áreas verdes (43%), valores que estão em consonância com o facto também constituírem os espaços onde uma importante fração da amostra passa mais tempo. Já a zona de entrada exterior agrada a menos de um quarto dos alunos (19,5%). Este valor é compreensível sobretudo pela existência de dois fatores: em primeiro lugar, o edifício não possui uma zona de entrada ampla e desafogada, disponibilizando apenas um pequeno momento exterior de 'receção' formado pelo pátio de entrada; em segundo lugar, o espaço público exterior em frente à escola não convida à permanência, nem tampouco potencia momentos de estar e, portanto, leva a que os alunos usufruam apenas das galerias conformadas pelos prédios de habitação coletiva.

Apesar da pouca qualidade ambiental e das anomalias que avistámos na generalidade das salas de aula, estas são consideradas como agradáveis por praticamente um quarto dos alunos (24,7%). Esta percentagem, ainda que não reflita uma maioria, possui um peso relevante na amostra; não corresponde, efetivamente, às expetativas que tínhamos para esta resposta, uma vez que vários alunos partilharam connosco o seu forte desagrado relativamente a estes espaços, para além de vários terem expressamente ressaltado este aspeto nos comentários (como iremos ver mais à frente desta análise). Outros espaços letivos como as salas de apoio, oficinas e laboratório são considerados agradáveis por menos de 4% dos inquiridos, o que demonstra uma grande insatisfação quanto ao bem-estar que os mesmos sentem nestes espaços.

As áreas de caráter social como o bar, biblioteca, sala polivalente e área desportiva aprazem a menos de 20% dos alunos. Esta posição por parte dos alunos evidencia, na nossa perspetiva, uma contradição em relação à capacidade agregadora que estes espaços deveriam assumir enquanto áreas sociais e da comunidade escolar, que entendemos estar relacionada também com o facto de, provavelmente, a dialética entre espaço e pedagogia não ser potenciadora da flexibilidade do uso.



fig. 223 – Espaços mais desconfortáveis (questão 5). *ES Fontes Pereira de Melo.*

Relativamente aos espaços mais desconfortáveis (fig. 223), surgem várias questões merecedoras de particular atenção. Pela primeira vez na análise dos casos de estudo, 7% dos alunos demonstrou não estar de acordo em atribuir esta designação a qualquer um dos espaços apresentados, optando por não distinguir nenhum destes.

De salientar que o espaço que gerou maior consenso sobre este tema consiste no refeitório, considerado desconfortável por praticamente um terço dos alunos (29%). Acreditamos que este valor decorre do facto de este não ser suficiente para albergar o número de alunos da escola, gerando momentos de obstrução e saturação do espaço.

Na sequência do refeitório surgem as salas de aula (23,8%) e os corredores (22,3%). Em relação a estes espaços, pelo *feedback* facultado pelos alunos tanto a nível pessoal, como nos comentários, e também pelas considerações feitas a partir da nossa experiência espacial, esperávamos que estes valores fossem superiores. No que diz respeito a outros espaços letivos, embora os laboratórios e oficinas

terem sido considerados agradáveis como por uma minoria diminuta de alunos (fig. 222), estes também não possuem um elevado número de alunos que os considera desconfortáveis (menos de 12%). Deste modo, parece-nos que existe uma aparente contradição nos resultados de ambas as questões. Apontamos como possível justificação o facto de, apesar destes espaços não serem felizes do ponto de vista estético, demonstram mais sinais de *ação-transformação* quando comparadas às salas de aula regulares, que denunciam um comportamento de identificação e apropriação por parte destes utilizadores.

Os espaços onde os alunos passam mais tempo e que consideram mais agradáveis (as áreas verdes e espaços exteriores) são também aqueles que menos foram referidos como desconfortáveis pelos alunos. Não deixa de ser curioso que a biblioteca foi considerada um espaço incómodo por apenas 5,8% dos inquiridos, o que torna claro que o desconforto não será uma das causas que desincentiva à sua utilização. Já os espaços de natureza mais coletiva como a área desportiva, bar e átrio foram considerados desconfortáveis por menos de 14% dos inquiridos.

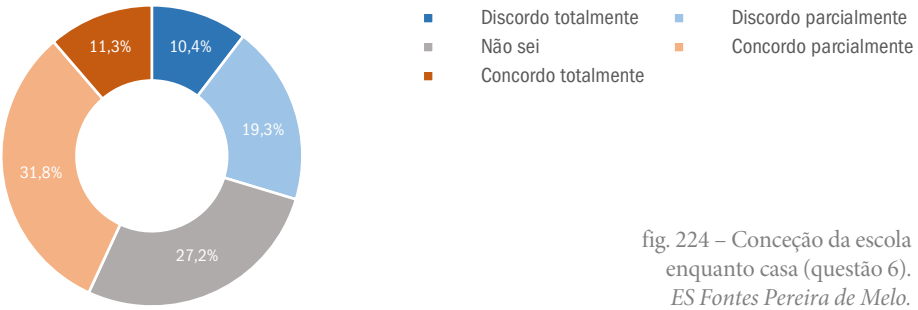


fig. 224 – Conceção da escola enquanto casa (questão 6). *ES Fontes Pereira de Melo.*

Quando questionados sobre se sentem a escola como casa, praticamente um terço dos inquiridos (43,1%) revela concordância, ainda que sejam apenas 11,3% a não demonstrar dúvidas quanto a percecionar a escola desta forma afetiva. Salienta-se, igualmente, a hesitação de quase um terço dos alunos (27,2%) em concordar ou discordar desta afirmação, sendo que o número de inquiridos que revela discordância (discordo parcialmente e discordo totalmente) reverte na percentagem mais elevada de todas (43,1%). Contudo, é possível verificar que a ausência de desconcordância (discordo parcialmente e discordo totalmente) resulta numa maioria (70,3%) que mostra não rejeitar a hipótese de considerar a escola como casa.

O facto de o ensino na escola iniciar no 2º ciclo aparenta contribuir para a fomentação de uma relação mais prolongada e consistente do aluno com o espaço escolar, para além de que esta é fortalecida pelo bom ambiente que existe entre os estudantes e o corpo docente, fator que foi várias vezes referido pelos alunos durante o preenchimento do inquérito. Além disso, parece-nos que os alunos que provêm das escolas do agrupamento (ou até de outras), no momento em que ingressam no 5º ano da *ES Fontes Pereira de Melo* sentem uma melhoria

relativamente às instalações onde se encontravam, demonstrando mais satisfação e um certo apego relativamente à escola que agora frequentam:

"*Gosto muito desta escola porque é muito grande e com um recreio enorme e tem dois cães muito meigos. É muito melhor do que a minha escola antiga.*"[259]

"*Esta escola é muito melhor do que a minha escola anterior!*"[260]

"*Eu adoro esta escola!*"[261]

Relativamente à **acessibilidade** do edifício escolar (fig. 225), das oito subquestões apresentadas, apenas em três se verifica uma concordância inferior a 80%. Em primeiro lugar, 32,8% dos inquiridos demonstram ausência de concordância (concordo parcialmente e concordo totalmente) em relação à facilidade de passar de um piso para o outro (subquestão 3), algo que cremos estar relacionado com dois fatores: por um lado, as escadas de acesso exteriores aos edifícios letivos são várias vezes qualificadas nos comentários como "perigosas" e "escorregadias", dificultando a sua circulação nos dias de chuva; por outro lado, a transposição de um piso para o outro a partir das escadas interiores é dificultada pela frequente saturação de pessoas a circular, o que dificulta enormemente o seu uso.

"*As escadas dos blocos que nos dá acesso aos pisos, quando chove, são muito escorregadias e acabam por ser perigosos.*"[262]

Em segundo lugar, verifica-se novamente a falta de consonância relativamente aos espaços serem desobstruídos (subquestão 6), dado que 39,5% dos inquiridos não demonstra concordar parcial ou totalmente que os espaços da escola não possuam obstáculos. Cremos que a opinião deste grupo de alunos poderá ser explicada pela falta de permeabilidade a que assistimos aquando da nossa visita: quer na circulação das áreas exteriores, quer no percurso feito pelos espaços interiores, constatámos que era difícil a passagem nestes espaços, por efeito da concentração de alunos nos pátios exteriores (que, na nossa opinião, é ainda mais complexificada pelos canteiros) e nos espaços de circulação interiores.

Em terceiro lugar, uma vez que a entrada da escola se situa num eixo de intenso tráfego viário, mormente nas horas de ponta, torna-se compreensível que 22,5% dos inquiridos mostrem discordância quanto ao espaço para os transportes pararem (subquestão 8). Efetivamente, os momentos de paragem para recolha ou chegada dos alunos possuem dimensões bastante reduzidas, causando vários constrangimentos no trânsito.

---

259 Aluna do 2º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo*.

260 Aluno do 2º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo*.

261 Aluno do 2º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo*.

262 Aluna do 2º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo*.

No que diz respeito aos **espaços de aprendizagem** (fig. 226), mais de 75% dos alunos concorda ter espaço não só para trabalhar na sua mesa, como também para realizar trabalhos de grupo com os colegas e se movimentar na sala.

Contudo, é possível verificar que este tema provocou um maior grau de hesitação nas respostas comparativamente às questões anteriores. Por um lado, entre 17 a 18% dos alunos manifestaram dúvidas quanto à existência de espaços (além da sala de aula) para estudarem, e também relativamente à qualidade do equipamento informático (subquestão 11 e 12, respetivamente). Efetivamente, durante a nossa visita, à exceção da biblioteca, pudemos constatar que os estudantes não possuem espaços para estudar (fora do contexto da aula). Quanto à questão do equipamento informático, parece-nos contraditório com aquilo que testemunhámos, para além de não existir nenhuma queixa sobre este tema na secção dos comentários (ao contrário dos outros casos de estudo) – provavelmente, estes alunos ainda não tiveram experiência do uso das TIC como ferramenta de trabalho.

A hesitação é ainda mais notória quando os alunos são questionados sobre a existência de outros espaços de aprendizagem, uma vez que 37% afirma não saber responder a esta afirmação. Na nossa opinião, este valor está em consonância com o facto da organização espaço-funcional do edifício não ser tão potenciada quanto seria desejável: a título exemplificativo, embora a sala do aluno beneficie de uma relação integrada com a sala polivalente, esta não se afirma como uma zona de estudo informal.

No que se refere à **imagem** do edifício (fig. 227), das cinco questões apresentadas, em três verificam-se uma concordância superior a 60% (subquestões 15, 16 e 17). Em contrapartida, a ausência de concordância (concordo parcialmente e concordo totalmente) é bastante significativa nas restantes.

Por um lado, é possível verificar que 41% não concorda parcial nem totalmente que a imagem exterior do edifício seja convidativa e atraente (subquestão 14), o que está em consonância com as observações e considerações que fizemos na *Experiência espacial*. Não será, pois, de estranhar que vários alunos tenham demonstrem uma grande insatisfação com a imagem geral do edifício, que fizeram declarações como "*Não gosto da escola, [...] parece-se com uma prisão.*"[263], ou ainda "*Olhar para a escola de qualquer ângulo é deprimente.*"[264]

Por outro lado, quando questionados sobre a forma como a sala de aula é convidativa, não só pela forma como incita à exposição dos trabalhos, como também pela sua imagem global, 22,6% dos inquiridos afirma não saber responder a esta questão, enquanto 20,2% mostram discordância. Este resultado está de acordo com as nossas observações sobre a sala de aula, uma vez que estas não demonstram sinais de transformação e apropriação, nem tampouco uma qualidade

[263] Aluno do 3º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo*.

[264] Aluno do ensino secundário da *ES Fontes Pereira de Melo*.

estética aprazível.

Quando questionados sobre as condições de **segurança** da escola (fig. 228), os alunos revelam uma concordância igual ou superior a 60% em quase todas as subquestões apresentadas, mostrando que existe um consenso quanto ao nível de segurança global que o edifício transmite.

"*Gosto bastante da nossa escola. Apesar de achar que ainda temos bastantes coisas a melhorar, é uma escola onde me sinto protegido do exterior e isso é um fator que me faz continuar na escola*"[265]

Praticamente metade dos alunos (52,8%) não concorda parcial nem totalmente com a disponibilização de cacifos (subquestão 21), o que pode ser explicado pelas medidas de segurança da pandemia covid-19 terem obrigado à retirada de praticamente todos os cacifos, restringindo substancialmente o seu uso.

"*Os cacifos são insuficientes para a quantidade de alunos.*[266]

Convirá referir que, apesar das percentagens não serem reveladoras deste tipo de situações, existem alguns comentários referentes a episódios de *bullying*:

"*A escola precisa de melhorar porque tem gente que insulta as pessoas, [...] às vezes alguns fazem brigas sem os funcionários verem. Gostaria muito se a escola melhorasse um pouco nesse aspeto.*"[267]

"*Algumas partes más desta escola estão relacionadas com os alunos e não com a falta de cuidado.*"[268]

"*Podiam melhorar tudo, principalmente os próprios alunos ...*"[269]

Este tipo de problemas sociais desincentivam o sentido de comunidade que deveria ser fomentado na escola, assim como também contribuem para o declínio das relações que os alunos desenvolvem dentro e com o espaço. Este resultado poderá igualmente justificar que exista uma maioria que não confirma entender a escola como segunda casa (c.f. questão 6).

Ainda que as convicções manifestadas sobre o tema dos conflitos sociais sejam pejorativas, a opinião negativa dos alunos em relação à escola expressa-se mais afincadamente no tema do **conforto** (fig. 229).

57,8% não concordam parcial ou totalmente que a escola tenha uma temperatura cómoda no inverno; contudo, as condições térmicas das salas de aula afiguram-

[265] Aluno do 3º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo.*

[266] Aluna do 3º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo.*

[267] Aluna do 3º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo.*

[268] Aluna do 3º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo*

[269] Aluno do 3º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo*

se ligeiramente mais favoráveis no verão, uma vez que cerca de metade dos inquiridos (55,3%) concorda que, na época mais quente do ano, existe uma temperatura confortável (subquestão 25 e 26). Ainda assim, vale a pena assinalar a inexistência de uma maioria com um peso considerável em qualquer uma das respostas, o que, por sua vez, denuncia a falta de consenso nas respostas.

O tema do ruído revela também gerar insatisfação nos estudantes (subquestão 27 e 28). Constata-se que 32,1% concorda existirem ruídos dentro da sala de aula que perturbam o seu trabalho, condição que é agravada quando o ruído provém do exterior da sala de aula: 51,1% dos inquiridos confirma serem incomodados com o barulho externo à sala de aula. Dadas as más condições acústicas que caracterizam a generalidade das diferentes áreas que compõem o conjunto edificado, não será de esperar que estas não afetem o desempenho (e por consequência, a opinião) dos alunos.

A opinião dos alunos melhora substancialmente nas subquestões relacionadas com as características de iluminação (natural e artificial), nível de respirabilidade do espaço, o conforto proporcionado pelo mobiliário da sala de aula e organização espacial: uma grande maioria dos alunos (70%) consente que existem boas condições em relação a estes parâmetros do conforto ambiental.

Contudo, na secção dos comentários, os alunos apresentaram algumas sugestões que, na perspetiva destes, elevariam a comodidade do espaço escolar. Estes comentários estão essencialmente relacionados com a prática de atividades lúdicas, alimentação e a criação de espaços verdes, de estudo e de estar:

"*... deviam existir máquinas de vendas, mas com coisas saudáveis, tipo barras de proteína, água ...*"[270]

"*A escola precisa de jardins, de espaços interiores para os alunos estarem durante os intervalos, e de espaços de estudos ...*"[271]

"*Acho que a escola podia estar em melhores condições e ter mais algumas atrações para os alunos nos intervalos, como por exemplo: matrecos, mesas de ping-pong ...*"[272]

"*Na minha opinião, a escola deveria ter mais espaços verdes ...*"[273]

Por último, no tema da **prevenção e manutenção** (fig. 230), torna-se menos clara a opinião manifestada pelos inquiridos em algumas das subquestões.

O facto de mais de 75% dos alunos consentirem que existem boas condições de

[270] Aluna do 3º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo.*

[271] Aluno do 3º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo.*

[272] Aluno do 3º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo.*

[273] Aluno do 3º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo.*

arejamento (apesar de, como já verificámos, as variações de temperatura constituírem um problema nestes espaços) e limpeza da sala de aula, bem como das condições gerais da sala de aula (embora tenhamos constatado a sua inadequação do ponto de vista estético e técnico) está em consonância com o facto de, globalmente, as salas não apresentarem condições impeditivas do seu uso, estando perfeitamente aptas à operacionalização das aulas.

Contudo, nas questões associadas à limpeza do edifício e dos espaços exteriores (subquestões 36 e 37), bem como nas que se referem à manutenção dos espaços (subquestões 38 e 39), parece-nos contraditório que mais de 60% dos inquiridos concorde que existam boas condições relativamente a estes parâmeros.

Particularmente no que diz respeito ao estado de conservação dos espaços exteriores (subquestão 39), é possível constatar que, embora haja um significativo número de alunos que discorde desta afirmação (20,8%), e outro grupo que não sabe responder (15,9%), uma maioria com grande relevo (61,7%) concorda que estes estão bem preservados. De facto, esta conformidade geral das opiniões não era expectável dado que, tal como verificámos, o estado de degradação dos espaços exteriores é bem evidente, e trata-se de um assunto várias vezes convocado nos comentários, onde constam declarações como "*Os espaços no exterior deviam estar mais limpos e pintados. A sala de aula devia estar mais limpa, e os quadros e o chão também.* "[274], ou ainda, "*Em geral, a escola devia ser mais limpa.*"[275].

Apontamos como justificação um possível alheamento de alguns jovens relativamente a estas questões, que é natural por se encontrarem no início de desenvolvimento da sua personalidade e espírito crítico.

As instalações sanitárias constituem a única área em que os alunos estão, na sua maioria (70,9%), de acordo com o seu elevado estado de degradação.

[274] Aluna do 3º ciclo da *ES Fontes Pereira de Melo*.

[275] Aluna do ensino secundário da *ES Fontes Pereira de Melo*.

