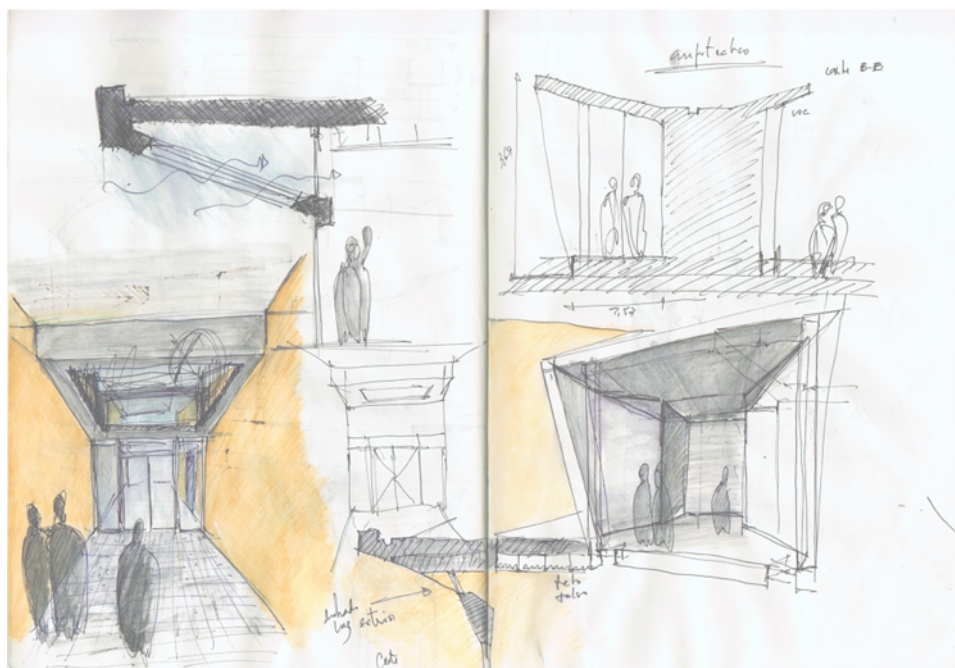


Francisco Augusto Domingos

O ESQUISSO ENQUANTO MÉTODO DEPURADOR DO PENSAMENTO ARQUITECTÓNICO

CASO DE ESTUDO: ESCOLA BÁSICA / JARDIM-DE-INFÂNCIA



Dissertação apresentada para obtenção do Grau de Mestre em Estudos Avançados
em Arquitectura do MIA conferido pelo Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes

Orientador: Professor Doutor Guilherme Manuel Torre Leotte Quintino

Coorientadora: Mestre Isa Sequeiro Landeiro



Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes

Departamento de Arquitectura

Portimão
2014

FRANCISCO AUGUSTO DOMINGOS

**O ESQUISSO ENQUANTO MÉTODO DEPURADOR
DO PENSAMENTO ARQUITECTÓNICO**

CASO DE ESTUDO: ESCOLA BÁSICA / JARDIM-DE-INFÂNCIA

Orientador: Professor Doutor Arq.º Guilherme Quintino



Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes

Departamento de Arquitectura

Portimão

2014

FRANCISCO AUGUSTO DOMINGOS

**O ESQUISSO ENQUANTO MÉTODO DEPURADOR
DO PENSAMENTO ARQUITECTÓNICO**

CASO DE ESTUDO: ESCOLA BÁSICA / JARDIM-DE-INFÂNCIA

Dissertação apresentada para obtenção do
Grau de Mestre em Estudos Avançados
em Arquitectura do MIA conferido pelo
Instituto Superior Manuel Teixeira
Gomes.

Orientador: Professor Doutor Arq.º
Guilherme Manuel Torre Leotte Quintino

Coorientadora: Mestre Isa Landeiro
Sequeira

Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes

Departamento de Arquitectura

Portimão

2014



Fig. 1 - Esquisso sobre estudo para a villa Jeanneret-Perret - 1912 - Le Corbusier Fonte: (BAKER, 1997 p. 65)

«Desenhar, é de facto olhar com os seus olhos, observar, descobrir. Desenhar é aprender a ver, a ver nascer, crescer, desenvolver, morrer as coisas e as gentes. É necessário desenhar para levar ao nosso interior aquilo que foi visto e ficará então inscrito na nossa memória para toda a vida.»¹

¹ VIEIRA, Joaquim. 1995. *O Desenho e o Projecto São o Mesmo ?* Porto: Faculdade de Arquitectura do Porto, 1995, p.39.

A ti, companheira, parceira, amiga.

É com eterna gratidão e carinho que escrevo estas palavras.

Obrigado pelo teu incondicional apoio, carinho e amor.

O meu muito obrigado por me teres feito alcançar a Arquitectura.

AGRADECIMENTOS

Este não foi um percurso solitário, foram vários os intervenientes que a meu lado caminharam e que pelos seus ensinamentos e sabedoria me ajudaram a chegar até aqui e, a quem manifesto o meu profundo agradecimento. Na impossibilidade de fazer referência particular a todos, não devo deixar de salientar algumas pessoas que mais perto me acompanharam desde a minha entrada no mundo da Arquitectura até à conclusão desta dissertação, tais como:

Ao meu Orientador, Professor Doutor Guilherme Manuel Torre Leotte Quintino pela disponibilidade e sábias orientações que permitiram conduzir a bom termo a presente investigação.

À minha Coorientadora, Mestre Isa Landeiro Sequeira pela motivação, apoio, disponibilidade, sugestões e críticas que se tornaram no fio condutor de todo o processo de elaboração desta dissertação.

À Professora Doutora Clara Gonçalves, pelo apoio, incentivo e conselhos.

Aos docentes do MIA (Mestrado Integrado em Arquitectura) do ISMAT (Instituto Manuel Teixeira Gomes), pelo conhecimento que me transmitiram.

Aos funcionários do ISMAT e das várias Bibliotecas do Barlavento.

Aos Professores e alunos da Escola Primária EB1 de Lagoa que com interesse e motivação se prestaram a participar nas actividades e questionário, uma parte integrante desta dissertação.

Um agradecimento aos colegas e chefia da LM.

Agradece-se ainda a todos os colegas da turma do grupo MIA pelo companheirismo, amizade e disponibilidade para promover a discussão de variadas temáticas.

Por fim, mas não menos sentido um agradecimento muito profundo a todos os meus entes queridos pelo incessante carinho, apoio, paciência, estímulo e eupatia, que foram decisivos para a conclusão deste trabalho.

À minha doce e terna companheira Célia Pestana, uma imensa gratidão por tudo o que juntos sonhamos e que juntos vimos crescer.

Às minhas queridas filhas Daniela e Matilde, pelos momentos que não as acompanhei.

SIGLAS

CEL = Carta Educativa do Município de Lagoa

CML = Câmara Municipal de Lagoa

ESPAMOL = Agrupamento de Escolas Padre António Martins de Oliveira

EB1 + JI = Escola Básica – 1º Ciclo com Jardim de Infância

EB = Escola Básica

FAD = Francisco Augusto Domingos

INE = Instituto Nacional de Estatística

ISMAT = Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes

JI = Jardim de Infância

LM = Leroy Merlin Portugal

MIA = Mestrado Integrado em Arquitectura

OA = Ordem dos Arquitectos

PE = Projecto Educativo 2011-2014 do ESPAMOL

ABREVIATURAS

Ed. = edição

Fig. = figura

n.º = número

Ob. Cit. = obra citada

p. = página

pp. = páginas

s.d. = sem data

s.l. = sem local

vol. = volume

RESUMO

O apensamento deve ser um tirocínio continuamente perseguido invocando o alcance da Architectura. Nessa medida o esquisso é a forma de registo imediata do que a mente architecta. Concluir que é um processo parável, é incorrer numa falácia, é um processo árdego. Esquissar é um processo de sofisticação, enigmático. Torna-se visível e tangível o diálogo interior de quem comunica através do esquisso, abrindo uma via para o debate com outros intervenientes na demanda da resposta architectónica.

Esta dissertação pretende esmiuçar o acto de esquissar. Neste caso pretende-se projectar um espaço educacional com carácter estético e funcional, que será a segunda “habitação” da criança. Uma escola do ensino básico e jardim-de-infância localizada na cidade de Lagoa – Algarve, para crianças entre os 6 e 10 anos de idade

Focar uma reflexão sobre a importância do esquisso enquanto método depurador desse pensamento architectónico.

A dissertação está estruturada em três capítulos nos quais são abordadas três fases distintas:

A primeira uma abordagem teórica, seguindo-se de observação indirecta e por fim o desenvolvimento prático.

PALAVRAS-CHAVE

Architectura, Abstracto, Escola, Esquisso, Mão.

ABSTRACT

The thought must be an apprenticeship pursued continuously invoking the scope of the architecture. To that extent the sketch is the form of immediate registration of the mind architect conclude that is a comparable process, is incurring a fallacy, is a lawless process. Sketching is a process of refinement, enigmatic. Becomes visible and tangible the inner dialogue of who communicates through the sketch, finding wat for discussion with other actors in the demand of architectural response.

This dissertation intends to scrutinize the act of sketching, proposing a reflection on the importance of the sketch as a method debugger architectural thought. A school of basic education and kinder-garden located in Lagoa - Algarve, for children between 6 and 10 years of age.

We intend to demonstrate that sketching is probably one of the finest methods, capable of externalizing poetic thought as a factor creator of space.

This dissertation is divided into three chapters:

Theoretical phase, phase of inderct observation and an practice phase

KEY WORDS

Architecture, Abstract, School, Sketches, Hand.

ÍNDICE GERAL

1.	INTRODUÇÃO	11
1.1	ENQUADRAMENTO GERAL DO TEMA	11
1.2	METODOLOGIA	13
1.3	OBJECTIVOS.....	15
2	O CONCELHO DE LAGOA E A REDE DE ENSINO DO PRÉ-ESCOLAR E DO 1.º CICLO	16
2.1	CONCELHO DE LAGOA.....	16
2.2	O AGRUPAMENTO DE ESCOLAS PADRE ANTÓNIO MARTINS DE OLIVEIRA	23
2.3	CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE ENSINO PRÉ-ESCOLAR	24
2.4	CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE ENSINO DO 1.º CICLO	26
3	O ESQUISSO	35
3.1	O ESQUISSO NA ARQUITECTURA.....	35
4	A ARQUITECTURA NO MUNDO DAS CRIANÇAS	39
4.1	UMA NOVA PALAVRA, UMA NOVA ESPERANÇA	39
4.2	A ANÁLISE E SÍNTESE DOS QUESTIONÁRIOS REALIZADOS.....	41
4.2.1	TURMA DO 1.º ANO DE ENSINO BÁSICO DA EB1 DE LAGOA	41
4.2.2	TURMA DO 2.º ANO DE ENSINO BÁSICO DA EB1 DE LAGOA	48
4.2.3	TURMA DO 3.º ANO DE ENSINO BÁSICO DA EB1 DE LAGOA	55
4.2.4	TURMA DO 4.º ANO DE ENSINO BÁSICO DA EB1 DE LAGOA	62
4.3	AS CRIANÇAS DA ESCOLA BÁSICA EB1 DE LAGOA E O ELOGIO DA MÃO	69
5	O PERCURSO	81
5.1	PELO ESQUISSO ALCANÇO A ARQUITECTURA.....	81
5.2	DO IDEALIZADO AO REALIZADO	109
5.3	MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA	112
5.3.1	ACABAMENTOS e SISTEMAS CONSTRUTIVOS	120
5.3.2	ILUMINAÇÃO e VENTILAÇÃO	126
5.3.3	ARRANJOS EXTERIORES.....	130
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	134
7	BIBLIOGRAFIA	137
8	ÍNDICE DE FIGURAS	140
9	ÍNDICE DE QUADROS	145
10	ÍNDICE DE GRÁFICOS	147

11	ANEXOS	148
11.1	DESENHOS TÉCNICOS DA ARQUITECTURA	148
11.2	PERSPECTIVAS TRIDIMENSIONAIS	149
11.3	DOCUMENTOS.....	150
11.4	PAINÉIS GRÁFICOS.....	150
11.5	SUPORTE DIGITAL.....	150

1. INTRODUÇÃO

1.1 ENQUADRAMENTO GERAL DO TEMA

A presente dissertação alude ao estudo do tema do esquisso enquanto elemento depurador do pensamento arquitectónico, como meio de diálogo entre a mente do arquitecto e a realidade, em que o registo através da mão, isto é, traço após traço revela a ideia que por sua vez se vai desenvolver, materializar e transformar no conceito arquitectónico.

Salienta-se a afirmação do arquitecto Niemeyer «De um traço nasce a arquitectura [...] É nesse momento de imaginação e fantasia que a solução aparece e nela o arquitecto se detém entusiasmado como alguém que encontrou um diamante e o examina com a esperança de ser verdadeiro e, lapidado, transforma-se numa bela pedra preciosa. E os desenhos prosseguem»². Estas palavras abordam a capacidade do arquitecto em criar algo, consoante a temática e sobretudo a importância que o traço tem para possibilitar uma “beleza” superior e, se for bem explorado, será possível partir de um simples traço ou rabisco que transmite uma ideia, um conceito, e atingir um patamar superior, isto é, originar a realização de um projecto em obra arquitectónica.

O desenvolvimento desta dissertação incide na reflexão sobre a importância do esquisso enquanto metodologia conceptual do projecto, de instrumento de análise e aprendizagem, na qualidade de fio condutor nas diversas fases inerentes à criação de um estabelecimento escolar, dirigido ao mundo da criança, especificamente em idade de frequentar o infantário e o 1º ciclo. Logo, o desenvolvimento do trabalho de projecto final é assim gerado pela exploração sistemática de ideias e conceitos através do esquisso.

«Ao fazer esquissos, registam-se um grande número de detalhes que com a fotografia não é possível reter. Pois esta não é tão rica, mesmo sendo um bom complemento. O desenho permite seleccionar, fazer coincidir diferentes ângulos ou pontos de vista, como Picasso faz com os

² NIEMEYER, Oscar. 2007. *Conversa de Arquitecto*. Porto: Campo das Letras, Editores S.A, 2007,p.9.

rostos. Mais do que um desenho propriamente dito, é uma análise, [...] É um meio de pesquisa e de invenção tão válido como tantos outros»³.

Pretende-se demonstrar que o acto de esquisar é um dos métodos mais nobres, passível de exteriorizar a poética do pensamento enquanto factor criador de espaço.

Antes de mais, é de todo relevante compreender que hoje em dia a crescente utilização de ferramentas digitais no desenho computadorizado como meio de exploração das primeiras ideias, remetendo assim o esquisso para uma segunda opção ou desvalorização.

Neste caso, esta dissertação de mestrado aborda o papel primordial do desenho manual, nomeadamente do esquisso no processo de concepção em arquitectura, como base exploratória de pensamentos e ideias, que posteriormente, numa fase final, serão apresentadas em programas específicos (3D) e com o devido rigor. Sendo neste caso analisado enquanto instrumento de representação aplicado num projecto de educação.

Quanto à escolha do tema julga-se pertinente incluir aqui um breve apontamento para melhor compreensão do trabalho. Essa preferência “O Esquisso enquanto método depurador do pensamento arquitectónico” - Caso de estudo: Escola Básica / Jardim-de-Infância” justifica-se pelo facto de esta ser uma temática que me motiva bastante, não apenas enquanto futuro arquitecto, mas também na qualidade de pai, permitindo atingir um projecto final sustentável e que não prejudique a identidade do lugar, que é a cidade de Lagoa, pertencente à região do Barlavento, provincia do Algarve.

De referir a importância desta temática, pois prevalece a responsabilidade de projectar um espaço que será para as crianças a sua segunda “habitação”, ou seja, um jardim-de-infância e escola básica do 1ºciclo. Logo, pretende-se com este estudo assegurar um “rosto” mais humano à escola, de forma a valorizá-la esteticamente, tornar o espaço funcional, agradável, harmonioso e apelativo.

³ MACHABERT, Dominique and BEAUDOIN, Laurent. 2009. *Álvaro Siza - Uma questão de medida.* . Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2009, p.10.

1.2 METODOLOGIA

A estrutura geral deste trabalho assenta em três etapas distintas, com os respectivos capítulos, acrescentando ainda os anexos.

A primeira etapa consiste numa fase teórica que engloba uma série de pesquisas exaustivas, nomeadamente, levantamento de fontes documentais, bibliográficas e gráficas e respectivo tratamento informático, de forma a desenvolver as duas vertentes distintas: a caracterização do espaço regional onde se insere a área de investigação - a cidade de Lagoa; e o entendimento sobre o significado do esquisso na evolução do projecto escolar.

Este segundo momento remete-nos para a dualidade entre ideia difusa e fixada que formam o elo na diferenciação das palavras “desenho” e “esquisso”. Analisar de forma sucinta a relação entre a parte sensorial do indivíduo na qualidade de observador e a libertação dos seus sentimentos expressos através do esquisso.

Na fase seguinte são abordados alguns temas relevantes que fomentam a ligação entre a concepção e o projecto na fase final (práctica). Antes de iniciar a parte prática era essencial contactar e conhecer, dentro do possível, os utilizadores/usufruidores do futuro espaço a projectar para eliminar *a priori* maus conceitos. Logo, o principal objectivo era recolher informações sobre a arquitectura no mundo das crianças, entender os seus desejos, intenções, receios e desconforto relacionados com o espaço escolar, de forma a entender a realidade delas e assim alargar os nossos horizontes na responsabilidade de projectar.

Para o efeito procedeu-se a uma entrevista às turmas e à elaboração um questionário *tipo*⁴ destinado aos alunos de quatro turmas de cada grau de ensino da EB1 de Lagoa, representando um universo de 93 crianças, organizado de forma simples, contendo três questões objectivas numa folha e as três seguintes concentradas em actividades direccionadas para o desenho.

⁴ O questionário tipo composto por quatro folhas de formato A4, pode ser consultado no Anexo 11.3.

Na 3.^a fase, o desenvolvimento prático surge da demanda pelo uso do esquisso, no alcance da concepção do projecto arquitectónico.

O esquisso é um meio de expressão mental, uma ferramenta do intelecto essencial na triagem conceptual embrionária do projecto, para que o arquitecto alcance o objectivo pretendido. É pela relação de compromisso que se estabelece entre a ideia e o esquisso que o depuramento surge no nosso íntimo estético e nos encaminha para a ideia final. Esta, servirá o propósito de metamorfose para compreensão do esquisso através do desenho técnico. Assim, o projecto da EB1/JI surge da depuração pelo esquisso, transformado em desenho técnico, complementado pelo desenho 3D.

«A transposição do que construímos intelectualmente, num primeiro estágio, passa para suporte desenhado, sem qualquer inibição, por vezes de um modo heterogéneo e contraditório. É um processo intrínseco para fixar toda uma série de intuições, pretextos, imprecisões, que se podem assumir como matriz para espoletar o ciclo de criatividade e, consequentemente, apontar uma linha condutora para a resposta ao problema com o qual o arquitecto é confrontado»⁵.

⁵ NEVES, Victor. 2012. *Esquissos de Arquitectura da Memória do Tempo e dos Lugares*. Lisboa : Universidade Lusíada Editora, 2012, p.119.

1.3 OBJECTIVOS

Esta dissertação tem como objectivo apresentar o esquisso como ferramenta imprescindível na relação estabelecida entre o arquitecto e a arquitectura durante o processo de criação.

Tal processo passa pela criação de um jardim-de-infância e escola básica, sendo o esquisso uma ferramenta preponderante e transversal à sua concepção. Salienta-se que este projecto consiste num edifício, onde se pretende conciliar oito salas de aula para o ensino básico e duas salas de actividades direccionadas para crianças em idade pré-escolar, assim como os espaços necessários e/ou de apoio a um excelente funcionamento. Desta forma, é importante compreender o papel dos esquissos, enquanto ferramenta básica usada pelo arquitecto no momento de concepção das suas propostas arquitectónicas.

Identificar de que forma o esquisso contribui na formulação de ideias e possíveis soluções no desenvolvimento do projecto escolar, e ainda entender como se processa a interacção entre a criatividade/liberdade de criação e as condicionantes barreiras legislativas, é o objectivo.

É importante compreender a cultura arquitectónica implícita neste nível educacional em que se centra este projecto, nomeadamente ao nível histórico-cultural, permite desenvolver conhecimentos que favorecem a sua concepção.

A avaliação dos esquissos realizados neste trabalho, nomeadamente no processo de concepção do projecto escolar, permitem entender todo o processo cognitivo e criativo implícito no âmbito da arquitectura.

Hoje em dia é notório que os equipamentos colectivos assumem uma posição crucial na satisfação de necessidades básicas da população, na estruturação do território e do tecido urbano, assumindo uma óbvia mais-valia nas funções centrais das áreas urbanas onde se inserem, dando-se relevância aos equipamentos aplicados no tema de estudo.

2 O CONCELHO DE LAGOA E A REDE DE ENSINO DO PRÉ-ESCOLAR E DO 1.º CICLO

2.1 CONCELHO DE LAGOA

O concelho de Lagoa localiza-se no Barlavento Algarvio, está compreendido entre os concelhos de Portimão e Silves, abarca quatro freguesias (união das freguesias de Lagoa e Carvoeiro, a união das freguesias de Estômbar e Parchal, Porches e Ferragudo). A cidade de Lagoa é constituída por uma área de 89 km², sendo também atravessado pelas principais vias de comunicação do Algarve (EN. 125 e Via do Infante – A 22).



Fig. 2 - Limite do concelho de Lagoa (esq.). Fonte: www.cmlagoa.pt e terreno de implantação (direita). Fonte: Google Earth. 2013.

A designação de “Lagoa” terá tido eventualmente origem na existência de uma ou mais lagoas na zona, as quais terão servido de abrigo aos pescadores de Carvoeiro das tempestades.

É um concelho de grande diversidade paisagística e contrastes, cerca de 17 Km da sua área territorial é abrangida pela orla atlântica e uma ligeira parcela pelo barrocal algarvio, essa morfologia contribuiu categoricamente para o actual paradigma económico.

A principal actividade económica até meados da década de 60 advinha do sector primário em que a agricultura era complementada por outras atividades como a pesca, a indústria das conservas, da cortiça e ainda da cerâmica.

No que concerne à demografia, Lagoa assistiu a um significativo crescimento da população a partir de 1960 com maior incidência nas zonas junto à costa, sendo o principal impulsionador de desenvolvimento o turismo. Este novo paradigma económico alterou a forma de subsistência da região, remetendo o sector primário para um limitado e pouco influente criador de emprego, deu-se o crescimento do sector terciário, o turismo, comércio e função pública que são os actuais criadores de emprego, embora o sector da construção civil seja ainda um criador de emprego na região. No entanto, o sector secundário é praticamente inexpressivo. As características naturais da região foram desde sempre um veículo de atração e fixação de comunidades estrangeiras, maioritariamente do norte da Europa, do leste da Europeu, do Brasil e dos PALOP⁶.

Para um correcto enquadramento e análise é de todo relevante conhecer os dados oficiais dos Censos⁷ que reportam a 2011 no que concerne à população residente, famílias, alojamentos e edifícios (figuras 3 e 4) distribuição da população por género, distribuição da população por grupo etário, distribuição da população do concelho por nível de escolaridade/género (quadro 1) e apuramento das taxas de analfabetismo e de desemprego (quadro 2).

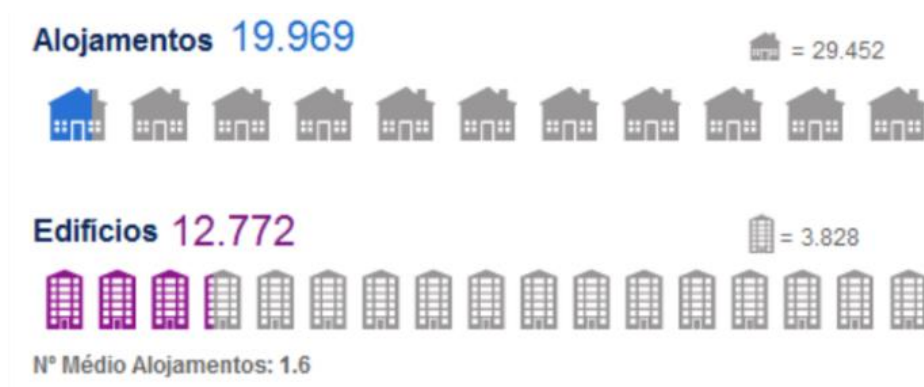


Fig. 3 - Alojamentos e Edifícios no concelho de Lagoa em 2011. Fonte: INE – Censos 2011

⁶ Países africanos de língua oficial portuguesa, como Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau, Moçambique e São Tomé e Príncipe.

⁷ Dados fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatística datm de 2011, disponível online em <http://www.ine.pt/>

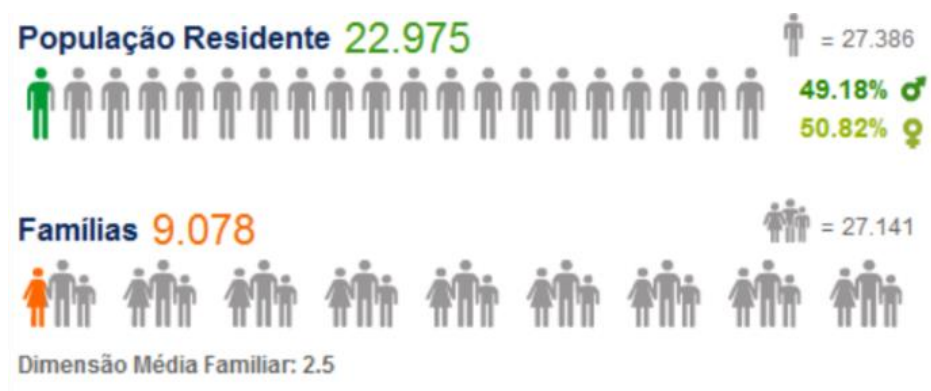


Fig. 4-População Residente e Famílias no concelho de Lagoa em 2011. Fonte: INE - Censos 2011

Constata-se que, com o notório crescimento registado nos últimos anos, assiste-se ao progresso empresarial, à construção de diversos equipamentos sociais e ao desenvolvimento da malha urbana em termos habitacionais. Actualmente, o parque escolar deste concelho é composto 13 Jardins de Infância, 8 Escolas do 1.º Ciclo, 4 Escolas do 2.º e 3.º Ciclos e 2 Escolas Secundárias, não obstante as Escolas do 1.º Ciclo são insuficientes para satisfazer a crescente população escolar.⁸

Quadro 1- Dados estatísticos relativos ao concelho de Lagoa. Fonte: INE

Quadro 01 - Distribuição da População do concelho / género	
Masculino	10.414
Feminino	10.237
Total	20.651
Quadro 02 - Distribuição da População do concelho / grupo etário	
0-14 anos	3.342
15-24 anos	2.711
25-64 anos	11.390
65 anos ou +	3.208
Total	20.651
Quadro 03 - Taxa de analfabetismo / desemprego	
Taxa de analfabetismo	4,70%
Taxa de desemprego	17,07%

⁸ Dados obtidos no sítio da Câmara Municipal de Lagoa. Disponível em <http://www.cm-lagoa.pt/pt/menu/215/rede-escolar.aspx>. Consultado a 08 de Junho de 2014.