Questão 7.1 – Acessibilidade		*n* (327)	% (100)
1) É fácil chegar à entrada a partir da rua (por ex: pelos passeios)	Discordo totalmente	5	1,5
	Discordo parcialmente	9	2,8
	Não sei	17	5,2
	Concordo parcialmente	111	33,9
	Concordo totalmente	185	56,8
2) É fácil sair do interior para o exterior da escola	Discordo totalmente	9	2,8
	Discordo parcialmente	33	10,1
	Não sei	26	8
	Concordo parcialmente	111	33,9
	Concordo totalmente	148	45,3
3) É fácil passar de um andar para o outro no edifício da escola	Discordo totalmente	17	5,2
	Discordo parcialmente	62	19
	Não sei	27	8,3
	Concordo parcialmente	128	39,1
	Concordo totalmente	93	28,4
4) É fácil circular pelo mesmo andar (não existem corredores com obstáculos ou mudanças que tornem difícil a passagem)	Discordo totalmente	1	0,3
	Discordo parcialmente	19	5,8
	Não sei	31	9,5
	Concordo parcialmente	109	33,3
	Concordo totalmente	167	51,1
5) Oriento-me facilmente pelos caminhos no interior do edifício	Discordo totalmente	2	0,6
	Discordo parcialmente	11	3,4
	Não sei	21	6,4
	Concordo parcialmente	98	30
	Concordo totalmente	195	59,6
6) É possível aceder a qualquer espaço da escola sem obstáculos	Discordo totalmente	14	4,3
	Discordo parcialmente	54	16,5
	Não sei	61	18,7
	Concordo parcialmente	115	35,2
	Concordo totalmente	83	25,4
7) A entrada da escola está bem sinalizada, e é fácil de identificar	Discordo totalmente	5	1,5
	Discordo parcialmente	12	3,7
	Não sei	17	5,2
	Concordo parcialmente	82	25,1
	Concordo totalmente	211	64,5
8) Em frente à escola há espaço para os automóveis e outros transportes pararem	Discordo totalmente	24	7,3
	Discordo parcialmente	51	15,6
	Não sei	49	15
	Concordo parcialmente	93	28,4
	Concordo totalmente	110	33,6

fig. 225 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre a acessibilidade das instalações escolares (questão 7). *ES Fontes Pereira de Melo.*

Questão 7.2 – Espaços de aprendizagem		*n* (327)	% (100)
9) Tenho espaço para trabalhar na minha mesa	Discordo totalmente	1	1,4
	Discordo parcialmente	9	2,8
	Não sei	1	0,3
	Concordo parcialmente	72	22
	Concordo totalmente	244	74,6
10) Tenho espaço para me movimentar na sala de aula e fazer trabalhos de grupo com outros colegas	Discordo totalmente	4	1,2
	Discordo parcialmente	22	4
	Não sei	41	12,5
	Concordo parcialmente	112	34,3
	Concordo totalmente	148	45,3
11) Tenho acesso à Internet e a computadores que funcionam adequadamente	Discordo totalmente	20	6,1
	Discordo parcialmente	67	20,5
	Não sei	61	18,7
	Concordo parcialmente	114	34,9
	Concordo totalmente	65	19,9
12) Existem vários espaços na escola onde posso estudar para além da sala de aula	Discordo totalmente	12	3,7
	Discordo parcialmente	42	12,8
	Não sei	57	17,4
	Concordo parcialmente	102	31,2
	Concordo totalmente	114	34,9
13) Para além da sala de aula e das áreas desportivas, temos outros espaços de aprendizagem	Discordo totalmente	13	4,0
	Discordo parcialmente	29	8,9
	Não sei	121	37
	Concordo parcialmente	88	26,9
	Concordo totalmente	76	23,2

fig. 226 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre os espaços de aprendizagem (questão 7). *ES Fontes Pereira de Melo.*

Questão 7.3 – Imagem		*n* (327)	% (100)
14) A imagem exterior da escola é convidativa e atraente	Discordo totalmente	16	4,9
	Discordo parcialmente	51	15,6
	Não sei	67	20,5
	Concordo parcialmente	118	36,1
	Concordo totalmente	75	22,9
15) Os espaços exteriores da escola são convidativos e atraentes	Discordo totalmente	7	2,1
	Discordo parcialmente	41	12,5
	Não sei	58	17,7
	Concordo parcialmente	141	43,1
	Concordo totalmente	80	24,5
16) O interior da escola é convidativo e atraente	Discordo totalmente	9	2,8
	Discordo parcialmente	39	11,9
	Não sei	47	14,4
	Concordo parcialmente	147	45
	Concordo totalmente	85	26
17) Fora da sala de aula existe espaço para os alunos exporem os seus trabalhos	Discordo totalmente	7	2,1
	Discordo parcialmente	27	8,3
	Não sei	87	26,6
	Concordo parcialmente	105	32,1
	Concordo totalmente	101	30,9
18) A sala de aula tem espaços que convidam a expormos os nossos trabalhos, e tem uma decoração que a torna atraente	Discordo totalmente	10	3,1
	Discordo parcialmente	56	17,1
	Não sei	74	22,6
	Concordo parcialmente	113	34,6
	Concordo totalmente	62	19

fig. 227 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre a imagem (questão 7). *ES Fontes Pereira de Melo.*

Questão 7.4 – Segurança		*n* (327)	% (100)
19) Sinto-me protegido no interior da escola	Discordo totalmente	7	2,1
	Discordo parcialmente	21	6,4
	Não sei	41	12,5
	Concordo parcialmente	112	34,3
	Concordo totalmente	146	44,6
20) Sinto-me nos espaços exteriores da escola	Discordo totalmente	12	3,7
	Discordo parcialmente	36	11
	Não sei	58	17,7
	Concordo parcialmente	121	38,4
	Concordo totalmente	100	30,6
21) Existem cacifos onde posso guardar os meus pertences	Discordo totalmente	29	19,9
	Discordo parcialmente	14	9,6
	Não sei	34	23,3
	Concordo parcialmente	46	14,1
	Concordo totalmente	63	19,3
22) Sei onde estão as saídas de emergência	Discordo totalmente	39	11,9
	Discordo parcialmente	19	5,8
	Não sei	107	32,7
	Concordo parcialmente	65	19,9
	Concordo totalmente	97	29,7
23) Os espaços da escola transmitem-me segurança em relação à pandemia covid-19 (por ex: os espaços estão bem ventilados e permitem que haja o distanciamento necessário entre os alunos)	Discordo totalmente	22	6,7
	Discordo parcialmente	56	17,1
	Não sei	35	10,7
	Concordo parcialmente	107	32,7
	Concordo totalmente	107	32,7

fig. 228 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre a imagem (questão 7). *ES Fontes Pereira de Melo.*

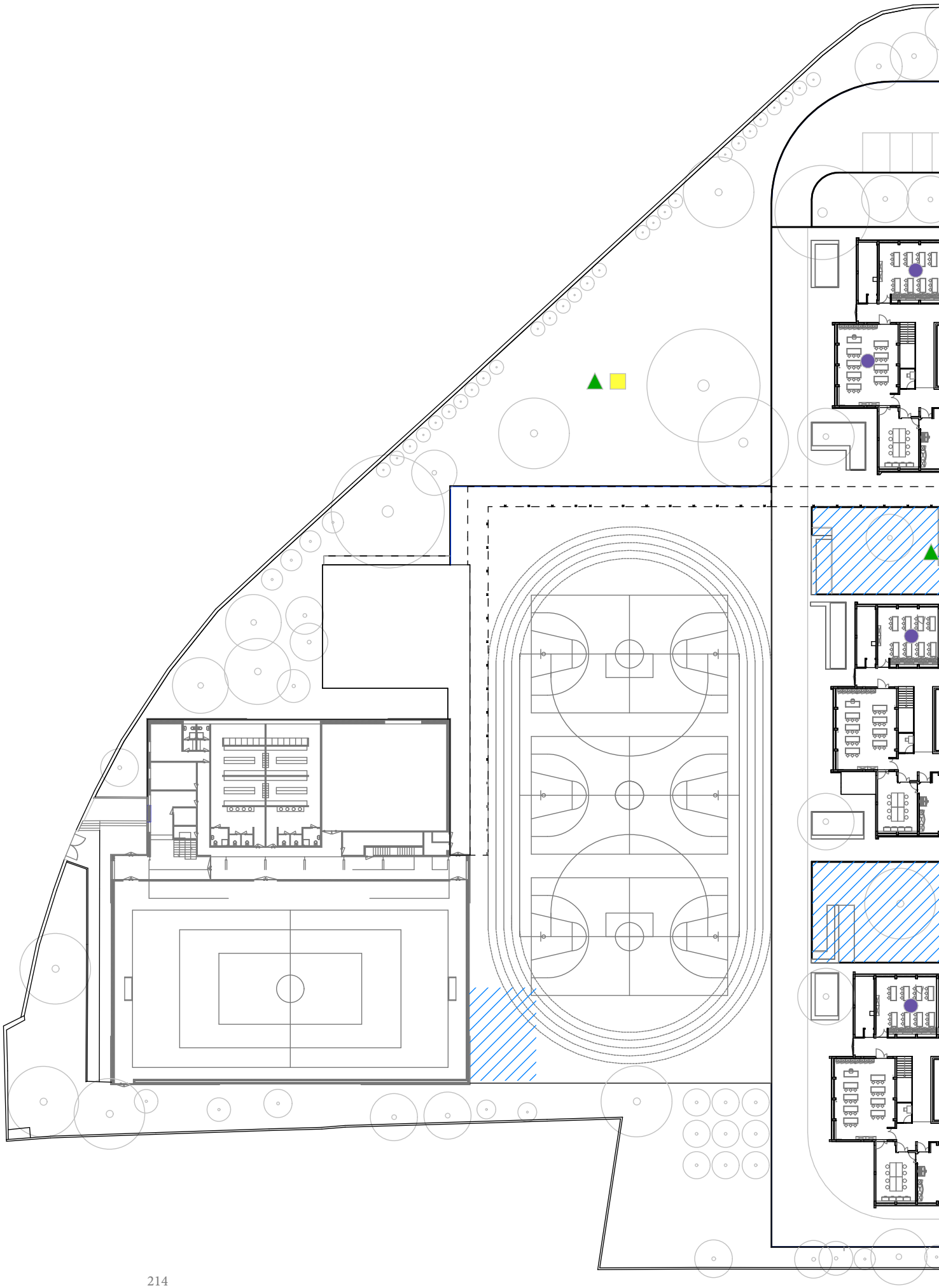
Questão 7.5 – Conforto		*n* (327)	% (100)
24) Na minha sala de aula posso respirar facilmente	Discordo totalmente	1	0,3
	Discordo parcialmente	50	15,3
	Não sei	30	9,2
	Concordo parcialmente	127	38,8
	Concordo totalmente	113	34,6
25) A temperatura na minha sala de aula é confortável no inverno	Discordo totalmente	36	11
	Discordo parcialmente	67	20,5
	Não sei	86	26,3
	Concordo parcialmente	89	27,2
	Concordo totalmente	49	15
26) A temperatura na minha sala de aula é confortável no verão	Discordo totalmente	36	11
	Discordo parcialmente	50	15,3
	Não sei	60	18,3
	Concordo parcialmente	129	39,4
	Concordo totalmente	52	15,9
27) Não existe muito ruído no interior da sala de aula que perturbe o meu trabalho	Discordo totalmente	24	7,3
	Discordo parcialmente	81	24,8
	Não sei	33	10,1
	Concordo parcialmente	134	41
	Concordo totalmente	55	16,8
28) Não há muito ruído no lado de fora na sala de aula que perturbe o meu trabalho	Discordo totalmente	55	16,8
	Discordo parcialmente	112	34,3
	Não sei	34	10,4
	Concordo parcialmente	90	27,5
	Concordo totalmente	36	11
29) Quando não estou em aulas, encontro facilmente um sítio para me sentar	Discordo totalmente	122	8,3
	Discordo parcialmente	41	12,5
	Não sei	26	8
	Concordo parcialmente	111	33,9
	Concordo totalmente	122	37,3
30) Há luz natural vinda das janelas	Discordo totalmente	2	0,6
	Discordo parcialmente	8	2,4
	Não sei	6	1,8
	Concordo parcialmente	91	27,8
	Concordo totalmente	220	67,3
31) A minha sala de aula tem boa iluminação (não é muito escura nem muito clara) para eu trabalhar confortavelmente	Discordo totalmente	0	0
	Discordo parcialmente	8	2,4
	Não sei	13	4
	Concordo parcialmente	92	28,1
	Concordo totalmente	214	65,4
32) Estou confortável quando estou na minha mesa de trabalho	Discordo totalmente	5	1,5
	Discordo parcialmente	18	5,5
	Não sei	18	5,5
	Concordo parcialmente	123	37,6
	Concordo totalmente	163	49,8
33) Os espaços da escola são amplos e organizados	Discordo totalmente	7	2,1
	Discordo parcialmente	34	10,4
	Não sei	47	14,4
	Concordo parcialmente	135	41,3
	Concordo totalmente	104	31,8

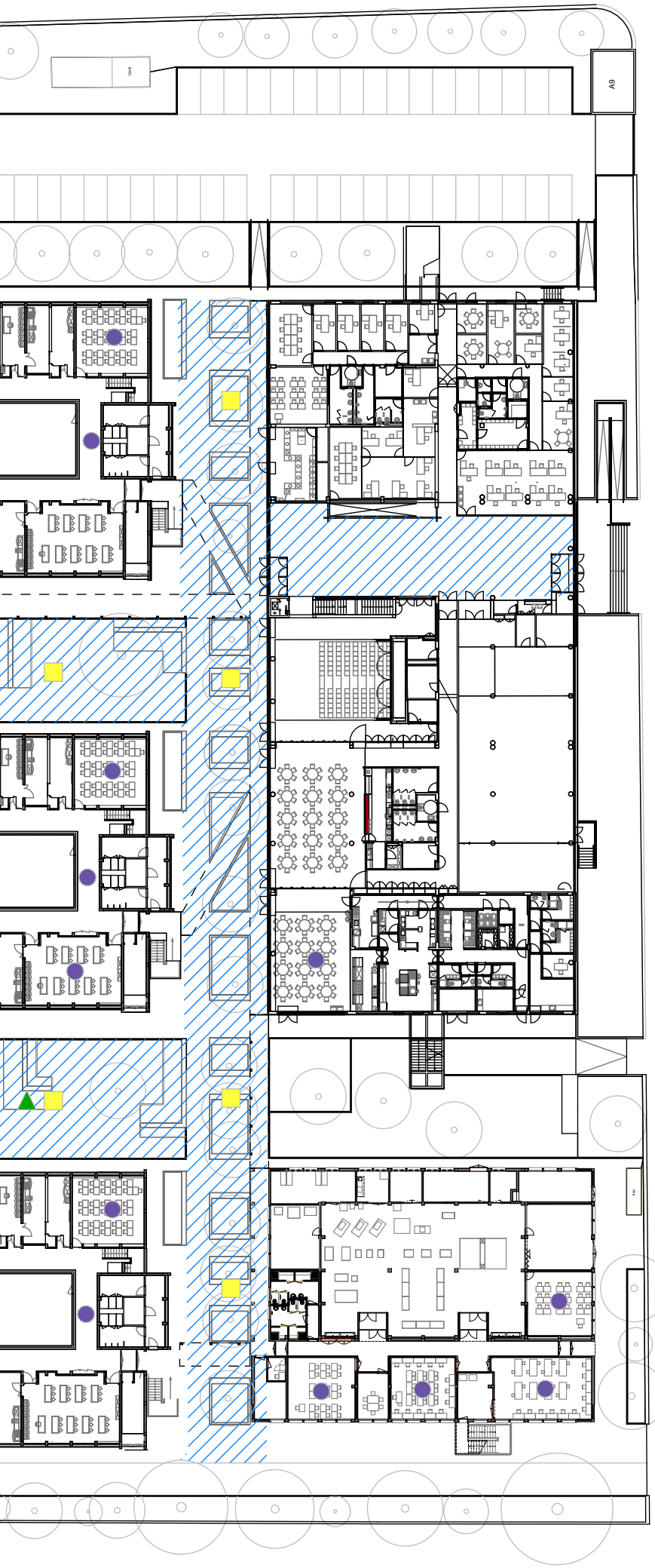
fig. 229 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre os espaços de aprendizagem (questão 7). *ES Fontes Pereira de Melo.*

Questão 7.6 – Prevenção e manutenção		*n* (327)	% (100)
34) A minha sala de aula é limpa e arejada (a sala não abafada nem tem muitas correntes de ar)	Discordo totalmente	2	0,6
	Discordo parcialmente	25	7,6
	Não sei	26	8
	Concordo parcialmente	150	45,9
	Concordo totalmente	124	37,9
35) A minha sala de aula está em boas condições	Discordo totalmente	6	1,8
	Discordo parcialmente	40	12,2
	Não sei	25	7,6
	Concordo parcialmente	143	43,7
	Concordo totalmente	113	34,6
36) Os edifícios da escola costumam estar limpos	Discordo totalmente	11	3,4
	Discordo parcialmente	47	14,4
	Não sei	49	15
	Concordo parcialmente	117	35,8
	Concordo totalmente	103	31,5
37) Os exteriores da escola costumam estar limpos	Discordo totalmente	16	4,9
	Discordo parcialmente	62	19
	Não sei	51	15,6
	Concordo parcialmente	132	40,4
	Concordo totalmente	66	20,2
38) Os edifícios da escola estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações)	Discordo totalmente	11	3,4
	Discordo parcialmente	58	17,7
	Não sei	48	14,7
	Concordo parcialmente	123	37,6
	Concordo totalmente	87	26,6
39) Os espaços exteriores estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações)	Discordo totalmente	10	3,1
	Discordo parcialmente	63	19,3
	Não sei	52	15,9
	Concordo parcialmente	126	38,5
	Concordo totalmente	76	23,2
40) Os interiores da escola estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações)	Discordo totalmente	10	3,1
	Discordo parcialmente	42	12,8
	Não sei	43	13,1
	Concordo parcialmente	140	42,8
	Concordo totalmente	92	28,1
41) As instalações sanitárias funcionam bem e estão limpas	Discordo totalmente	156	47,7
	Discordo parcialmente	76	23,2
	Não sei	30	9,2
	Concordo parcialmente	40	12,2
	Concordo totalmente	25	7,6

fig. 230 – Tabela referente ao nível de concordância dos alunos sobre a prevenção e manutenção da escola (questão 7). *ES Fontes Pereira de Melo.*


A6

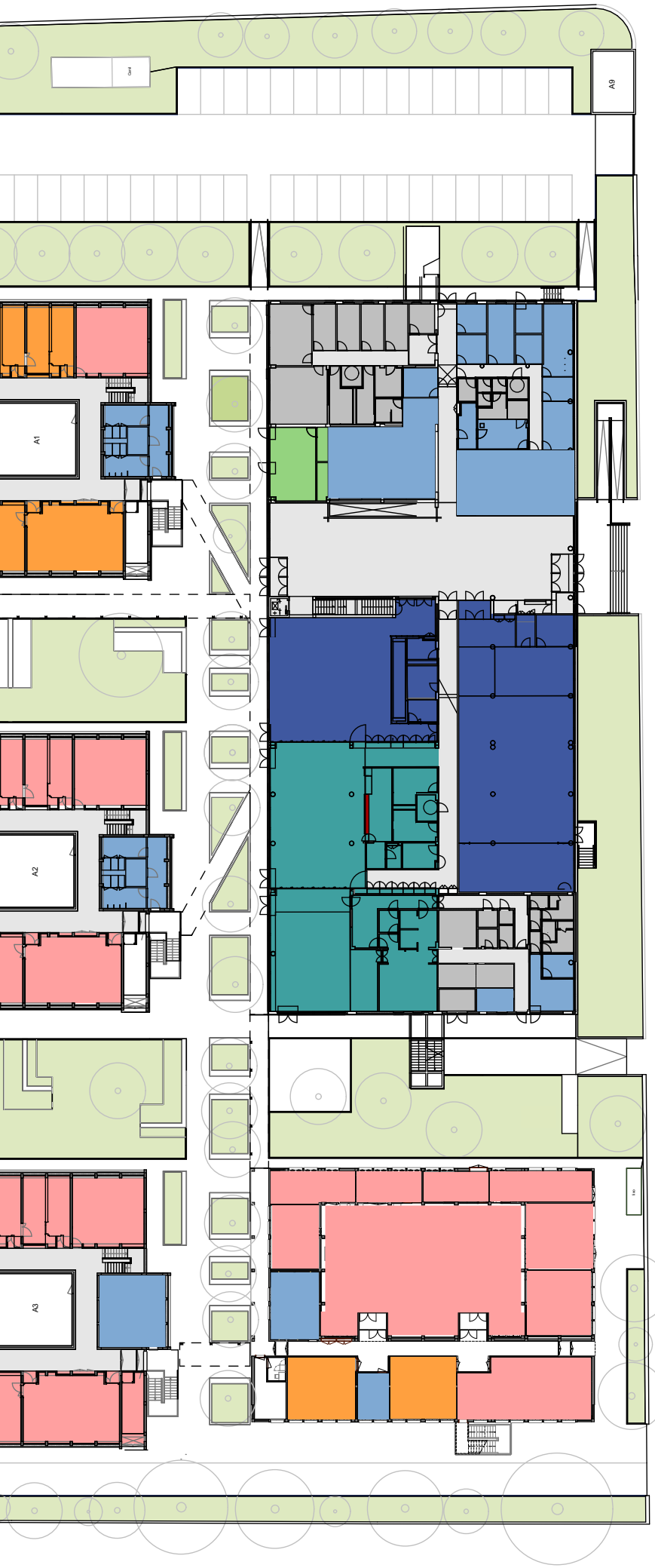




Dados dos inquéritos

- Espaços onde os alunos passam mais tempo
- Espaços que os alunos consideram mais agradáveis
- Espaços que os alunos consideram mais desconfortáveis
- Espaços com maior intensidade de apropriação

Planta piso 0
ES Fontes Pereira de Melo
1:550



Funções

- Salas de aula normais
- Salas de aula especiais (arte, TIC, laboratórios, oficinas)
- Áreas sociais e de ensino complementar (biblioteca, auditório, polivalente, sala do aluno, loja, associação de estudantes ...)
- Áreas de restauração (refeitório, bar, cozinha, apoios ...)
- Áreas de serviços (administração, direção, secretaria, sala dos professores ...)
- Área desportiva
- Instalações sanitárias e balneários
- Compartimentos técnicos e arrumos
- Áreas de circulação
- Exterior
- Zonas ajardinadas

Planta piso 0
ES Fontes Pereira de Melo
1:550

3.2.4 Um olhar sobre os três casos de estudo

Reconhecidos e analisados o conjunto das três escolas a partir da sua dimensão socioespacial, pretende-se agora fundamentar uma comparação e confronto entre as diferentes dialéticas entre espaço e utilizador, com base na experiência e análise desenvolvida em cada escola.