Quadro 2 - Dados estatísticos relativos ao concelho de Lagoa. Fonte: INE

Quadro 04 - Distribuição da População do concelho /nível de escolaridade vs género			
Nível académico	Masculino	Feminino	Total
Nenhum	868	976	1.844
Pré-escolar	335	310	645
1º Ciclo	3.089	3.273	6.362
2º Ciclo	1.219	992	2.211
3º Ciclo	2.219	1.923	4.142
Secundário	2.381	2.583	4.964
Pós-secundário	123	121	244
Ensino superior	1.065	1.498	2.563

Resultado do Art.º 10 do D.L 7/2003 de 15 de Janeiro, «A carta educativa é, a nível municipal, o instrumento de planeamento e ordenamento prospetivo de edifícios e equipamentos educativos a localizar no concelho» (OLIVEIRA, et al., 2009).

A rede pública no concelho de Lagoa abrange cerca de 80% dos alunos matriculados, os restantes 20% são pertença da rede privada.⁹

Salienta-se que no ano lectivo de 2005/2006, este concelho apresentava 638 alunos matriculados no ensino pré-escolar e contava com 1226 alunos no 1º Ciclo.¹⁰ No mesmo ano lectivo encontravam-se em funcionamento vinte e um estabelecimentos de ensino pertencentes à rede pública, dos quais nove eram escolas básicas do 1ºCiclo – EB1, seis eram jardins-de-infância – JI, e dois de ensino integrado de 1º Ciclo e jardim-de-infância – EB1/JI. Assim, estes dezassete estabelecimentos estão divididos por três agrupamentos: Horizontal de Lagoa, Escolas de Estômbar e Escolas de Parchal.

No que concerne ao estado de conservação das instalações, a maioria dos casos apresenta um estado de conservação razoável, embora quatro escolas não possuam um recreio coberto, três

⁹ Dados demonstrados no documento - Carta educativa do Concelho de Lagoa. Instituto Superior Técnico de Lisboa, Abril 2007.

¹⁰ Informação recolhida na Câmara Municipal de Lagoa (Inquéritos Realizados às Escolas) e Ministério da Educação, sendo estes dados referentes à ECUBAL de 2004/2005.

delas não têm sala polivalente, quatro não estão equipadas com campo de jogos, três delas sem refeitório e somente uma escola tem sala de informática.¹¹

As onze escolas de ensino básico do 1º Ciclo acolhem 951 alunos, perfaz uma média de 86 alunos por escola. A EB1 de Lagoa é a de maior dimensão comparativamente com as restantes, funciona em regime de desdobramento, com dezassete salas de aula e tem vinte turmas em funcionamento, sendo esta uma situação indesejável, mas que é necessário acorrer. Tal facto deveu-se ao ligeiro aumento demográfico o que originou o programa para a construção de uma nova EB1 (com oito salas de aula do 1º ciclo), com Jardim de Infância (duas salas de actividades) localizado junto à EB2,3 Jacinto Correia.



Fig. 5 - Delimitação de Territórios Educativos. Escala: sem escala. Fonte: Carta Educativa do concelho de Lagoa. Abril 2007.

¹¹ Conforme se apurou através da documentação da Câmara Municipal de Lagoa, nomeadamente pelos “Inquéritos Realizados às Escolas” e Ministério da Educação. Dados referentes à ECUBAL (Escola Internacional do Algarve) de 2004/2005. Fonte: Carta Educativa do Concelho de Lagoa. Instituto Superior Técnico de Lisboa, Abril de 2007.

Salienta-se que todas estas escolas mencionadas são marcadas por uma arquitectura, que nos remete para o período do Estado Novo. Refere-se ainda que, Salazar chamou à escola “a sagrada oficina das almas”¹², tendo consciência do seu papel político ou, alternativamente, era criticada por não o assumir. Tornando-se assim evidente que qualquer escola dentro e fora de Portugal é um instrumento ideológico.

O “Português Suave”, nome atribuído ao estilo arquitectónico que surgiu durante o Estado Novo e que, naturalmente, marcou todas as escolas do concelho em estudo.

A construção destas escolas deve-se ao então “Plano dos Centenários”¹³. Com a expulsão dos Jesuítas pelo então, Primeiro-Ministro do Reino de Portugal, Sebastião José de Carvalho e Melo¹⁴, foi criada a primeira rede de ensino público que viria a ser reformulada no reinado de D. Maria I¹⁵ em que a instrução primária, paga pelo Reino passou a ser ministrada nos conventos pelos religiosos. Entre 1911 e 1927 a educação viria a ser alvo de diversas reformas, mas foi em 1928, com a assumpção da pasta das Finanças que o professor universitário António de Oliveira Salazar viria a ascender na vida política nacional, mudando posteriormente toda a sociedade portuguesa e consequente mudança no paradigma do ensino. Com o surgimento do Estado Novo, surge a necessidade de transmitir aos mais novos os ideais políticos, a formação de um novo cidadão que cumprisse as directrizes da ideologia estadista. Desta feita, o Estado encontra na rede escolar a plataforma perfeita para divulgação da sua ideologia, destacando-se o ano de 1936 como o início da criação do programa de ensino estatal.

As Escolas dos Centenários surgem da aprovação do artigo 7.º da Lei n.º 1985, de 17 de Dezembro de 1940.

¹² SALAZAR, António Oliveira. 1961. *Discursos - 1928/1934 - Volume I*. Coimbra: Coimbra Editora, 1961, p 306.

¹³ Plano de organização e instalação de estabelecimentos de ensino primário em Portugal Continental e Insular, elaborado pela Comissão Central – Direcção-Geral do Ensino Primário do Ministério da Educação Nacional – Governo de Salazar, 1940.

¹⁴ Marquês de Pombal (1699-1782) diplomado e estadista, exerceu a função de secretário de Estado do Reino de Portugal durante o reinado de D. José.

¹⁵ Resolução Régia de 1779.

O governo português iniciará em 1941 «a execução do plano geral da rede escolar, que será denominado “dos Centenários” em que serão fixados o número, localização e tipo de escolas a construir para pleno apetrechamento do ensino primário, inscrevendo-se no orçamento as verbas necessárias para as obras a realizar em participação com os órgãos administrativos ou outras entidades»¹⁶.

A Delegação para as obras de construções de Escolas Primárias, criada pelo Plano dos Centenários viria a extinguir-se em 1969, aquando do termo de execução do Plano dos Centenários. Neste, os projectos dos arquitectos Raul Lino e Rogério Azevedo eram bastante dispendiosos para a massificação que se pretendia, assim o então ministro das obras públicas Duarte Pacheco ordenou que os projectos fossem totalmente revistos. Esta revisão originou que fossem aplicados para a construção dos edifícios escolares essencialmente os materiais predominantes em cada região, como forma de diminuir a despesa nacional. Verificou-se que, a previsão para o distrito de Faro era a construção de 662 salas de aula distribuídas por 448 edifícios, mas desta previsão somente 44.73% dos edifícios e 29.35% de salas de aula foram construídas.¹⁷

Após quase meio século, as escolas primárias do concelho de Lagoa exibem uma arquitectura que invoca um outro paradigma de ensino, pois com o passar dos tempos foram sendo adaptadas às necessidades emergentes. Contudo, se tais edifícios devem permanecer como marcos identitários, eventualmente redireccionados para outras actividades e serviços necessários às comunidades actuais, outros deverão com certeza surgir para, no futuro, marcar o presente.

Julga-se importante este breve enquadramento deste tipo de edificação de ensino, de forma a entender-se e valorizar-se a sensibilidade no processo de concepção destes espaços educativos, hoje em dia, sendo este um desafio que se pretende atingir de forma positiva

¹⁶ PIMENTA, Paulo Sérgio Pereira. 2006. A Escola Portuguesa - Do “Plano dos Centenários” à Construção da Rede. Minho: Universidade do Minho - Instituto de Educação e Psicologia, 2006, p. 57.

¹⁷ Cf. dados constantes no Quadro 6.

2.2 O AGRUPAMENTO DE ESCOLAS PADRE ANTÓNIO MARTINS DE OLIVEIRA

O agrupamento constituiu-se no ano lectivo de 2010/2011 por despacho do então secretário de Estado da Educação proferido em 25 de Junho de 2010, e a denominação deve-se ao perecido Padre António Martins de Oliveira¹⁸.

Este agrupamento serve as quatro freguesias do concelho no qual se inclui a Escola Secundária Padre António Martins de Oliveira, a Escola sede, a Escola do Ensino Básico do 2º e 3º ciclos Jacinto Correia, os três jardins-de-infância (JI de Lagoa, JI de Porches e JI do Carvoeiro) e ainda as três Escolas do 1ºciclo (Lagoa, Porches e Carvoeiro), que formam um todo de 87 turmas do ensino diurno, num total de 1790 alunos (quadro 3).¹⁹

Quadro 3 - Nível de ensino vs número de alunos e turmas.
Fonte: ESPAMOL

Nível de ensino	Número de turmas	Número de alunos
Pré-escolar	6	142
1.º ciclo	24	522
2.º ciclo	14	317
3.º ciclo	23	497
Secundário	20	312
Total	87	1790

¹⁸ Patrono desse agrupamento escolar. Nasceu em Paderne a 27 de Novembro de 1916 e faleceu em Lagoa a 28 de Abril de 1991.

¹⁹ Dados obtidos no documento – Projecto Educativo 2011-2014. (ESPAMOL, 2011 p. 10)

2.3 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE ENSINO PRÉ-ESCOLAR

Jardim-de-Infância de Carvoeiro

O jardim-de-infância de Carvoeiro está localizado na vila de Carvoeiro, sendo um equipamento recente, edificado através de um projecto autárquico. É constituído por uma sala de aula, um espaço para atividades de expressão plástica, arrecadação e um recreio com parque infantil sendo frequentado por crianças de várias nacionalidades.

Jardim-de-Infância de Lagoa

Este equipamento situa-se no coração da cidade de Lagoa, localiza-se no mesmo recinto da Escola EB1, tem quatro salas de aula, sala para as educadoras, arrecadação e um espaço polivalente comum. Dada a localização, serve a população de várias localidades. O refeitório é partilhado com a EB1.



Fig. 6 - Jardim-de-Infância da EB1 de Lagoa - Fonte: FAD

Jardim-de-Infância de Porches

Este jardim-de-infância situado na vila de Porches está agregado à Escola EB1 num edifício do Plano dos Centenários²⁰, tendo sido recentemente alvo de obras de beneficiação. É constituído por uma sala de aula, um espaço para as áreas de expressão plástica, arrecadação e recreio com parque infantil.



Fig. 7 - Jardim-de-Infância da EB1 de Lagoa - Fonte: <http://partilhas-jardimdeinfnciadeporches.blogspot.pt/>

Quadro 4 Distribuição alunos e Professores pelos 3 JI do concelho de Lagoa

Freguesia	Jardim-de-Infância	Turmas	Alunos	Professores
Lagoa	Ji Lagoa	4	100	4
Carvoeiro	Ji Carvoeiro	1	25	1
Porches	Ji Porches	1	25	1
Total		6	145	6

²⁰ O Plano dos Centenários constituiu um projeto de construção de escolas em larga escala, levado a cabo pelo Estado Novo em Portugal, entre as décadas de 1940 e de 1960. O plano deve o seu nome ao terceiro centenário da Restauração da Independência e ao oitavo centenário da Independência de Portugal, comemorados, respetivamente em 1940 e 1943.

2.4 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTABELECIMENTOS DE ENSINO DO 1.º CICLO

Escola EB1 de Lagoa – Estudo e análise.

A Escola EB1 de Lagoa situa-se no núcleo da cidade de Lagoa, junto ao antigo Convento de S. José, sendo formada por 2 edifícios de distintos períodos arquitectónicos.

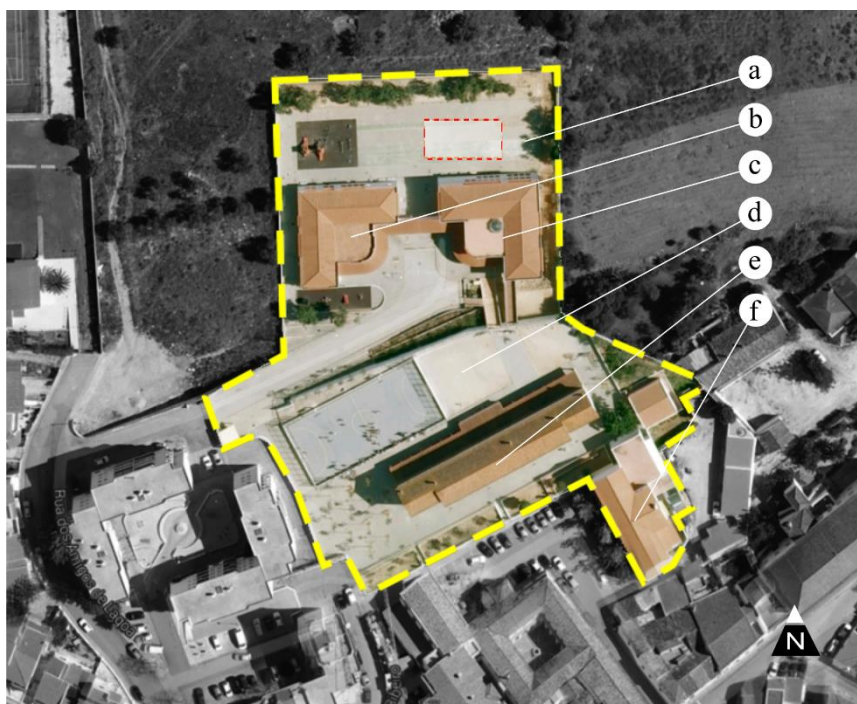


Fig. 8 - Localização do complexo EB1 JI de Lagoa

Na imagem superior (figura 5) estão assinalados os vários edifícios e zonas que formam o complexo escolar EB1 JI de Lagoa.

- a – Pavilhão desportivo actual;
- b – Jardim-de-infância;
- c – Biblioteca, salas de aula do 1.º e 2.º anos de ensino, sala de docentes;
- d – Zona de equipamentos lúdicos e campo de futebol;
- e – Edifício principal onde se localizam as salas de aula do 3.º e 4.º anos;
- f – Cantina escolar e serviços administrativos.

O edifício principal datado de 1969 foi edificado pelo Ministério da Educação, pertencente ao Plano Centenário Urbano, o equipamento mais recente data de 1997 e foi um projecto elaborado pela Câmara Municipal do qual fazem parte não só o edifício que contempla as salas de aula dos 1.º e 2.º ano de escolaridade, biblioteca e sala de docentes, como também o pavilhão desportivo.



Fig. 9 – Porta do edificio principal da EB1 de Lagoa - Fonte: FAD

Este complexo oferece no seu todo 18 salas de aula, reprografia, refeitório escolar, gabinetes de trabalho, funcionando num deles o ensino especial, tem ainda uma sala para pessoal não docente, um campo de jogos exterior, três parques infantis com aparelhos recreativos. De referir que dois destes parques infantis estão dirigidos às crianças do 1.º Ciclo, enquanto o outro é mais direccionado ao Jardim de Infância.

Após a visita pelo complexo e diálogo com alguns docentes da instituição, constatou-se que as observações e angústias relatadas pelos professores eram de todo plausíveis.

A funcionalidade e orgânica do espaço de outrora já não satisfazem as necessidades, tanto de professores como alunos. Em seguida apresentam-se as principais observações:

O recinto exterior é extenso e desregulado o que provoca riscos acrescidos para o bem-estar das crianças, não só pelos muros de suporte existentes que separam o edifício principal do pavilhão desportivo e o edifício secundário, neste último onde se situam as salas de aula do 1.º e 2.º ano de ensino, biblioteca e a sala de docentes.



Fig. 10 – Fachadas do edifício principal e cantina da EB1 de Lagoa - Fonte: FAD

A ausência de espaços exteriores cobertos impede as crianças de realizarem actividades lúdicas e utilizarem o recreio em alturas de maior pluviosidade. Além destes existem ainda zonas onde o terreno é totalmente desprovido de qualquer vegetação, o que coloca a descoberto um manto rochoso passível de provocar ferimentos às crianças que nele brincam.

Outro problema observado é o revestimento cerâmico que reveste o pavimento de algumas zonas não é adequado visto não ser anti-deslizante. O restante pavimento é em Pavé²¹ de formato hexagonal.

Os espaços verdes são quase inexistentes, estando limitados a alguns apontamentos arbóreos e de flora rasteira anexa aos muros de suporte. Só o espaço de recreio com equipamentos lúdicos afecto às crianças do JI está protegido dos raios solares por um elemento arbóreo.



Fig. 11- Imagens do espaço exterior da EB1 JI de Lagoa. Fonte:FAD



Fig. 12- Imagem de uma das chaminés do edifício principal. Fonte: FAD

²¹ Pavê de betão vibro-prensado de dupla camada. Destinado à execução de pavimentos em espaços exteriores. O pavimento Hexagonal destina-se a pavimentos exteriores, com excelentes resultados estéticos em zonas amplas devido à sua geometria e extremamente funcionais em zonas de acesso pedonal e/ou rolante. Fonte: artebel.pt

O pavilhão desportivo, um pré-fabricado criado pela CML praticamente não é utilizado pelos alunos e docentes, pois não promove qualquer conforto de utilização. Segundo os docentes com os quais foram trocadas impressões a renovação de ar é ineficaz, o calor gerado pelos utilizadores impede a permanência por períodos mais longos no seu interior, assim tornou-se preferível a não utilização deste espaço.



Fig. 13 - Imagem da fachada exterior do Pavilhão desportivo. Fonte: FAD

Segundo o testemunho de alguns docentes, o espaço interior dos edifícios do complexo escolar não é funcional, a simples necessidade de atender uma chamada é passível de escolha, dado que para o efeito os docentes tem de se ausentar da sala de aulas deixando as crianças sozinhas a fim de se dirigirem ao local onde se situa o aparelho.

A ausência de espaços de arrumação para os materiais didáticos, bem como de arquivo é também um factor com que se deparam.

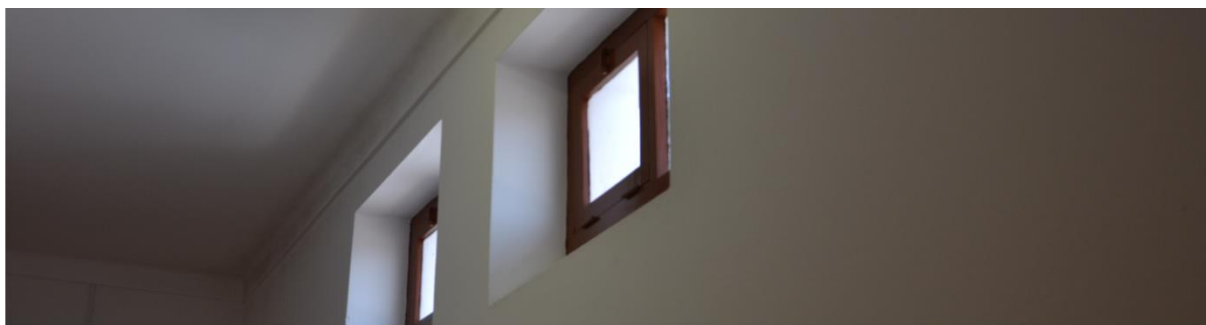


Fig. 14 - Imagem de vãos de corredor, interior do edifício principal EB1. Fonte: FAD

O hall é o eixo do edifício principal, local do qual se acede ao corredor principal e às salas de aula do piso superior, o acesso à zona de equipamentos lúdicos localizado no exterior frente ao alçado Noroeste.

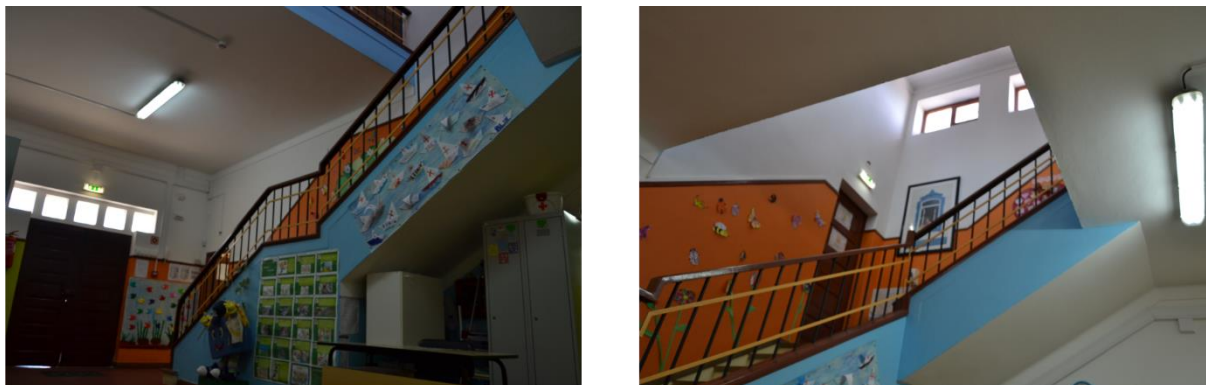


Fig. 15 - Imagens do hall e escadas de acesso ao 1.º piso. Fonte: FAD

O percurso até às salas de aula no piso térreo é, na sua maioria, feito entre paredes paralelas com pouca luminosidade.



Fig. 16- Imagem de um corredor de acesso a uma sala de aula do edifício principal. Fonte: FAD

Recentemente foram pintadas as paredes dos corredores e restantes espaços interiores, usando as cores azul, laranja e amarelo.

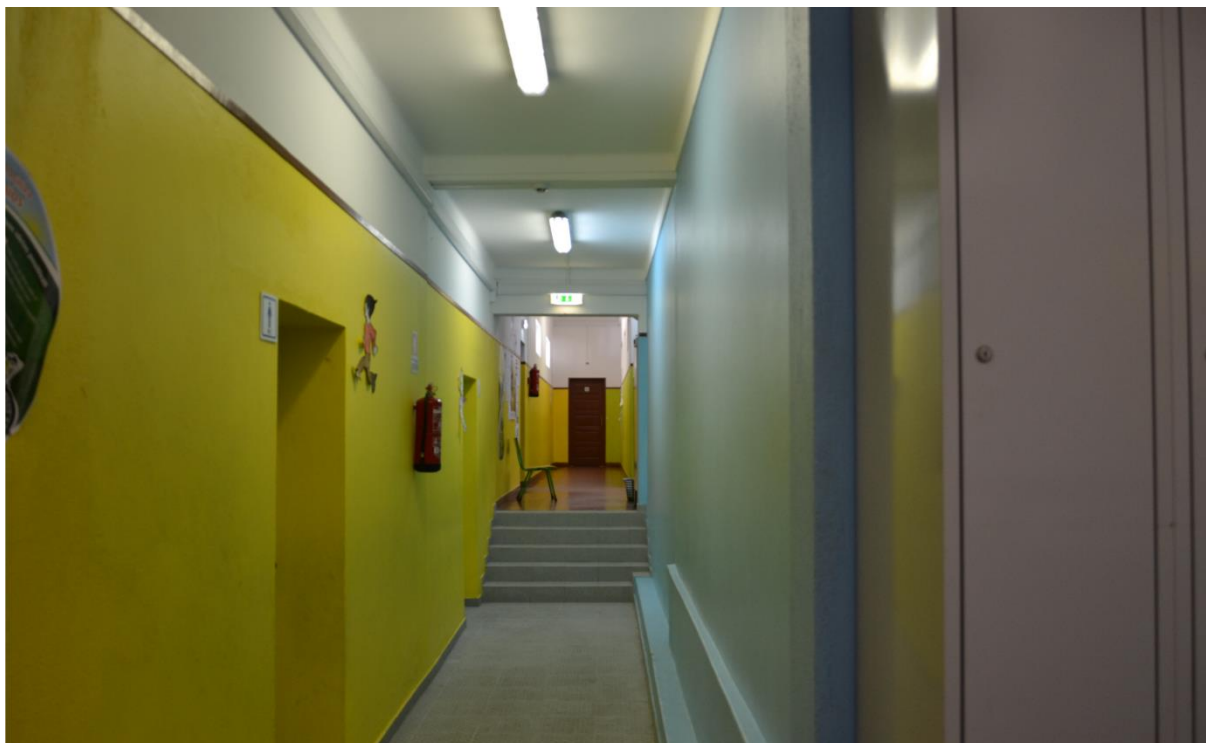


Fig. 17 - - Imagem de um corredor de acesso a uma sala de aula do edifício principal. Fonte: FAD

O conforto higrotérmico²² das salas de aula é exíguo, as caixilharias de vidro apesar de terem sido substituídas são na sua maioria ineficientes térmicamente, a luz directa e indirecta nas salas de aula é deficitária provocando problemas de concentração.



Fig. 18 - Interior da sala de aulas do 1.º ano - Fonte: FAD

²² Sensação de bem-estar relativamente à humidade e temperatura ambiente. Depende de um equilíbrio a atingir entre o calor produzido pelo corpo e as perdas de calor do corpo para o ambiente. Não existe nenhuma regra rígida que nos indique quais as melhores condições para o conforto de todas as pessoas. O conforto de um indivíduo é afectado mediante vários factores: saúde, idade, actividade, roupas, sexo, entre outros. Fonte: csustentavel.com

Escola EB 1 de Carvoeiro

Localizado no cimo da arriba, na zona mais alta da vila, oferece das suas janelas uma paisagem deslumbrante sobre o Atlântico, não obstante é um edifício de difícil acesso e perigoso para crianças deste escalão etário. A Escola EB1 de Carvoeiro é também fruto do Plano Centenário, com quatro salas de aula distribuídas por dois pisos.

Apurou-se que foi recentemente construída uma sala para servir as refeições que são confeccionadas no Refeitório Escolar de Lagoa. Existe também uma sala polivalente de reduzidas dimensões que foi adaptada para sala de aula, reprografia e biblioteca.



Fig. 19 - Imagem da fachada Sul da EB1 de Carvoeiro. Fonte: CML

Escola EB1 de Porches

A Escola EB1 de Porches é originária do Plano Centenário Rural, é constituída por quatro salas de aula, biblioteca e uma sala de refeições. Tem um recreio com parque infantil e um campo de jogos.



Fig. 20 - EB1 de Porches - Fachada Sul (imagem superior) e Norte (imagem inferior). Fonte: CML

Freguesia	Jardim Infância	Turmas	Alunos	Professores
Lagoa	E.B. 1 de Lagoa	17	370	22
Carvoeiro	EB1 de Carvoeiro	4	82	4
Porches	EB1 de Porches	3	56	3
	Total	24	508	29

Quadro 5- Distribuição de alunos e professores pelas EB1 e JI do concelho

3 O ESQUISSO

3.1 O ESQUISSO NA ARQUITECTURA

A importância do esquivo na Arquitectura tem sido um tema amplamente discutido por diferentes gerações de estudantes e profissionais, mas continua a ser um tema apaixonante, pelo que seria insensato não o abordar neste trabalho enquanto aluno deste curso de mestrado que formam os arquitectos para a sua carreira activa.

O desenho é simultaneamente uma disciplina intrínseca e extrínseca à arquitectura. Sempre autónoma, tanto é a matéria em que o projecto ganha a sua forma inicial, como é aquela que ele se expressa posteriormente enquanto obra feita, na definição das suas linhas. Como disciplina, o desenho procura assim desenvolver qualidades para uma maior operatividade do arquitecto quer na fase de projecto do seu trabalho, quer na concretização da própria obra arquitectónica.

Para que essa missão se cumpra, é de grande importância que o esquivo tenha por base uma real percepção dos espaços, não apenas no que se refere à pura representação da sua visibilidade, mas também no que respeita ao conhecimento dos diferentes usos que lhes serão dados, o que significa apreender a essência dos lugares e as ideias e conceitos neles implícitos. No fundo, conseguir ir além das meras aparências.