Estratégia urbana

Enquanto o conjunto edificado da *ES Marco de Canaveses* assume um compromisso para com o espaço público menos intenso do que as outras duas escolas, aproximando-se do contexto urbano por meio do volume da portaria e de duas galerias exteriores, pelo contrário, a *ES Felgueiras* e *ES Fontes Pereira de Melo* desenham uma frente que anuncia a importância urbana do edifício escolar e enfatiza o momento de entrada nas instalações.

O espaço de entrada na escola – seja o que é desenhado pelo próprio conjunto edificado, seja o espaço público adjacente – é bastante significativo enquanto palco de intensas sociabilidades que representa. Denota-se que na *ES Marco de Canaveses* (apesar do seu posicionamento lateral no conjunto edificado) por efeito da disponibilidade de diversas zonas de estar (cobertas e descobertas) e de elementos de vegetação junto ao principal acesso ao edifício, se evidencia uma forte apropriação do espaço público, também beneficiada pelo facto da entrada se afirmar como ponto de encontro e de espera; já na *ES Felgueiras* e na *ES Fontes Pereira de Melo*, uma vez que o espaço público na proximidade gera poucos ou nenhuns convites para o utilizador se sentar e permanecer neste lugar (através de bancos, muretes, etc.), as práticas de socialização afiguram-se menos intensas.

Espaços exteriores

As áreas exteriores revelaram-se da maior importância, sobretudo pelo facto de, nas três escolas, os alunos as terem selecionado como o seu espaço de eleição. Tratam-se, igualmente, das zonas onde constatámos mais concentração de estudantes, ou seja, onde se desenvolvem mais momentos de convívio e interação.

Tanto na *ES Marco de Canaveses* como na *ES Felgueiras* constatámos que a presença do mobiliário exterior é fundamental não só para a construção social da escola, mas também para o bem-estar dos alunos, uma vez que também proporciona zonas de retiro onde estes podem interagir com mais tranquilidade; aliás, a *ES Felgueiras* é exemplar na forma como cria espaços de encontro e de convívio seja em zonas informais (área ajardinada), seja em zonas mais bem definidas (pátios). Acresce ainda a importância de zonas exteriores didáticas com equipamento móvel desportivo que incentivam à aprendizagem informal. Na *ES Fontes*

Pereira de Melo verificámos, precisamente, que a falta destes elementos didáticos gera frustração nos alunos, dado que a única zona de jogos que possuem consiste na área desportiva; no entanto, ainda que o mobiliário exterior não esteja totalmente integrado na arquitetura da escola, denota-se que é facilitadora da apropriação pelos estudantes.

À exceção da *ES Marco de Canaveses*, apurámos que estes edifícios escolares carecem de espaços exteriores cobertos e abrigados de condições meteorológicas adversas – ausência esta que foi bastante enaltecida pelos próprios inquiridos. Esta situação é ainda mais visível na *ES Fontes Pereira de Melo*, pelo facto de não possuir nenhum espaço de estar resguardado.

Convirá referir que os espaços exteriores se revestem de uma enorme importância na intensificação (ou deterioração) das interações sociais. Por um lado, ao serem utilizados como palco de celebrações, cerimónias, festas e outro tipo de eventos, aproximam os estudantes da comunidade escolar e extraescolar: tal verificou-se na *ES Marco de Canaveses* e *ES de Felgueiras*, onde as zonas exteriores são sem dúvida um espaço de intensa produção sociocultural. Já no caso da *ES Fontes Pereira de Melo*, os espaços exteriores não são palco de nenhum tipo de atividade cultural, o que demonstra um desinvestimento por parte da escola na fomentação de um sentido comunitário. Por outro lado, o espaço exterior deverá ser visualmente vigiável de modo a que não se potenciem situações de *bullying*, vandalismo ou violência. Em nenhuma das três escolas detetámos soluções arquitetónicas infelizes nesse ponto de vista, ou seja, não se verificaram espaços recônditos ou de difícil controlo.

Contudo, as ocorrências de *bullying* na *ES Fontes Pereira de Melo* fazem-nos equacionar se estas poderão estar correlacionadas com a degradação física do edifício (sobretudo nos espaços exteriores, onde é mais notória). Por um lado, temos consciência que o conjunto edificado apresenta deficiências de projeto no que toca à inadequação de elementos infraestruturais e aos defeitos de construção e, portanto, necessariamente os espaços apresentariam sinais de desgaste acelerado decorrentes do próprio uso. Por outro lado, como vimos na primeira parte desta investigação, a qualidade do ambiente físico da escola também pode influenciar problemas comportamentais. Apesar de não ser possível dar uma resposta certa, cremos que esta fraca qualidade do ponto de vista ambiental e funcional da arquitetura não incentivará os alunos a adotarem comportamentos de preservação e cuidado com o espaço, nem tampouco a sentirem um conforto e bem-estar necessários para se sentirem em harmonia com este ambienta, o que propicia um mal-estar contínuo e inibidor de boas práticas.

Imagem

No que concerne as características imagéticas de cada edifício, denota-se a

promoção de um sentido imagético unitário na *ES Marco de Canaveses* e *ES Felgueiras* (tanto a nível dos espaços interiores como exteriores), atribuindo um sentido de coerência exemplar ao conjunto edificado. Esta particularidade assegura a identidade própria da instituição e, por consequência, da sua comunidade. A este caráter singular acresce a imagem forte e atrativa que assinala a modernidade da instituição escolar, assim como a sua presença urbana.

Na *ES Fontes Pereira de Melo* é precisamente esta ausência de coerência global imagética que não só contribui para um contraste desarmonioso da linguagem arquitetónica dos edifícios, como também enfatiza a independência e falta de relação do conjunto edificado. Relembre-se que o *Programa* do PMEES também ambicionava a renovação da imagem das escolas, com o intuito de redignificar a escola perante o seu contexto social e urbano, bem como de proporcionar ambientes escolares agradáveis e atraentes. Efetivamente, a ausência desta estratégia reflete-se na imagem pouco apelativa e desconfortável que se sente em todos os espaços, que é ainda mais notória pela total exposição e desintegração dos sistemas infraestruturais. Não é, pois, de admirar que os alunos desta escola sejam os mais insatisfeitos em relação à imagem e conforto do edifício.

Biblioteca

Tal como foi referido na segunda parte do trabalho, um dos desígnios do PMEES consistia em reposicionar (física e simbolicamente) a biblioteca como o *coração* da escola, quer na afirmação desta última perante a comunidade, quer no protagonismo central que deveria assumir no edifício. A partir da análise dos três casos de estudo que convocamos, inferimos que a materialização deste ideal não correspondeu os objetivos estabelecidos.

Um primeiro reparo alude ao posicionamento da biblioteca no contexto global da escola. Em todas as escolas se verificou a sua condição de centralidade, embora não assumam um protagonismo expressivo na afirmação de uma imagem para o exterior, assistindo-se a uma reduzida expressão da sua plasticidade e imagem. Não obstante, as soluções obtidas manifestam a sua singularidade através da qualidade espacial conferida ao interior que se destaca dos restantes espaços.

Em segundo lugar, constatámos que em todas as soluções foi convocado o conceito de *open-space*, com o intuito de proporcionar adaptações a usos diversos, composto essencialmente por elementos de caráter s*emifixo*. No entanto, estas expetativas não correspondem à prática que realmente ali se concretizam, tal como ficou comprovado com os resultados do inquérito através da evidente falta de motivação dos alunos para usarem este espaço.

Em terceiro lugar, foi possível detetar que, independentemente do conforto ambiental, flexibilidade de uso e das aprendizagens que caracterizam as diferentes bibliotecas – por exemplo, denota-se que a biblioteca da *ES Felgueiras* possui uma

capacidade de atração substancialmente mais bem-sucedida que a *ES Fontes Pereira de Melo* –, estas não se afirmam como um *coração* da escola em nenhum dos casos, uma vez que o inquérito demonstrou que muitos poucos alunos a consideram como um espaço onde gostam de estar e passar muito tempo.

Learning street e espaços de aprendizagem informal

O *Programa* do PMEES é também assertivo na forma como pretende estabelecer um maior compromisso entre a pedagogia e a arquitetura, através da criação de condições espaciais para acolher atividades extracurriculares, aprendizagens informais e práticas de ensino-aprendizagem coletivas e individuais, ampliando o uso e formas de apropriação do espaço escolar. A fim de alcançar esse objetivo, é convocado o conceito de *learning street* introduzido por Herman Hertzberger. Neste sentido, vale a pena referir que a *rua do conhecimento* representou uma oportunidade para, sobretudo nas escolas de tipologia pavilhonar construídas no início na década de 1960, aglutinar os diferentes volumes num contínuo transitável pelo interior do edifício.

Ainda que este ideal tenha sido incorporado nos objetivos comuns da *Parque Escolar* e no *modelo concetual* proposto, a materialização deste ideal nas três escolas convocadas revelou-se bastante diferente.

Quer pelas áreas comuns criadas entre os ambientes letivos e respetiva conexão com as caixas de escadas, quer pelo espaço expositivo e de encontro criado pelo longo volume transversal, a *learning street* da *ES Felgueiras* favorece diferentes interações sociais. Contudo, ainda que proporcione uma sucessão diversificada de ambientes, permitindo multiplicidade do uso, constata-se que a interconexão entre as áreas sociais é menos bem conseguida (a sala polivalente, também auditório, não se articula com a biblioteca, nem tampouco com o refeitório e bar, que se encontram a uma cota diferente).

Seja pelas galerias de ligação exteriores, seja pelas diversas caixas de escadas que pontuam o interior, a *learning street* da *ES Marco de Canaveses* é bem-sucedida do ponto de vista da interligação dos edifícios, e na forma como consolida o átrio e as escadas como um ponto de encontro, convívio e exposição dos trabalhos. No entanto, quando comparada com a *ES de Felgueiras*, é menos potenciadora das relações sociais, uma vez que nos corredores não se verifica a diversidade de uso, a criação espaços de estar e de aprendizagem informal. A vivência desta *rua do conhecimento* não é intensificada nem animada pelas funções nucleares como a biblioteca e auditório (piso inferior), sendo apenas estimulada pela interrelação entre a sala do aluno, bar e refeitório (piso térreo).

Na *ES Fontes Pereira de Melo*, embora a sua condição de autonomia física entre os diferentes corpos de natureza pavilhonar se apresentasse como razão suficiente para a incorporação deste elemento, não se verifica uma estratégia aglutinadora

dos vários corpos: a proximidade das funções chave como a biblioteca, refeitório, bar e sala polivalente não confere à organização espaço-funcional um sentido de unidade e identidade. Na nossa opinião, esta ausência de interligação entre os diferentes edifícios e os espaços sociais, letivos e exteriores não contribuem para fomentar um sentido de proximidade e inclusão dentro da própria comunidade escolar, antes pelo contrário. Não é, pois, motivo de grande admiração apurar que, à exceção do espaço exterior, não existe um desempenho relevante por parte do edifício na construção e apropriação social da escola.

Convirá referir ainda que o espaço do(s) átrio(s) mostrou-se uma peça central em todas as escolas em análise, principalmente por proporcionarem um ambiente favorável à exposição de trabalhos dos alunos e à troca de experiências entre a comunidade escolar. Este tipo de dinamismo social é mais evidente na *ES Felgueiras* e *ES Marco de Canaveses*, pelo facto de possuírem mais de que um átrio, e em todos estes atestámos a sua apropriação pelos alunos. Foi possível observar que, mais de que um espaço de transição e de ligação com a *learning street*, o átrio pode facilmente adaptar-se a diferentes usos, criando condições para a prática de atividades não curriculares.

Apesar desta disponibilidade espacial que encontrámos na generalidade das escolas, à exceção do que acontece na *ES Marco de Canaveses*, constatámos que os átrios não conformam momentos de repouso. Se estes espaços possuíssem mobiliário como cadeiras e mesas, seria possível otimizar os momentos de estar no interior do edifício, e assim responder a esta necessidade que é manifestamente convocada pelos alunos que inquirimos.

Espaços letivos

No que diz respeito aos espaços letivos, tornou-se consensual que, na totalidade das três escolas, as salas de aula se concentram sobretudo nos edifícios de origem pavilhonar, o que influencia a forma como são vivenciados. Enquanto na *ES Fontes Pereira de Melo* estes volumes se assemelham a meros recetáculos de sala de aula, na *ES Marco de Canaveses* e *ES Felgueiras* a ligação que se estabelece entre as diferentes salas de aula é melhor conseguida: por um lado, estão integradas na *learning street*; por outro lado, nos edifícios pavilhonares, o *hall* comum às salas de aula constitui um espaço onde os alunos se sentam e convivem, quer haja mobiliário adequado ou não.

Em nenhuma das escolas se atestou uma apropriação significante do espaço da sala; os sinais de *ação-transformação* verificaram-se apenas nas salas ligadas às artes e a outras disciplinas práticas, a pedagogia não terá ambicionado esse tipo de cultivo. De uma forma geral, testemunhámos uma apropriação que é mais coletiva do que individual, ilustrada pela personalização coletiva de uma área social em torno de uma exposição de trabalhos para a qual todos contribuíram.

As salas de aula da *ES Marco de Canaveses* e *ES Felgueiras* apresentam uma imagem neutra e agradável, embora pouco estimulante do ponto de vista da cor (o que é natural, uma vez que o *Programa* recomendava a utilização de cores claras para uma melhor reflexão e eficiência da luz e, consequentemente, uma maior eficácia energética); pelo contrário, as salas de aula da *ES Fontes Pereira de Melo* são pautadas pelos sistemas infraestruturais que afetam negativamente o ambiente de aprendizagem, conformando um ambiente industrial que apenas é congruente nas salas oficinais. Não obstante, todas as escolas atendem à incorporação e utilização de dispositivos tecnológicos nas salas de aula, como quadros interativos, projetores fixados no teto e pelo menos um computador.

A maior lacuna transversal às três escolas em relação ao tema do conforto, e que afeta diretamente o desempenho e o bem-estar do aluno é, indubitavelmente, a questão das variações de temperatura dentro da sala de aula. Apesar de toda a carga de infraestruturas e equipamentos técnicos que as escolas reabilitadas pela *Parque Escolar* foram obrigadas a incorporar ao abrigo das determinações legislativas, as salas de aula não à respondem à necessidade de resfriamento (nas estações quentes) e aquecimento (nas estações frias). Esta circunstância ocorre em todas as escolas, mas é ainda mais latente na *ES Marco de Canaveses*, uma vez que se trata de uma situação frequentemente referenciada pelos inquiridos. Cremos que a expressão financeira, resultante dos custos energéticos que o funcionamento quotidiano destas infraestruturas exige, se afigura a principal razão para as escolas não poderem utilizá-las, afetando, portanto, o conforto ambiental das instalações. Por este motivo, parece-nos que esta insustentabilidade de, a longo prazo, manter os consumos energéticos constitui um fator contraditório com o objetivo que o PMEES estabeleceu em melhorar as condições de conforto na qualificação de ambientes interiores e exteriores das escolas.

Considerações finais

"*O êxito de qualquer desenho depende do significado que tenha para os utilizadores. O significado é um resultado da ação, do uso e do movimento expressados em sinais de atividade ...*"[276]

O enfoque no tema da apropriação como meio de investigação sobre o ambiente físico escolar português permitiu consolidar uma melhor compreensão da dimensão social da escola, da evolução das vivências no edifício escolar em Portugal e dos modos de habitar a arquitetura escolar contemporânea. No decorrer desta narrativa, verificámos que a escola supera o seu papel de recetáculo e incorpora uma responsabilidade que, conjugada com as práticas pedagógicas, intercede nos modos de habitar e nos processos de socialização dos estudantes e restantes utilizadores.

O entrecruzamento das ciências sociais com a arquitetura, alicerçado numa abordagem holística, contribui para a interpretação da construção social que decorre no espaço. A história da socioantropologia do século XX veio precisamente denunciar a pertinência de complementar o conhecimento da arquitetura a outros campos disciplinares. Inspirados pelo comprometimento dos arquitetos inseridos no SAAL ou no *Inquérito à Arquitetura Regional Portuguesa*, perseguimos o desejo de nos envolvermos (numa experiência de menor complexidade e muito focalizada, naturalmente) com os maiores protagonistas da comunidade escolar, os alunos. Esta envoltura pretendeu compreender as suas necessidades, agrados e insatisfações relativamente ao ambiente escolar que habitam, a fim de, num segundo momento, compreender as motivações que os inibem ou motivam a sua apropriação do espaço. O diálogo e a partilha de informação resultante desta interação, aliados à convicção de que a arquitetura constitui um "*... ato de generosidade ...*"[277], permitiram a confirmação que, de facto, a arquitetura não será detentora de um papel significativo na vida dos utilizadores se o arquiteto não atender, compreender e incorporar os seus desígnios, necessidades, culturas e formas de habitar.