Tal como é conveniente encarar os desenhos realizados enquanto instrumentos concretos de projecto, não é menos verdade que a leitura que se faz dos esquissos deve proporcionar uma empatia entre o manual e o mental, ou seja, que a prática do desenho permita diluir a distância entre cérebro e a destreza manual.

Desenhar é assim indispensável ao arquitecto, na medida em que desbloqueia as suas ideias criativas ao estabelecer toda uma sintonia entre a mente, a visão e a mão. Assim, James Richards exprime a mesma ideia por diferentes palavras, confessando: «Para todos nós, mas sobretudo para aqueles sobre quem pesa a responsabilidade de desenhar habitats humanos, o mundo não

está a ficar menos complicado. Os pensadores criativos vão ser recrutados para ajudar a resolver tudo, do aquecimento global ao pico petrolífero, da crise nos sistemas de saúde às novas formas de vida urbana. Num mundo no qual o bem mais precioso é o pensamento inspirado, alimentar a criatividade constitui a porta de acesso ao reino. E não há melhor maneira de alimentar a criatividade do que desenhar»²³.

Rui Alves também valoriza o esquisso ao afirmar que esse alimenta o processo criativo. «Tem um carácter aberto e, nesse caso, esquissos podem ser todos os desenhos de um projecto – se não pretenderem fechá-lo, já que o processo conceptual continua até o fim. (...) O desenho está a meio caminho entre a abstracção pura das ideias e a materialidade da arquitectura construída, como o podem estar outros tipos de registo – modelos tridimensionais, com os próprios edifícios ou partes deles reduzidas à escala – (...) ou a escrita, veículo por excelência do pensamento não visual. (...). Desejavelmente, portanto, o desenho enquanto esquisso, isto é, permanentemente inacabado, deve contaminar e deixar-se contaminar»²⁴.

Este sentimento de “abertura” é um argumento frequentemente utilizado por arquitectos e estudiosos como justificação para a indispensabilidade desta ferramenta ilustrativa, como acontece com Luis Filipe Rodrigues. «O desenho como processo criativo proporciona uma abertura e, sobretudo, uma maior clareza relativamente às coisas. Quando se consegue utilizar o desenho com eficácia, o desenho permite com muita frequência – sempre numa perspectiva de concepção e de criação – desbravar e ultrapassar fronteiras que inicialmente pareciam estar obstaculizadas. É um processo de conquista, muitas vezes duro e cheio de obstáculos; eu tenho essa experiência no dia-a-dia. Mesmo quando faço desenhos de memorização para explicar determinadas coisas, esse acto de fazer um desenho de um local para aí inserir um objecto arquitectónico (...), esse esforço de memória de transpor para o papel é, desde logo, também um acto de conquista de obstáculos. Não é a mesma coisa fazer esse exercício, ou ver, ou ir a um lugar e depois fazer um projecto só através da memória do lugar. [O trabalho] é mais claro e, sobretudo, [fica] com uma visão muito mais pormenorizada e com a eleição das questões

²³ RICHARDS, James. 2012. *O Renascimento do Desenho à mão livre - Urban Sketchers em Lisboa, desenhando a cidade*. Lisboa: Quimera Editores, 2012, p.17.

²⁴ ALVES, Rui. 2001. *Esquissos - Sebentas de Arquitectura - Pensando no desenho, por palavras*. Lisboa: Universidade Lusíada, 2001, p.69.

mais importantes quando se faz através do desenho de memória. Esse transpor, esse desbravar de obstáculos e de fronteiras, é resolvido através do desenho»²⁵.

O mesmo autor entende também que é o esquisso a fazer a ligação entre diferentes realidades. «O desenho é conduzido, pela procura de sentido, a uma inquietação que leva o autor a relacionar-se com o real e com o irreal – essa inquietação prende-se com o desconhecido (...). O autor obriga-se a pensar, subjectivamente ou objectivamente. Conforme as idiossincrasias do autor, esse pensamento conduzi-lo-á a diferentes entendimentos da (ir)realidade. Este percurso de entendimento passa por, através do desenho, processar a realidade tal como a vê ou idealizá-la, transgredi-la, reestruturá-la, criando uma nova realidade»²⁶.

Apesar das provas dadas pelo desenho ao longo de séculos, ainda hoje imensos alunos continuam a perguntar aos docentes nas aulas: “porquê desenhar, para quê tanto trabalho manual se temos o computador?” Parece-nos pertinente valorizar essas questões e procurar obter uma resposta que revele todo o apreço que um esquisso nos merece, sensibilizando-a para uma nova dimensão das coisas. Não nos podemos cingir a desculpas, sem conteúdo; essas poderão levar os alunos à indiferença para com uma ferramenta de trabalho determinante para a sua carreira e o seu futuro.

Afinal, também James Richards se deparou com esta apreensão. «Porquê desenhar? Numa época de imagens computadorizadas cada vez mais sofisticadas, serão as competências de desenho manual ainda relevantes? Assistimos ao cúmulo da ironia quando, numa altura em que em que as empresas de “design” se atropelam para deixar de funcionar em suporte papel, directores executivos com ordenados milionários frequentam aulas de desenho manual para estimular o pensamento criativo. Campanhas publicitárias de vanguarda apresentam esboços manuais e animações dinâmicas desenhadas à mão porque, umas e outras, sobressaem no meio de composições digitais estilizadas, e despoletam uma resposta emocional»²⁷.

²⁵ RODRIGUES, Luis Filipe. 2010. *Desenho, criação e consciência - Entrevista Arquitecto Alcino Soutinho*. Lisboa: Bond, 2010, p.255.

²⁶ *Ibidem*, p.28.

²⁷ RICHARDS, James. 2012. *O Renascimento do Desenho à mão livre - Urban Sketchers em Lisboa, desenhando a cidade*. Lisboa: Quimera Editores, 2012, p.14.

Posto isto, julgo que são desse autor as palavras que melhor sintetizam o mérito do desenho, nomeadamente o desenho arquitectónico na actualidade: «O mundo está a redescobrir a magia do poder da linha desenhada à mão, quer como forma de expressão unicamente humana, quer como catalisadora do pensamento criativo»²⁸.

²⁸ *Ibidem*, p.14.

4 A ARQUITECTURA NO MUNDO DAS CRIANÇAS

4.1 UMA NOVA PALAVRA, UMA NOVA ESPERANÇA

«A principal meta da educação é criar homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe»²⁹.

As crianças são e serão sempre o garante do futuro das gerações que as antecede, é nelas que subsiste o futuro da humanidade e consequentemente da Arquitectura.

Dado a natureza do projecto, uma EB1 JI (escola básica e jardim-de-infância) tornou-se imperativo esmiuçar o *modus vivendi* das crianças no meio escolar, oscutar as suas opiniões, inquietudes e perspectivas no que concerne à escola enquanto edifício arquitectónico e o que o mesmo pode proporcionar nas suas vidas.

Foi este o factor decisivo para a elaboração de um questionário tipo, para que em ambiente escolar as crianças pudessem responder da forma mais harmoniosa e tranquila possível.

Antes da entrega do questionário e de quatro folhas lisas para desenharem o que lhes era proposto, foi realizado uma entrevista/workshop de 60 minutos. Neste, foi abordado o tema “Arquitectura” de forma adequada a que as crianças entendessem o que lhes seria proposto. Em primeiro lugar abordou-se o conceito da palavra – Arquitectura, e deu-se a conhecer a 95 alunos, arquitectos portugueses e algumas das suas obras. Em seguida, explicou-se o que significam palavras tais como: alçado, corte e planta, recorrendo não só a desenhos feitos no quadro escolar, como também através de desenhos técnicos e maquetes levados para o efeito. Após a

²⁹ Sir Jean William Fritz Piaget (1896 - 1980) foi um epistemólogo suíço, considerado um dos mais importantes pensadores do século XX. Defendeu uma abordagem interdisciplinar para a investigação epistemológica e fundou a Epistemologia Genética, teoria do conhecimento com base no estudo da gênese psicológica do pensamento humano. Fonte: Wikipedia.org ao dia 10.07.14 às 23:25.

entrevista/workshop foi solicitado às crianças que respondessem ao questionário e desenhassem os temas sugeridos em cada uma das folhas entregues. Todos os alunos participaram de forma muito activa, espontânea e interessada. O questionário e os desenhos foram posteriormente recolhidos e analisados, originando os dados apresentados neste documento.

4.2 A ANÁLISE E SÍNTESE DOS QUESTIONÁRIOS REALIZADOS

4.2.1 TURMA DO 1.º ANO DE ENSINO BÁSICO DA EB1 DE LAGOA

A ideia de que o espaço físico da escola é determinante no ambiente social da comunidade educativa, é uma realidade. Tal como a funcionalidade e a estética dos espaços internos e externos do edifício promovem um ambiente harmonioso, nos dois níveis de ensino, estimulando nos alunos a criatividade. Por isso, julga-se bastante importante inserir estes testemunhos, exibindo o ponto de vista dos seus principais utilizadores.

Inicia-se assim esta abordagem pela turma do 1.º ano de ensino básico da EB1 de Lagoa, composta por 25 alunos que variam entre os 5 e 6 anos de idade, sendo que quatorze são do género masculino e onze do género feminino.

Da primeira questão colocada à turma: *“Quais de vós já ouviram ou conhecem a palavra Arquitectura? Quem já ouviu ou conhece levante o dedo!”*, somente nove crianças levantaram o dedo, não obstante nenhuma conseguiu definir a palavra “arquitectura” ou associar a algo.



Fig. 21 - Alunos da turma do 1.º ano da EB1 de Lagoa. 2014. Fonte: FAD

Em seguida, foi apresentada outra pergunta: “Agora, gostaria que com uma só palavra, me dissessem o que pensam que é a *Arquitectura*, pode ser?”, e que, individualmente atribuísem uma só palavra (quadro 9) que os mesmos entendessem que poderia definir a palavra *Arquitectura*. As respostas dadas foram todas elas de forma espontânea e radiante, ainda que envoltas nalgum mistério.

No que concerne às questões colocadas aos alunos, apresenta-se assim o resultado nos três quadros seguintes.

Quanto à questão n.º 1 - “Desenha um círculo na tua cor favorita”, a maioria das crianças optou pela cor azul como sendo a favorita, com 10 votos, de notar ainda que o vermelho teve algum destaque, com 7 votos

Quadro 6 – Questão 01 -Tabela demonstrativa da cor escolhida por aluno

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Questão 01					
		Cor favorita					
							
1.º	Beatriz						
1.º	Catarina Silva						
1.º	Clara Proença						
1.º	David Martins						
1.º	David						
1.º	Daniel Gonçalves						
1.º	Gustavo						
1.º	Inês Cardoso						
1.º	João Nuno						
1.º	João Silva						
1.º	Laura						
1.º	Madalena Jesus						
1.º	Maria						
1.º	Mariana André						
1.º	Matilde Fonseca						
1.º	Matilde Heliodoro						
1.º	Mykyta						
1.º	Luis Silva						
1.º	Rafael						
1.º	Ricardo						
1.º	Ruben						
1.º	Rodrigo						
1.º	Simão						
1.º	Sofia Sushytsyy						
1.º	Vicente Lamy						
Totais	25 alunos	1	7	10	1	2	4

Na questão 02 sobre qual a forma preferida, observou-se que a maioria dos alunos optou pelo quadrado com 11 votos, acrescentando-se que o menos votado foi o círculo.

Quadro 7 - Questão 02 -Tabela demonstrativa do polígono mais votado pelos alunos do 1.º ano de ensino

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Questão 02				
		Polígono favorito				
		A	B	C	D	E
1.º	Beatriz					
1.º	Catarina Silva					
1.º	Clara Proença					
1.º	David Martins					
1.º	David					
1.º	Daniel Gonçalves					
1.º	Gustavo					
1.º	Inês Cardoso					
1.º	João Nuno					
1.º	João Silva					
1.º	Laura					
1.º	Madalena Jesus					
1.º	Maria					
1.º	Mariana André					
1.º	Matilde Fonseca					
1.º	Matilde Heliodoro					
1.º	Mykyta					
1.º	Luis Silva					
1.º	Rafael					
1.º	Ricardo					
1.º	Ruben					
1.º	Rodrigo					
1.º	Simão					
1.º	Sofia Sushytsyy					
1.º	Vicente Lamy					
Totais	25 alunos	2	4	11	5	3

No seguimento da actividade, na questão 03, constatou-se que dezanove crianças elegeram a imagem a que foi atribuída a letra “n” que é um equipamento com a forma de um barco de piratas como a preferida, seguindo-se da imagem que alude à letra “f”, um conjunto de lápis de cor. A primeira opção, um equipamento lúdico para ser utilizado no exterior e fora da sala de aula, enquanto a segunda preferência incide nas actividades criativas dentro da sala de aula.

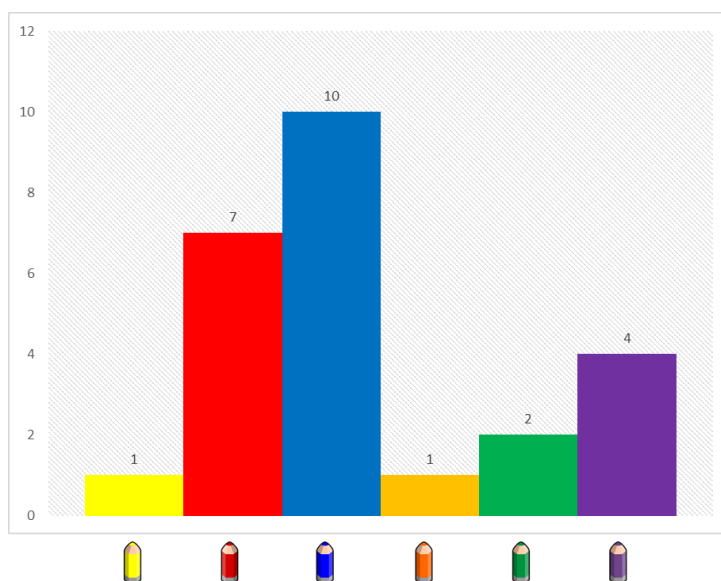
Quadro 8 - Questão 03 -Tabela demonstrativa das imagens mais votado pelos alunos do 1.º de ensino

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Questão 03															
		Imagens favoritas															
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
1.º	Beatriz																
1.º	Catarina Silva																
1.º	Clara Proença																
1.º	David Martins																
1.º	David																
1.º	Daniel Gonçalves																
1.º	Gustavo																
1.º	Inês Cardoso																
1.º	João Nuno																
1.º	João Silva																
1.º	Laura																
1.º	Madalena Jesus																
1.º	Maria																
1.º	Mariana André																
1.º	Matilde Fonseca																
1.º	Matilde Heliodoro																
1.º	Mykyta																
1.º	Luis Silva																
1.º	Rafael																
1.º	Ricardo																
1.º	Ruben																
1.º	Rodrigo																
1.º	Simão																
1.º	Sofia Sushytsyy																
1.º	Vicente Lamy																
Totais	25 alunos	7	15	5	15	4	18	4	10	11	5	11	12	8	19	3	3

Com estes dados, verifica-se para já, que na sua grande maioria, os alunos gostariam que a sua escola oferecesse equipamentos lúdicos que os despertassem para o imaginário dos contos infantis, e que a cor é um factor imprescindível na vida destas crianças e nesta faixa etária, visto que 18 delas elegeram a imagem dos lápis de cor como uma das suas favoritas.

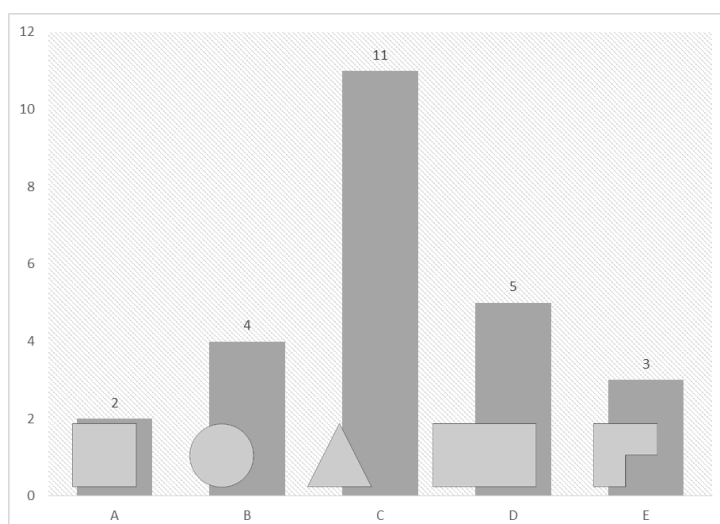
Com o apoio dos gráficos apresentados, podemos sintetizar as escolhas dos alunos. No gráfico 01 podemos constatar que 10 alunos elegeram o azul como cor favorita, 07 o vermelho, 04 o violeta, uma opção apenas realizada por raparigas, seguida pela cor verde foi escolhida por 02 crianças em igualdade com o amarelo, e por fim, a cor-de-laranja foi escolhida uma só vez.

Gráfico 1 - Gráfico de barras - Questão n.º 01 - Cores



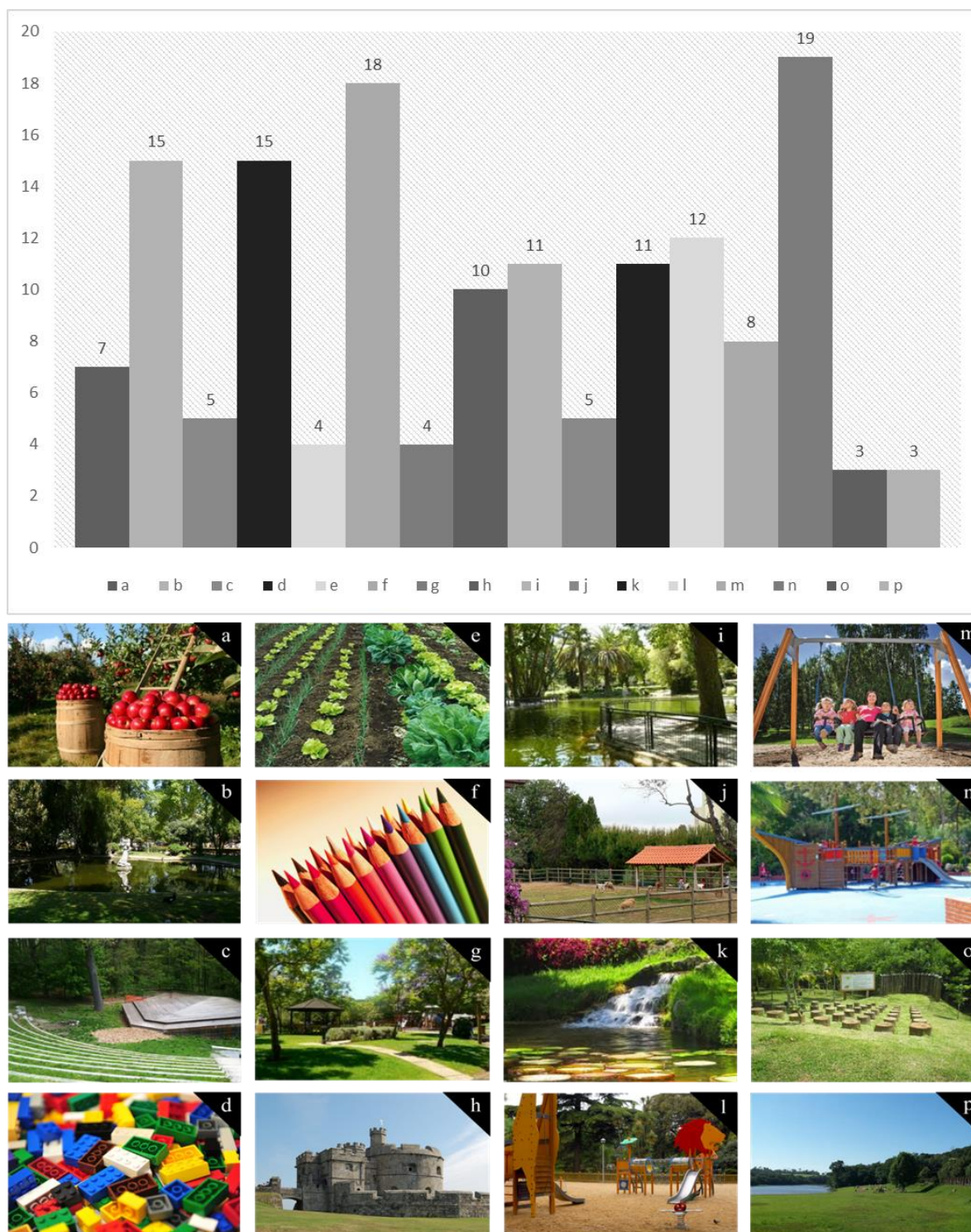
No gráfico n.º 2 verifica-se que o triângulo foi a forma geométrica eleita por 11 alunos, o rectângulo foi eleita por 05, o círculo por 04, o polígono a que se atribuiu a letra “e” foi escolhido por 03 crianças, sendo que só uma era do género masculino.

Gráfico 2 - Gráfico de barras - Questão n.º 02 - Polígonos



No gráfico n.º3 constatou-se que as imagens mais votadas foram: barco de Pirata³⁰ com 19 votos, os lápis-de-cor com 18 votos, a vista do lago com uma estátua e por fim, as peças de lego com 15 votos.

Gráfico 3 - Questão n.º 03 - Gráfico de barras e quadro de imagens



³⁰ Imagem de equipamento lúdico – barco de piratas – no Jardim da Estrela em Lisboa.

Em relação à palavra “arquitectura” foi sugerido a cada aluno que atribuisse uma palavra que julgasse definir essa palavra. O quadro abaixo reflecte as palavras proferidas individualmente, onde se identifica na 1.ª coluna à esquerda o grau de ensino, na seguinte o nome de cada aluno, imediato pelo género e idade, acompanhado à direita com a palavra atribuída.

Quadro 9- Identificação do aluno e definição da palavra Architectura

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Género		Idade	Definição da palavra Architectura segundo os alunos
		M	F		
1.º	Beatriz			7	Janela
1.º	Catarina Silva			6	Golfinho
1.º	Clara Proença			7	Pastilha
1.º	David Martins			6	Copo
1.º	David			6	Carros
1.º	Daniel Gonçalves			6	Casas
1.º	Gustavo			6	Porta
1.º	Inês Cardoso			7	Tubarão
1.º	João Nuno			7	Plantas de regar
1.º	João Silva			7	Batatas fritas
1.º	Laura			7	Jogo de Xadrez
1.º	Madalena Jesus			7	Óculos
1.º	Maria			6	Bonecas Bábie
1.º	Mariana André			6	Escultura
1.º	Matilde Fonseca			6	Passeio
1.º	Matilde Heliodoro			6	Lápis
1.º	Mykyta			7	Mesa
1.º	Luis Silva			7	Pintura
1.º	Rafael			7	Gelado morango
1.º	Ricardo			7	Hamburguer
1.º	Ruben			7	Gelado Baunilha/Choco
1.º	Rodrigo			7	Futebol
1.º	Simão			7	Donuts com chocolate
1.º	Sofia Sushytsyy			6	Peixe
1.º	Vicente Lamy			6	Castelo
Totais	25 alunos	14	11		

4.2.2 TURMA DO 2.º ANO DE ENSINO BÁSICO DA EB1 DE LAGOA

A turma do 2.º ano de ensino básico da EB1 de Lagoa é composta por 22 alunos, que incide nos 7 a 8 anos de idade, sendo que 14 crianças são do género masculino e 08 do género feminino. Efectuou-se o mesmo processo colocando as mesmas questões já descritas³¹. Neste 2º ano apenas duas crianças conheciam a palavra Arquitectura, remetendo ao constatado na turma do 1.º ano, só essas conseguiram definir ou associá-la a algo. Posteriormente, foi inserida a outra questão para resumir numa palavra o significado de arquitectura³², verificando-se aqui o mesmo resultado do 1.º ano, e as respostas foram dadas com a mesma alegria e entusiasmo, ainda que, de forma mais céptica.



Fig. 22- Alunos da turma do 2.º ano da EB1 de Lagoa. Fonte: FAD

³¹ Após as apresentações, iniciou-se da mesma maneira com a pergunta: – “Quais de vós já ouviu ou conhece a palavra, *Arquitectura*? Quem já ouviu ou conhece levanta o dedo!”

³² Questão colocada após a supra citada. – “Agora, gostaria que com uma só palavra, me dissessem o que pensam que é a *Arquitectura*, pode ser?”

O resultado das questões colocadas aos alunos da turma em análise, torna-se transparente nos três quadros seguintes. Em primeiro dá-se relevo à importância da cor, e observa-se que o vermelho foi a preferida com um total de 6 votos, e a menos votada foi a laranja com 1 voto.

Quadro 10 - Questão 01 - Tabela demonstrativa da cor escolhida por cada aluno

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Questão 01					
		Cor favorita					
							
2.º	Afonso						
2.º	Ana Carolina						
2.º	Bruno Carneiro						
2.º	Carina Catarino						
2.º	Dinis João						
2.º	Dinis Martins						
2.º	Francisco Cintra						
2.º	Francisco						
2.º	Gustavo Sustelo						
2.º	Helena Mendes						
2.º	João Estorninho						
2.º	Mariana Lima						
2.º	Martim Gordinho						
2.º	Miguel						
2.º	Paula Jucan						
2.º	Pedro Miguel						
2.º	Rafaela Gomes						
2.º	Ricardo						
2.º	Viviana Teixeira						
2.º	Tomás Barroso						
2.º	Guilherme Coelho						
2.º	Jara Nunes						
Totais	22 alunos	4	6	4	1	4	3

Na 2.^a questão a maioria dos alunos elegeu a forma do círculo, contudo, somente três raparigas votaram nesta forma geométrica, sendo o quadrado a forma menos votada.

Quadro 11- Questão 02 - Tabela demonstrativa do polígono mais votado pelos alunos do 2.º ano de ensino

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Questão 02				
		Polígono favorito				
		A	B	C	D	E
2.º	Afonso					
2.º	Ana Carolina					
2.º	Bruno Carneiro					
2.º	Carina Catarino					
2.º	Dinis João					
2.º	Dinis Martins					
2.º	Francisco Cintra					
2.º	Francisco					
2.º	Gustavo Sustelo					
2.º	Helena Mendes					
2.º	João Estorninho					
2.º	Mariana Lima					
2.º	Martim Gordinho					
2.º	Miguel					
2.º	Paula Jucan					
2.º	Pedro Miguel					
2.º	Rafaela Gomes					
2.º	Ricardo					
2.º	Viviana Teixeira					
2.º	Tomás Barroso					
2.º	Guilherme Coelho					
2.º	Jara Nunes					
Totais	22 alunos	1	11	3	2	5

Perante a questão n.º 03, o constatou-se que os alunos elegeram a imagem que alude à letra “f” (lápis-de-cor) com 13 votos, as imagens “i” e “k” obtiveram empate com 12 votações cada.