Ocupar ou transformar o espaço acontece na sequência da sua utilização ou vivência, o que lhe permite assegurar o caráter de *lugar*. A sua apropriação, individual ou coletiva, decorre de uma expressão tangível do livre-arbítrio, resultado dos esquemas internos do indivíduo que estende o seu corpo e identidade no espaço. Esta construção social de significado indica a capacidade de autoprodução do edifício escolar, sobretudo porque representa um lugar de hábitos, aprendizagem, desenvolvimento pessoal e socialização, tornando a relação espaço-utilizador decisiva e significativa. Ao longo desta investigação, constatamos que é a capacidade de flexibilidade dos espaços que, aliada à pedagogia e aos programas curriculares que a escola incorpora, promove e propicia esta interpretação pelos

[276] **RAPOPORT, Amos** – *Aspectos humanos de la forma urbana*. (p. 325).

[277] **LACATON, Anne; VASSAL, Jean Phillipe** – *In* "A arquitetura é um ato de generosidade".

alunos.

Com a presente investigação tornou-se claro que, em virtude do poder que a arquitetura veicula na experiência pessoal e coletiva do indivíduo, quanto mais o ambiente escolar se apresentar convidativo e favorável à apropriação, mais intensas serão as sociabilidades e os usos e, consequentemente, maior resultará a espessura social da escola. Com base neste entendimento, e perspetivando uma reflexão qualitativa sobre o espaço escolar português a partir da sua dimensão social, utilizámos como recurso de base a investigação produzida pela OCDE no campo da educação e da arquitetura escolar, dado que esta incide também na correlação entre o ambiente físico da escola e os seus efeitos socioespaciais.

A história e evolução dos equipamentos escolares portugueses comprovaram que a ausência de compromisso da arquitetura não só em relação às propriedades construtivas e aos parâmetros de conforto ambiental, como também à pedagogia e às necessidades dos utilizadores, culminou num cenário de degradação global das instalações, bem como no descontentamento da sociedade em geral. Este panorama teve como principal origem a estratégia de normalização e estandardização do *projeto-tipo* que deveria responder, simultaneamente, às emergências sociais, demográficas e de construção de escolas, bem como aos ideais políticos que vigoraram nas diferentes épocas.

O PMEES, por sua vez, deixou claro o seu objetivo em acompanhar a mudança de paradigma nas novas formas de ensino e aprendizagem. Similarmente, deixou explícita a sua ambição no que concerne ao incentivo de um modelo de escola renovado e contemporâneo, apto a receber novos modos de aprendizagem e usos, bem como de ampliar as valências dos espaços da escola, de forma a constituir um ambiente flexível, atrativo, seguro, acessível e dedicado à comunidade escolar e extraescolar.

A familiarização com as setenta e quatro escolas permitiu-nos uma visão global e integrada do seu processo de transformação e, por consequência, um melhor entendimento da diversidade de soluções que refletem o mote do parque escolar nacional contemporâneo. Esta reinvenção da arquitetura manifesta-se de forma bastante expressiva na generalidade das escolas, e assenta em pilares como a reconceção dos espaços de ensino (quer ao nível da sua multiplicidade e formas de uso, como ao nível da implementação de espaços destinados à aprendizagem informal), na assimilação do valor cultural e identitário do edifício escolar e na introdução de um modelo participativo mais eficiente na forma como adequa a organização do espaço às necessidades da comunidade.

Reconhece-se que, nos três casos de estudo, a incorporação de parâmetros que incidem no conforto térmico, ventilação, iluminação, estética, segurança, sistemas tecnológicos e redes de *internet* constituem as características basilares para assegurar o bem-estar dos alunos e, portanto, torna-se absolutamente consensual quanto ao aumento do conforto ambiental que apresentam, sobretudo quando

comparadas com as características das preexistências (embora persistam algumas falhas, nomeadamente a nível térmico). Complementarmente, apesar da sala de aula preservar a mesma conformação espacial e uso, identificámos que áreas sociais (refeitório e bar) ou de circulação (átrio, *learning street*, corredores) possibilitam o uso polivalente e multifacetado, ampliando a sociabilização e a capacidade de interação com os espaços de uma forma mais livre, espontânea, independente e mais informal.

Contudo, da análise realizada aos três casos de estudo foi possível depreender algumas situações paradoxais na relação dos objetivos preconizados pelo PMEES e a sua concretização.

Numa primeira instância, observamos que o edifício escolar demonstra ainda bastante resistência no que toca à flexibilidade e capacidade de adaptação ao uso dos seus utilizadores em geral. Acreditamos que, por um lado, esta circunstância esteja relacionada com o facto da generalidade dos espaços se caracterizarem por uma rigidez condicionadora da sua transformação e ampliação do uso: a sua organização *fixa*, bem como a ausência de elementos de caráter *semifixo*, dificultam enormemente a transformação do ambiente.

A inviabilidade da modificação do espaço é ainda agravada por vários fatores que, a nosso ver, se poderão considerar menos coerentes com as convicções proclamadas pela *Parque Escolar*, sobretudo nas que incidem quer na flexibilidade do espaço, quer no potencial da arquitetura em instigar novas formas de aprendizagem. Por um lado, esta entidade restringe as formas de habitar do edifício escolar, ao fazer cumprir regras (nomeadamente ao corpo docente e administrativo da escola) para os modos como os espaços podem ou não ser apropriados ou transformados, o que condiciona, naturalmente, o uso. Por outro lado, parece-nos que as formas de aprendizagem não diferem substancialmente das tradicionais: o extenso período que os alunos permanecem na escola é dedicado às aulas que, por sua vez, se sustentam na aprendizagem passiva e ocorrem (quase) exclusivamente nas salas de aula. Estas últimas, por sua vez, prolongam a herança das preexistências: a sua materialização assenta numa geometria retangular ou quadrangular; o mobiliário é de difícil locomoção; a configuração da sala não permite a diversidade de práticas pedagógicas; o uso das TIC limita-se à utilização do projetor e computador. Já os momentos de aprendizagem informal são pouco estimulados e potenciados.

Naturalmente que é importante considerar que esta situação, presente nas três escolas sobre as quais nos debruçámos, não depende exclusivamente da arquitetura. A inflexibilidade e intensidade do programa curricular português veicula e promove esta mesma rigidez para as estratégias de ensino e, por consequência, para as formas de uso e apropriação do ambiente físico.

Deste modo, parece-nos cada vez mais oportuno que, na conjetura atual, se persista na ativação do processo de flexibilização do espaço escolar, por forma a não

só permitir que a arquitetura (incluímos aqui o desenho do edifício e dos equipamentos do espaço) acompanhe os novos paradigmas educacionais, como também coloque no cerne da sua reflexão o aluno, as suas necessidades e, sobretudo, a possibilidade de se expressar e relacionar mais livremente com o espaço-escola.

Recordando as palavras de Fernando Távora sobre o tema da reabilitação, podemos afirmar que os arquitetos de escolas não podem cair na "*... utopia de supor que aquilo que já foi pode de novo vir a ser ...*"[278]; é preciso contrariar a estaticidade do espaço escolar e desenhá-lo à luz de quem ali constrói relações, memórias e significados.

[278] **TÁVORA, Fernando** – *Da organização do espaço*. (p. 19).

Referências bibliográficas

ABEND, Allen; ALMEIDA, Rodolfo; BALTAS, Emmanuel; [et al.] – "Second ad hoc experts' group meeting on evaluating quality in educational facilities". *OECD* [Em linha]. Yucatán: OCDE, 10-2005. [Consult. 17-09-2021]. Disponível em WWW: <url: http://www.oecd.org/edu/innovation-education/35469250.pdf>.

ADÃO, Áurea – "As Instalações do Ensino Secundário-Liceal na Monarquia Constitucional: Do Provisório ao Definitivo". *In* **ALEGRE, Alexandra; HEITOR, Teresa (coord.)** – *Arquitectura Escolar em Portugal: Educação, Património e Desafios* [Em linha]. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2019. [Consult. 1-08-2021]. Disponível em WWW: <url: http://asap-ehc.tecnico.ulisboa.pt/book/ArqEscolarPT.pdf>. ISBN: 978-972-98994-9-2.

AHLEFELD, Hannah von (coord.) – "International pilot study on the evaluation of quality in educational spaces (EQES)". *CELE. OECD* [Em linha]. 05-2009. [Consult. 29-04-2021]. Disponível em WWW: <url: http://www.oecd.org/edu/innovation-education/evaluatingqualityineducationalfacilities.htm>.

AHLEFELD, Hannah von – "Evaluating quality in educational spaces: OECD/CECLE pilot project". *In* **YELLAND, Richard (dir.)** – *CELE Exchange. October 2009* [Em linha]. Paris: CELE Exchange, OECD, 10-2009. [Consult. 29-04-2021]. Disponível em WWW: <url: http://www.oecd.org/edu/innovation-education/centreforeffectivelearningenvironmentscele/43904538. pdf>. ISSN: 2072-7925.

AHLEFELD, Hannah von; HEITOR, Teresa; SILVA, José Freire da (coord.) – "Estudo piloto internacional sobre avaliação qualitativa dos espaços educativos". *CELE. OECD* [Em linha]. 05-2009. [Consult. 29-04-2021]. Disponível em WWW: <url: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:Rj67WF3ksEkJ:www.oecd.org/fr/education/educationeconomieetsociete/centrepourdesenvironnementspedagogiquesefficacescele/43642723.doc+&cd=8&hl=pt-PT&ct=clnk&gl=pt&client=safari>.

AHLEFELD, Hannah von; MORTIMORE, Peter; ALMEIDA, Rodolfo; [et al.] – "First ad hoc experts' group meeting on evaluating quality in educational facilities". *OECD* [Em linha]. Lisboa: OCDE, 06-2005. Draft report. [Consult. 16-09-2021]. Disponível em WWW: <url: http://www.oecd.org/education/innovation-education/centreforeffectivelearningenvironmentscele/35469240. pdf>.

ALEGRE, Alexandra; HEITOR, Teresa (coord.) – *Arquitectura Escolar em Portugal: Educação, Património e Desafios* [Em linha]. Lisboa: Instituto Superior Técnico, 2019. [Consult. 1-08-2021]. Disponível em WWW: <url: http://asap-ehc.tecnico.ulisboa.pt/book/ArqEscolarPT.pdf>. ISBN: 978-972-98994-9-2.

ALEGRE, Alexandra – "Reforma de Passos Manuel de 1836 – O Plano dos Liceus Nacionais". *In* **HEITOR, Teresa (coord.)** – *Escola básica e secundária de Passos Manuel*. Lisboa: Ministério da Educação, Parque Escolar E.P.E., 2011. Coleção *Renovar*. nº 5. p. 6-7. ISBN: 978-989-96106-5-1.

ARQUITETURA POPULAR EM PORTUGAL – Lisboa: Associação dos Arquitectos Portugueses, 1980.

BACHAREL, Maria – "Espaços e lugares de aprendizagem". *In* **BRAZ, Ruiz; LADIANA, Daniela; LOPES, Nuno Lacerda (org.)** – *A escola ideal.* Porto: Centro de Inovação em Arquitectura e Modos de Habitar, 2018. p. 81-105. ISBN: 978-989-98808-3-2.

BANDEIRINHA, José – "A lição da ponte de Rio de Onor". *Joelho: Revista de Cultura Arquitectónica* [Em linha]. Coimbra: Editorial do Departamento de Arquitetura. nº 2, 04-2011. [Consult. 8-05-2021]. Disponível em WWW: <url: https://digitalis.uc.pt/pt-pt/artigo/lição_da_ponte_de_rio_de_onor>. ISSN: 1647-9548.

BAÑON, Joaquín – "Habitar é um verbo vazio. Conjecturas sobre o hábito e a habitação". *In* **MILANO, Maria** – *Do habitar*. Matosinhos: Escola Superior de Artes e Design/Câmara Municipal de Matosinhos, 2005. p. 64-68. ISBN: 972-98303-3-0.

BARROS, Leonardo – *Expressão arquitetónica: espaço de representação social e identitária (a propósito da evolução da arquitetura escolar em Portugal)*. Porto: Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, 2020. Dissertação de mestrado integrado em arquitetura.

BASTO, Rosa do Céu – "Memórias dos ex-alunos da Escola Conde Ferreira em Castelões de Cepêda – 1920-1950" [Em linha]. *III Foro Ibérico de Museísmo Pedagógico y V Jornadas Científicas de la Sociedad Española para el Estudio del Patrimonio Histórico Educativo*. Murcia: Centro de Estudios sobre la Memoria Educativa da Universidade de Murcia, 11-2012. [Consult. 11-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://digitum.um.es/digitum/bitstream/10201/91922/1/Memórias%20dos%20ex-alunos%20da%20escola%20Conde%20Ferreira%20em%20Castelões%20de%20Cepêda%20-%201920-1950.pdf>.

BEJA, Filomena; SERRA, Júlia; MACHÁS, Estella; [et al.] – *Edifícios para o ensino infantil e primário até 1941*. Lisboa: Ministério da Educação, 1990. Coleção *Muitos Anos de Escolas*. Vol. 1.

BEJA, Filomena; SERRA, Júlia; MACHÁS, Estella; [et al.] – *Edifícios para o ensino infantil e primário: anos 40 – anos 70*. Lisboa: Ministério da Educação, 1990. Coleção *Muitos Anos de Escolas*. Vol. 2.

BERNARDO, João Manuel – "O poder da arquitectura: o impacto do edifício escolar". *In* **BRAZ, Rui; LADIANA, Daniela; LOPES, Nuno Lacerda (org.)** – *A escola ideal.* Porto: Centro de Inovação em Arquitectura e Modos de Habitar, 2018. p. 106-117. ISBN: 978-989-98808-3-2.

BEZAREVIC, Ivana – "Finnish pupils have shortest classes and best results at PISA tests – Reforms in Serbia focus on digital competences and outcome-oriented education as well" [Em linha]. *Ekapija*. 2018. [Consult. 11-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.ekapija.com/en/news/2142424/finnish-pupils-have-shortest-classes-and-best-results-at-pisa-tests-reforms>.

BOOLNOW, Otto – *O homem e o espaço*. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 2009. [Consult. 1-05-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.researchgate.net/publication/283318295>. ISBN: 978-85-8480-147-3.

BLYTH, Alastair – "The design of education" [Em linha]. *Pan European Networks: Government,* 11-2002. "Education design". p. 264-267. [Consult. 1-08-2021]. Disponível em WWW: <url: http://www.paneuropeannetworks.com/wp-content/uploads/2012/11/5_A-Blyth-6001-6002-Atl.pdf>.

BLYTH, Alastair; ALMEIDA, Rodolfo; FORRESTER, David; [et al.] – "OECD/CELE review of the secondary school modernisation programme in Portugal". *OECD*

Publishing. CELE Exchange [Em linha]. 12-2009. [Consult. 25-01-2021]. Disponível em WWW: <url: http://www.oecd.org/portugal/44247100.pdf>.

BOUDON, Philippe – *Pessac de Le Corbusier*. Paris: Dunod, 1969. Collection *Aspects de l'Urbanisme*.

BRAZ, Rui; LADIANA, Daniela (org.) – *O espaço da escola. Conceitos, métodos e instrumentos para projecto e gestão do património escolar*. Florença: Alinea Editrice, 2011. ISBN: 978-88-6055-666-0.

BRAZ, Rui; LADIANA, Daniela; LACERDA, Nuno (org.) – *A escola ideal*. Porto: Centro de Inovação em Arquitectura e Modos de Habitar, 2018. ISBN: 978-989-98808-3-2.

BROWN, Malcolm; LONG, Philip – "Trends in Learning Space Design". *In* **OBLINGER, Diana** – *Learning spaces* [Em linha]. Boulder: Educase, 2006. [Consult. 1-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.educause.edu/research-and-publications/books/learning-spaces>. ISBN: 0-9672853-7-2.

CAMPOS, Joana; SEBASTIÃO, João – "O estatuto do aluno". *In* **RODRIGUES, Maria de Lurdes (org.)** – *40 anos de políticas de educação em Portugal. Conhecimento, atores e recursos*. Coimbra: Edições Almedina S.A., 11-2014. Vol. II. p. 467-478. ISBN: 978-972-40-5785-9.

CERTEAU, Michel de – *L'invention du quotidien*. Paris: Gallimard, 1990. ISBN: 2-07-032576-8.

CORREIA, Luís – *Dilemas do ensino secundário-liceal em Portugal nos alvores do Liberalismo segundo a visão situada no Liceu Nacional do Porto* [Em linha]. Porto: Educação, Sociedade e Culturas, 2014. nº42. p. 43-65. Disponível em WWW: <url: https://www.fpce.up.pt/ciie/sites/default/files/ESC42_06LuisCorreia.pdf>.

COSTA, Jéssica – *Diálogo entre a arquitetura e a pedagogia. Reorganização espaço-funcional como estratégia na procura de uma nova identidade para o espaço escolar.* Porto: Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, 2020. Dissertação de mestrado integrado em arquitetura.

FAUSTINO, Pedro – *Arquitetura escolar em Matosinhos: Três operações de transformação contemporânea*. Porto: Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, 2019. Dissertação de mestrado integrado em arquitetura.

FELGUEIRAS, Margarida – "A arquitectura da escola primária em Portugal nos séculos XIX e XX. Contributos". *In* **FERNÁNDEZ, Juan Gómez; TOCINO, Gloria; MIRANDA, Miguel (ed.)** – *La escuela y sus escenarios: Actas de los IX encuentros de primavera en El Puerto*. El Puerto de Santa Maria: Departamento de Publicaciones del Ayuntamiento del Puerto de Santa María, 2007. p. 37-65.

FELGUEIRAS, Margarida; GRAÇA, Odete – *Escolas Conde Ferreira. Marco histórico da instrução pública em Portugal.* Sesimbra: Assembleia Municipal de Sesimbra, 2009. ISBN: 978-972-9150-84-5.

FERNANDES, António – "Espaço social e suas representações" [Em linha]. Porto: Sociologia, Revista da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, 1992. Vol. 2. p. 61-

99. [Consult. 13-02-2021]. Disponível em WWW: <url: http://ojs.letras.up.pt/index.php/Sociologia/article/view/2614>.

FERNANDEZ, Sérgio – *Recuperação de aldeias em Rio de Onor* [Em linha]. Porto, Escola Superior de Belas Artes do Porto, 1964. Concurso para a Obtenção do Diploma de Arquitecto. [Consult. 20-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://hdl.handle.net/10405/48234>.

FERNANDEZ, Sérgio – "Rio de Onor, 1963-1965" [Em linha]. *Joelho: Revista de Cultura Arquitectónica*. Coimbra: Editorial do Departamento de Arquitetura. nº 2, 04-2011. [Consult. 26-06-2021]. Disponível em WWW: <url: http://hdl.handle.net/10316.2/37392>. ISSN: 1647-9548.

FRAGO, Antonio – "L'Espace et le Temps Scolaires comme Object d'Histoire". *Histoire de L'Education* [Em linha]. Paris: Ecole Normale Supérieure de Lyon. pp. 89-108. [Consult. 19-04-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.persee.fr/doc/hedu_0221-6280_1998_num_78_1_2984)>. ISSN: 02216280.

FRAGO, Antonio – *In* **DÍAZ, José (dir.)** – *Historia de la educación. Revista interuniversitaria*. Salamanca: Universidad de Salamanca, 1993/94. Vol. XII-XIII. p. 17-74. [Consult. 05-04-2021]. Disponível em WWW: <url: http://revistas.usal.es/index.php/0212-0267/issue/view/691>. ISSN: 0212-0267.