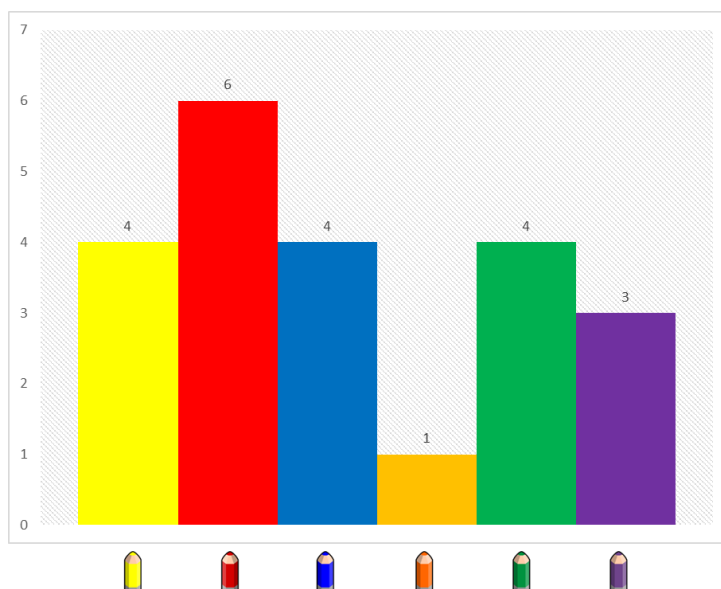
Quadro 12 - Questão 03 - Tabela demonstrativa das imagens mais votadas pelos alunos do 2.º ano de ensino

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Questão 03															
		Imagens favoritas															
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
2.º	Afonso																
2.º	Ana Carolina																
2.º	Bruno Carneiro																
2.º	Carina Catarino																
2.º	Dinis João																
2.º	Dinis Martins																
2.º	Francisco Cintra																
2.º	Francisco																
2.º	Gustavo Sustelo																
2.º	Helena Mendes																
2.º	João Estorninho																
2.º	Mariana Lima																
2.º	Martim Gordinho																
2.º	Miguel																
2.º	Paula Jucan																
2.º	Pedro Miguel																
2.º	Rafaela Gomes																
2.º	Ricardo																
2.º	Viviana Teixeira																
2.º	Tomás Barroso																
2.º	Guilherme Coelho																
2.º	Jara Nunes																
Totais		5	9	9	8	8	13	4	9	12	8	12	8	9	11	3	4

Conclui-se que, para os alunos da turma do 2.º ano a sua escola de sonho, para além do valor dos equipamentos lúdicos, a cor e a natureza são os elementos essenciais.

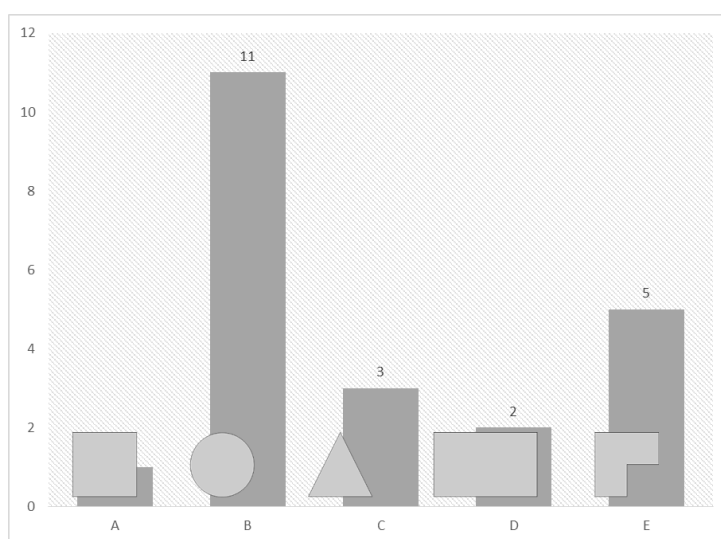
Em seguida e com base nos gráficos apresentados iremos sintetizar os dados obtidos. Assim, no gráfico 04 constata-se que 6 alunos preferem o vermelho, 12 deles elegeram o amarelo, o azul e o verde com 4 votos cada, o violeta por 3 alunos e a cor laranja eleita por 1 voto.

Gráfico 4 - Gráfico de barras - Questão n.º 01 - Cores



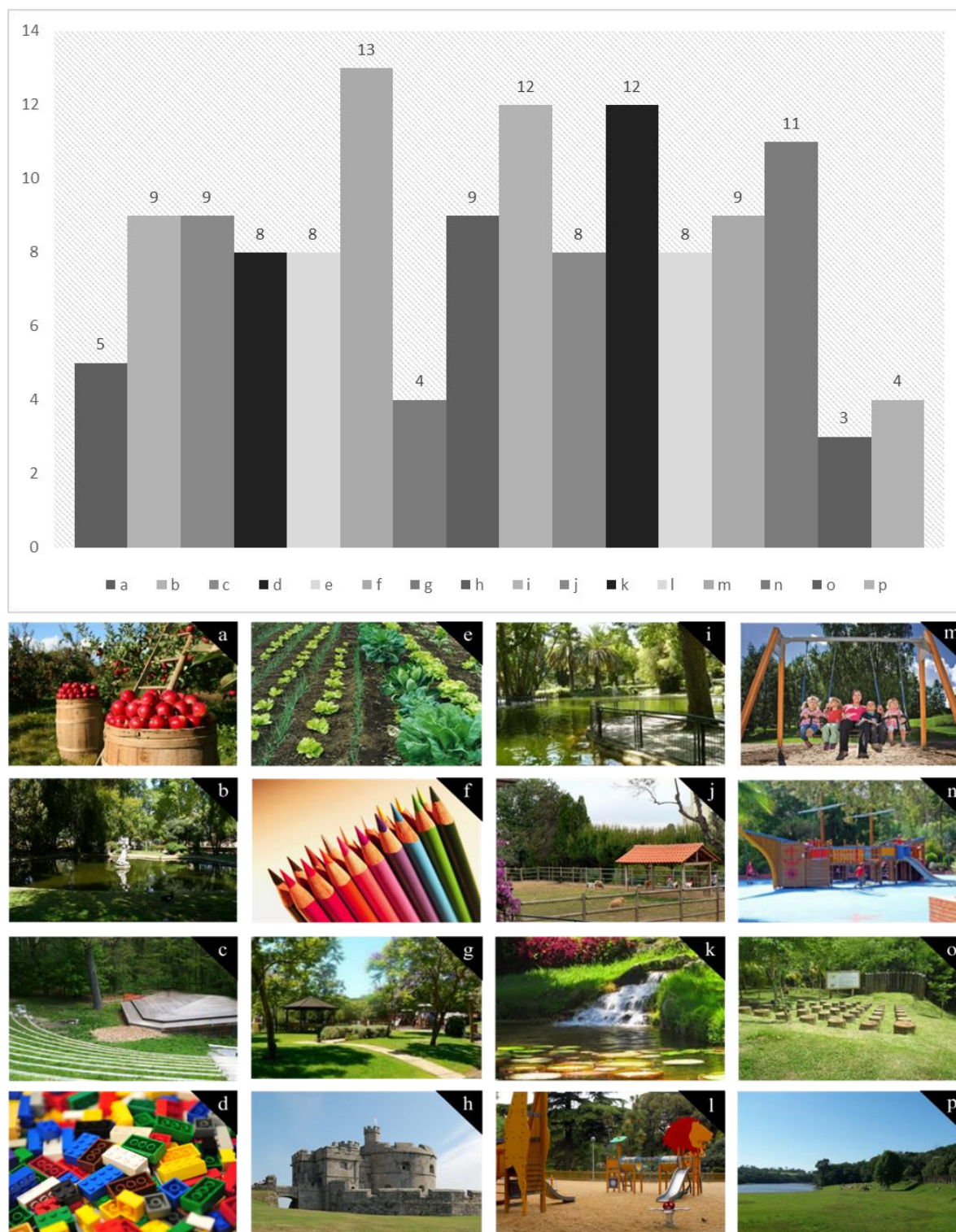
No seguinte gráfico verifica-se que a forma geométrica eleita pela grande maioria dos alunos da turma do 2º ano foi o círculo, obteve 11 votos, e a forma geométrica menos votada foi o quadrado com somente 01 voto.

Gráfico 5 - Gráfico de barras - Questão n.º 02 Polígonos



No gráfico n.º 6 constata-se que a maioria dos votos incidu nas imagens: do lápis-de-cor com 13 votos; a vista do lago e a imagem da cascata com 12 votos, respectivamente.

Gráfico 6 - Questão n.03 - Gráfico de barras e quadro de imagens



O substantivo que os 22 alunos utilizaram para definir a palavra “Arquitectura” está expresso no quadro n.º13, notando-se que existem palavras que se repetem, como acontece essencialmente com “casa” e “desenho(s)”.

Quadro 13 - Identificação do aluno e definição da palavra Arquitectura

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Género		Idade	Definição da palavra Arquitectura segundo os alunos
		M	F		
2.º	Afonso			7	Campos de ervas
2.º	Ana Carolina			8	Desenho
2.º	Bruno Carneiro			8	Águia
2.º	Carina Catarino			8	Casa
2.º	Dinis João			8	Exposição
2.º	Dinis Martins			8	Casas
2.º	Francisco Cintra			8	Legos
2.º	Francisco			8	Cilindro
2.º	Gustavo Sustelo			7	Escrever
2.º	Helena Mendes			8	Natureza
2.º	João Estorninho			8	Expressão
2.º	Mariana Lima			8	Passarinhos
2.º	Martim Gordinho			8	Desenhos
2.º	Miguel			8	Trabalho
2.º	Paula Jucan			8	Construir
2.º	Pedro Miguel			8	Pintura
2.º	Rafaela Gomes			7	Sala
2.º	Ricardo			8	Campo de Futebol
2.º	Viviana Teixeira			8	Bonecas
2.º	Tomás Barroso			7	Rua
2.º	Guilherme Coelho			8	Paisagem
2.º	Jara Nunes			8	Trabalhar com o PC
Totais	22 alunos	14	8		

4.2.3 TURMA DO 3.º ANO DE ENSINO BÁSICO DA EB1 DE LAGOA

A turma do 3.º ano de ensino básico da EB1 de Lagoa é composta por 26 alunos, com a idade de 9 anos, sendo que 17 são do género masculino e 09 do género feminino.

A palavra arquitectura já fazia parte do léxico de doze alunos dessa turma, com uma relação próxima, distinguindo de forma rápida algumas das palavras utilizadas para a definirem. Todos deram a sua opinião com intenso entusiasmo e convicção. Destacou-se a Gabriela Pereira que definiu “arquitectura” com a palavra: “Transformar”. Perguntei-lhe então o porquê da palavra, justificando com prontidão: “queria dizer que arquitectura significava transformar o que pensávamos em real”.



Fig. 23- Alunos da turma do 3.º ano da EB1 de Lagoa e Francisco Domingos. Fonte: FAD

Conforme já mencionado, o resultado está esplamado nos quadros seguintes. No primeiro caso, surge a cor vermelha com 11 votos, sendo a cor com maior impacto e preferência.

Quadro 14 - Questão 01 -Tabela demonstrativa da cor escolhida por cada aluno

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Questão 01					
		Cor favorita					
							
3.º	Alexandre Grade						
3.º	Artur Azevedo						
3.º	Carina Cabrita						
3.º	Catarina Soares						
3.º	Constantino						
3.º	Daniela Antunes						
3.º	Dinis Boiças						
3.º	Élvis						
3.º	Érica Pedrinho						
3.º	Fábio Correia						
3.º	Filipa Dara Santos						
3.º	Gabriela Pereira						
3.º	Gonçalo Cabral						
3.º	Gonçalo Martins						
3.º	Inês Marques						
3.º	Madalena Pessoa						
3.º	Martim Pereira						
3.º	Miguel Bernardo						
3.º	Miguel Carapinha						
3.º	Miguel Costa						
3.º	Pedro Santos						
3.º	Rafael Reis						
3.º	Rodrigo Guerreiro						
3.º	Tatiana Moraes						
3.º	Tiago Carrilho						
3.º	Tomás Helidoro						
Totais	26 alunos	1	11	4	3	3	2

Quanto à questão da forma geométrica destacou-se o rectângulo com mais votos perfazendo um total de sete.

Quadro 15 - Questão 02 - Tabela demonstrativa do polígono mais votado pelos alunos do 3.º ano de ensino

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Questão 02				
		Polígono favorito				
		A	B	C	D	E
3.º	Alexandre Grade					
3.º	Artur Azevedo					
3.º	Carina Cabrita					
3.º	Catarina Soares					
3.º	Constantino					
3.º	Daniela Antunes					
3.º	Dinis Boiças					
3.º	Élvis					
3.º	Érica Pedrinho					
3.º	Fábio Correia					
3.º	Filipa Dara Santos					
3.º	Gabriela Pereira					
3.º	Gonçalo Cabral					
3.º	Gonçalo Martins					
3.º	Inês Marques					
3.º	Madalena Pessoa					
3.º	Martim Pereira					
3.º	Miguel Bernardo					
3.º	Miguel Carapinha					
3.º	Miguel Costa					
3.º	Pedro Santos					
3.º	Rafael Reis					
3.º	Rodrigo Guerreiro					
3.º	Tatiana Moraes					
3.º	Tiago Carrilho					
3.º	Tomás Helidoro					
Totais	26 alunos	3	6	3	7	5

No que concerne à imagem destaca-se aquela que se atribuiu a letra “k”, que diz respeito a um cenário de natureza, onde a cascata é objecto de análise.

Quadro 16 - Questão 03 -Tabela demonstrativa das imagens mais votado pelos alunos do 3.º de ensino

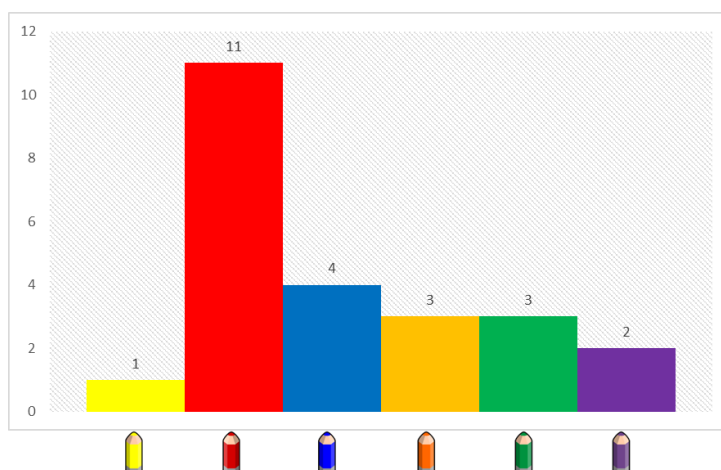
Grau de Ensino	Nome do Aluno	Questão 03															
		Imagens favoritas															
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
3.º	Alexandre Grade																
3.º	Artur Azevedo																
3.º	Carina Cabrita																
3.º	Catarina Soares																
3.º	Constantino																
3.º	Daniela Antunes																
3.º	Dinis Boiças																
3.º	Élvis																
3.º	Érica Pedrinho																
3.º	Fábio Correia																
3.º	Filipa Dara Santos																
3.º	Gabriela Pereira																
3.º	Gonçalo Cabral																
3.º	Gonçalo Martins																
3.º	Inês Marques																
3.º	Madalena Pessoa																
3.º	Martim Pereira																
3.º	Miguel Bernardo																
3.º	Miguel Carapinha																
3.º	Miguel Costa																
3.º	Pedro Santos																
3.º	Rafael Reis																
3.º	Rodrigo Guerreiro																
3.º	Tatiana Moraes																
3.º	Tiago Carrilho																
3.º	Tomás Helidoro																
Totais	26 alunos	8	10	6	9	8	4	14	14	12	8	17	6	4	11	3	9

Podemos sugerir que para a maioria dos alunos constituintes desta turma do 3.º ano, o meio ambiente e a natureza estão bem patentes nas suas vidas, desejando que a sua escola tivesse mais ligada ao meio natural ecológico.

Os gráficos apresentados representam as escolhas dos alunos da turma entrevistada. No primeiro gráfico pode-se observar que 17 alunos elegeram o vermelho como a cor favorita, 4 a

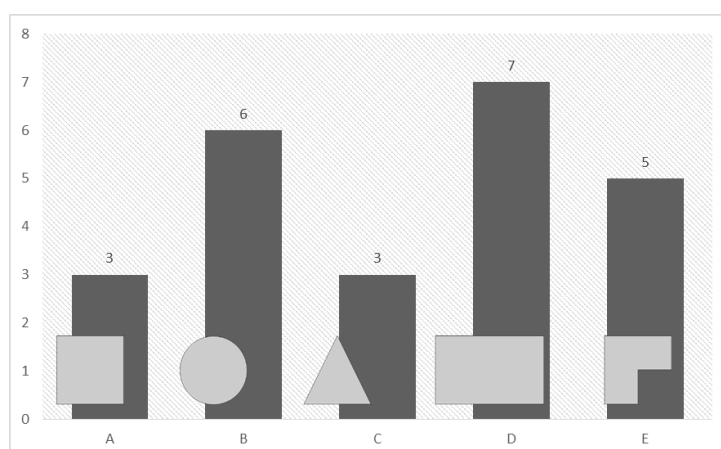
azul, 3 deles escolheram a laranja e outros 3 a verde, depois a cor violeta mais uma vez foi a eleita de 2 raparigas, e por fim, identifica-se o amarelo eleito por 1 aluno como a sua favorita.

Gráfico 7 - Gráfico de barras - Questão n.º 01 - Cores



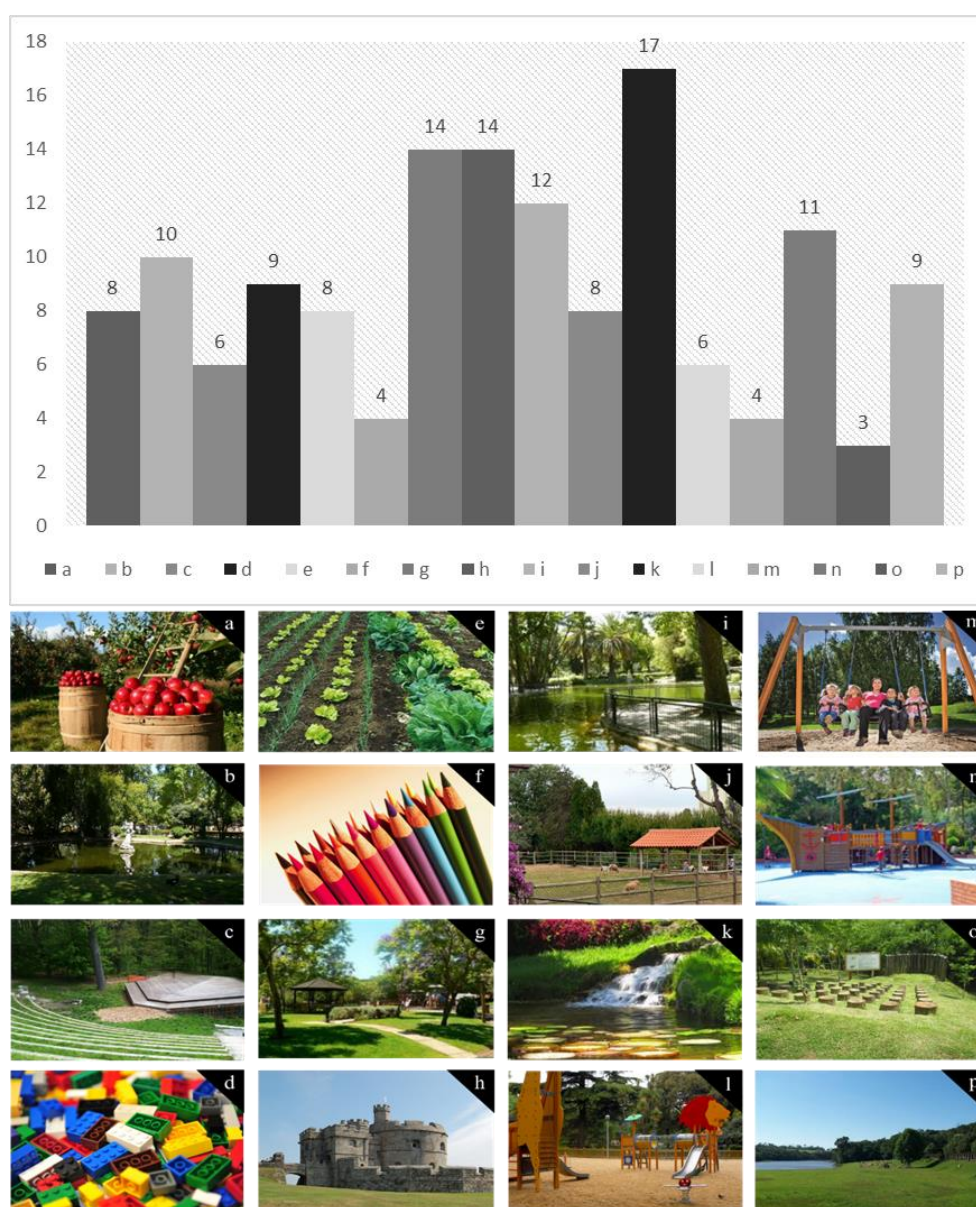
No gráfico seguinte constata-se que o rectângulo foi a forma geométrica mais votada com 7 votos, logo depois pelo círculo com 6 votos. Já o polígono a que se atribuiu a letra “E” constatou-se que com as restantes turmas foi escolhida apenas por 5 alunos, o triângulo foi eleito por somente 3 deles, sendo que na turma do 1.º ano foi a figura mais votada com 11 votos, e dos 25 alunos somente 3 se identificaram com o quadrado.

Gráfico 8 - - Gráfico de barras - Questão n.º02 - Poligonos



O gráfico n.º 9 demonstra claramente que a imagem “k”³³ se distingue claramente com 17 votos, seguidas imagens “g”³⁴ e “h”³⁵ com 14 votos cada. Logo, estas três imagens demonstram que a maioria dos alunos da turma em análise prefere os temas que envolvem a natureza, e mais uma vez, a fantasia prevalece conforme se prova com a escolha da imagem “h” que alude a um castelo.

Gráfico 9 - Questão n.º 03 - Gráfico de barras e quadro de imagens



³³ Imagem k – meio ambiente com cascata - Fonte: Google Images

³⁴ Imagem g – envolvente natural com pequenas casas de madeira para actividades – Fonte: Google Images

³⁵ Imagem h – Castelo – Fonte: Google Images

Para as 26 crianças da turma em análise as palavras que as mesmas utilizaram para definir o substantivo “Arquitectura” foram as constantes no quadro (tabela 13). Um facto curioso foi a palavra proferida pela Gabriela Pereira – “Transformação” –, e a do Miguel Carapinha – “Sei lá” – denunciando uma honestidade coerente.

Gráfico 10- Identificação do aluno e definição da palavra Arquitectura

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Género		Idade	Definição da palavra Arquitectura segundo os alunos
		M	F		
3.º	Alexandre Grade			9	Chão
3.º	Artur Azevedo			9	Construção de sanitas
3.º	Carina Cabrita			9	Casas
3.º	Catarina Soares			9	Janela
3.º	Constantino			9	Pintura de Casas
3.º	Daniela Antunes			9	Elásticos
3.º	Dinis Boiças			9	Escola
3.º	Élvis				Campo de Futebol
3.º	Érica Pedrinho			10	Museu
3.º	Fábio Correia			9	Construção de cadeiras
3.º	Filipa Dara Santos			9	Construção de Lojas
3.º	Gabriela Pereira			9	Transformar
3.º	Gonçalo Cabral			9	Prédio
3.º	Gonçalo Martins			9	Pintura
3.º	Inês Marques			9	Mesas
3.º	Madalena Pessoa			9	Mochilas
3.º	Martim Pereira			9	Telhado
3.º	Miguel Bernardo			9	Construção Civil
3.º	Miguel Carapinha			9	Sei lá
3.º	Miguel Costa			9	Pintura de móveis
3.º	Pedro Santos			9	Ecológico
3.º	Rafael Reis			9	Porta
3.º	Rodrigo Guerreiro			9	Parede
3.º	Tatiana Morais			9	Tecto
3.º	Tiago Carrilho			9	Construção
3.º	Tomás Helidoro			9	Madeira
Totais	26 alunos	17	9		

4.2.4 TURMA DO 4.º ANO DE ENSINO BÁSICO DA EB1 DE LAGOA

A turma do 4.º ano de ensino básico da EB1 de Lagoa é composta por 22 alunos, com uma média de 10 anos de idade, sendo uma turma muito equilibrada em termos de género, dado que é constituída por 11 meninos e 11 meninas.



Fig. 24 – Professora Cristina Silva e os alunos turma do 4.º ano da EB1 de Lagoa. 2014. Fonte: FAD

Nesta turma analisou-se que 18 dos 22 alunos conheciam o substantivo “arquitectura”. Todos eles participaram individualmente, de forma entusiasta, na atribuição de um sinónimo, e as suas respostas reflectiram já algumas ideias subjacentes sobre o que abrange a área de arquitectura.

A seguir foca-se o resultado desta turma do 4.º ano como consequência da análise dos questionários de quatro alunos, assim no quadro relativo à cor favorita, a incidência foi para o vermelho com 02 votos.

Quadro 17 - Questão 01 -Tabela demonstrativa da cor escolhida por cada aluno

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Questão 01					
		Cor favorita					
							
4.º	Afonso Fragoso						
4.º	Alexandre Cabrita						
4.º	Lúcia Dias da Costa						
4.º	Maria						
Totais	22 alunos	1	2	0	1	0	0

O quadrado foi a forma geométrica mais escolhida entre os 4 alunos.

Quadro 18 - Questão 02 - Tabela demonstrativa do polígono mais votado pelos alunos do 4.º ano de ensino

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Questão 02				
		Polígono favorito				
		A	B	C	D	E
4.º	Afonso Fragoso					
4.º	Alexandre Cabrita					
4.º	Lúcia Dias da Costa					
4.º	Maria					
Totais	22 alunos	0	3	0	0	1

O resultado no que concerne às imagens, a escolha recaiu em “b”, “h”, “i” e “k” com 3 votos cada.

Quadro 19- Questão 03 -Tabela demonstrativa das imagens mais votado pelos alunos do 4.º de ensino

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Questão 03															
		Imagens favoritas															
		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p
4.º	Afonso Fragoso																
4.º	Alexandre Cabrita																
4.º	Lúcia Dias da Costa																
4.º	Maria																
Totais	22 alunos	1	3	1	1	2	0	1	3	3	2	3	0	2	0	2	0

As quatro imagens seleccionadas aludem a cenários de natureza, sendo que estes alunos partilham com os restantes colegas mais novos o mesmo fio condutor.