FURNITURE INDUSTRY RESEARCH ASSOCIATION – *Safe seats of learning. How good school furniture can make a difference* [Em linha]. 03-2008. [Consult. 3-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.fira.co.uk/images/safe-seats-of-learning.pdf>.

GONÇALVES, Rita – *Arquitetura flexível e pedagogia ativa: um (des)encontro nas escolas de espaços abertos*. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, 01-2011. Tese de doutoramento em Educação.

GORDON, Ricardo Bak – "Conferência 'Arquitetura, equação subjetiva' por Ricardo Bak Gordon" [Em linha]. *Ciclo de Conferências ESCOLAS: Complexidade e Interpretação*. Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 10-04-2019. [Consult. 7-02-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/watch?v=Msu0lbcy1UU&feature=emb_title>.

GRAÇA DIAS, Manuel – *In* **MILANO, Maria; CREMASCOLI, Roberto (coord.)** – *Manuel Graça Dias. Uma colecção de surpresas*. Matosinhos: Escola Superior de Artes e Design, 2016. ISBN: 978-989-8829-25-2.

GRAETZ, Ken – "The Psychology of Learning Environments". *In* **OBLINGER, Diana** – *Learning spaces* [Em linha]. Boulder: Educase, 2006. [Consult. 1-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.educause.edu/ir/library/pdf/PUB7102f.pdf>. ISBN: 0-9672853-7-2.

GUIMARÃES, Carlos – "Conferência por Carlos Guimarães: Herança e contemporaneidade" [Em linha]. *Ciclo de Conferências ESCOLAS: Complexidade e Interpretação*. Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 20-02-2019. [Consult. 7-02-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/watch?v=uJzcdrxa8B0&feature=emb_title>.

HALL, Edward – *A dimensão oculta*. Lisboa: Relógio d'Água, 1986. ISBN: 9789727 081233.

HEITOR, Teresa – "An international model for addressing design quality in educational facilities". *In* **AHLEFELD, Hannah von; MORTIMORE, Peter; ALMEIDA, Rodolfo; [et al.]** – "First ad hoc experts' group meeting on evaluating quality in educational facilities". *OECD* [Em linha]. Lisboa: OCDE, 06-2005. Draft report. [Consult.16-09-2021]. Disponível em WWW: <url: http://www.oecd.org/education/innovation-education/centreforeffectivelearningenvironmentscele/35469240. pdf>.

HEITOR, Teresa (coord.) – *Escola básica e secundária de Rodrigues de Freitas. Conservatório de música do Porto.* Lisboa: Ministério da Educação, **Parque Escolar E.P.E**., 2009. Coleção *Renovar*. nº 3. ISBN: 978-989-96106-2-0.

HEITOR, Teresa (coord.) – *Parque escolar 2007-2011. Intervenção em 106 escolas*. Lisboa: Parque Escolar E.P.E., Direcção Geral de Projecto – Área de Edificações, 2011. ISBN: 978-989-96106-6-8.

HERTZBERGER, Herman – *Lessons for students in architecture*. Rotterdam: 010 Publishing, 1991. ISBN: 90-6450-100-9.

HERTZBERGER, Herman – *Space and learning. Lessons in architecture 3*. Rotterdam: 010 Publishing, 2008. ISBN: 978-90-6450-6444.

LACERDA, Nuno – "Conferência 'Habitar a escola' por Nuno Lacerda Lopes" [Em linha]. *Ciclo de Conferências ESCOLAS: Complexidade e Interpretação.* Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 15-05-2019. [Consult. 7-02-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/watch?v=PEFPhtkXoeA&feature=emb_title>.

LACERDA, Nuno – "Memória Descritiva". Escola Secundária de Marco de Canaveses.

LEAL, João – "Entre o Vernáculo e o Híbrido: a partir do Inquérito à Arquitectura Popular em Portugal". *Joelho: Revista de Cultura Arquitectónica* [Em linha]. Coimbra: Editorial do Departamento de Arquitetura, nº 2, 2011. [Consult. 24-02-2021]. Disponível em WWW: <url: https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/37394/3/Entre%20o%20 Vernaculo%20e%20o%20Hibrido.pdf?ln=pt-pt>. ISSN: 1647-9548.

LE CORBUSIER – *A Carta de Atenas*. São Paulo: Hucitec Editora, 1993. ISBN: 85-271-090-8.

LEFEBVRE, Henri – *La production de l'espace*. Paris: Éditions Anthropos, 2000. ISBN: 978-2-7178-3954-8.

LIMA, Marinús– "O inquérito sociológico: problemas de metodologia". *Análise Social* [Em linha]. Lisboa: Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Lisboa, 1972. vol. 9, nº35/36. p. 558-628. [Consult. 15-06-2021]. Disponível em WWW: <url: http://analisesocial.ics.ul.pt/documentos/1224260943V6zYE4uv8Ef71FH8.pdf>.

MAGALHÃES, Justino – "Para a História da Arquitectura Escolar: Pedagogia, Arte, Património". *In* **ALEGRE, Alexandra; HEITOR, Teresa (coord.)** – *Arquitectura Escolar em Portugal: Educação, Património e Desafios*. [Em linha]. Lisboa: Instituto Superior

Técnico, 2019. [Consult. 7-08-2021]. Disponível em WWW: <url: http://asap-ehc.tecnico.ulisboa.pt/book/ArqEscolarPT.pdf>. ISBN: 978-972-98994-9-2.

MARTINHO, Miguel; SILVA, José Freire – "Open plan schools in Portugal: failure or innovation?" [Em linha]. *In* **YELLAND, Richard (dir.)** – *PEB Exchange. October 2008*. Paris: PEB Exchange, OECD, 10-2008. nº 64. [Consult. 12-07-2021]. Disponível em WWW: <url: http://www.oecd.org/portugal/41533062.pdf>. ISSN: 1609-7548.

MATEUS, Manuel. *In* **IMPRESA PUBLISHING S.A**. "Manuel Aires Mateus: A arquitetura é uma arte inacabada". *Jornal Expresso* [Em linha]. 18-03-2018. [Consult. 10-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://expresso.pt/cultura/2018-03-18-Manuel-Aires-Mateus-A-arquitetura-e-uma-arte-inacabada>.

MAUSS, Marcel – *Essai sur les variations saisonnières des sociétés eskimo. Étude de morphologie sociale* [Em linha]. Les Classiques des Sciences Sociales. Chicoutimi: Université du Québec, 2002. [Consult. 19-09-2021. Disponível em WWW: <url: http://dx.doi.org/doi:10.1522/cla.mam.ess4>.

MEALHA, Rui – "Conferência 'Do diálogo, a Cidade na Escola' por Rui Mealha" [Em linha]. *Ciclo de Conferências ESCOLAS: Complexidade e Interpretação.* Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 13-03-2019. [Consult. 8-02-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/watch?v=fVu49tkqS9k&feature=emb_title>.

MENDES, Manuel – "Porto: Écoles et projets 1940-1986". *In* **OPUS INCERTUM (org.)** – *Architectures à Porto*. Liège: Pierre Mardaga Editeur, 1990. p. 42-84. ISBN: 2-87009-332-5.

MENDONÇA, Francisca; SANTOS, André; SANTOS, Eliana – "Sala de Aula: Evolução na Continuidade ou a Alteração do Paradigma Escolar?". *Revista MA – Inverter*. Porto: Associação de Estudantes da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 07-2020. p. 9-11. ISSN: 2184-2329.

MENDONÇA, Francisca; SANTOS, André – "School space and community". *European Association for Research on Adolescence*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Universidade do Porto, 2020. p. 215. [Consult. 15-02-2020]. Disponível em WWW: <url: https://www.fpce.up.pt/eara2020/EARA2020BookofAbstracts.pdf>.

MENDONÇA, Francisca; SANTOS, André – "Space appropriation and identity" [Em linha]. *Livro de Resumos do 13º Encontro de Jovens Investigadores da U. PORTO*. Porto: Universidade do Porto, 2020. p. 144. [Consult. 15-02-2020]. Disponível em WWW: <url: https://ijup.up.pt/2020/wp-content/uploads/sites/464/2020/02/IJUP2020_LivroResumos.pdf>. ISBN: 978-989-746-263-5.

MONTEIRO, Catarina – *Arquitetura escolar. O valor patrimonial como procura de identidade na reabilitação*. Porto: Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, 2020. Dissertação de mestrado integrado em arquitetura.

MOORE, Michael – *Where to invade next?* [Em linha]. 2015. [Consult. 11-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/watch?v=qgU0I8rl-ps>.

MOUTINHO, Virgínio – "Memória Descritiva". Escola Secundária de Felgueiras.

NICKLAS, Michael; BAILEY, Gary – "Analysis of the Performance of Students in Daylit Schools" [Em linha]. North Carolina: Innovative Design, 1996. [Consult. 31-08-2021]. Disponível em WWW: <url: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED458782.pdf>.

OBLINGER, Diana – *Learning spaces* [Em linha]. Boulder: Educase, 2006. [Consult. a 1-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.educause.edu/research-and-publications/books/learning-spaces. ISBN: 0-9672853-7-2>.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – *21st- Century Readers: Developing Literacy Skills in a Digital World* [Em linha]. *PISA 2018*. Paris: OECD Publishing, 2021. [Consult. 20-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://doi.org/10.1787/a83d84cb-en>. ISSN: 1996-3777.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – "CELE Exchange" [Em linha]. *OECD*. [Consult. 18-06-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.oecd.org/education/innovation-education/celeexchange.htm>.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – *Designing for education. Compendium of exemplary educational facilities 2011* [Em linha]. Paris: OECD Publishing, 2011. [Consult. 22-07-2021]. Disponível em WWW: <url: http://www.oecd.org/education/innovation-education/centreforeffectivelearningenvironmentscele/ designingforeducationcompendiumofexemplaryeducationalfacilities2011.htm>. ISBN: 978-92-64-11229-2.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – "Does homework perpetuate inequities in education?" [Em linha]. *PISA in Focus*. Paris: OECD Publishing, 2014. [Consult. 17-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/5jxrhqhtx2xt-en.pdf?expires=1634483301&id=id&accname=guest&checksum=D90FDB24F4094FAC80A648D1ED2C50B3>.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – *Education at a Glance 2019: OECD Indicators* [Em linha]. Paris: OECD Publishing, 2019. [Consult. 13-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/f8d7880d-en.pdf?expires=1634135922&id=id&accname=guest&checksum=5CC3B8F61BD2DC6B49F97AD8D2BB4E32>. ISBN: ISBN 978-92-64-80398-5.

ORGANIZATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – *PEB Compendium of Exemplary Educational Facilities: 3rd Edition* [Em linha]. Paris: OECD Publishing, 2006. [Consult. 29-08-2021]. Disponível em WWW: <url: https://read.oecd-ilibrary.org/education/peb-compendium-of-exemplary-educational-facilities_9789264014923-en#page14>.

PALLASMAA, Juhani – *Los ojos de la piel. La arquitectura y los sentidos*. Barcelona: Gustavo Gili, 2019. ISBN: 978-84-252-2626-7.

PARQUE ESCOLAR, E.P.E – *Manual de projecto: Arquitectura* [Em linha]. Lisboa: Parque Escolar E.P.E., 08-2009. Versão 2.1. [Consult. 08-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.dgae.mec.pt/download/escportestrangeiro/reconhecimento/orientacoes_para_a_concecao_e_construcao_de_escolas/20090801_man_ProjectoArquitectura.pdf>.

PARQUE ESCOLAR, E.P.E – *Relatório e contas. Exercício de 2007* [Em linha]. Parque Escolar, E.P.E. Lisboa: Parque Escolar, E.P.E., 12-2009. [Consult. 08-09-2021]. Disponível em: <url: https://parque-escolar.pt/docs/site/pt/empresa/parque-escolar-relatorio-contas-2007.pdf>.

PEREIRA, Virgílio – *Ao Cair do Pano: sobre a formação do quotidiano num contexto (des)industrializado do Vale do Ave*. Porto: Afrontamento, 2012. ISBN: 978-972-36-1279-0.

PINSON, Daniel – "Du bon usage des sciences de l'homme en architecture". [Em linha]. *Colóquio Internacional Espaço e Sociedade.* Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 14-03-2012. [Consult. 2-11-2020]. Disponível em WWW: <url: https://tv.up.pt/videos/yxd13jhw>.

PINSON, Daniel – "L'habitat, relevé et révélé par le dessin: observer l'espace construit et son appropriation". *Espaces et sociétés* [Em linha]. *L'observation et ses angles*. Paris: Éditions Erès, 2016. nº 164/165, p. 49-66, 2016. [Consult. 14-12-2020]. Disponível em WWW: <url: https://www.cairn.info/journal-espaces-et-societes-2016-1-page-49.htm>. ISSN: 0014-0481.

PINSON, Daniel – *Usage et Architecture*. Paris: L'Harmattan, 1993. ISBN: 2-7384-1800-7.

POL, Enric – "El modelo dual de la apropriación del espacio" [Em linha]. *In* **MIRA, Ricardo; CAMASELLE, José; MARTINEZ, Roman (coord.)**. *Psicología y Medio Ambiente. Aspectos psciosociales, educativos y metodológicos.* Coruña: Asociación Galega de Estudios e Investigación Psicosocial. p. 123-132. [Consult. 30-06-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.researchgate.net/publication/284052969_El_modelo_dual_de_la_apropiacion_del_espacio>.

POL, Enric – "La apropriación del espacio". *Monografies Psico/Socio/Ambientals* [Em linha]. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1996. nº 9. p. 281-289. [Consult. 6-07-2021]. Disponível em WWW: <url: http://www.ub.edu/escult/editions/0apropia.pdf>.

POL, Enric – "La apropriación del espacio: una propuesta teórica para comprender la vinculación entre las personas y los lugares". *Anuário de Psicología/The UB Journal of psychology* [Em linha]. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1995. Vol. 36, nº3. p. 281-289. [Consult. 30-06-2021]. Disponível em WWW: <url: https://raco.cat/index.php/AnuarioPsicologia/article/view/61819/81003>.

PRATA, Carlos – "Conferência por Carlos Prata: 'Entre a razão programática e a clareza da forma" [Em linha]. *Ciclo de Conferências ESCOLAS: Complexidade e Interpretação.* Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 9-01-2019. [Consult. 7-02-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/watch?v=_sAxZ8u6eu4>.

PROVIDÊNCIA, Paulo; QUINTAIS, Luís; XAVIER, Sandra – "Antropologia e Arquitectura: Modernismo e Crítica". *Joelho: Revista de Cultura Arquitectónica* [Em linha]. Coimbra: Editorial do Departamento de Arquitetura, nº 2, 04-2011. [Consult. a 1-03-2021]. Disponível em WWW: <url: https://digitalis-dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/37389/1/Antropologia%20e%20Arquitectura.pdf?ln=pt-pt>. ISSN: 1647-9548.

RAPOPORT, Amos – *Aspectos humanos de la forma urbana: hacia uma confrontación de las Ciencias Sociales com el diseño de la forma urbana*. Barcelona: Gustavo Gili, 1978. ISBN: 84-252-0718-5.

RATTNER, Daniel – "How a Beautiful Room Can Change Your Mind". *Medium* [Em linha]. 5-02-2018. [Consult. 30-08-2021]. Disponível em WWW: <url: https://donaldrattner.medium.com/how-a-beautiful-room-can-change-your-mind-a6323fc62798>.

RÉMY, Jean; VOYÉ, Liliane – *A cidade: rumo a uma nova definição?*. Porto: Afrontamento, 1984. ISBN: 972-36-0331-4.

ROBOREDO, Ana; OLIVEIRA, Joaquim – "Memória Descritiva". Escola Secundária de Fontes Pereira de Melo. 07-2009.

RUDOFSKY, Bernard – *Architecture Without Architects: a short Introduction to Non-pedigreed Architecture.* Albuquerque: University of New Mexico Press, 1995. ISBN: 0-8263-1004-4.

SAMPAIO, Nuno – *Conferência 'Arquitetura: estrutura educativo' por Nuno Sampaio* [Em linha]. *Ciclo de Conferências ESCOLAS: Complexidade e Interpretação*. Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 5-06-2019. [Consult. 8-02-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/watch?v=TSbvgzqbhaA&feature=emb_title>.

SANTOS, André – "Conferência 'Entre o ideal de normalização e o desígnio de singularidade' por André Santos" [Em linha]. *Ciclo de Conferências ESCOLAS: Complexidade e Interpretação.* Porto: Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 26-06-2019. [Consult. 8-02-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/watch?v=Hs95DOmg7aU&featurve=emb_title>.

SANTOS, André – "Habitar o espaço público: a escola como casa". *Resdomus*. Porto: FAUPpublicações, 2015. nº 2, artigo nº 3. p. 21-29.

SANTOS, André – *Similaridades e singularidades na reabilitação arquitetónica do parque escolar: programa promovido pela Parque Escolar, E.P.E. no norte de Portugal (2007-2011)*. Porto: Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto, 2015. Tese de doutoramento em Arquitetura.

SILVA, Bento – "O peso da Tecnologia Educativa na organização escolar e curricular: um estudo da escola liceal/secundária em Portugal (1836-2000)". *In* **ALBANO, Estrela; FERREIRA, Júlia (orgs.)** – *X Colóquio AFIRSE - Tecnologia em Educação: estudos e investigações.* [Em linha]. Lisboa: Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação, 2001. [Consult. 2-08-2021]. Disponível em WWW: <url: https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/16305/1/O%20peso%20da%20Tecnologia%20Educativa%20na%20organização%20escolar%20e%20curricular%20um%20estudo%20da%20escola%20licealsecundária%20em%20Portugal%20%281836-2000%29.pdf>.

TAYLOR, Anne – *Linking architecture and education. Sustainable design of learning environments*. Albuquerque: University of New Mexico Press, 2009. ISBN: 978-0-8263-3407-7.

THOMPSON, Sheri – "Color in education". Spaces4learning [Em linha]. 12-01-2003. [Consult. 31-08-2021]. Disponível em WWW: <url: https://spaces4learning.com/articles/2003/12/01/color-in-education.aspx>.

Legislação

Decreto de 17 de novembro de 1836 (*Decreto da Instrução Secundária*): o Ministro dos Negócios do Reino Passos Manuel aprova o Plano Nacional de Liceus, determinando a criação de um liceu em cada uma das capitais de distrito e dois em Lisboa, num total de 17 liceus nacionais.

Lei de 27 de junho de 1866: define as normas de construção das casas escolares para a instrução elementar, incluindo a caracterização do seu mobiliário (primeiro regulamento de construções escolares em Portugal). (Publicada no Diário de Lisboa, nº 163, de 23 de julho de 1866).

Portaria de 20 de julho de 1866: define as características do mobiliário e material escolar.

Decreto nº 2:947/17 de 20 de janeiro de 1917: estabelece as *Normas, técnicas, higiénicas e pedagógicas a que devem satisfazer os novos edifícios escolares*.

Decreto nº 15:942/28 de 11 de setembro de 1928: autoriza o Governo a contrair um empréstimo junto da Caixa Geral de Depósitos para a construção de liceus, bem como para a conclusão das obras anteriormente iniciadas. Inclui ainda a aquisição de mobiliário, material didático, despesas com a instalação de residências de estudantes e determina a criação da Junta Administrativa do Empréstimo para o Ensino Secundário (JAEES).