Quadro 20 - Identificação do aluno e definição da palavra Arquitectura

Grau de Ensino	Nome do Aluno	Género		Idade	Definição da palavra Arquitectura segundo os alunos
		M	F		
4.º	Afonso Fragoso			10	Arte
4.º	Afonso				Constructor de Madeira
4.º	Alexandre Cabrita			10	Pintura
4.º	Alexandre				Campo de Futebol
4.º	André				Edifícios
4.º	Gonçalo				Objecto
4.º	Mareas				Construção
4.º	Lara				Desenho
4.º	Lara				Medidas
4.º	Laura				Janelas
4.º	Lúcia Dias da Costa			10	Eslástico
4.º	Maria			10	Trabalho
4.º	Margarida				Cantina
4.º	Mariana				Jogos
4.º	Mariana				Porta
4.º	Matilde				Escritório
4.º	Pedro				Planta de uma casa
4.º	Pedro				Lego
4.º	Rafael				Escultura
4.º	Sofia				Escrita
4.º	Vinício				Jardim sem animais
4.º	Viviana				Materiais
Totais	22 alunos	11	11	10	

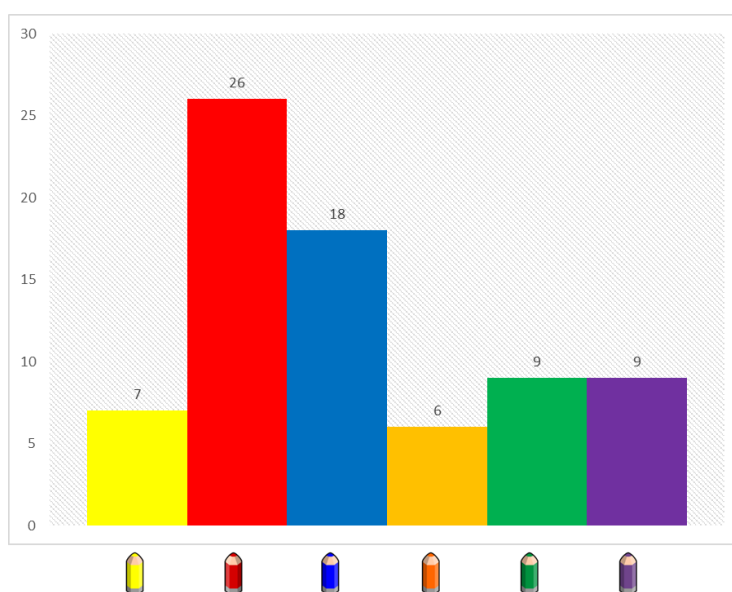
CONSIDERAÇÕES:

A pesquisa realizada teve como objecto de estudo a opinião de 74 alunos da EB1 de Lagoa, distribuídos por quatro turmas, com idades compreendidas entre os 7 e os 10 anos de idade, dos quais quarenta e quatro são do género masculino e trinta do género feminino.

Dado que o projecto de criação de EB1 e JI foi idealizado para os seus principais utilizadores, foram ponderados alguns dos seus testemunhos, nomeadamente no que concerne à utilização da cor e proposta formal do projecto.

Importa aludir que para 26 crianças, o vermelho foi a cor preferida e com grande destaque a mais votada, imediatamente após a cor azul com 18 votos, o verde e violeta ambos com 9, segue-se o amarelo elegido por 7, e por último, a cor laranja com 6 votos.

Gráfico 11- Gráfico de Barras - Cores



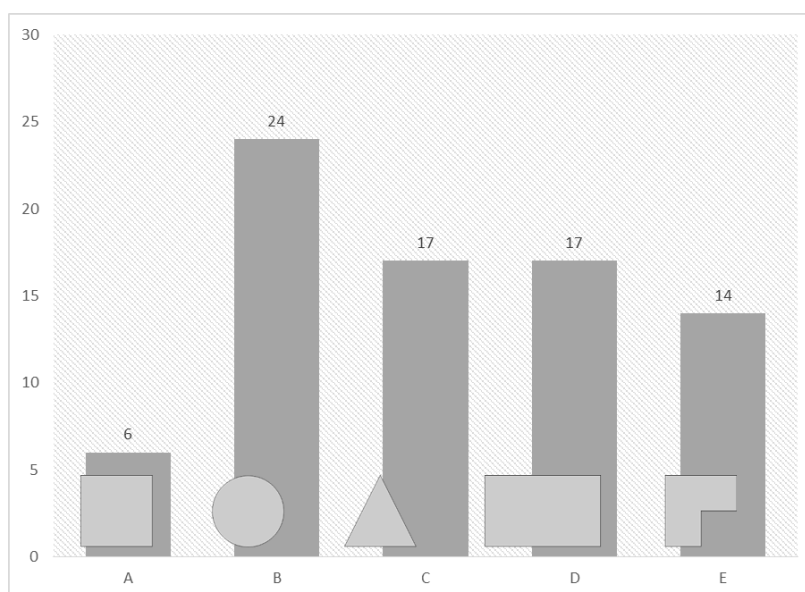
Após estas evidências, realizou-se a escolha de duas cores para aplicação pontual no projecto final: o vermelho e o azul. Para já neste primeiro esquema mental, estipulou-se utilizar estas duas cores de forma equilibrada em zonas que as crianças contactem no seu dia-a-dia escolar, como no refeitório, no recinto desportivo. Depois consoante a preferência pelas outras cores, iriam servir para abordar zonas específicas com funções distintas. Mas neste momento tinha

sido construída uma base de informações que iria ser aproveitada para a parte prática, permitindo fomentar a iniciação aos primeiros esboços, explorando formas e volumes com apontamentos destas cores.

No que concerne às formas geométricas, o círculo foi a escolhida por 24 crianças, o triângulo e o rectângulo com 17 votos cada, o polígono “E” com 14 votos, e ainda o quadrado com 6.

A forma cilíndrica pode ser encontrada em vários apontamentos do projecto, foi a forma utilizada para desenhar o espaço exterior nomeadamente o espaço de recreio e a horta pedagógica; nas clarabóias e poços de luz. O rectângulo surge na composição dos vãos exteriores e interiores, corredores, composição dos compartimentos e recinto desportivo. O triângulo assume também posição de destaque na cobertura da Casa Árvore, na composição do volume que alude ao anfiteatro e clarabóias.

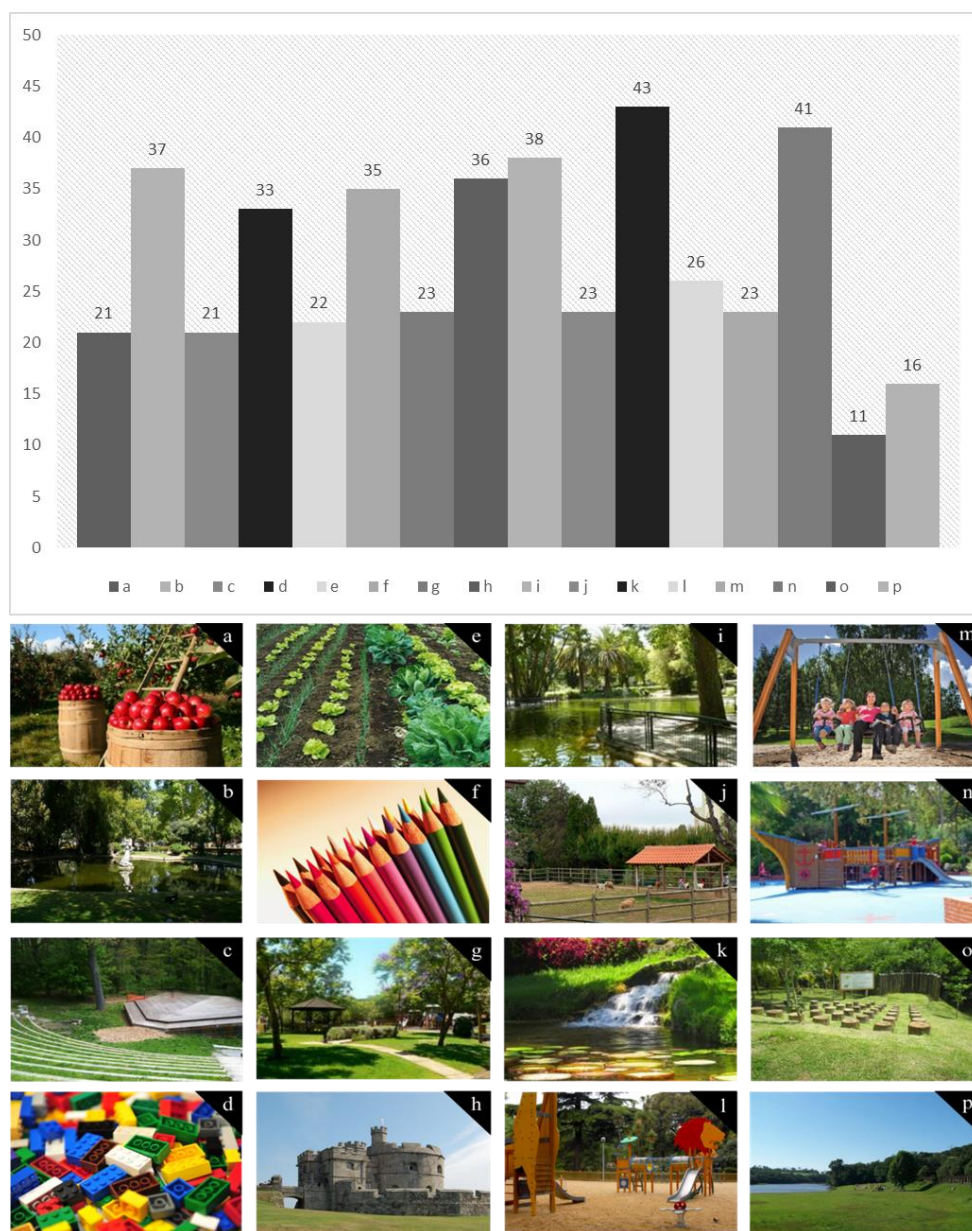
Gráfico 12 - Gráfico de barras - Polígonos



O quadrado foi a forma eleita para desenvolver o corpo principal, não tendo sido este polígono o mais votado, foi o elemento agregador de todas as formas geométricas utilizadas no conceito.

Das 16 imagens sugeridas aos 74 alunos, a mais votada foi a imagem a que se atribuiu a letra “k”, a cascata com 41 votos, a imagem “n” que alude ao barco pirata, a imagem “i” com 38 votos, e a “h” com 36 votos, sendo o lago e o castelo, respectivamente.

Gráfico 13 - Gráfico de barras e quadro de imagens



As imagens “d” e “f” remetem às peças de lego e aos lápis-de-cor, nomeadamente com 37 e 35 votos cada.

Estas imagens foram metafóricamente modeladas no conceito. Por exemplo, para invocar a cascata, sob o volume principal o terreno existente foi desenvolvido um sistema por forma a criar o efeito de ondulação da água, e o volume da casa da árvore foi localizado com a intenção de clamar a proa de um barco pirata em relação ao volume principal, sem deixar de parte os poços de luz os mastros do navio, naturalmente.

Todo o trabalho de pesquisa e entrevistas com as crianças foram factores enriquecedores e motivadores para a realização e sucesso deste projecto. Criar arquitectura deve ter sempre como base o utilizador, pois esta deve existir também para promover experiências espaciais e sensoriais.

4.3 AS CRIANÇAS DA ESCOLA BÁSICA EB1 DE LAGOA E O ELOGIO DA MÃO

No questionário, transversal a todos os 4º anos de ensino, e após a entrevista em que se elucidou, ainda que, de forma muito ligeira, sobre alguns aspectos no que diz respeito ao projecto em arquitectura. A parte destinada às actividades, dividida em 3 folhas de formato A4 a que foram atribuída a numeração 02, 03 e 04 contendo quatro espaços destinados a elaborar desenhos alusivos à questão mencionada na parte superior de cada zona destinada a desenhar. Na folha n.º 02 solicitava-se aos alunos que desenhassem a planta da sua sala de aulas e algo que não gostassem na sua escola, enquanto na folha seguinte que desenhassem a sua escola, e por último, o desenho da escola dos seus sonhos.

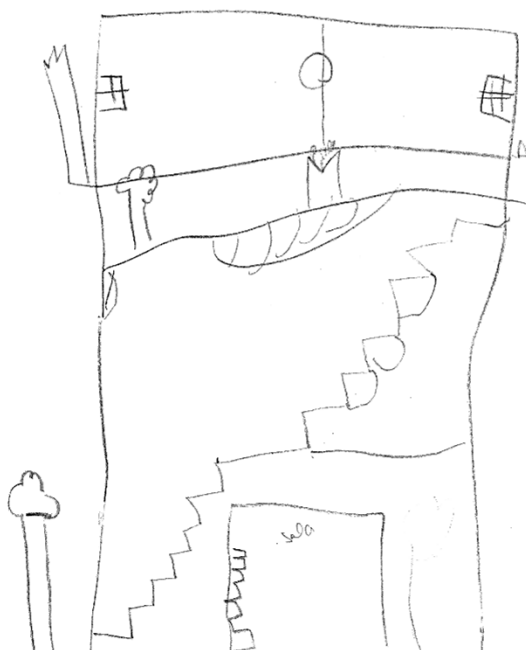


Fig. 25- Desenho do Ricardo da turma do 1.º ano de ensino EB1 de Lagoa - " Desenha a tua escola "

Desenhos feios, o que são? Existem? - A insegurança e receio de não conseguirem reproduzir através das suas pequenas virgens mãos, destreinadas e desprovidas de mestria o que lhes passa na mente, confrontadas com o que lhes era solicitado para desenhar, encheu os rostos destes pequenos pensadores de várias rugas expressivas temporárias, até os dedinhos começaram a surgir no ar, juntamente com uma infindável rol de questões, dúvidas e inquietudes.

As frases que saltitavam por entre as quatro paredes daquela sala tinham tanto de natural como de honestidade e inocência. Perguntavam:

- *Como é que vou desenhar isto?*
- *Os meus desenhos são horríveis!*
- *Não consigo, não sei, fica tudo feio!*
- *Os meus desenhos são uma porcaria!*

Após um breve diálogo com todos e numa tentativa de acalmar, foi-lhes mostrado um bloco de esboços,³⁶ que era folheado perante as crianças curiosas e ia sendo explicado que não existem desenhos feios nem bonitos, existem sim linhas feitas com um lápis ou uma caneta, com a ajuda da mão, que por sua vez, reproduzia no papel sentimentos, receios, alegrias, o nosso imaginário, as formas que o cérebro originava, e que, como tal nunca deveriam ter receio de desenhar numa folha em branco, desvalorizando se tais desenhos seriam percéptíveis para outras pessoas. O mais importante seria desenhar, e muito, todos os dias.

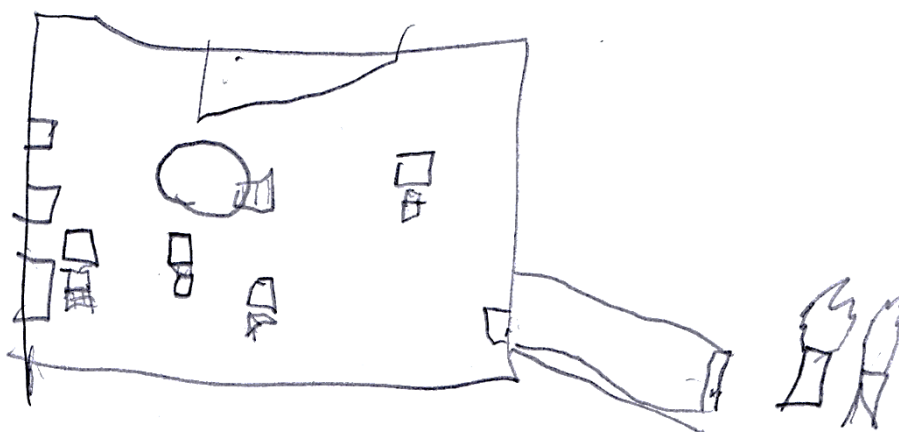


Fig. 26 - - Desenho do Simão da turma do 1.º ano de ensino EB1 de Lagoa - "Desenha a planta da tua sala"

³⁶ Bloco de estudos para o projecto – Escola Básica e Jardim-de-Infância EB1/JI de Lagoa

Após a breve explicação e constatação que afinal os esquissos daquele bloco eram também pouco claros para que as crianças os conseguissem interpretar, eram riscos e mais riscos, desenhos semelhantes aos seus, criando assim uma espécie de contágio geral, em que o que lhes havia sido transmitido fazia sentido, e que afinal não existiam desenhos feios mas representações individuais dos sentimentos enviadas para o papel através das suas pequeninas mãos.

E assim foram surgindo nas folhas em branco³⁷ a realidade e desejos de cada um dos pequenos arquitectos por um dia.



Fig. 27 - Desenho de um aluno da turma do 4.º ano - "Desenha a escola dos teus sonhos"

³⁷ As folhas entregues que serviram de suporte ao questionário encontram-se incluídas no Anexo – volume III.

Perante o desafio de desenhar a escola dos seus sonhos, os alunos do 1.º ano com idades compreendidas entre os 6 e os 7 anos exibiram nos seus desenhos os mais íntimos desejos de como eles gostariam que a sua escola fosse. Uma escola perfeita.



Fig. 28 -- David Martins – Desenho à esquerda – Mariana André – Desenho à direita

O David e a Mariana desenham ambos uma piscina e equipamentos lúdicos. O David representa também um lago, e comum a ambos é a representação da árvore e a forma geométrica aparente da escola. No desenho da Mariana constata-se que a piscina é constituída por uma espécie de escorrega.



Fig. 29 - Vicente Lamy – Desenho à esquerda – Maria – Desenho à direita

Nos desenhos do Vicente e da Maria a água está também presente, no entanto, a escola da Maria é muito semelhante à representada pela sua colega Mariana André como mostra a figura 22.

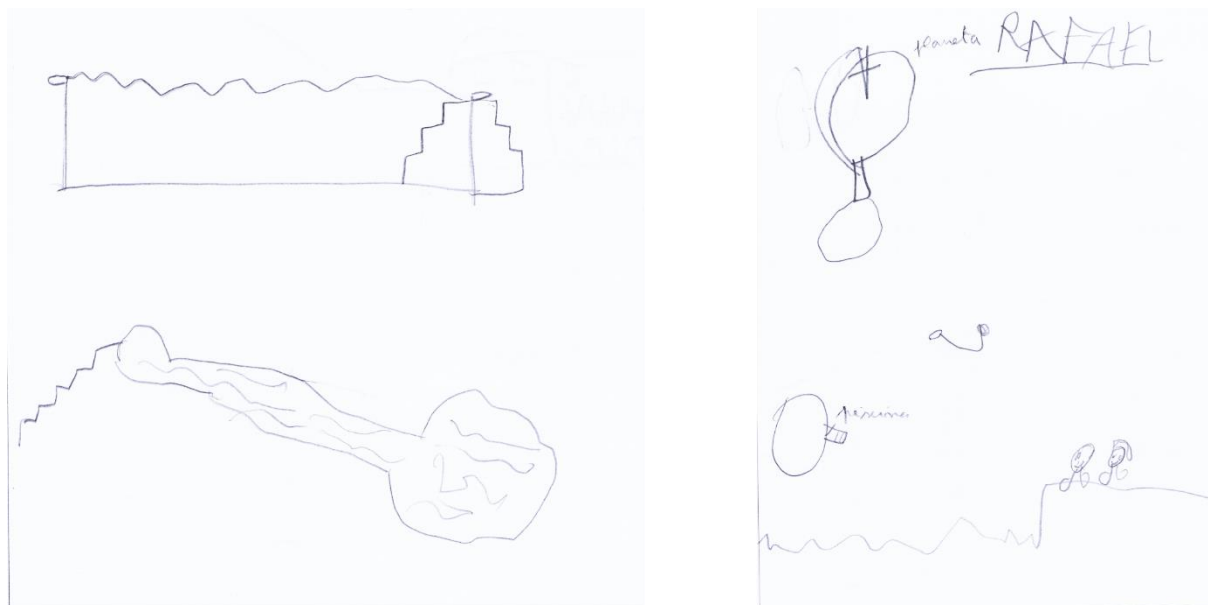


Fig. 30 - Sofia – Desenho à esquerda – Rafael – Desenho à direita

Podemos constatar que nos desenhos da Sofia, do Rafael, da Laura e do João Nuno, o elemento água também está bem vincado.



Fig. 31 - Laura – Desenho à esquerda – João Nuno – Desenho à direita

A expressividade do desenho da Catarina elucida-nos sobre o espaço exterior da sua escola de sonho, pois desenhou uma montanha russa que proporciona emoção e diversão, um lago com peixes invocando também a presença da água, um animal que nos remete para a união entre homem e animais, a forma de um castelo que invoca os contos de fadas, e por fim, os colegas reunidos numa espécie de praça.

Verificou-se com este estudo, que dos 25 alunos da turma, cerca de 23 desenharam na folha n.º 04 que aborda a questão: *Desenha a escola dos teus sonhos*; uma alusão à água, quer seja pela representação de uma piscina, e ou lagos.

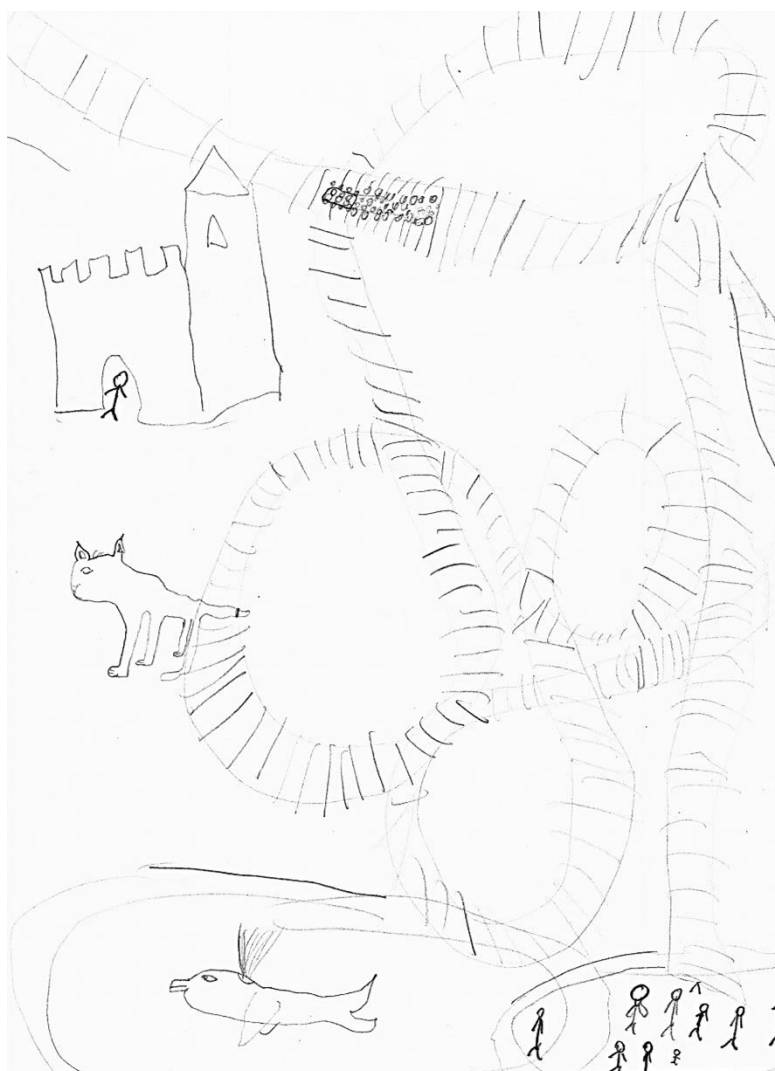


Fig. 32 - Desenho da aluna Catarina Silva

Sob o título as grades, a Rafaela Gomes da turma do 2.º ano no que concerne ao que lhe era solicitado na folha de actividades n.º 2 com o título “*Desenha o que não gostas na tua escola - elucida-nos claramente com a expressividade do seu desenho*”, realizou a seguinte ilustração.

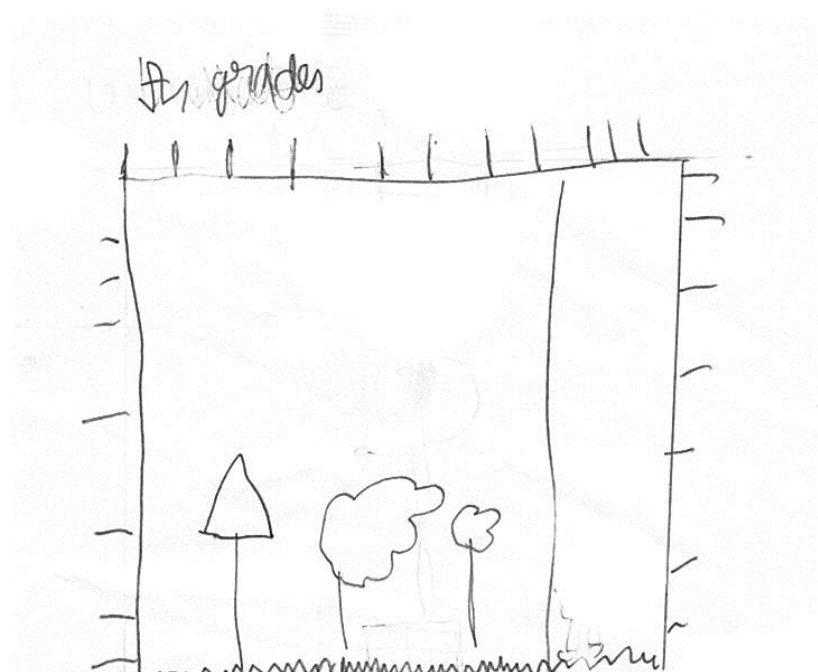


Fig. 33- Desenho de Rafaela Gomes - Turma do 2.º ano da EB1 de Lagoa

Para o Afonso, colega da Rafaela, o gradeamento também é um elemnto negativo na escola.



Fig. 34 - Desenho de Afonso - Turma do 2.º ano da EB1 de Lagoa

A maioria dos alunos da turma do 2.º ano desenhou o recinto desportivo, nomeadamente, o campo de futebol como sendo o local menos aprazível da sua escola. Nota-se que esta unanimidade justifica-se pelo uso do mesmo pelos alunos do 4.º ano, impossibilitando os mais pequenos de o usufruírem, esclarecimento este prestado pela Professora Sónia Costa conforme declaração em anexo (volume I – 10.3 – Documentos).

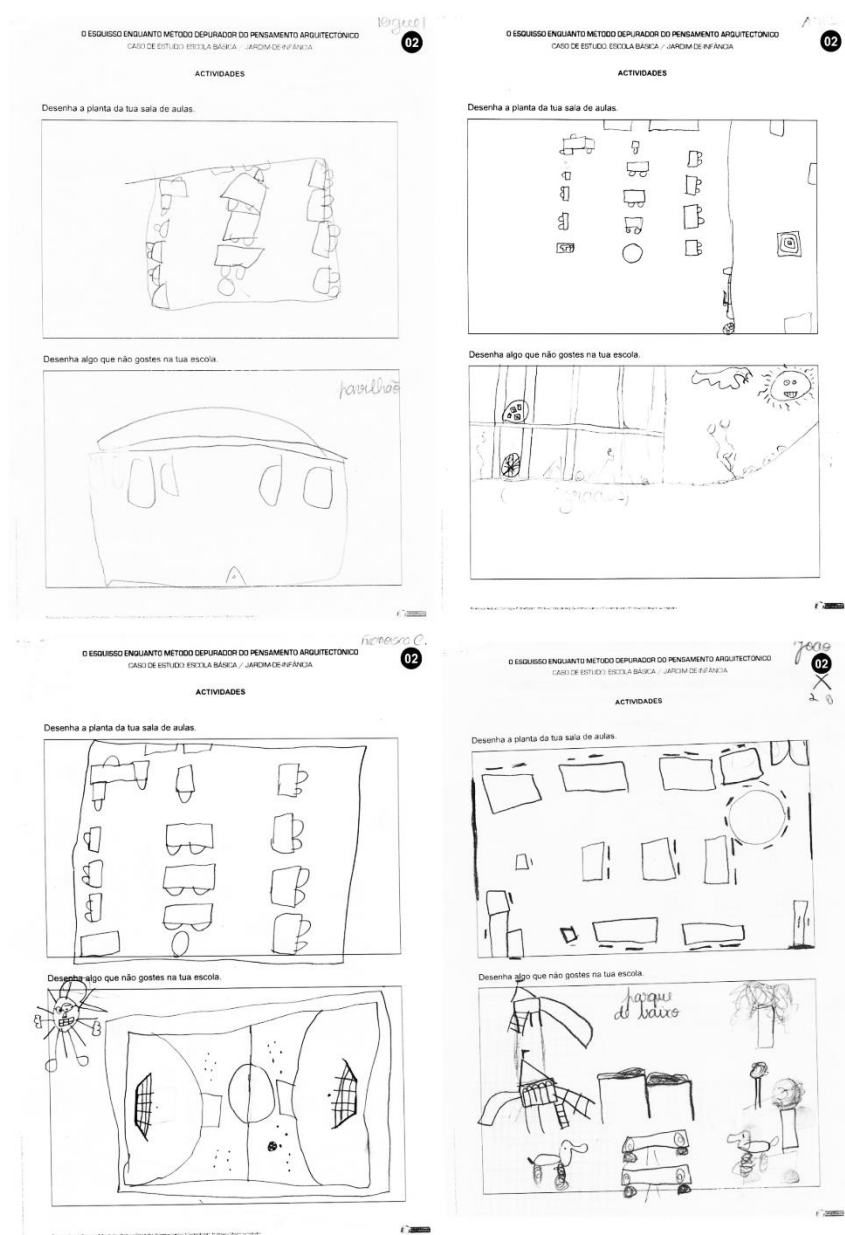


Fig. 35 – Desenhos de: Afonso, João, Miguel e Francisco Cintra - Turma do 2.º ano da EB1 de Lagoa

Para a turma do 3.º ano, a folha 4 de actividades foi a que suscitou mais entusiasmo, visto apenas se solicitar que desenhassem a escola dos seus sonhos.

Na composição feita pelos 26 alunos, salienta-se que 16 desenharam piscinas, 15 desenharam equipamentos lúdicos, 13 desenharam o recinto desportivo. Mas houve três referências interessantes: o Martin que desenhou em edifício que designou por casa da música, e os dois alunos, a Madalena e o Gonçalo Perry que executaram uma biblioteca.

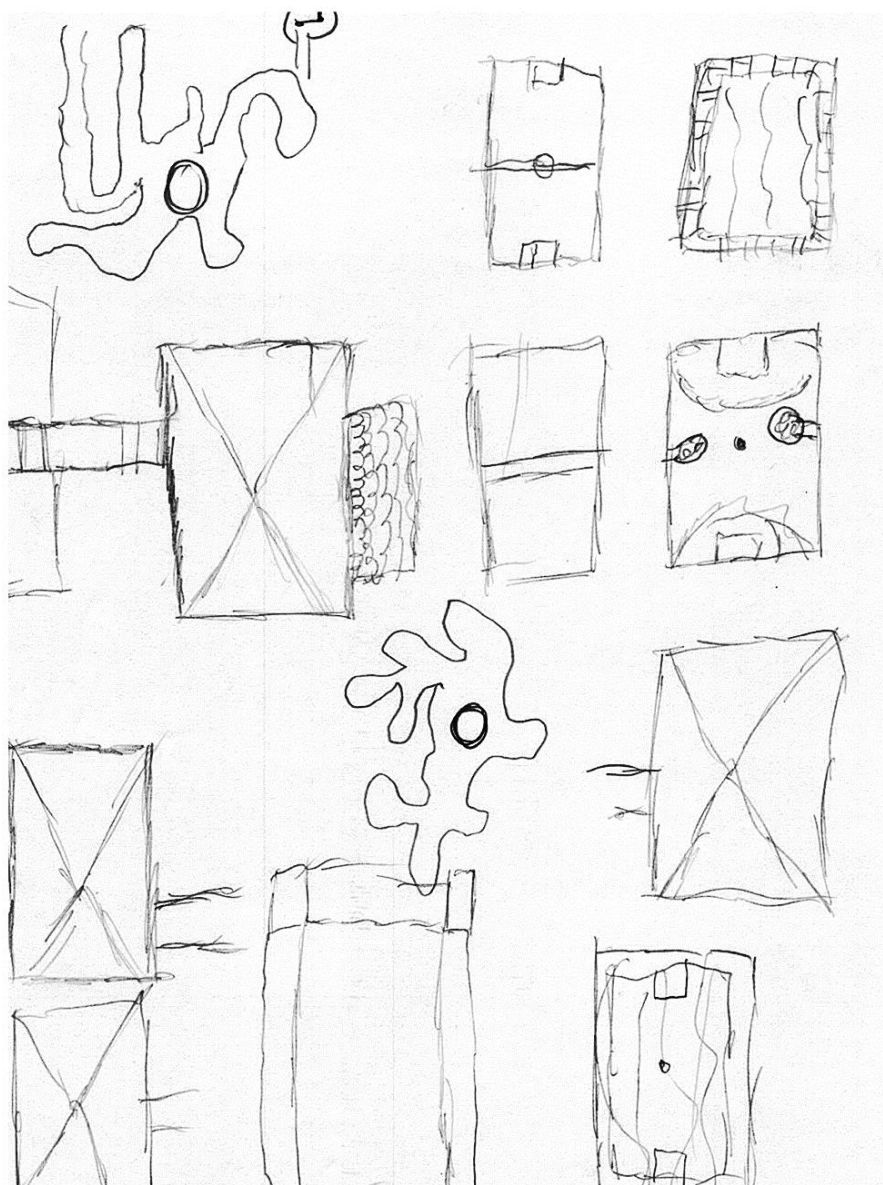


Fig. 36 - Desenho de Miguel Carapinha - Tema: A escola dos meus sonhos. - Turma do 3.º ano da EB1 de Lagoa



Fig. 37 - Desenhos de: Artur, Elvis, Daniela e Pedro Santos - Tema: Desenha a escola dos teus sonhos. - Turma do 3.º ano da EB1 de Lagoa



Fig. 39- Desenhos realizados pelos alunos do 4.º ano de ensino

5 O PERCURSO

5.1 PELO ESQUISSO ALCANÇO A ARQUITECTURA

Este capítulo pretende demonstrar a intensidade com que o esquisso pode transmitir um conceito. A sua interpretação estará intrinsecamente orientada à realidade do seu criador. Contudo, dependendo do tipo de traço utilizado, será possível ao observador interpretar e entender o que o criador pretendeu dizer na ausência de palavra escrita e falada.

Assim, este capítulo será um diálogo entre o esquisso e o observador, pelo que não se justifica haver quaisquer notas explicativas.

Os esquissos representam todo o percurso do projecto em progresso, desde o primeiro pensamento até à ideia final concretizável. Os mesmos foram ordenados cronologicamente com o intuito de promover o diálogo entre o esquisso e o observador.

«Desenhar o que é pensado e pensar aquilo que é desenhado permite ampliar o espaço criativo necessário ao desenvolvimento do projecto, razão pela qual o desenho contribui como ferramenta de projecto que actua não apenas ao serviço da tradução visual daquilo que é pensado, mas que desencadeia uma subsequente etapa de elaboração de conceito próximo da sua natureza gráfica»³⁸.

Nesta abordagem relembra-se a importância dos questionários e dos vários testemunhos que permitiram aqui desenhar de forma livre ideias e formas básicas, por forma a favorecer um trabalho mais criterioso e inovador.

³⁸ RODRIGUES, Isabel. 2007. *Estratégias de Desenho no projecto de design: um estudo sobre o uso do desenho como recurso instrumental e criativo ao serviço do pensamento visual do designer de equipamento*. Lisboa: Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa, 2007, p.03.

Neste contexto deu-se também atenção às várias imagens apresentadas no questionário. No caso por exemplo das peças de lego e dos lápis de cor que tiveram largos votos, assim como a imagem do castelo e do lago. Estas imagens fortaleceram esta fase de trabalho de esquisar e foram metafóricamente plasmadas no conceito. Por exemplo, para invocar a cascata, sob o volume principal o terreno existente foi moldado de forma a criar o efeito de ondulação da água.

Outro tema pertinente que prevalece em qualquer humano, infantil ou não, é um sonho com uma casa na árvore, um refúgio, um esconderijo, ou seja, uma utopia. Então, este seria uma base a explorar neste projecto educacional. Assim como o volume da casa da árvore que poderá ser posicionado com a intenção de invocar a proa de um barco pirata em relação ao volume principal da edificação, e os poços de luz se identifiquem com os mastros do navio, posto isto, julga-se que funcione este “diálogo” como peça central de todo o projecto.

Acrescenta-se ainda a imagem do castelo e do lago que aparecem também na nossa mente ao relembrar os pontos fortes do contacto directos com os alunos, e na possível projecção poética através do esquisso deste nosso conceito.

Nesta etapa, imagina-se, investiga-se e transporta-se diariamente para o papel inúmeras ideias quiméricas, explorando diversos materiais de registo. Transformam-se as formas, adaptam-se espaços, repetem-se texturas, mudam-se ambientes pela sondagem das cores.

Constrói-se, especula-se e constata-se que através do volume principal e a casa árvore obtém-se uma base de significado, podendo o volume principal simbolizar a fortaleza, enquanto a casa árvore é a torre de refúgio, tendo na envolvente um ambiente calmo que nos relembre o lago, recriado através da calçada tradicional.

Em seguida apresenta-se uma série de esquissos seleccionados durante um longo percurso, muitas vezes isolado e introspectivo, o que favoreceu o nosso amadurecimento a vários níveis a fim de alcançar os objectivos propostos nesta dissertação.

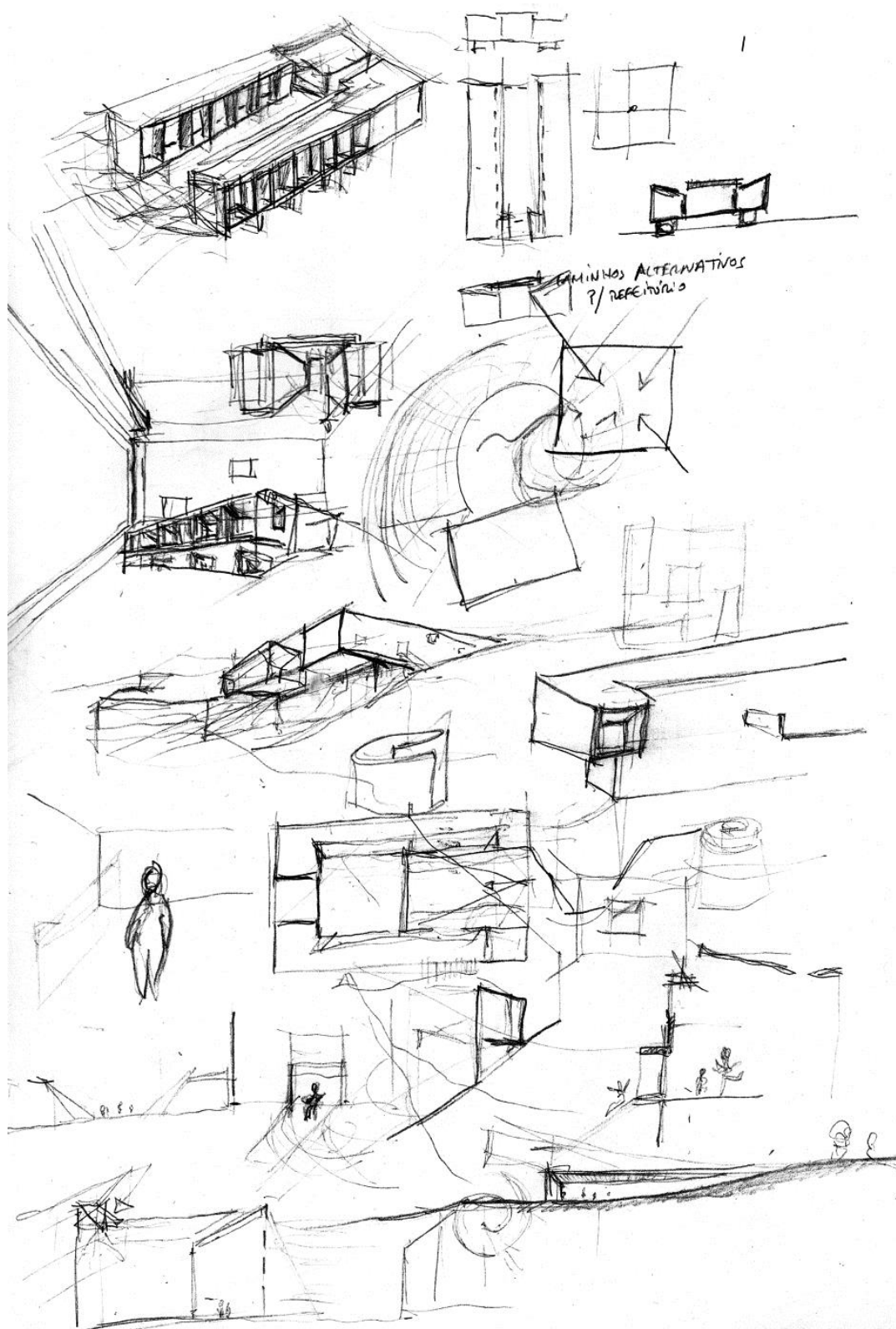


Fig. 40 - Esquisso 01 – Fonte: FAD

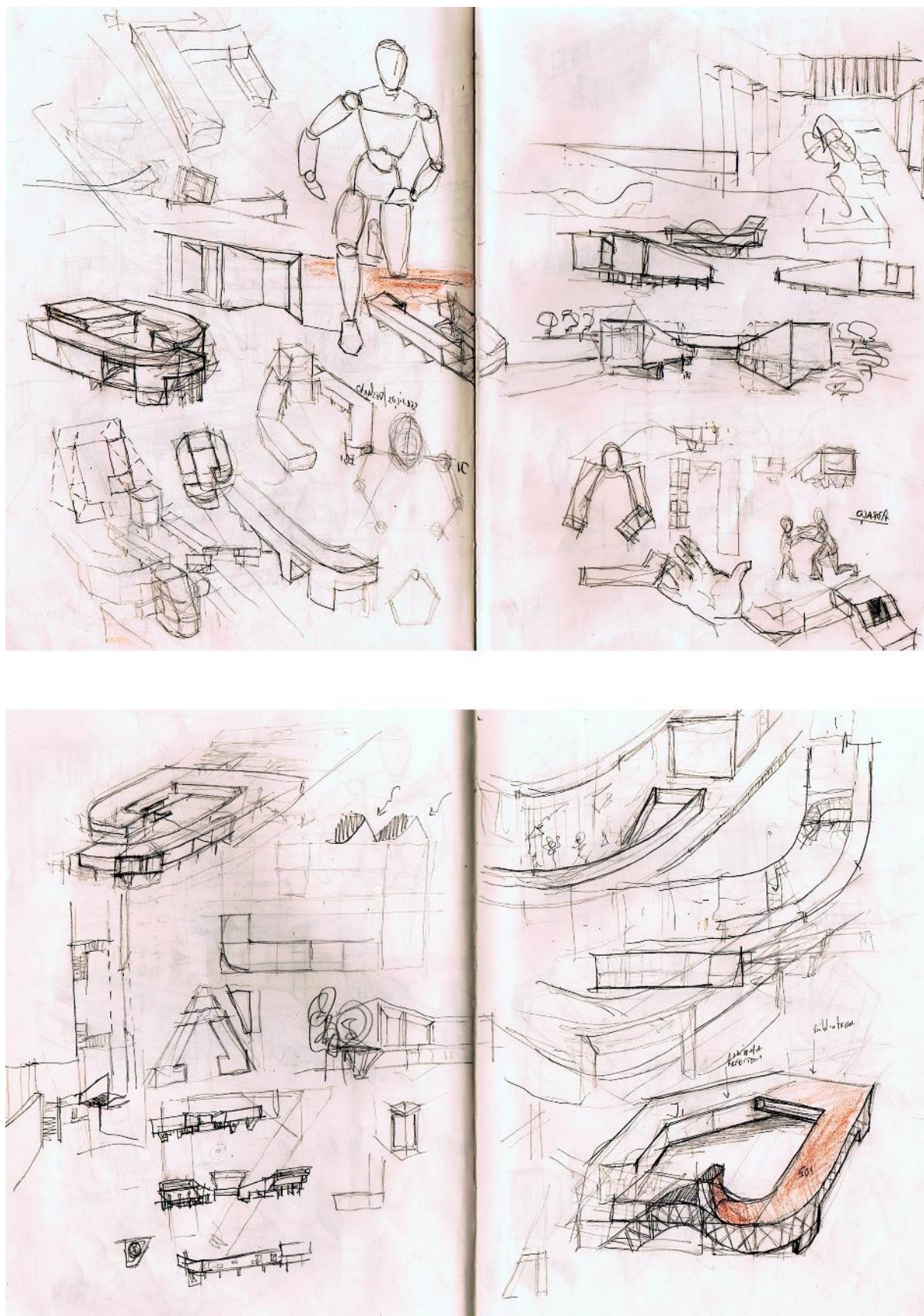


Fig. 41 - Esquisso 02 – Fonte: FAD

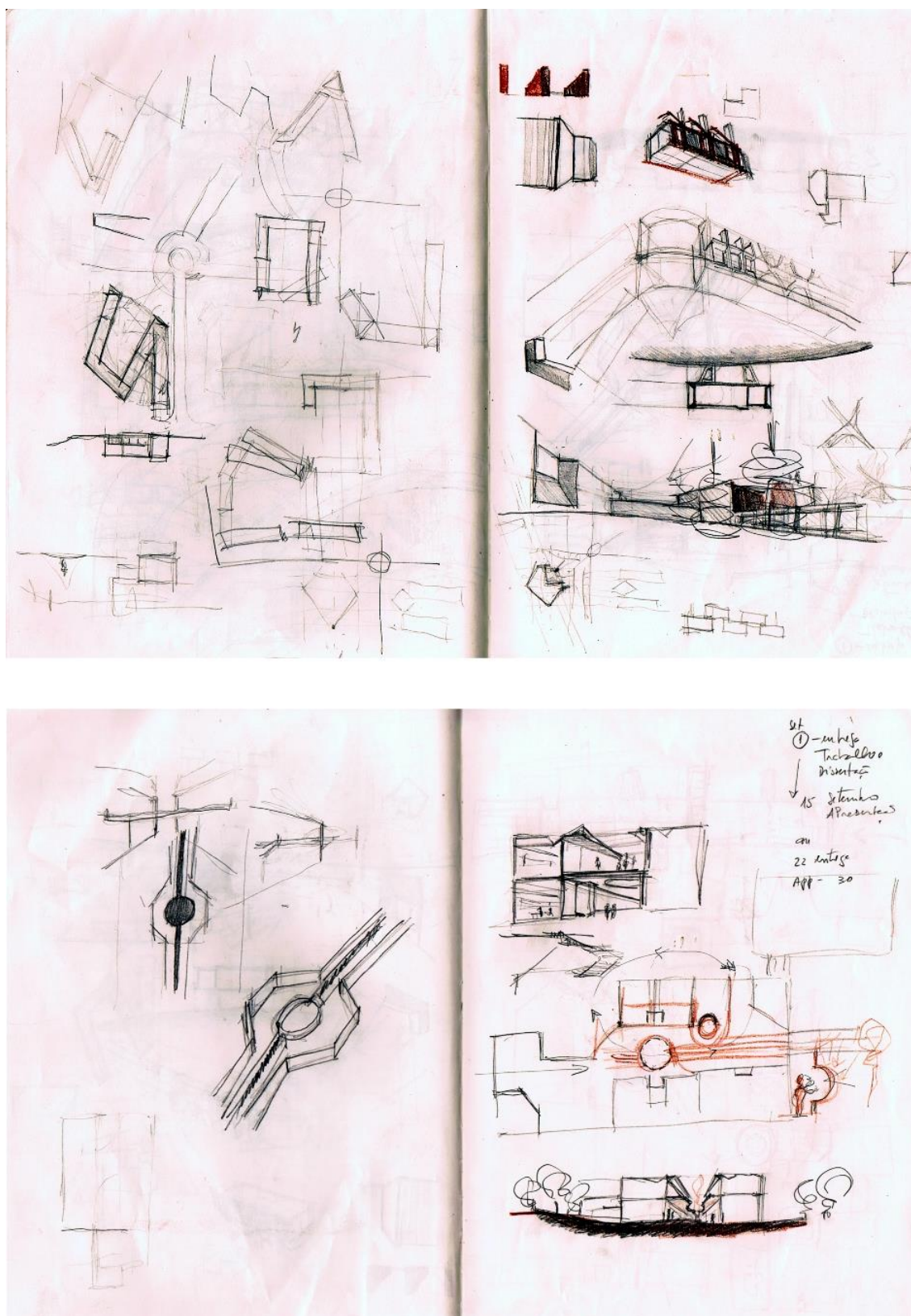


Fig. 42 - Esquisso 03 – Fonte: FAD

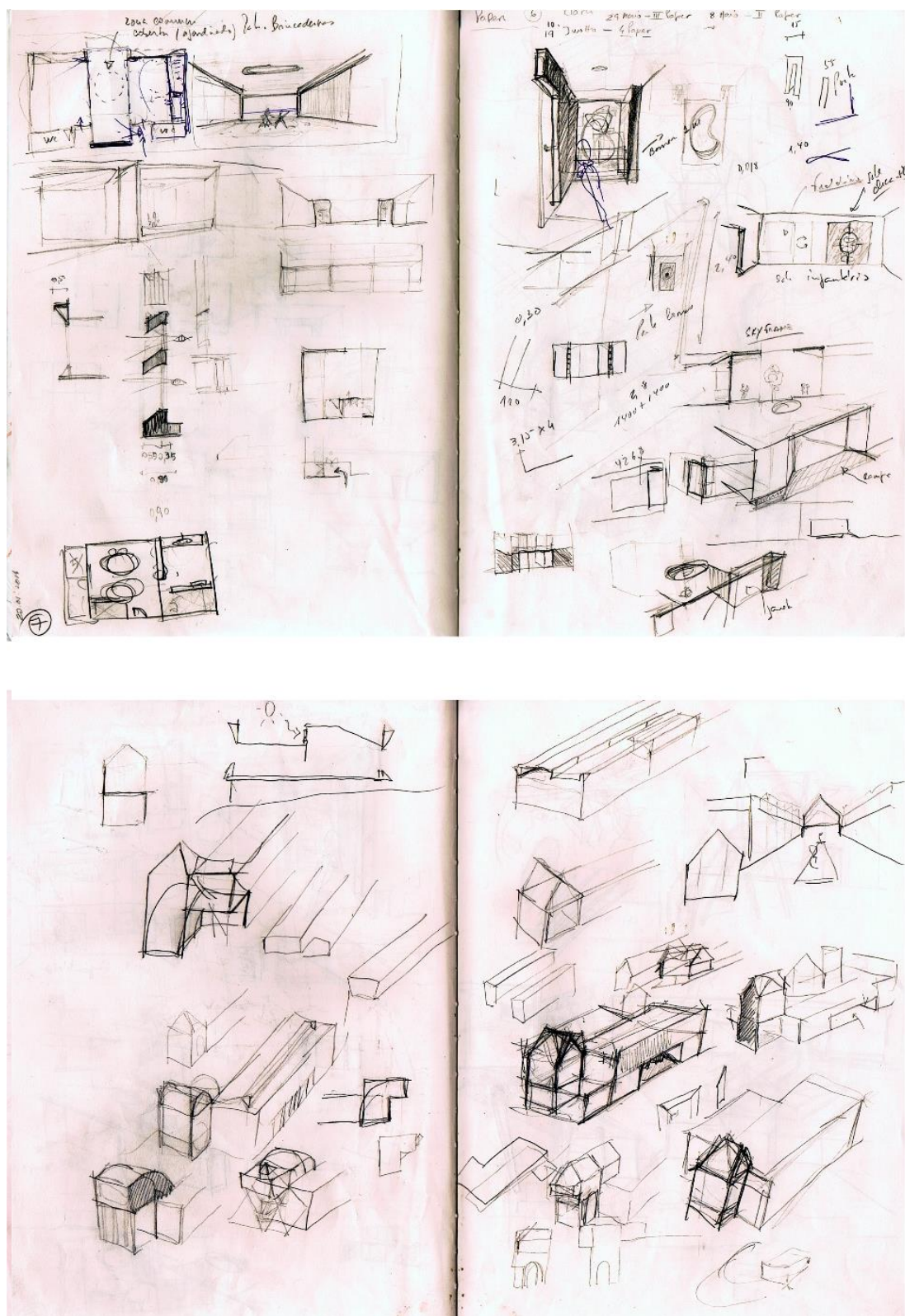


Fig. 45 - Esquisso 06 – Fonte: FAD

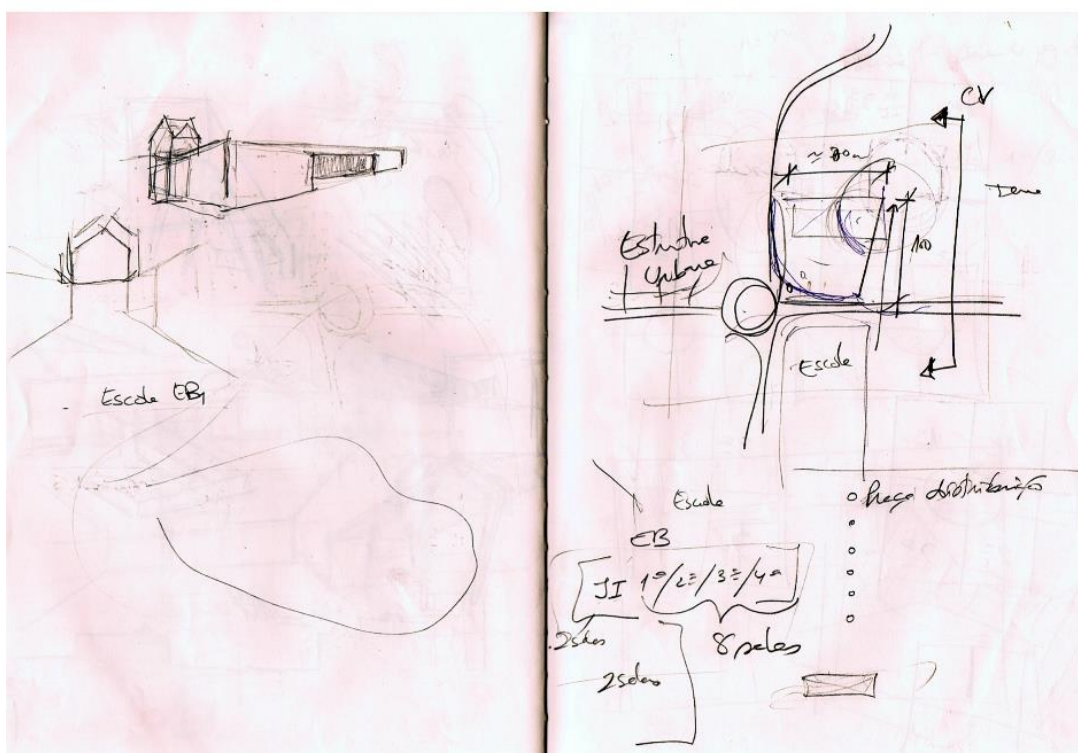
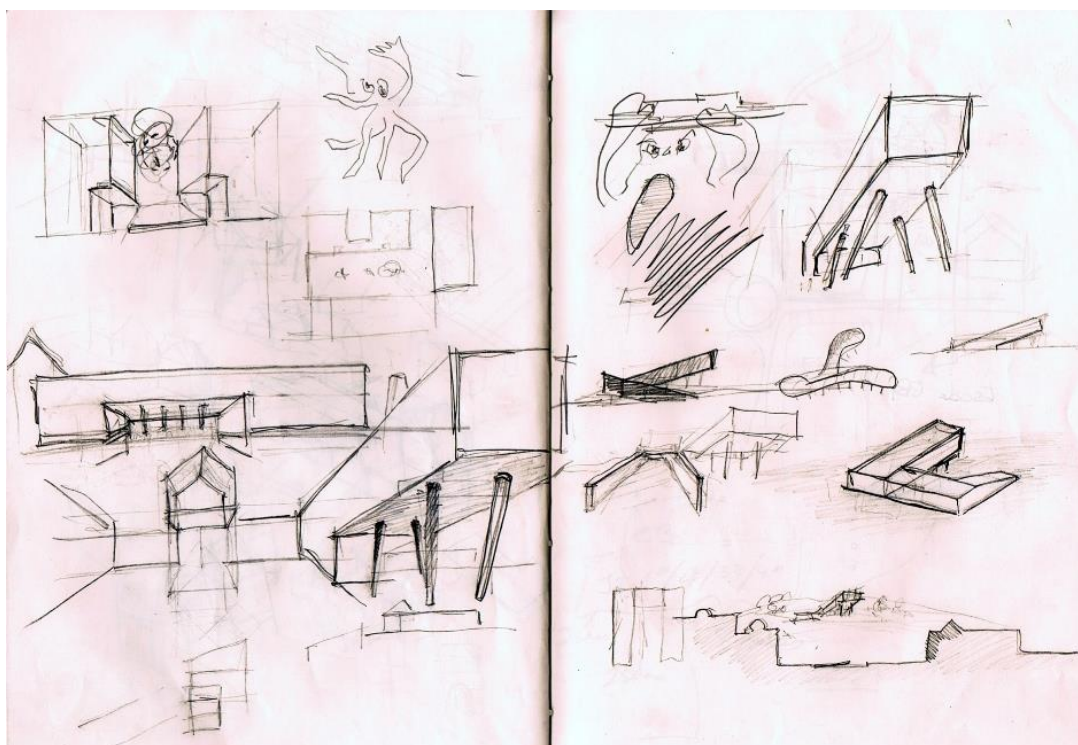