Decreto-Lei nº 24:337/34 de 10 de agosto de 1934: determina que passe a denominar-se Junta das Construções para o Ensino Técnico e Secundário (JCETS) a Junta Administrativa do Empréstimo para o Ensino Secundário (JAEES) e regula as suas atribuições.

Decreto-Lei nº 28:604/38 de 21 de abril de 1938: aprova o programa de novas construções, ampliações e melhoramentos de edifícios liceais (*Plano de 38*), encarregue à Junta das Construções para o Ensino Técnico e Secundário (JCETS).

Decreto-Lei nº 40 964/56 de 31 de dezembro de 1956: altera o regime da obrigatoriedade do ensino primário elementar (4 anos letivos para o sexo masculino e 3 anos letivos para o sexo feminino). Fornece uma nova estrutura para alguns dos serviços da Direcção-Geral do Ensino Primário.

Decreto-Lei nº 41:572/58 de 28 de março de 1958: aprova o *Plano de construção de novos liceus*, com o objetivo de edificar 16 novos liceus no prazo de oito anos (*Plano de 58*).

Decreto-Lei nº 42 994/60 de 28 de maio de 1960: atualiza os programas do ensino primário, definindo como regime obrigatório o ensino primário elementar (4 anos letivos) para ambos os sexos.

Decreto-Lei nº 47.480/67 de 2 de janeiro de 1967: institui o ciclo preparatório do ensino secundário, que substitui tanto o 1º ciclo do ensino liceal como o ciclo preparatório do ensino técnico profissional.

Despacho nº 53/ME/87 de 29 de dezembro de 1987: determina a constituição de uma comissão para avaliar os resultados do *Programa Especial de Execução das Escolas Preparatórias e Secundárias* com vista a incorporar futuros reajustamentos.

Decreto-Lei nº 129/02 de 11 de maio de 2002: aprova o *Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios* (RRAE).

Programa do XVII Governo Constitucional de 2005-2009: define para o período de 2005-2009 as orientações políticas para prosseguir a modernização do País, de modo a preparar o futuro e preconiza o reforço das políticas sociais e do Estado Social.

Decreto-Lei nº 80/06 de 4 de abril de 2006: aprova o *Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios* (RCCTE).

Decreto-Lei nº 163/06 de 08 de agosto de 2006: estabelece as condições de acessibilidade que devem estar contempladas no projeto e na execução de espaços públicos, equipamentos coletivos e estabelecimentos públicos e habitacionais.

Decreto-Lei nº 146/06 de 31 de julho de 2006: transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva nº 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho de 25 de junho, relativa à avaliação, gestão e prevenção do ruído ambiente.

Decreto-Lei nº 78/06 de 4 de abril de 2006: aprova o *Sistema Nacional de Certificação Energética e da Qualidade do Ar Interior nos Edifícios* (SCE) e transpõe parcialmente para a ordem jurídica nacional a Directiva nº 2002/91/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, relativa ao desempenho energético dos edifícios.

Despacho nº 7503/06 de 4 de abril de 2006: a Ministra da Educação fixa uma equipa de trabalho responsável para executar um diagnóstico sobre o estado de conservação das escolas do ensino secundário de Lisboa e Porto, a fim de levar a cabo um programa integrado de modernização.

Decreto-Lei nº 9/07 de 17 de janeiro de 2007: aprova o Regulamento Geral do Ruído e revoga o regime legal da poluição sonora, aprovado pelo Decreto-Lei nº 292/00 de 14 de novembro de 2000.

Decreto-Lei nº 41/07 de 21 de fevereiro de 2007: cria a empresa Parque Escolar, Entidade Pública Empresarial, e define os seus estatutos.

Decreto-Lei nº 96/08 de 9 de junho de 2008: Procede à primeira alteração ao Decreto-Lei nº 129/02 de 11 de maio de 2002, que aprova o *Regulamento dos Requisitos Acústicos dos Edifícios* (RRAE).

Siglas e acrónimos

CELE – Centre for Effective Learning Environments

CIAM – Congresso Internacional de Arquitectura Moderna

DGIP – Direção Geral da Instrução Pública

OCDE – Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Económico

OECD – Organization for Economic Co-operation and Development

OECE – Organização Europeia de Cooperação Económica

PE – Parque Escolar, E.P.E.

PEB – Program on Educational Buildings

PIMEES – Programa Integrado de Modernização das Escolas do Ensino Secundário de Lisboa e Porto

PISA - Programa Internacional para Avaliação dos Alunos

PMEES – Programa de Modernização de Escolas destinadas ao Ensino Secundário

QPO – Quality Performance Objectives

SAAL – Serviço de Apoio Ambulatório Local

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

Créditos das imagens

Introdução

fig. 1 – *EBS de Canelas*. © André Santos.

Capítulo 1 – A produção socioespacial do edifício escolar

fig. 2 – A reflexão sobre a dimensão social do espaço a partir das práticas de quem o vivencia. *La maison des locataires*, Robert Doisneau (1947).

fig. 3 – Planta de uma casa esquimó por Marcel Mauss, onde constam as funções de cada espaço e o mobiliário (bancos). *Tasiilaq, Gronelândia* (1905). [Consult. 11-09-2021]. Disponível em WWW: <url: http://classiques.uqac.ca/classiques/mauss_marcel/socio_et_anthropo/7_essai_societes_eskimos/essai_societes_eskimos_2018-10.pdf>.

fig. 4 – Planta e corte de um "iglô de neve simples" de Marcel Mauss, que explicam a sua organização espaço-funcional. *Baía de Hudson, Canadá* (1905). [Consult. 11-09-2021]. Disponível em WWW: <url: http://classiques.uqac.ca/classiques/mauss_marcel/socio_et_anthropo/7_essai_societes_eskimos/essai_societes_eskimos_2018-10.pdf>.

fig. 5 – Sinais de apropriação pelos habitantes na Cité Frugès: a modificação das janelas horizontais para janelas quadradas, a colocação de vasos por baixo destas e a modificação do topo da fachada (1927-1969). *In* **BOUDON, Philippe** – Pessac de Le Corbusier. (p. 148).

fig. 6 – Um registo da mudança de casa, onde vemos a população a transportar as várias componentes da sua habitação para voltarem a ser usados, como se se tratassem de bens pessoais. *Guiné* (1964). *In* **RUDOFSKY, BERNARD** – *Architecture Without Architects: a short Introduction to Non-pedigreed Architecture.* (p. 137).

fig. 7 – O trabalho de campo e o registo iconográfico permitem ao arquiteto de imergir nas relações entre os modos de vida dos habitantes e o espaço.

fig. 8 – Conjunto de fotografias e desenhos registados por Sérgio Fernandez na aldeia de Rio de Onor (1963). *In* ARQUITECTURA POPULAR EM PORTUGAL. (p. 255).

fig. 9 – *ES de Rio Tinto*. © André Santos.

fig. 10 – *ES de Águas Santas*. Fotografia da autora.

fig. 11 – *ES Rodrigues de Freitas*. © André Santos.

fig. 12 – *ES José Estevão*. © Hermano Moura.

fig. 13 – *Escola Secundária Rodrigues de Freitas.* © Catarina Monteiro.

fig. 14 – *Escola Appolo.* [Consult. 1-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.ahh.nl/index.php/en/projects2/9-onderwijs/113-apollo-schools>.

fig. 15 – *Escola Montessori*. [Consult. 1-10-2021]. Disponível em WWW: <url: http://hiddenarchitecture.net/montessori-schoo/>.

fig. 16 – *Imaginarium Classroom Prototype in High Tech Elementary School in Denver*. [Consult. 1-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://kurani.us/imaginarium-classrooms/>.

fig. 17 – *ES Garcia de Orta*. [Consult. 1-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.inacoustics.com/wp-content/uploads/2017/08/0707.GORTA_.PUB-FG01-207.jpg>.

fig. 18 – *ES de Barcelos*. © Catarina Monteiro.

fig. 19 – *ES Rodrigues de Freitas*. © André Santos.

fig. 20 – *Escola primária de Lauttassari*. [Consult. 11-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.ekapija.com/en/news/2142424/finnish-pupils-have-shortest-classes-and-best-results-at-pisa-tests-reforms>.

fig. 21 – *Escola primária de Lauttassari*. Disponível em WWW: <url: https://www.ekapija.com/en/news/2142424/finnish-pupils-have-shortest-classes-and-best-results-at-pisa-tests-reforms>.

fig. 22 –*Ajurinmäki Daycare Center*. [Consult. 11-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://finnisharchitecture.fi/ajurinmaki-daycare-centre/>.

fig. 23 – *Ajurinmäki Daycare Center*. [Consult. 11-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://finnisharchitecture.fi/ajurinmaki-daycare-centre/>.

fig. 24 – *Fuji Kindergarten*. [Consult. 13-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.archdaily.com/880027/tezuka-architects-fuji-kindergarten-wins-2017-moriyama-raic-international-prize>.

fig. 25 – *Fuji Kindergarten*. [Consult. 13-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.archdaily.com/872197/four-projects-shortlisted-for-2017-moriyama-raic-international-prize/59273df4e58ecee8380000d4-four-projects-shortlisted-for-2017-moriyama-raic-international-prize-photo>.

fig. 26 – *Escola primária de Adachi-Ku*. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/watch?v=fze5s1SlqB8>.

fig. 27 – *Escola primária de Adachi-Ku*. [Consult. 13-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/watch?v=fze5s1SlqB8>.

fig. 28 – *Escola primária de Adachi-Ku.* [Consult. 13-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/watch?v=fze5s1SlqB8>.

fig. 29 – *Escola primária de Adachi-Ku*. [Consult. 13-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/watch?v=fze5s1SlqB8>.

Capítulo 2 – O ambiente escolar português

fig. 30 – Peças de mobiliário recomendadas pela Direção-Geral da Instrução Público (1877). **BEJA, Filomena; SERRA, Júlia; MACHÁS, Estella; [et al.]** – *Edifícios para o ensino infantil e primário até 1941*. (p. 48).

fig. 31 – Projeto para as *Escolas de Conde Ferreira*, com proposta de alteração ao traçado inicial (1866). **BEJA, Filomena; SERRA, Júlia; MACHÁS, Estella; [et al.]** – *Edifícios para o ensino infantil e primário até 1941*. (p. 46).

fig. 32 – Planta e alçado da escola *Adães Bermudes* de Mateus, Vila Real (levantamento feito em 1973). **BEJA, Filomena; SERRA, Júlia; MACHÁS, Estella; [et al.]** – *Edifícios para o ensino infantil e primário até 1941*. (p. 80).

fig. 33 – Edifício escolar dos *projetos regionalizados* do tipo Alentejo, Messejana, Aljustrel, Beja. [Consult. 28-10-2021]. Disponível em WWW: <url: http://193.137.22.223/pt/patrimonio-educativo/museu-virtual/exposicoes/os- edificios-escolares-do-plano-dos-centenarios/as-primeiras-escolas-do-plano-dos-centenarios/>.

fig. 34 – Projetos-tipo das escolas pertencentes ao *Plano dos Centenários*. **BEJA, Filomena; SERRA, Júlia; MACHÁS, Estella; [et al.]** – *Edifícios para o ensino infantil e primário: anos 40 – anos 70*. (p. 60).

fig. 35 – A sala de aula na *Escola da Quarteira*, onde se denota a ausência de paredes fixas (1977). *In* **GONÇALVES, Rita de Cássia** - *Arquitetura flexível e pedagogia ativa: um (des)encontro nas escolas de espaços abertos*. (p. 128).

fig. 36 – O mobiliário de fácil locomoção, que servem também de divisórias (1977). *In* **GONÇALVES, Rita de Cássia** - *Arquitetura flexível e pedagogia ativa: um (des)encontro nas escolas de espaços abertos*. (p. 128).

fig. 37 – Planta e corte da escola-piloto de Mem Martins (1965). *In* **TAVARES, Adriana** - *Dois tempos, dois espaços: A educação retratada no plano dos Centenários (1940/50) e no projecto DEEB (1960/70)*. (p. 118).

fig. 38 – Fotografia do *Liceu de Passos Manuel*, o primeiro a ser construído de raiz (1911). [Consult. 28-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://parque-escolar.pt/docs/escolas/publicacoes/005-3030.pdf>.

fig. 39 – Pátio exterior do *Liceu de Passos Manuel*, onde se denota a inspiração nos edifícios conventuais (1911). [Consult. 28-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://parque-escolar.pt/docs/escolas/publicacoes/005-3030.pdf>.

fig. 40 – O ambiente da sala de aula no *Liceu de Passos Manuel* (1911). [Consult. 28-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://parque-escolar.pt/docs/escolas/publicacoes/005-3030.pdf>.

fig. 41 – Exemplo de uma sala de aula no *Liceu Garcia de Orta*, de origem pavilhonar, cuja organização revela a posição hierárquica da professora e a disposição ordenada das mesas. *In* **COSTA, Jéssica** – *Diálogo entre a arquitetura e a pedagogia. Reorganização espaço-funcional como estratégia na procura de uma nova identidade para o espaço escolar*. (p. 59).

fig. 42 – *ES de Rocha Peixoto*. © André Santos.

fig. 43 – O Modelo Conceptual da organização do espaço escolar, que transmite os objetivos do Programa (2009). *In* **PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – Programa de Modernização das Escolas destinadas ao Ensino Secundário. (anexo 1, p. 22).

fig. 44 – Os *Níveis de hierarquização funcional* e a sua relação com a comunidade extraescolar (2009). *In* **PARQUE ESCOLAR, E.P.E.** – Programa de Modernização das Escolas destinadas ao Ensino Secundário. (anexo 1, p. 25).

fig. 45 – Esquema atualizado em relação ao anterior, representa os níveis de hierarquização funcional do PMEES. [Consult. 9-09-2021]. Disponível em WWW: <url: https://parque-escolar.pt/pt/programa/modelo-concetual.aspx>.

Capítulo 3 – Modos de apropriação do espaço: estudo de casos

fig. 46 – Conjunto de fotografias das escolas com ensino secundário a *norte* do país (Escola secundária *Inês de Castro*, *Almeida Garett*, *Rodrigues de Freitas*, *Lousada*, *Tomaz Pelayo*, *Soares dos Reis e Rocha Peixoto*). © *ESCOLAS: Complexidade e Interpretação*.

fig. 47 – Tabela que representa a metodologia para a definição dos casos de estudo. Tabela produzida pela autora.

fig. 48 – *ES Fontes Pereira de Melo*. Fotografia da autora.

fig. 49 a 62 – *ES Marco de Canaveses*. Fotografias da autora.

fig. 63 – *ES Marco de Canaveses*. [Consult. 22-10-2021]. Disponível em WWW: url: <https://www.ae1marco.pt/index.php/2017/11/09/noticia-eco-escolas/>.

fig. 64 a 103 – *ES Marco de Canaveses*. Fotografia da autora.

fig. 104 e 105 – *ES Marco de Canaveses.* Tabelas produzidas pela autora.

fig. 106 a 110 – *ES Marco de Canaveses.* Gráficos produzidos pela autora.

fig. 111 a 116 – *ES Marco de Canaveses.* Tabelas produzidas pela autora.

fig. 117 – *ES Felgueiras*. [Consult. 30-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.joaomorgado.com/eng/projects/felgueiras-high-school>.

fig. 118 a 124 – *ES Felgueiras.* Fotografias da autora.

fig. 125 – O pátio principal exterior concentra bastantes alunos nas horas de intervalo. [Consult. 30-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.facebook.com/esfelgueiras/>.

fig. 126 a 137 – *ES Felgueiras*. Fotografias da autora.

fig. 138 – *ES Felgueiras*. [Consult. 30-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.facebook.com/esfelgueiras/>.

fig. 139 a 150 – *ES Felgueiras.* Fotografias da autora.

fig. 151 – *ES Felgueiras*. [Consult. 30-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.facebook.com/esfelgueiras/>.

fig. 152 a 155 – *ES Felgueiras*. © Leonardo Barros.

fig. 156 – *ES Felgueiras*. [Consult. 30-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.facebook.com/esfelgueiras/>.

fig. 157 – *ES Felgueiras.* Tabela produzida pela autora.

fig. 158 a 163 – *ES Felgueiras.* Gráficos produzidos pela autora.

fig. 164 a 169 – *ES Felgueiras.* Tabelas produzidas pela autora.

fig. 170 a 186 – Chegada à entrada do edifício pela rua principal. Fotografia da autora.

fig. 171 a 188 – *ES Fontes Pereira de Melo*. Fotografias da autora.

fig. 189 – *ES Fontes Pereira de Melo*. [Consult. 30-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/channel/UCsMOfgFGD_763TOX6Qvlveg>.

fig. 190 a 194 – *ES Fontes Pereira de Melo*. © André Santos.

fig. 195 – *ES Fontes Pereira de Melo*. [Consult. 30-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/channel/UCsMOfgFGD_763TOX6Qvlveg>.

fig. 196 e 197 – Ambiente do bar, que se interliga com o refeitório. © André Santos.

fig. 198 – *ES Fontes Pereira de Melo*. [Consult. 30-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/channel/UCsMOfgFGD_763TOX6Qvlveg>

fig. 199 – *ES Fontes Pereira de Melo*. Fotografia da autora.

fig. 200 – *ES Fontes Pereira de Melo*. © André Santos.

fig. 201 a 214 – *ES Fontes Pereira de Melo*. Fotografias da autora.

fig. 215 – *ES Fontes Pereira de Melo*. [Consult. 30-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/channel/UCsMOfgFGD_763TOX6Qvlveg>.

fig. 216 – *ES Fontes Pereira de Melo*. [Consult. 30-10-2021]. Disponível em WWW: https://parque-escolar.pt/pt/escola/048

fig. 217 – *ES Fontes Pereira de Melo*. [Consult. 30-10-2021]. Disponível em WWW: <url: https://www.youtube.com/channel/UCsMOfgFGD_763TOX6Qvlveg>.

fig. 218 – *ES Fontes Pereira de Melo.* Tabela feita pela autora

fig. 219 a 224 – *ES Fontes Pereira de Melo.* Gráficos produzidos pela autora.

fig. 225 a 230 – *ES Fontes Pereira de Melo.* Tabelas produzidas pela autora.

Anexos

Anexo 1
Inquéritos

Esta secção apresenta uma pequena amostra das respostas aos inquéritos que aplicámos na *ES Marco de Canaveses*, *ES Felgueiras* e *ES Fontes Pereira de Melo*. Foram selecionados dois inquéritos por cada ciclo, com preferência por aqueles que escolheram tecer comentários sobre a escola, de forma a proporcionar uma perspetiva mais completa do preenchimento deste documento pelos alunos.

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Caro/a participante,

Chamo-me Francisca Mendonça e sou aluna do 5º ano de Mestrado Integrado em Arquitetura na Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (FAUP). Encontro-me a redigir a minha dissertação intitulada "*Escola e Apropriação do Espaço: O Programa da Parque Escolar e os Efeitos Socioespaciais no Quotidiano Escolar*", que tem como principal objetivo explorar as relações que se desenvolvem entre os alunos e os espaços da escola, de forma a poder avaliar as formas de apropriação e os usos em contexto escolar.

Ao preencher o inquérito, estarás a ajudar-me a avaliar o espaço escolar através da perspetiva dos alunos. O preenchimento é totalmente voluntário e anónimo; os dados recolhidos serão utilizados apenas neste trabalho.

Para esclarecer qualquer dúvida adicional, podes contactar-me através do email: up201405921@up.pt
Obrigada!