Fig. 46 - Esqueto 07 – Fonte: FAD

Fig. 48 - Esquisso 09 – Fonte: FAD

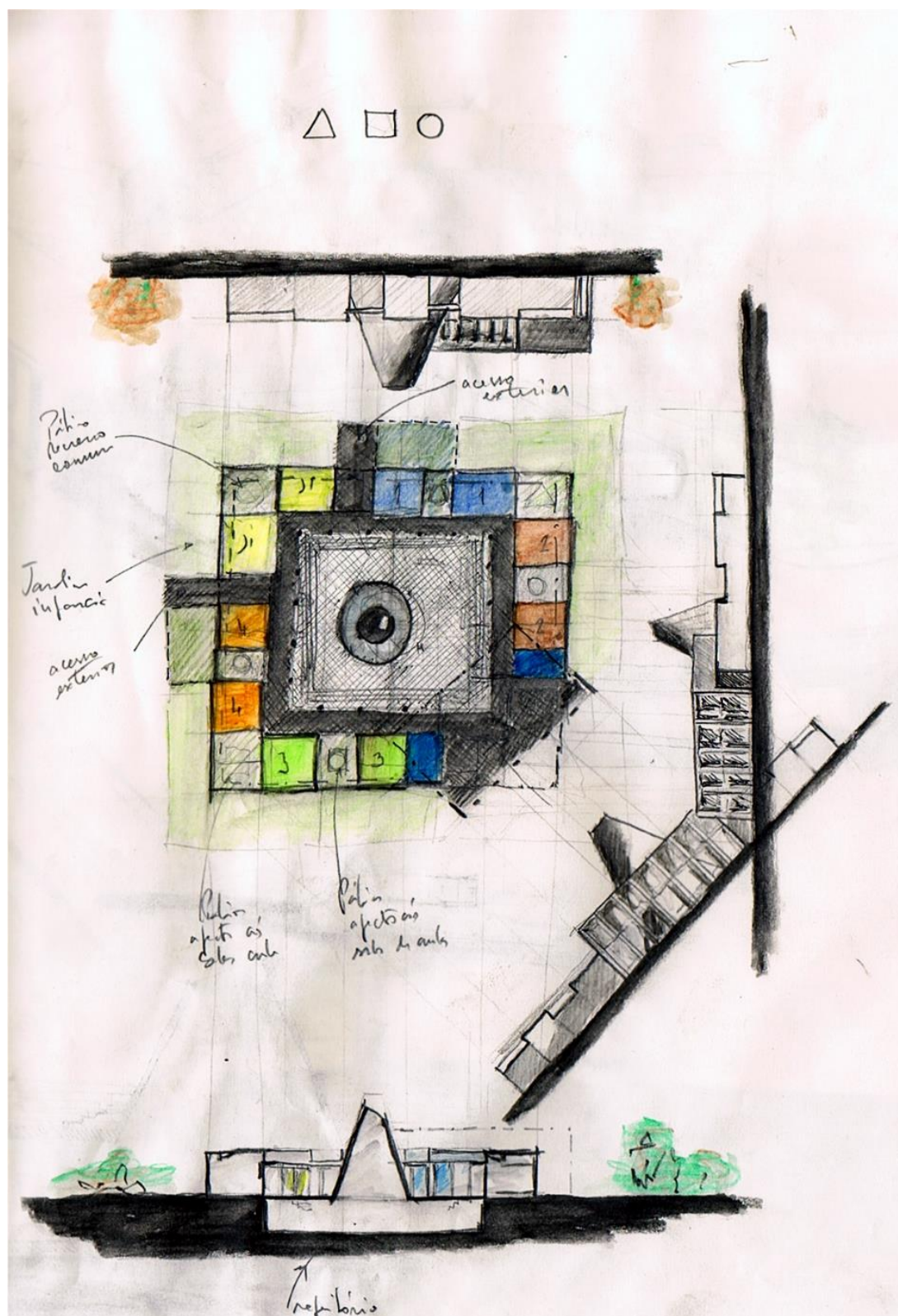


Fig. 49 - Esquisso 10 – Fonte: FAD

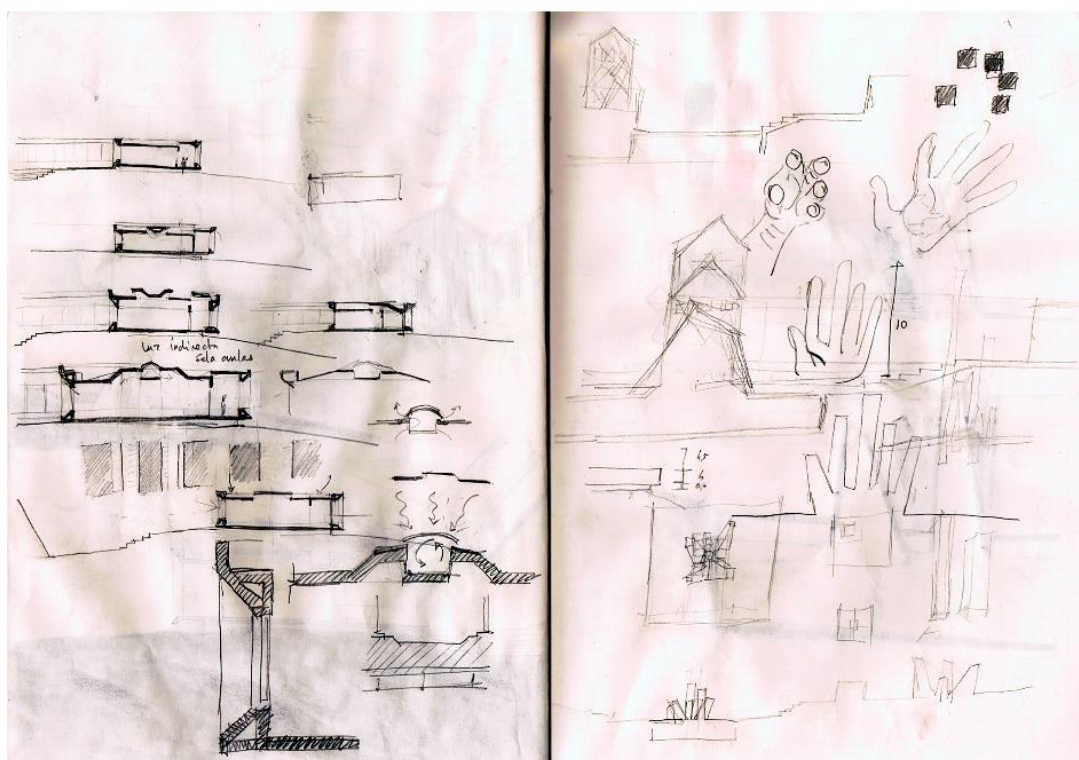
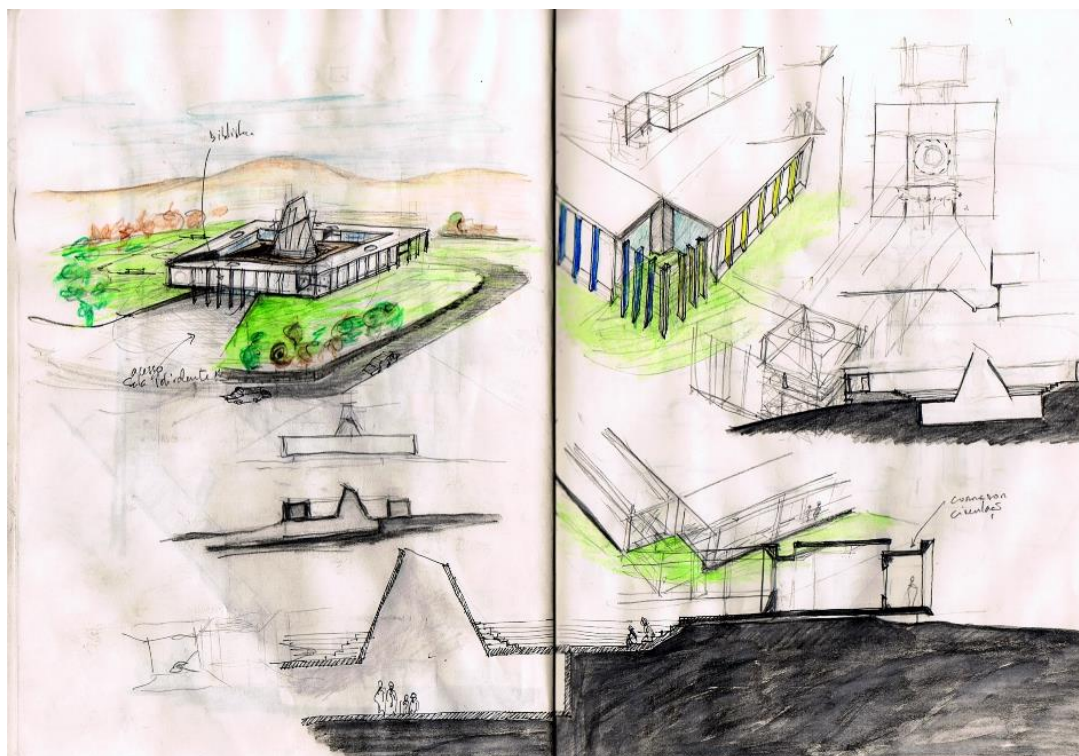


Fig. 50 - Esquisso 11 – Fonte: FAD

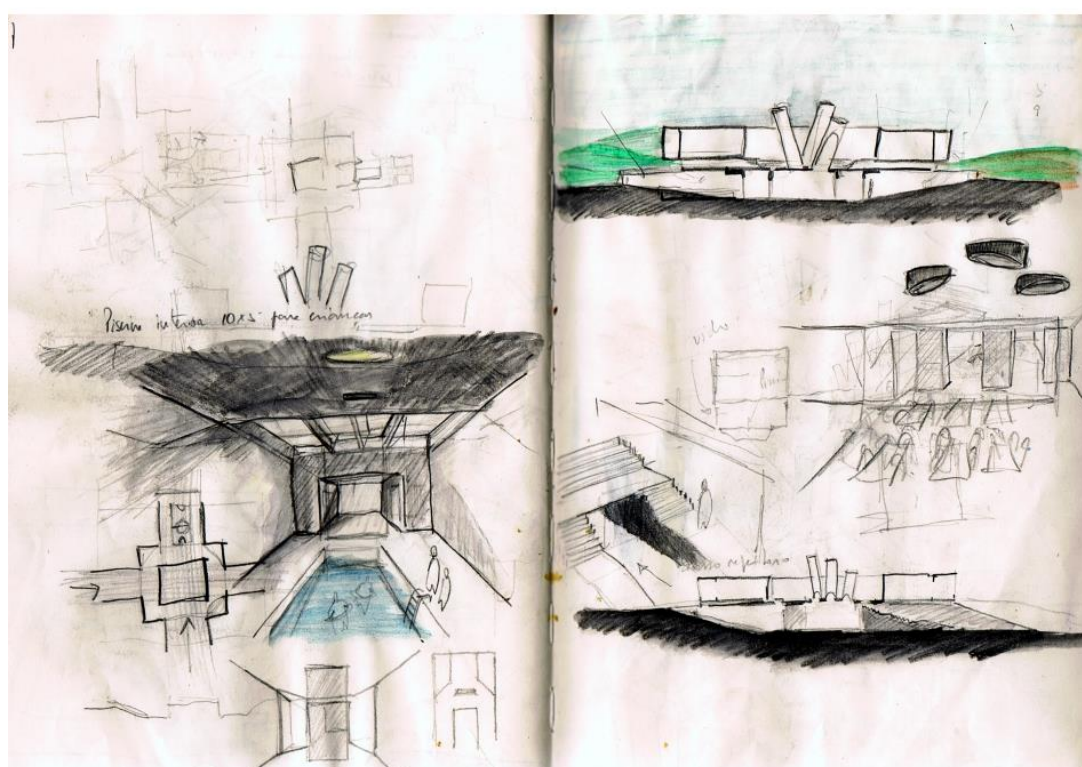
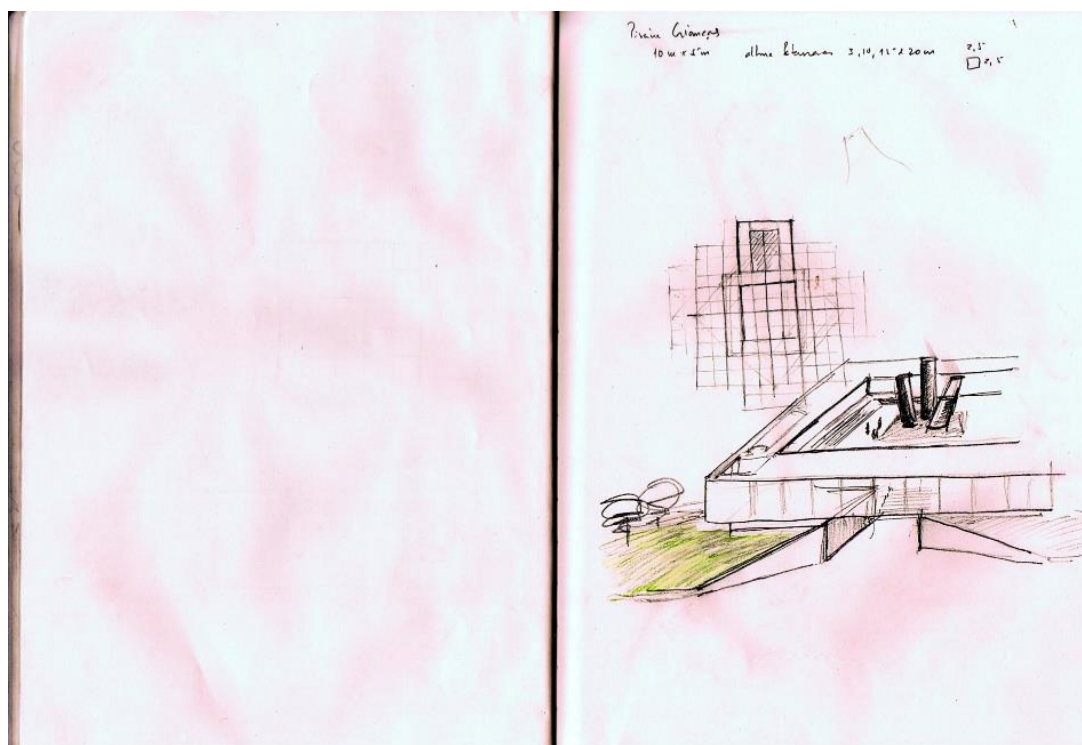


Fig. 52 - Esquisso 13 – Fonte: FAD

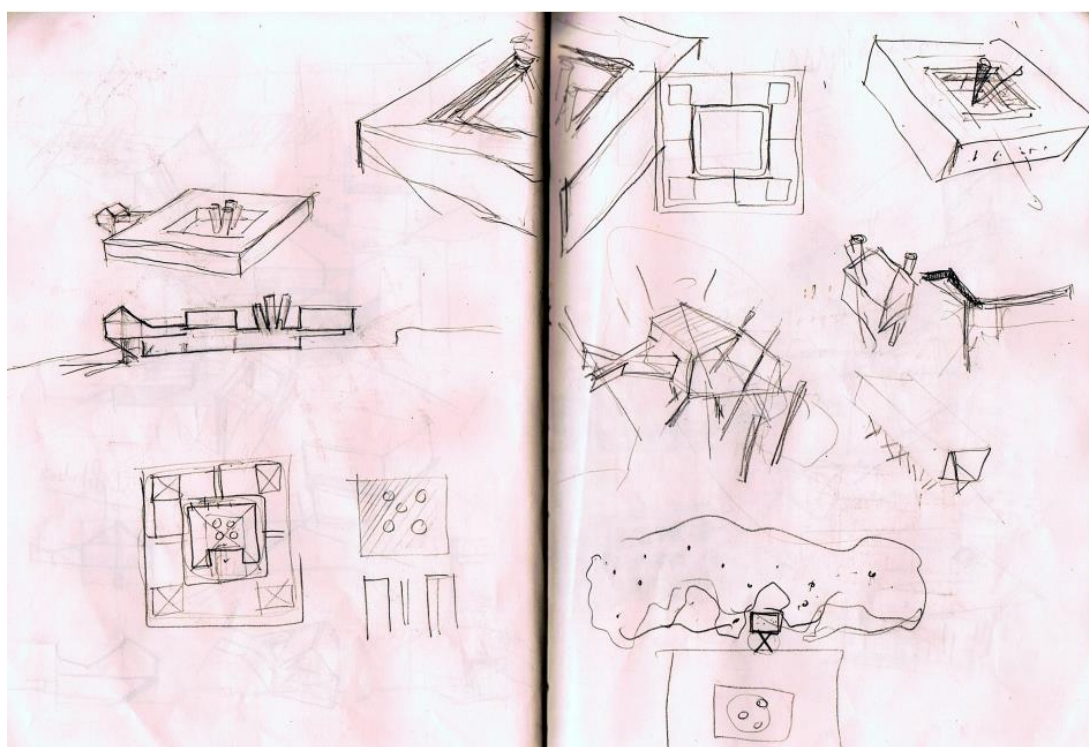
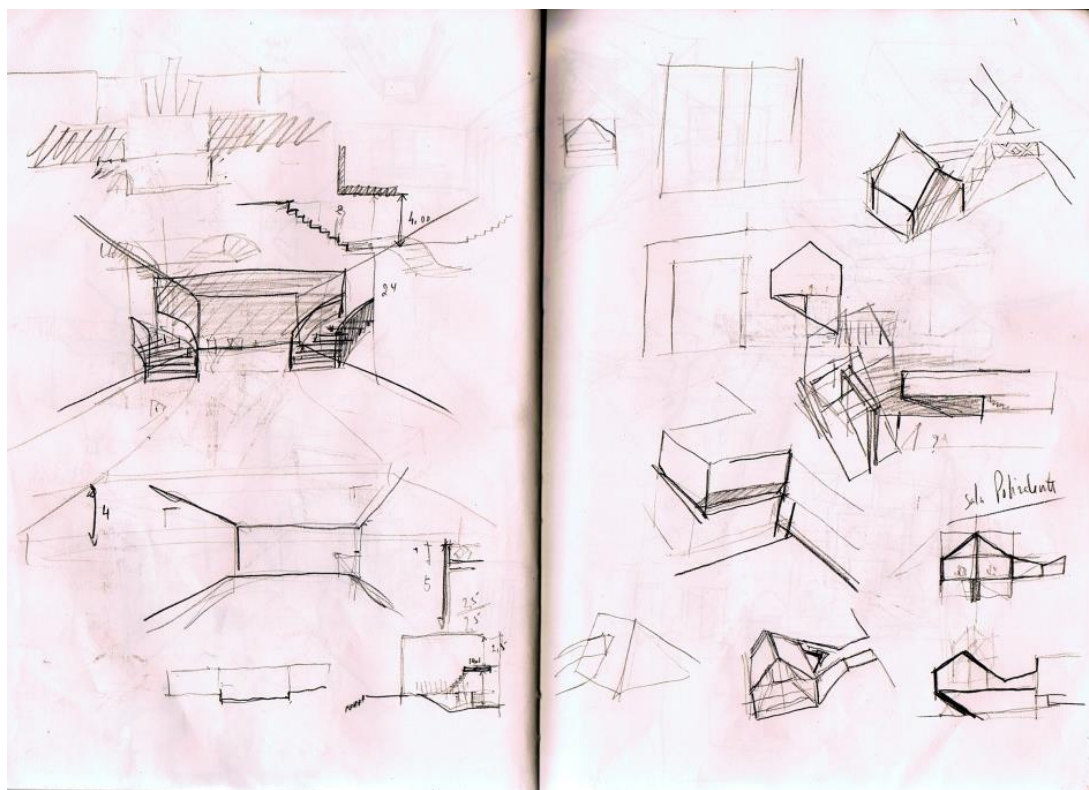


Fig. 54 - Esquisso 15 – Fonte: FAD

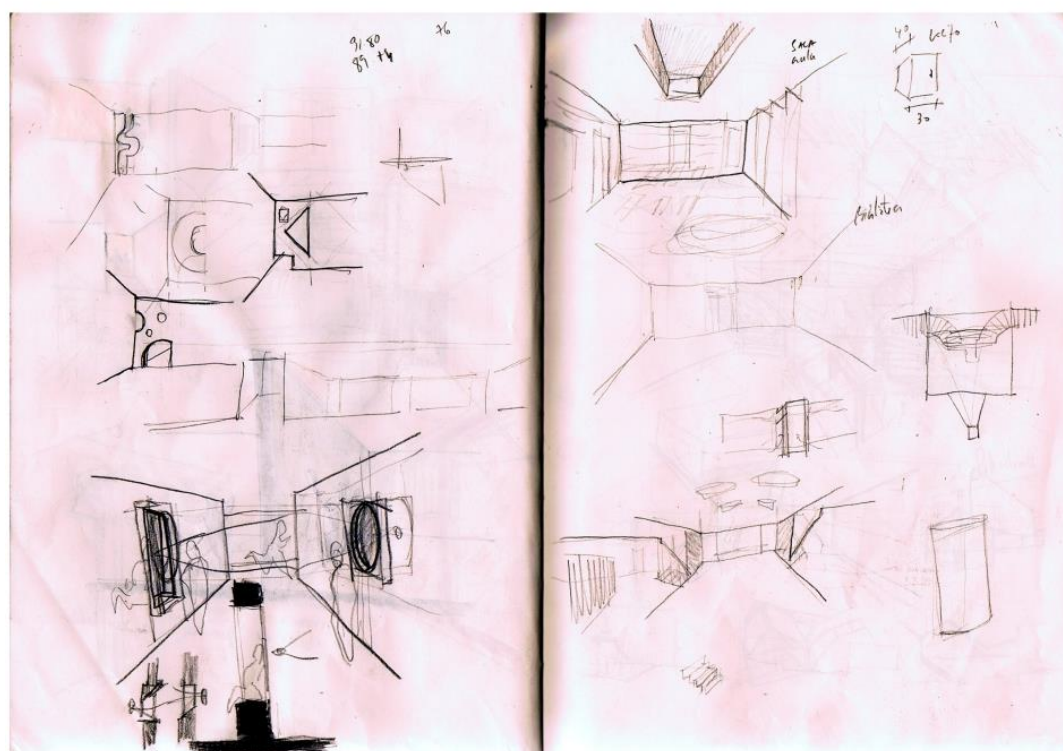
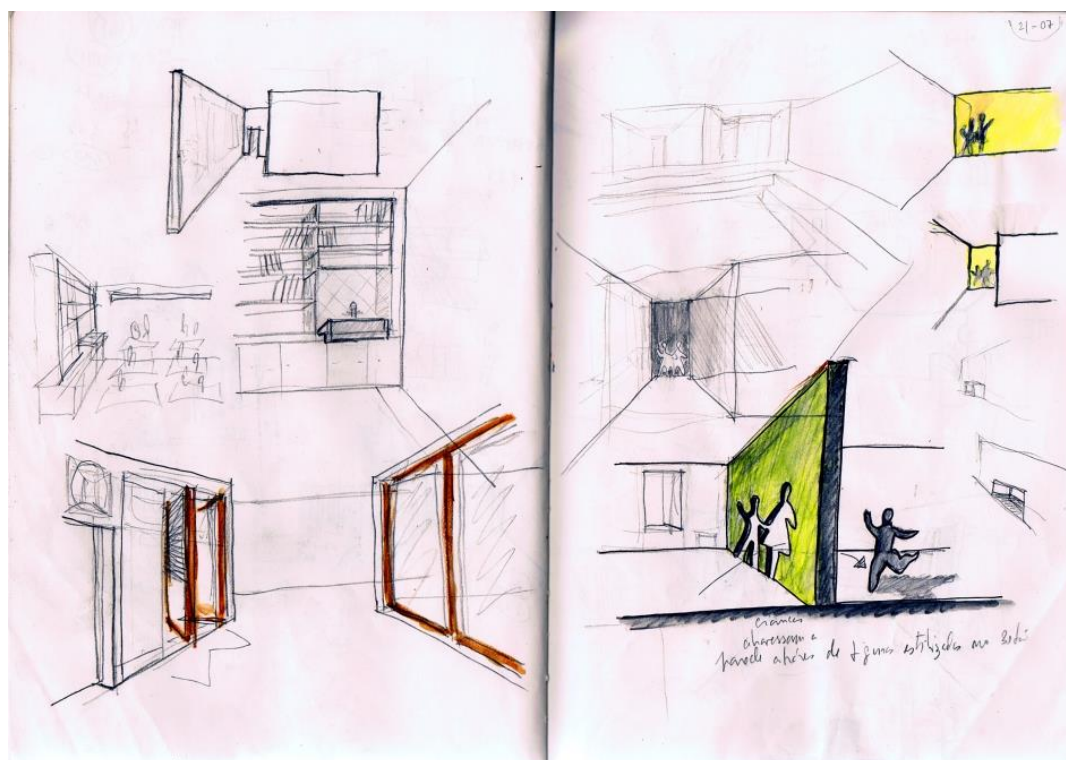