---

1 – Há quanto tempo frequentas esta escola?

a) Há menos de 1 ano ⊗ b) Entre 1 e 5 anos ○ c) Entre 5 e 10 anos ○ d) Há mais de 10 anos ○

2 – Em média, quanto tempo passas na escola (por dia)?

a) Menos de 4 horas ⊗ b) Entre 4 e 6 horas ○ c) Entre 6 e 8 horas ○ d) Mais de 8 horas ○

3 – Assinala os espaços onde passas mais tempo:

Zona de entrada exterior	⊗	Salas de aula	⊗	Bar	○	Biblioteca	○
Átrio	○	Laboratórios	○	Refeitório	⊗	Espaços exteriores	⊗
Secretaria	○	Oficinas	○	Sala polivalente	○	Área desportiva	○
Corredores	○	Salas de apoio	○	Auditório	○	Espaços verdes	⊗

4 – Assinala os espaços mais agradáveis:

Zona de entrada exterior	⊗	Salas de aula	⊗	Bar	⊗	Biblioteca	⊗
Átrio	⊗	Laboratórios	⊗	Refeitório	⊗	Espaços exteriores	⊗
Secretaria	⊗	Oficinas	⊗	Sala polivalente	⊗	Área desportiva	⊗
Corredores	⊗	Salas de apoio	⊗	Auditório	⊗	Espaços verdes	⊗

5 – Assinala os espaços mais desconfortáveis:

Zona de entrada exterior	○	Salas de aula	○	Bar	○	Biblioteca	○
Átrio	○	Laboratórios	○	Refeitório	○	Espaços exteriores	○
Secretaria	○	Oficinas	○	Sala polivalente	○	Área desportiva	○
Corredores	○	Salas de apoio	○	Auditório	○	Espaços verdes	○

6 – Em que medida concordas com a frase: "*Considero esta escola como uma segunda casa.*"

Discordo totalmente	○	Discordo parcialmente	○	Não sei	○	Concordo parcialmente	○	Concordo totalmente	⊗

7 – Assinala o teu grau de concordância com as afirmações seguintes:

Acessibilidade	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
É fácil chegar à entrada da escola a partir da rua (por ex: pelos passeios).				X	
É fácil sair do interior para o exterior da escola.					X
É fácil passar de um andar para o outro no edifício da escola.				X	
É fácil circular pelo mesmo andar (não existem corredores com obstáculos ou mudanças que tornem difícil a passagem).			X		
Oriento-me facilmente pelos caminhos no interior do edifício.					X
É possível aceder a qualquer espaço da escola sem obstáculos.				X	
A entrada da escola está bem sinalizada, e é fácil de identificar.					X
Em frente à escola há espaço para os automóveis e outros transportes pararem.				X	

Espaços de aprendizagem	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Tenho espaço para trabalhar na minha mesa.					X
Tenho espaço para me movimentar na sala de aula e fazer trabalhos de grupo com outros colegas.				X	
Tenho acesso à Internet e a computadores que funcionam adequadamente.					X
Existem vários espaços na escola onde posso estudar para além da sala de aula.					X
Para além da sala de aula e das áreas desportivas, temos outros espaços de aprendizagem.				X	

Imagem	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
A **imagem exterior** da escola é convidativa e atraente.					X
Os **espaços exteriores** da escola são convidativos e atraentes.				X	
O **interior** da escola é convidativo e atraente.					X
Fora da sala de aula existe espaço para os alunos exporem os seus trabalhos.					X
A **sala de aula** tem espaços que convidam a expormos os nossos trabalhos, e tem uma decoração que a torna atraente.					X

Segurança	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Sinto-me protegido no **interior** da escola.				X	
Sinto-me protegido nos **espaços exteriores** da escola.					X
Existem cacifos onde posso guardar os meus pertences.			X		
Sei onde estão as saídas de emergência.				X	
Os espaços da escola transmitem-me segurança em relação à pandemia de Covid-19 (por ex: os espaços estão bem ventilados e permitem que haja o distanciamento necessário entre os alunos).					X

Conforto	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Na minha sala de aula posso respirar facilmente (a sala não é abafada nem tem muitas correntes de ar).					X
A temperatura na minha sala de aula é confortável no **inverno**.					X
A temperatura na minha sala de aula é confortável no **verão**.					X
Não existe muito ruído no **interior** da sala de aula que perturbe o meu trabalho.				X	
Não há muito ruído no **lado de fora** na sala de aula que perturbe o meu trabalho.				X	
Quando não estou em aulas, encontro facilmente um sítio para me sentar.					X
Há luz natural vinda das janelas.					X
A minha sala de aula tem boa iluminação (não é muito escura nem muito clara) para eu trabalhar confortavelmente.					X
Estou confortável quando estou na minha mesa de trabalho.					X
Os espaços da escola são amplos e organizados.				X	

Prevenção e manutenção	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
A minha **sala de aula** é limpa e arejada.					X
A minha **sala de aula** está em boas condições (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e as janelas funcionam bem e não existem infiltrações).					X
Os **edifícios** da escola costumam estar limpos.					X
Os **exteriores** da escola costumam estar limpos.					X
Os **edifícios da escola** estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações).				X	
Os **espaços exteriores** estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações).					X
Os **interiores** da escola estão cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações).					X
As **instalações sanitárias** funcionam bem e estão limpas.				X	

8 – Por favor preenche os seguintes dados biográficos:

Género Feminino ◯ Masculino ⊗

Idade 10

Nível de escolaridade

1° ciclo (1° - 4° ano) ◯ 2° ciclo (5° - 6° ano) ⊗ 3° ciclo (7° - 9° ano) ◯ Secundário (10 - 12° ano) ◯

Ensino Profissional ◯

9 – Queres deixar algum comentário?

O meu comentário é que eu gosto muito da minha escala.

Muito obrigada pelo teu contributo!

Escola: E.S.F.P Melo

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Caro/a participante,

Chamo-me Francisca Mendonça e sou aluna do 5º ano de Mestrado Integrado em Arquitetura na Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (FAUP). Encontro-me a redigir a minha dissertação intitulada "*Escola e Apropriação do Espaço: O Programa da Parque Escolar e os Efeitos Socioespaciais no Quotidiano Escolar*", que tem como principal objetivo explorar as relações que se desenvolvem entre os alunos e os espaços da escola, de forma a poder avaliar as formas de apropriação e os usos em contexto escolar.

Ao preencher o inquérito, estarás a ajudar-me a avaliar o espaço escolar através da perspetiva dos alunos. O preenchimento é totalmente voluntário e anónimo; os dados recolhidos serão utilizados apenas neste trabalho.

Para esclarecer qualquer dúvida adicional, podes contactar-me através do email: up201405921@up.pt
Obrigada!

---

1 – Há quanto tempo frequentas esta escola?

a) Há menos de 1 ano ◯ b) Entre 1 e 5 anos ⊗ c) Entre 5 e 10 anos ◯ d) Há mais de 10 anos ◯

2 – Em média, quanto tempo passas na escola (por dia)?

a) Menos de 4 horas ◯ b) Entre 4 e 6 horas ⊗ c) Entre 6 e 8 horas ◯ d) Mais de 8 horas ◯

3 – Assinala os espaços onde passas mais tempo:

Zona de entrada exterior	◯	Salas de aula	⊗	Bar	◯	Biblioteca	◯
Átrio	◯	Laboratórios	◯	Refeitório	◯	Espaços exteriores	⊗
Secretaria	◯	Oficinas	◯	Sala polivalente	◯	Área desportiva	⊗
Corredores	◯	Salas de apoio	◯	Auditório	◯	Espaços verdes	◯

4 – Assinala os espaços mais agradáveis:

Zona de entrada exterior	⊗	Salas de aula	⊗	Bar	⊗	Biblioteca	⊗
Átrio	◯	Laboratórios	⊗	Refeitório	⊗	Espaços exteriores	◯
Secretaria	⊗	Oficinas	⊗	Sala polivalente	⊗	Área desportiva	⊗
Corredores	⊗	Salas de apoio	◯	Auditório	◯	Espaços verdes	◯

5 – Assinala os espaços mais desconfortáveis:

Zona de entrada exterior	◯	Salas de aula	◯	Bar	◯	Biblioteca	◯
Átrio	⊗	Laboratórios	◯	Refeitório	◯	Espaços exteriores	◯
Secretaria	◯	Oficinas	◯	Sala polivalente	◯	Área desportiva	◯
Corredores	◯	Salas de apoio	◯	Auditório	◯	Espaços verdes	◯

6 – Em que medida concordas com a frase: "*Considero esta escola como uma segunda casa.*"

Discordo totalmente	◯	Discordo parcialmente	◯	Não sei	◯	Concordo parcialmente	⊗	Concordo totalmente	◯

7 – Assinala o teu grau de concordância com as afirmações seguintes:

Acessibilidade	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
É fácil chegar à entrada da escola a partir da rua (por ex: pelos passeios).				X	
É fácil sair do interior para o exterior da escola.					X
É fácil passar de um andar para o outro no edifício da escola.					X
É fácil circular pelo mesmo andar (não existem corredores com obstáculos ou mudanças que tornem difícil a passagem).					X
Oriento-me facilmente pelos caminhos no interior do edifício.					X
É possível aceder a qualquer espaço da escola sem obstáculos.					X
A entrada da escola está bem sinalizada, e é fácil de identificar.					X
Em frente à escola há espaço para os automóveis e outros transportes pararem.					X

Espaços de aprendizagem	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Tenho espaço para trabalhar na minha mesa.					X
Tenho espaço para me movimentar na sala de aula e fazer trabalhos de grupo com outros colegas.					X
Tenho acesso à Internet e a computadores que funcionam adequadamente.		X			X
Existem vários espaços na escola onde posso estudar para além da sala de aula.					X
Para além da sala de aula e das áreas desportivas, temos outros espaços de aprendizagem.					X

Imagem	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
A **imagem exterior** da escola é convidativa e atraente.				X	
Os **espaços exteriores** da escola são convidativos e atraentes.				X	
O **interior** da escola é convidativo e atraente.					X
Fora da sala de aula existe espaço para os alunos exporem os seus trabalhos.					X
A **sala de aula** tem espaços que convidam a expormos os nossos trabalhos, e tem uma decoração que a torna atraente.				X	/

Segurança	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Sinto-me protegido no **interior** da escola.				X	X
Sinto-me protegido nos **espaços exteriores** da escola.					X
Existem cacifos onde posso guardar os meus pertences.	X				
Sei onde estão as saídas de emergência.				X	
Os espaços da escola transmitem-me segurança em relação à pandemia de Covid-19 (por ex: os espaços estão bem ventilados e permitem que haja o distanciamento necessário entre os alunos).					X

Conforto	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Na minha sala de aula posso respirar facilmente (a sala não é abafada nem tem muitas correntes de ar).					X
A temperatura na minha sala de aula é confortável no **inverno**.				X	
A temperatura na minha sala de aula é confortável no **verão**.				X	
Não existe muito ruído no **interior** da sala de aula que perturbe o meu trabalho.				X	X
Não há muito ruído no **lado de fora** na sala de aula que perturbe o meu trabalho.				X	
Quando não estou em aulas, encontro facilmente um sítio para me sentar.					X
Há luz natural vinda das janelas.					X
A minha sala de aula tem boa iluminação (não é muito escura nem muito clara) para eu trabalhar confortavelmente.					X
Estou confortável quando estou na minha mesa de trabalho.					X
Os espaços da escola são amplos e organizados.					X

Prevenção e manutenção	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
A minha **sala de aula** é limpa e arejada.				X	
A minha **sala de aula** está em boas condições (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e as janelas funcionam bem e não existem infiltrações).				X	
Os **edifícios** da escola costumam estar limpos.					X
Os **exteriores** da escola costumam estar limpos.					X
Os **edifícios da escola** estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações).				X	
Os **espaços exteriores** estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações).					X
Os **interiores** da escola estão cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações).					X
As **instalações sanitárias** funcionam bem e estão limpas.					X

8 – Por favor preenche os seguintes dados biográficos:

Género Feminino ◯ Masculino ⊗

Idade 14

Nível de escolaridade

1º ciclo (1º - 4º ano) ◯ 2º ciclo (5º - 6º ano) ◯ 3º ciclo (7º - 9º ano) ⊗ Secundário (10 - 12º ano) ◯

Ensino Profissional ◯

9 – Queres deixar algum comentário?

Gosto bastante da minha escola, apesar de achar que ainda temos bastantes coisas a melhorar. A escola é uma escola onde me sinto protegida do exterior e isso é um fator em continuar nesta escola.

Muito obrigada pelo teu contributo!

Escola: Agrupamento Escolas Fontes Pereira de Melo

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Caro/a participante,

Chamo-me Francisca Mendonça e sou aluna do 5º ano de Mestrado Integrado em Arquitetura na Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (FAUP). Encontro-me a redigir a minha dissertação intitulada "*Escola e Apropriação do Espaço: O Programa da Parque Escolar e os Efeitos Socioespaciais no Quotidiano Escolar*", que tem como principal objetivo explorar as relações que se desenvolvem entre os alunos e os espaços da escola, de forma a poder avaliar as formas de apropriação e os usos em contexto escolar.

Ao preencher o inquérito, estarás a ajudar-me a avaliar o espaço escolar através da perspetiva dos alunos. O preenchimento é totalmente voluntário e anónimo; os dados recolhidos serão utilizados apenas neste trabalho.

Para esclarecer qualquer dúvida adicional, podes contactar-me através do email: up201405921@up.pt
Obrigada!

---

1 – Há quanto tempo frequentas esta escola?

a) Há menos de 1 ano ◯ b) Entre 1 e 5 anos ⊗ c) Entre 5 e 10 anos ◯ d) Há mais de 10 anos ◯

2 – Em média, quanto tempo passas na escola (por dia)?

a) Menos de 4 horas ◯ b) Entre 4 e 6 horas ◯ c) Entre 6 e 8 horas ⊗ d) Mais de 8 horas ◯

3 – Assinala os espaços onde passas mais tempo:

Zona de entrada exterior	◯ Salas de aula	⊗ Bar	⊗ Biblioteca	◯
Átrio	◯ Laboratórios	◯ Refeitório	◯ Espaços exteriores	⊗
Secretaria	◯ Oficinas	◯ Sala polivalente	◯ Área desportiva	◯
Corredores	◯ Salas de apoio	◯ Auditório	◯ Espaços verdes	⊗

4 – Assinala os espaços mais agradáveis:

Zona de entrada exterior	◯ Salas de aula	◯ Bar	◯ Biblioteca	◯
Átrio	◯ Laboratórios	⊗ Refeitório	◯ Espaços exteriores	⊗
Secretaria	◯ Oficinas	◯ Sala polivalente	◯ Área desportiva	◯
Corredores	◯ Salas de apoio	◯ Auditório	◯ Espaços verdes	⊗

5 – Assinala os espaços mais desconfortáveis:

Zona de entrada exterior	◯ Salas de aula	◯ Bar	◯ Biblioteca	◯
Átrio	◯ Laboratórios	◯ Refeitório	⊗ Espaços exteriores	◯
Secretaria	◯ Oficinas	◯ Sala polivalente	◯ Área desportiva	◯
Corredores	⊗ Salas de apoio	◯ Auditório	◯ Espaços verdes	◯

pouca luz natural ☹

6 – Em que medida concordas com a frase: "*Considero esta escola como uma segunda casa.*"

Discordo totalmente ◯	Discordo parcialmente ◯	Não sei ◯	Concordo parcialmente ◯	Concordo totalmente ⊗

7 – Assinala o teu grau de concordância com as afirmações seguintes:

198

Acessibilidade

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
É fácil chegar à entrada da escola a partir da rua (por ex: pelos passeios).					X
É fácil sair do interior para o exterior da escola.					X
É fácil passar de um andar para o outro no edifício da escola.					X
É fácil circular pelo mesmo andar (não existem corredores com obstáculos ou mudanças que tornem difícil a passagem).					X
Oriento-me facilmente pelos caminhos no interior do edifício.					X
É possível aceder a qualquer espaço da escola sem obstáculos.				X	
A entrada da escola está bem sinalizada, e é fácil de identificar.					X
Em frente à escola há espaço para os automóveis e outros transportes pararem.				X	

Espaços de aprendizagem

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Tenho espaço para trabalhar na minha mesa.				X	
Tenho espaço para me movimentar na sala de aula e fazer trabalhos de grupo com outros colegas.				X	
Tenho acesso à Internet e a computadores que funcionam adequadamente.	X				
Existem vários espaços na escola onde posso estudar para além da sala de aula.					X
Para além da sala de aula e das áreas desportivas, temos outros espaços de aprendizagem.				X	

Imagem

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
A **imagem exterior** da escola é convidativa e atraente.				X	X
Os **espaços exteriores** da escola são convidativos e atraentes.				X	
O **interior** da escola é convidativo e atraente.				X	
Fora da sala de aula existe espaço para os alunos exporem os seus trabalhos.					X
A **sala de aula** tem espaços que convidam a expormos os nossos trabalhos, e tem uma decoração que a torna atraente.				X	

Segurança

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Sinto-me protegido no **interior** da escola.				X	
Sinto-me protegido nos **espaços exteriores** da escola.				X	
Existem cacifos onde posso guardar os meus pertences.				X	
Sei onde estão as saídas de emergência.					X
Os espaços da escola transmitem-me segurança em relação à pandemia de Covid-19 (por ex: os espaços estão bem ventilados e permitem que haja o distanciamento necessário entre os alunos).				X	

198

Conforto	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Na minha sala de aula posso respirar facilmente (a sala não é abafada nem tem muitas correntes de ar).		X			
A temperatura na minha sala de aula é confortável no **inverno**.		X			
A temperatura na minha sala de aula é confortável no **verão**.		X			
Não existe muito ruído no **interior** da sala de aula que perturbe o meu trabalho.	X				
Não há muito ruído no **lado de fora** na sala de aula que perturbe o meu trabalho.		X			
Quando não estou em aulas, encontro facilmente um sítio para me sentar.					X
Há luz natural vinda das janelas.		X		X	
A minha sala de aula tem boa iluminação (não é muito escura nem muito clara) para eu trabalhar confortavelmente.				X	
Estou confortável quando estou na minha mesa de trabalho.					X
Os espaços da escola são amplos e organizados.		X			

Prevenção e manutenção	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
A minha **sala de aula** é limpa e arejada.				X	
A minha **sala de aula** está em boas condições (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e as janelas funcionam bem e não existem infiltrações).		X			
Os **edifícios** da escola costumam estar limpos.				X	
Os **exteriores** da escola costumam estar limpos.				X	
Os **edifícios da escola** estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações).		X			
Os **espaços exteriores** estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações).				X	
Os **interiores** da escola estão cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações).				X	
As **instalações sanitárias** funcionam bem e estão limpas.	X				

8 – Por favor preenche os seguintes dados biográficos:

Género Feminino (X) Masculino ( )

Idade 16

Nível de escolaridade

1º ciclo (1º - 4º ano) ( ) 2º ciclo (5º - 6º ano) ( ) 3º ciclo (7º - 9º ano) ( ) Secundário (10 - 12º ano) (X)

Ensino Profissional ( )

193

9 – Queres deixar algum comentário?

Nos corredores há pouca luz natural, tornando-se um ambiente depressivo.
No inverno, as salas são geladas, principalmente os laboratórios.
No verão, é fica imenso calor, é havível estar na sala.
Cadeiras de laboratórios são desconfortáveis.
Funcionários são rudes, por vezes.
Os espaços verdes podiam estar melhor cuidados.
Poderiam existir clubes para os alunos, por exemplo, clube de debate, jardinagem ...

Muito obrigada pelo teu contributo!

Escola: ES DE MARCO DE CANAVESES

U.PORTO
FACULDADE DE ARQUITECTURA
UNIVERSIDADE DO PORTO

Caro/a participante,

Chamo-me Francisca Mendonça e sou aluna do 5º ano de Mestrado Integrado em Arquitetura na Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto (FAUP). Encontro-me a redigir a minha dissertação intitulada "*Escola e Apropriação do Espaço: O Programa da Parque Escolar e os Efeitos Socioespaciais no Quotidiano Escolar*", que tem como principal objetivo explorar as relações que se desenvolvem entre os alunos e os espaços da escola, de forma a poder avaliar as formas de apropriação e os usos em contexto escolar.

Ao preencher o inquérito, estarás a ajudar-me a avaliar o espaço escolar através da perspetiva dos alunos. O preenchimento é totalmente voluntário e anónimo; os dados recolhidos serão utilizados apenas neste trabalho.

Para esclarecer qualquer dúvida adicional, podes contactar-me através do email: up201405921@up.pt
Obrigada!

---

1 – Há quanto tempo frequentas esta escola?

a) Há menos de 1 ano ◯ b) Entre 1 e 5 anos ⊗ c) Entre 5 e 10 anos ◯ d) Há mais de 10 anos ◯

2 – Em média, quanto tempo passas na escola (por dia)?

a) Menos de 4 horas ◯ b) Entre 4 e 6 horas ◯ c) Entre 6 e 8 horas ◯ d) Mais de 8 horas ⊗

3 – Assinala os espaços onde passas mais tempo:

Zona de entrada exterior	⊗ Salas de aula	⊗ Bar	◯ Biblioteca	◯
Átrio	◯ Laboratórios	⊗ Refeitório	◯ Espaços exteriores	◯
Secretaria	◯ Oficinas	◯ Sala polivalente	◯ Área desportiva	◯
Corredores	⊗ Salas de apoio	◯ Auditório	⊗ Espaços verdes	◯

4 – Assinala os espaços mais agradáveis:

Zona de entrada exterior	⊗ Salas de aula	◯ Bar	◯ Biblioteca	◯
Átrio	◯ Laboratórios	◯ Refeitório	◯ Espaços exteriores	◯
Secretaria	◯ Oficinas	◯ Sala polivalente	◯ Área desportiva	◯
Corredores	◯ Salas de apoio	◯ Auditório	⊗ Espaços verdes	◯

5 – Assinala os espaços mais desconfortáveis:

Zona de entrada exterior	◯ Salas de aula	⊗ Bar	⊗ Biblioteca	◯
Átrio	◯ Laboratórios	◯ Refeitório	◯ Espaços exteriores	◯
Secretaria	◯ Oficinas	◯ Sala polivalente	◯ Área desportiva	◯
Corredores	◯ Salas de apoio	◯ Auditório	◯ Espaços verdes	◯

6 – Em que medida concordas com a frase: "*Considero esta escola como uma segunda casa.*"

Discordo totalmente	⊗ Discordo parcialmente	◯ Não sei	◯ Concordo parcialmente	◯ Concordo totalmente

7 – Assinala o teu grau de concordância com as afirmações seguintes:

Acessibilidade

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
É fácil chegar à entrada da escola a partir da rua (por ex: pelos passeios).				X	
É fácil sair do interior para o exterior da escola.				X	
É fácil passar de um andar para o outro no edifício da escola.				X	
É fácil circular pelo mesmo andar (não existem corredores com obstáculos ou mudanças que tornem difícil a passagem).				X	
Oriento-me facilmente pelos caminhos no interior do edifício.				X	
É possível aceder a qualquer espaço da escola sem obstáculos.				X	
A entrada da escola está bem sinalizada, e é fácil de identificar.				X	
Em frente à escola há espaço para os automóveis e outros transportes pararem.		X			

Espaços de aprendizagem

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Tenho espaço para trabalhar na minha mesa.					X
Tenho espaço para me movimentar na sala de aula e fazer trabalhos de grupo com outros colegas.				X	
Tenho acesso à Internet e a computadores que funcionam adequadamente.		X			
Existem vários espaços na escola onde posso estudar para além da sala de aula.		X			
Para além da sala de aula e das áreas desportivas, temos outros espaços de aprendizagem.		X			

Imagem

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
A **imagem exterior** da escola é convidativa e atraente.				X	
Os **espaços exteriores** da escola são convidativos e atraentes.				X	
O **interior** da escola é convidativo e atraente.				X	
Fora da sala de aula existe espaço para os alunos exporem os seus trabalhos.		X			
A **sala de aula** tem espaços que convidam a expormos os nossos trabalhos, e tem uma decoração que a torna atraente.				X	

Segurança

	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Sinto-me protegido no **interior** da escola.				X	
Sinto-me protegido nos **espaços exteriores** da escola.				X	
Existem cacifos onde posso guardar os meus pertences.	X				
Sei onde estão as saídas de emergência.					X
Os espaços da escola transmitem-me segurança em relação à pandemia de Covid-19 (por ex: os espaços estão bem ventilados e permitem que haja o distanciamento necessário entre os alunos).		X			

220

Conforto	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Na minha sala de aula posso respirar facilmente (a sala não é abafada nem tem muitas correntes de ar).		X			
A temperatura na minha sala de aula é confortável no **inverno**.	X				
A temperatura na minha sala de aula é confortável no **verão**.	X				
Não existe muito ruído no **interior** da sala de aula que perturbe o meu trabalho.		X		X	
Não há muito ruído no **lado de fora** na sala de aula que perturbe o meu trabalho.		X			
Quando não estou em aulas, encontro facilmente um sítio para me sentar.			X		
Há luz natural vinda das janelas.				X	
A minha sala de aula tem boa iluminação (não é muito escura nem muito clara) para eu trabalhar confortavelmente.		X			
Estou confortável quando estou na minha mesa de trabalho.		X			
Os espaços da escola são amplos e organizados.				X	

Prevenção e manutenção	Discordo totalmente	Discordo parcialmente	Não sei	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
A minha **sala de aula** é limpa e arejada.		X			
A minha **sala de aula** está em boas condições (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e as janelas funcionam bem e não existem infiltrações).				X	
Os **edifícios** da escola costumam estar limpos.				X	
Os **exteriores** da escola costumam estar limpos.				X	
Os **edifícios da escola** estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações).		X			
Os **espaços exteriores** estão bem cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações).				X	
Os **interiores** da escola estão cuidados (as paredes estão pintadas, o chão não está danificado, as portas e janelas funcionam corretamente e não existem infiltrações).		X			
As **instalações sanitárias** funcionam bem e estão limpas.	X				

8 – Por favor preencha os seguintes dados biográficos:

Género Feminino (X) Masculino ( )

Idade 20

Nível de escolaridade

1º ciclo (1° - 4° ano) ( ) 2° ciclo (5° - 6° ano) ( ) 3° ciclo (7° - 9° ano) ( ) Secundário (10 - 12° ano) (X)

Ensino Profissional (X)

9 – Queres deixar algum comentário?

Nos tempos mais frios deveriam ligar os aquecedores das salas de aula.
Nos tempos mais quentes deveriam ligar o ar condicionado das salas de aula.
Nos espaços desportivos deveria haver as máquinas de água filtrada (com existe no bar).
As instalações sanitárias não são as melhores, muita das vezes os autoclismos sanitários não funcionam, para além disso nunca estão devidamente limpos e também não existe um sabão, para higienizar as mãos.
[redacted]
A iluminação das salas de aula é fraca, quando existe a luz natural vinda das janelas, as luzes não acendem, e como a maior parte das vezes a luz natural não é suficiente para trabalharmos, temos de fechar as cortinados para conseguir acender as luzes do interios da sala, que por acaso raramente funciona, mas tentamos.

Muito obrigada pelo teu contributo!

Escola: ES MARCO DE CANAVESES

Anexo 2
Artigos

Neste suplemento incluem-se três artigos publicados que foram desenvolvidos durante a investigação, e que se consideram pertinentes para a evolução e consolidação desta dissertação.

O primeiro artigo "Sala de Aula: Evolução na Continuidade ou a Alteração do Paradigma Escolar?" integrou a publicação da revista *MA III - Inverter*, no mês de dezembro de 2019.

O segundo artigo "School space and community" foi apresentado na conferência *European Association for Research on Adolescence* (EARA) no dia 5 de setembro de 2020, em formato digital.

O terceiro artigo "Space appropriation and identity" foi apresentado oralmente no dia 12 de fevereiro de 2020, na 13ª edição do *Encontro de Investigação Jovem* (IJUP), que teve lugar na Reitoria da Universidade do Porto.

As referências bibliográficas dos textos convocados são as seguintes:

MENDONÇA, Francisca; SANTOS, André; SANTOS, Eliana – "Sala de Aula: Evolução na Continuidade ou a Alteração do Paradigma Escolar?". Revista MA – Inverter. Porto: Associação de Estudantes da Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, 07-2020. p. 9-11. ISSN: 2184-2329.

MENDONÇA, Francisca; SANTOS, André – "School space and community" [Em linha]. In *European Association for Research on Adolescence*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Universidade do Porto, 2020. p. 215. Disponível em WWW: <url: https://www.fpce.up.pt/eara2020/EARA2020BookofAbstracts.pdf>.

MENDONÇA, Francisca; SANTOS, André – "Space appropriation and identity" [Em linha]. In *Livro de Resumos do 13º Encontro de Jovens Investigadores da U. PORTO*. Porto: Universidade do Porto, 2020. p. 144. [Consult. 15-02-2020]. Disponível em WWW: <url: https://ijup.up.pt/2020/wp-content/uploads/sites/464/2020/02/IJUP2020_LivroResumos.pdf>. ISBN: 978-989-746-263-5.

SALA DE AULA: EVOLUÇÃO NA CONTINUIDADE OU A ALTERAÇÃO DO PARADIGMA ESCOLAR?

O excessivo e quase obsceno ritmo a que as sociedades ocidentais se submeteram limita, inevitavelmente, a capacidade para encontrar espaço e tempo de reflexão. Esta conjuntura que, artificialmente aparenta um sentido de emergência, tem vindo a estabelecer-se como uma forma de estar generalizada. Se, primeiramente, a razão profissional se institui como o álibi para a aceleração, na verdade esta estende-se a todas as dimensões da vida e da sociedade, carregando os contextos familiares, afetivos e lúdicos naquele frenesim de velocidade aparentemente impreterível e, eventualmente, incontrolável.

Neste contexto, a arquitetura empresta, seguramente, um desempenho e uma responsabilidade que, a partir da especificidade do seu campo disciplinar, condiciona, interfere ou determina certos comportamentos e hábitos, contribuindo decisivamente na cultura do habitar e da socialização.

Este compromisso da arquitetura no desenvolvimento pessoal está patente na vivência das escolas: a utilização universal do espaço escolar no decurso do período mais singular do crescimento permite moldar comportamentos e fomentar as mais diversas idiossincrasias, tornando a arquitetura responsável na consolidação de hábitos, identidades e culturas.

Além disso, na especificidade da relação com os modelos pedagógicos, em diferentes momentos, a arquitetura assumiu o protagonismo alimentado pela crença da sua capacidade transformadora, no entanto, constatou-se uma inconsequência daquelas expetativas. A escola projetada em 1965 pela equipa coordenada pela arq.ª Maria do Carmo Matos, fundamentada pelo conceito de espaços abertos, não perdurou, tendo sido apenas contruída uma escola, em Mem Martins. Afinal, a resistência dos principais atores à transformação determinou, aprioristicamente, um sentido de insucesso, induzido pela negação dos ideais que assentavam na (quase) eliminação dos limites físicos da sala de aula tradicional. Apesar desta circunstância, a mesma equipa viria a conceber o Projeto P3,



Figura 1. Laboratório no Liceu Garcia de Orta, Porto (anos 70), Secretaria-Geral da Educação e Ciência

também conhecido como escolas de áreas abertas, tendo sido construídas cerca de 370 escolas no país. Propondo soluções espaciais inovadoras, afirmam uma ambição que defende, a partir da conformação espacial diferenciada, o desenvolvimento de processos de ensino-aprendizagem menos convencionais.

É neste sentido que, no cenário dos edifícios públicos, o espaço da sala de aula se apresenta como um dos lugares mais estagnados no tempo, resiliente à mudança e conservadores dos padrões de soluções recorrentes onde, naturalmente, se inscrevem evoluções mais ou menos circunstanciais.

A leitura de vários exemplos torna inevitável reconhecer uma imagem conformada por um espaço retangular, orientado unidireccionalmente para o lado onde se ensina, sendo ocupado por uma secretária e um quadro. O espaço, preenchido com uma sequência de mesas e respetivas cadeiras, confronta a parede partilhada com o espaço de circulação, onde se implanta a porta de entrada, com a outra, oposta, onde se explora a relação com o espaço exterior. A morfologia tende a ser retangular, embora com dimensões próximas, e a área não diverge significativamente dos 50 m2, definindo o estereotipo da sala de aula.



Independentemente do modelo de ensino praticado, a sala de aula assegura a condição de célula do organismo escolar. A sua repetição estrutura a essência do ser escola, sendo que as alterações na sua morfologia, na articulação com as outras salas ou com os sistemas de circulação, determinariam uma transformação integral do espaço escolar.

Naturalmente que, ao longo da história do edifício escolar em Portugal, foram ocorrendo alterações. Seja na discreta, mas significativa abolição do estrado hierarquizador e distanciador das relações interpessoais, seja pela anulação da separação de géneros, ou mesmo pelas medidas que impuseram a massificação da frequência escolar, as salas foram evoluindo sem colocar em causa (ou em crise), a sua natureza essencial.

Mesmo na recente intervenção de reabilitação da arquitetura escolar, levada a cabo pela Parque Escolar, torna-se reconhecível a incorporação de fatores que, desde o conforto térmico e ventilação, à iluminação, à estética, à segurança, às infraestruturas tecnológicas, às redes de internet, até ao mobiliário escolar, afirmam um desígnio de inovação.

No entanto, a ambição potenciava um patamar superior que, para além das condições referidas, possibilitava uma efetiva utilização polivalente e multifacetada que, eventualmente, apenas se verifica com maior concretização na especialização destinada às atividades laboratoriais, oficinais, informáticas, de expressões e

Figura 2. Sala de aula normal na escola secundária Garcia de Orta, Porto (2011), André Santos

desenho. Ao contrário dos espaços como o refeitório ou a biblioteca (momentos especiais do conjunto escolar com maior facilidade de reformulação), as salas de aula persistem na mesma conformação espacial e no mesmo uso, pois a incorporação dos sistemas tecnológicos não foi suficiente para os revogar.

Assim, é consensual o entendimento que, desde as primeiras escolas primárias, até às atuais e modernizadas escolas secundárias, é possível defender a sala de aula enquanto paradigma da estabilidade comportamental, organizacional e espacial. No entanto, esta condição de permanência e de constância, é aparentemente dissonante das profundas transformações sociais que a população estudantil experiencia na era contemporânea. De algum modo o sinal positivo que a estabilidade da sala proporciona enquanto afirmante de segurança, contrasta com uma certa incapacidade de se adaptar a formas de estar que se distanciaram demasiado rápido de vivências anteriores. Esta condição (aparentemente contraditória) da sala de aula também nos sugere a capacidade de pararmos, e que, sem deixarmos de incorporar a consciência da história e do passado, aventuremos perspetivar cenários, hipóteses ou simplesmente expetativas que tornem possível equacionar a sala de aula, e a sua arquitetura, sem preconceito ou compromisso com as soluções que têm assinalado a recorrência de um modelo praticamente inalterado há mais de um século.

Efetivamente, assistimos a uma profunda relutância à transfiguração da sala de aula, onde persistem as suas características basilares e se mantêm as mesmas práticas de utilização, quando, perante a conjuntura atual, se torna cada vez mais oportuna uma reflexão capaz de atender às mudanças, necessidades e exigências da sociedade contemporânea. O espaço que melhor sustenta o processo de ensino-aprendizagem é também aquele que melhor se dispõe a uma reflexão conjunta daqueles que nele atuam, sejam as novas e esperançadas gerações que ali se formam, sejam os que aí consolidaram a experiência do professorado. E para que tudo possa acontecer, será determinante que os diferentes atores assumam a consciência e a responsabilidade dos seus direitos e deveres de participação ativa.

- ## 16778 | SPACE APPROPRIATION AND IDENTITY

Francisca Mendonça, Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, Portugal
André Santos , Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto, Portugal

"(...) school is the first public equipment with which the pupil contacts as a user, right there it takes place an initial educational experience within the scope of respect for a collective good, an object with both co-habitation and usage rules that should endure during social life. (...) the school building (...) represents an initiatory pole for citizenship and personal development."1

Inhabiting the school shapes its identity, memory and value. As agents of socialization and growth, schools embody a space where the teaching-learning process should be enriched by spatial features.

Regardless the user type, believing that architecture *matters* confirms that both human and social dimensions lay its essence. By nature, the school environment has a determinative role in the personal development of each individual as the most persisting experience of life in community.

When connecting with school on a daily basis, each person appropriates space on a particular form. Because of its human dimension, his behavior is key to simultaneously complemente and complete school buildings.

This abstract, embedded in the investigation project Escolas: Complexidade e Interpretação, based on CEAU (FAUP), seeks to understand the architectural transformation of school buildings in Portugal, focusing on the interactions between users and spaces. The project aims at deepening the space appropriation process, and its interferences with the users needs. In these terms, the present study highlights the dialectic´s significance between architecture and spacial identity.

1 - BARATA, João Pedro Martins - Enquadramento para a realidade escolar. In PARQUE ESCOLAR, E.P.E. - Manual de projecto para a acessibilidade nas escolas.(p.7).

17555 | School space and community

Santos, André (amsantos@arq.up.pt), FAUP-CEAU, Portugal
Mendonça, Francisca, FAUP, Portugal

As a public equipment, the school building substantiates its importance due to its impact on urban consolidation. Moreover, the school space carries a social responsibility that not only affects its users, but also contributes to the context and its population. The strategy implemented by Parque Escolar has particularly strengthened the school's role in society, due to the new participative model which amplifies the interactions between school communities and populations. In order to fulfill this goal, conditions have been created to encourage the population to use school facilities in extracurricular activities.

In addition to the sports areas, the multifunctional spaces and, most importantly, the symbolic space of knowledge — the library — are a major factor in the relationship with the outside community. This emphasis was also extended to spaces dedicated to science, art, technology, laboratory research and workshops. It works as a strategy that stimulates both spaces and activities in the interest of the general population. Furthermore, this attitude pursues the recognition of school by the community, seeking the reassertion among its social context and the redefinition of its role in the urban environment.
The management performance is fostered when the pedagogic autonomy of the school building is prompted, and at the same time, school communities are more involved in the school's didactic commitment.
This proposal is embedded in the project investigation ESCOLAS: Complexidade e Interpretação, in which several students are conducting their master thesis. Each approach relies on studying 74 schools located in Northern Portugal, which were transformed after the Modernization Program. This particular one seeks the significance of associating school architecture with the urban and social dimension.