Fig. 55 - Esquisso 16 – Fonte: FAD

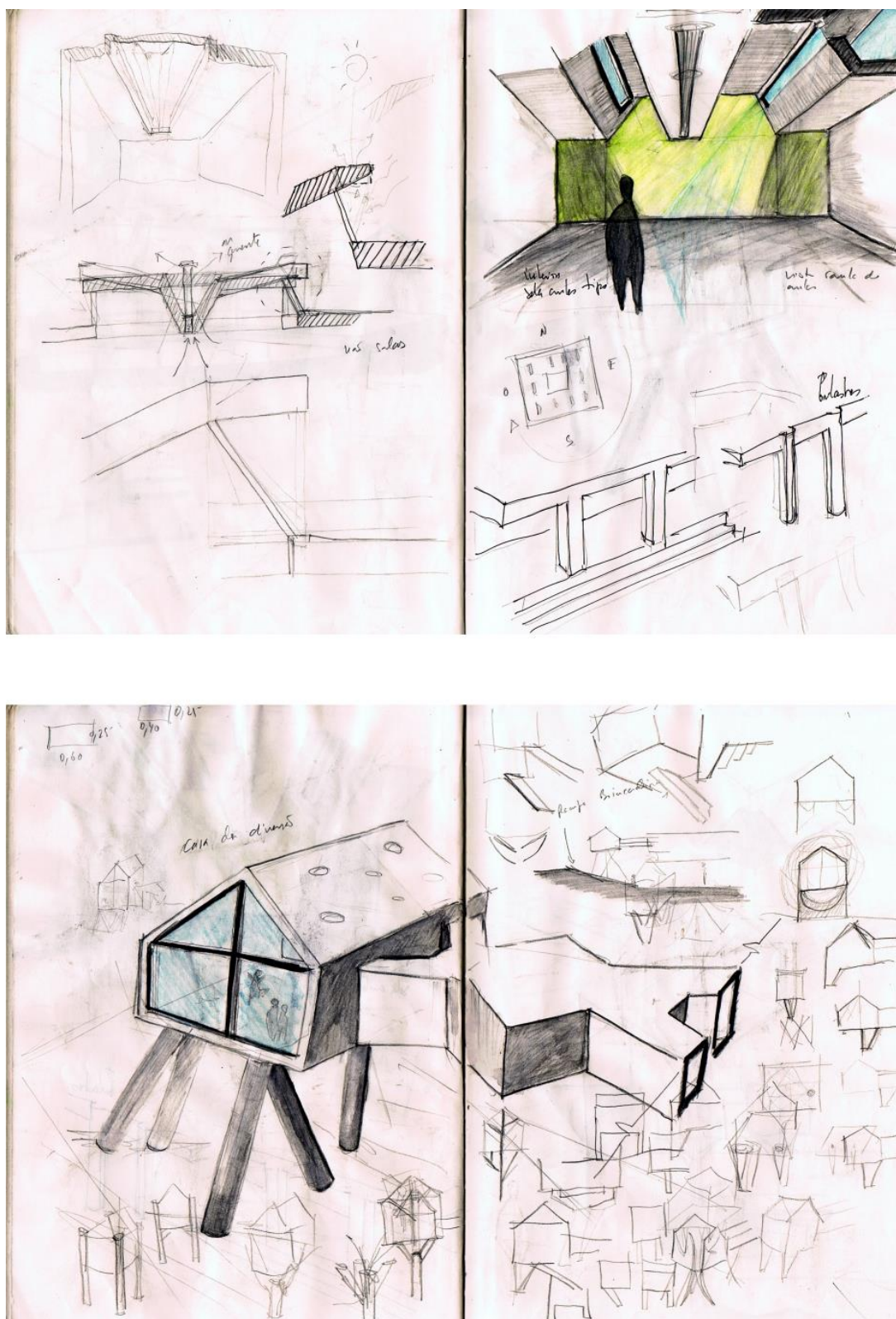


Fig. 57 - Esquisso 18 – Fonte: FAD

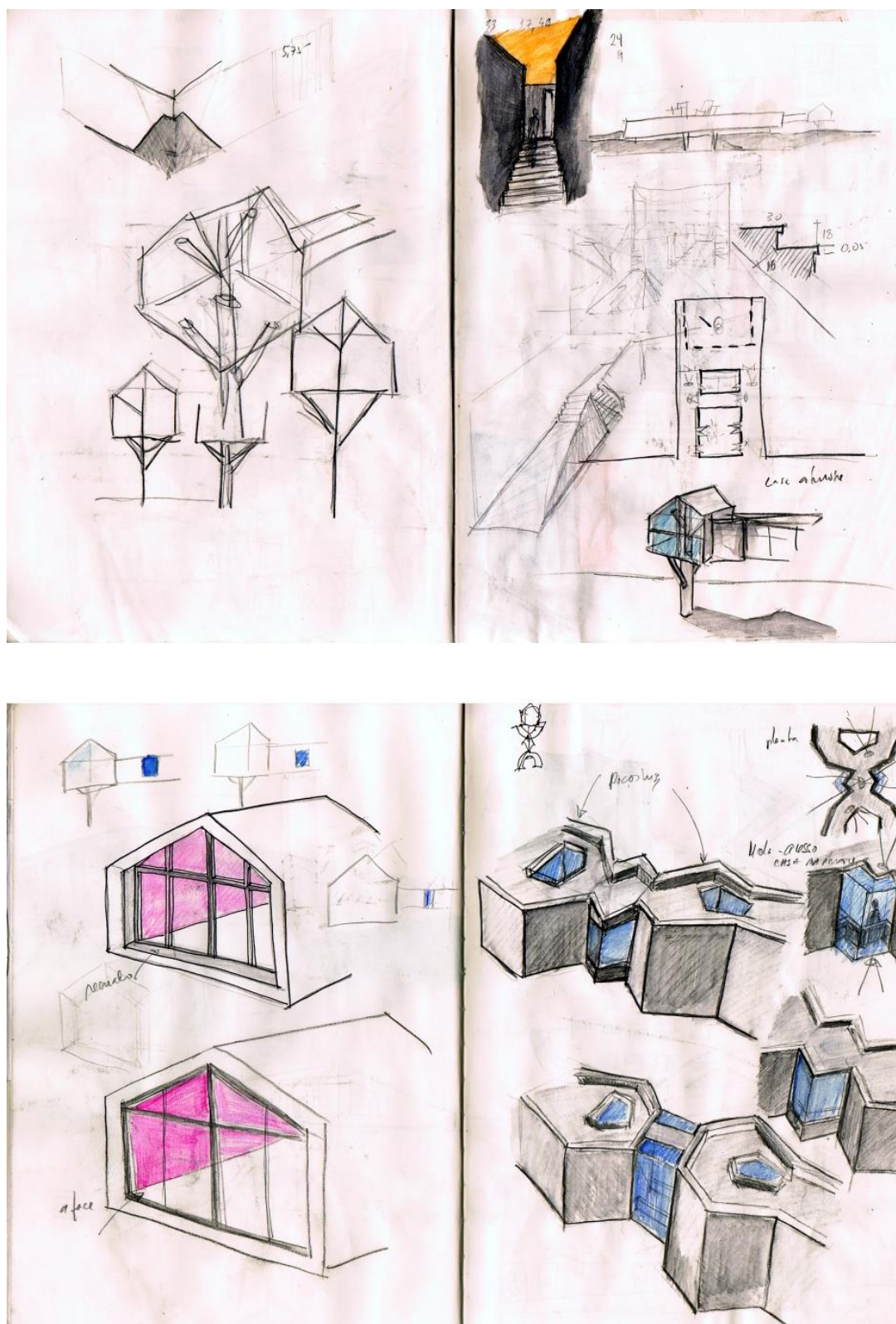


Fig. 58 - Esquisso 19 – Fonte: FAD

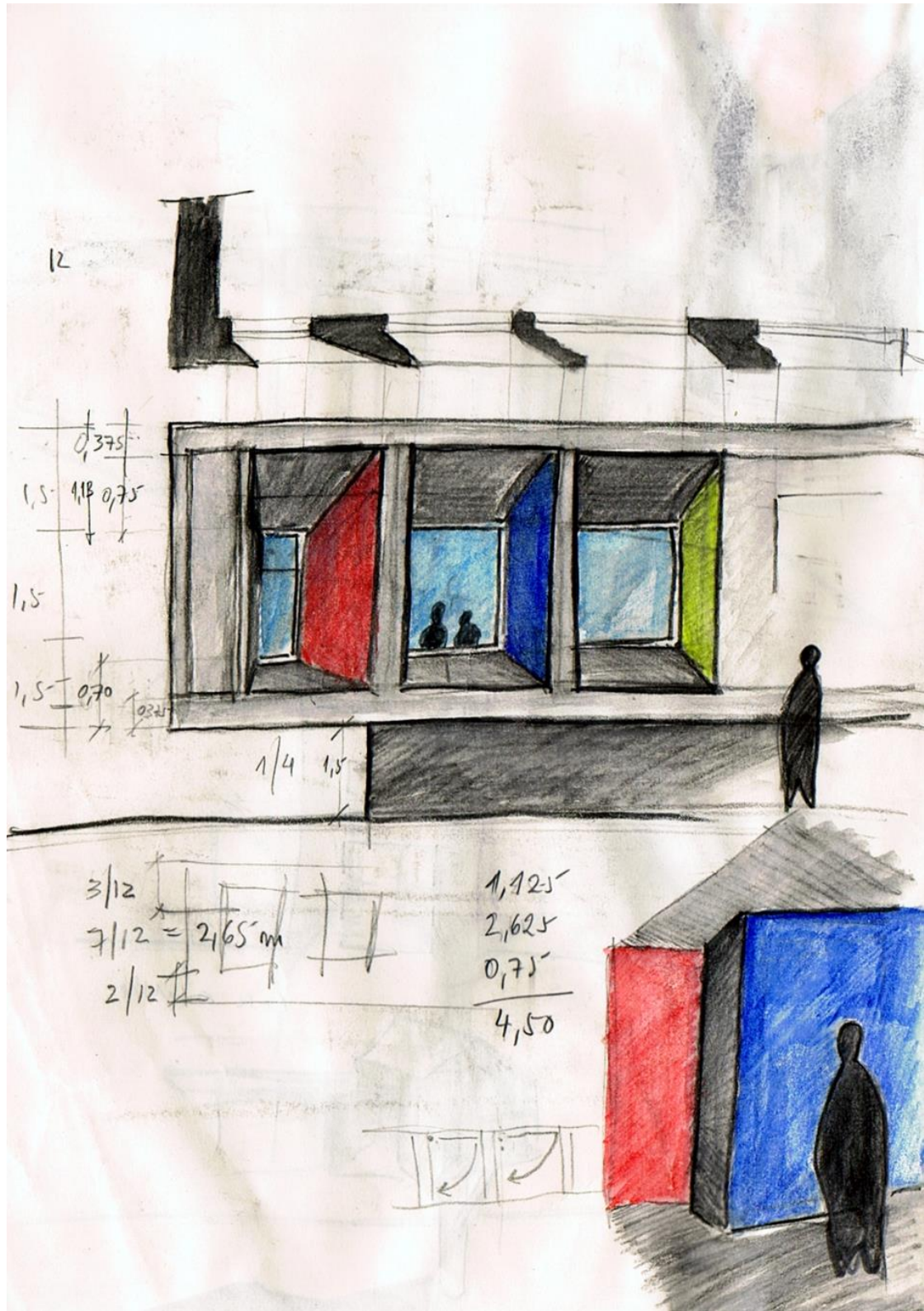


Fig. 59- Esquisso 20 – Fonte: FAD

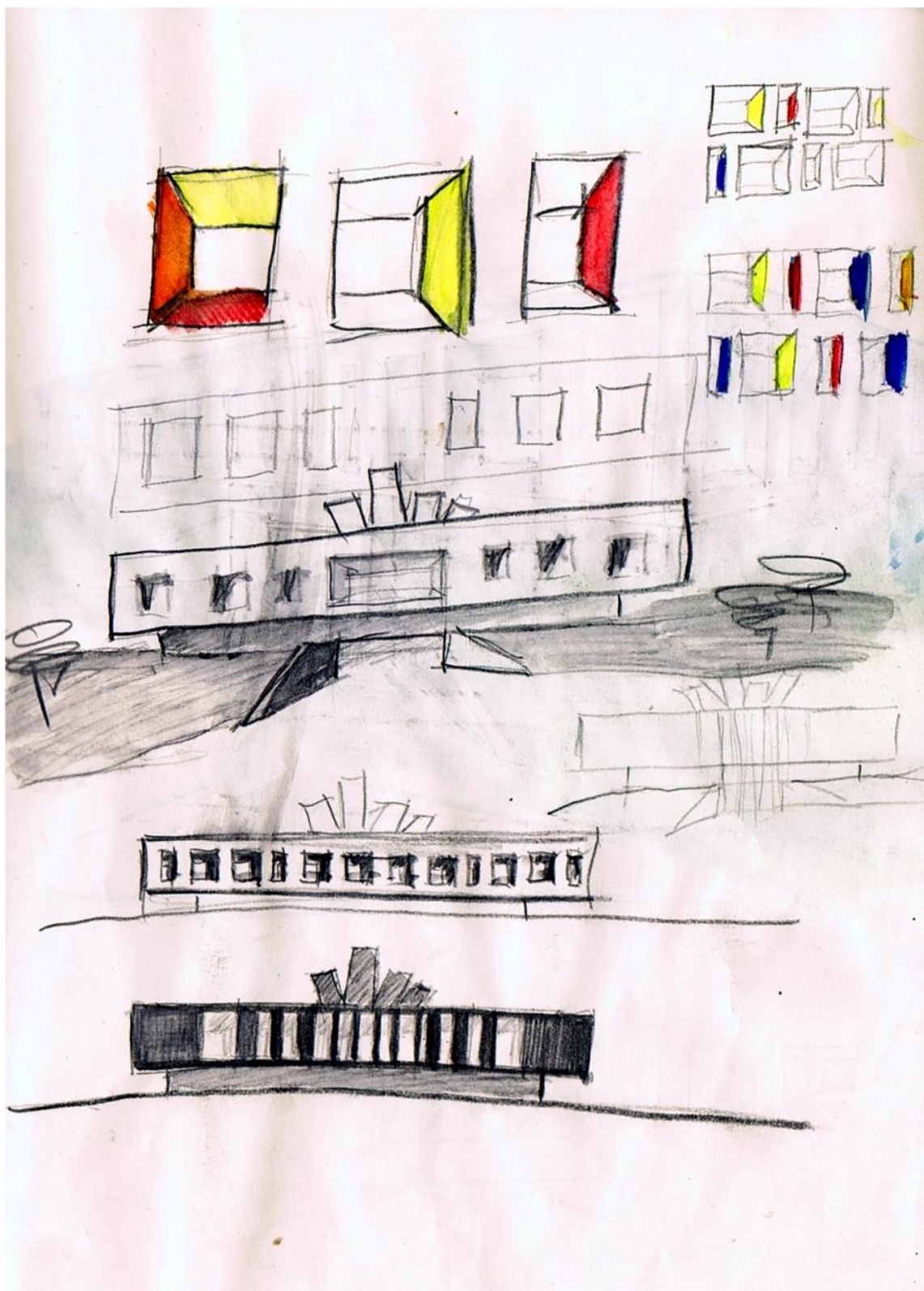


Fig. 60- Esquisso 21 – Fonte: FAD

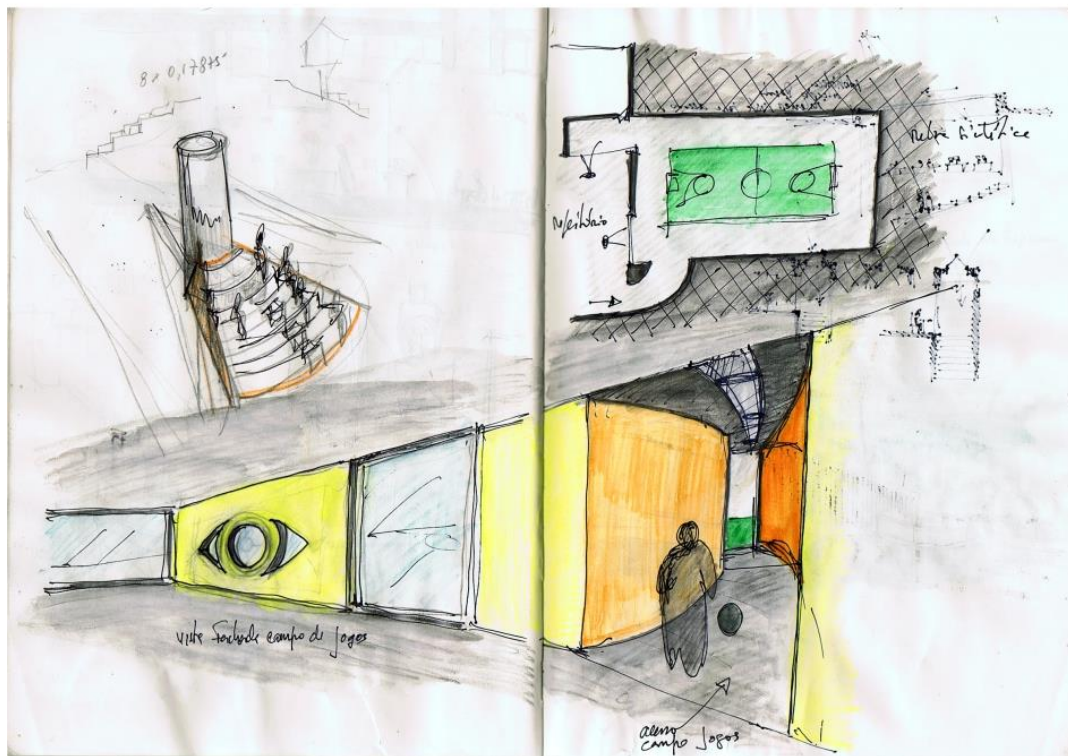
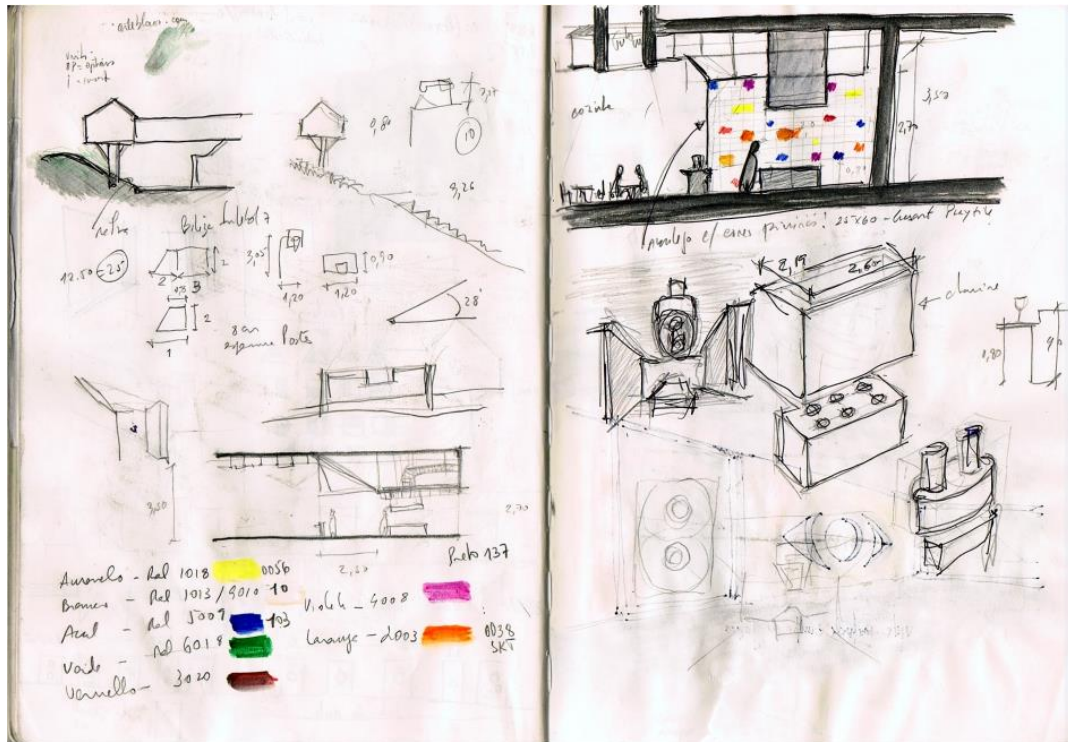


Fig. 62 - Esquisso 23 – Fonte: FAD

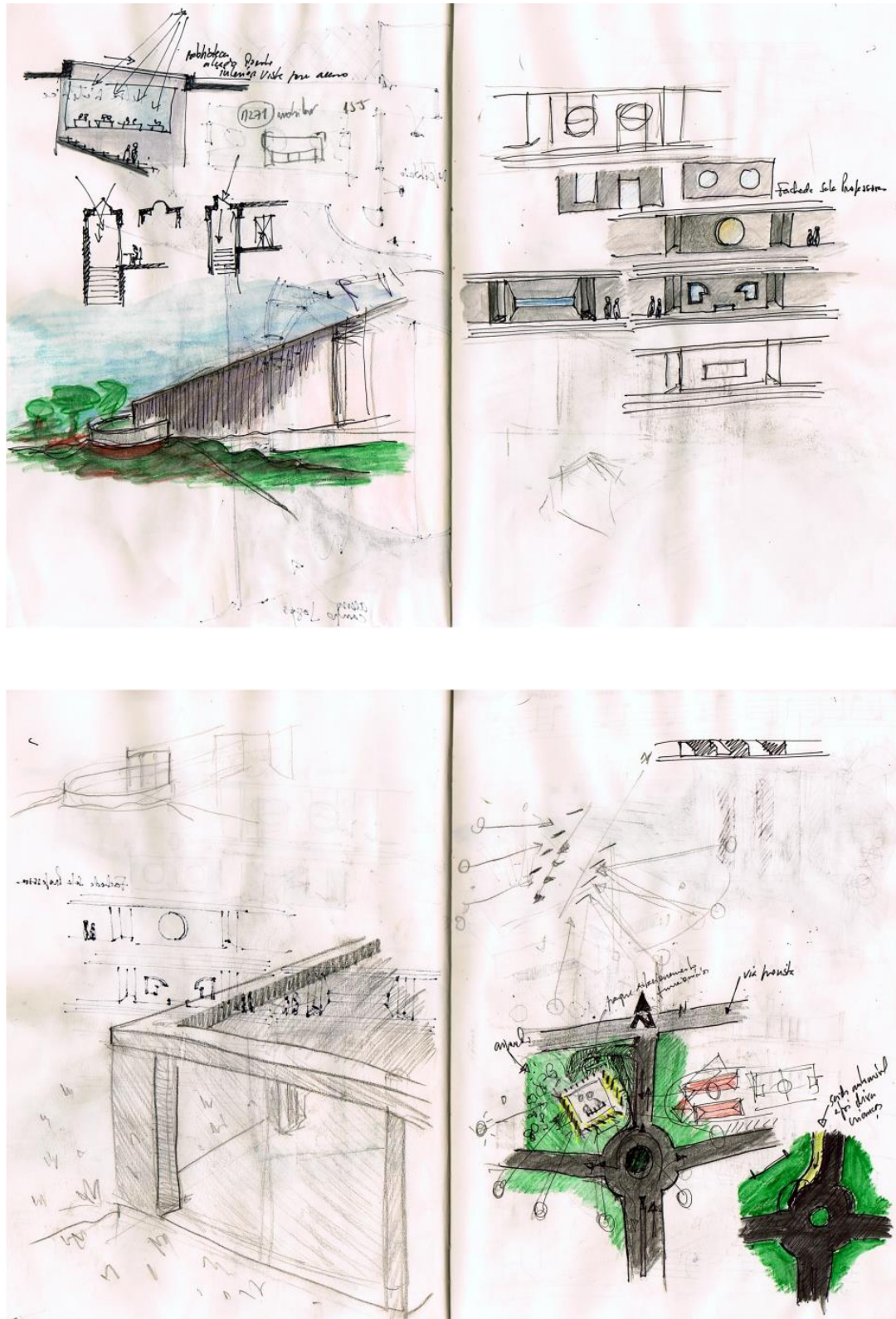


Fig. 63 - Esquisso 24 – Fonte: FAD

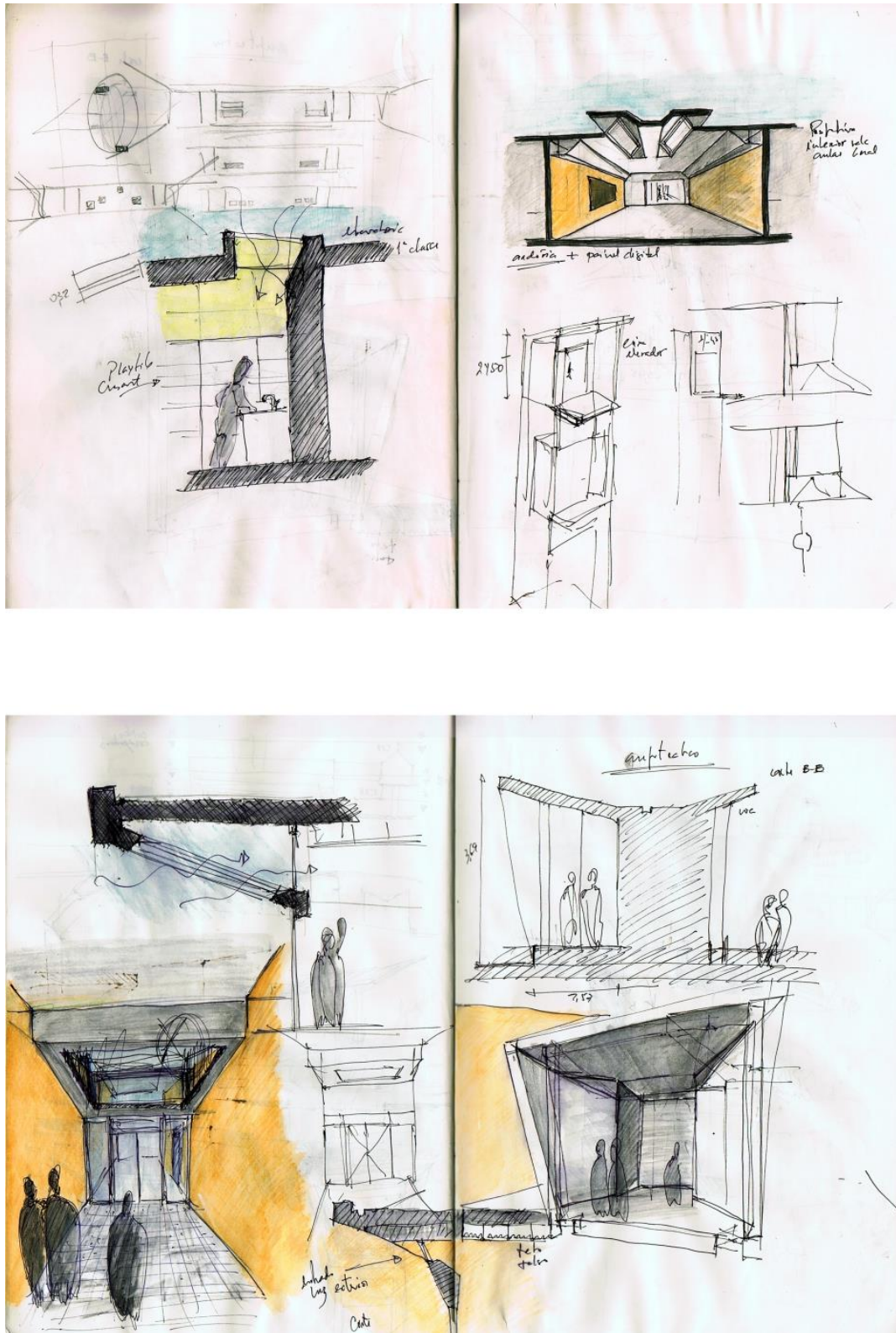


Fig. 66 - Esquisso 27 – Fonte: FAD



Fig. 67 - Esquisso 29 – Fonte: FAD

5.2 DO IDEALIZADO AO REALIZADO



Fig. 68 - Perspectiva - Complexo escolar

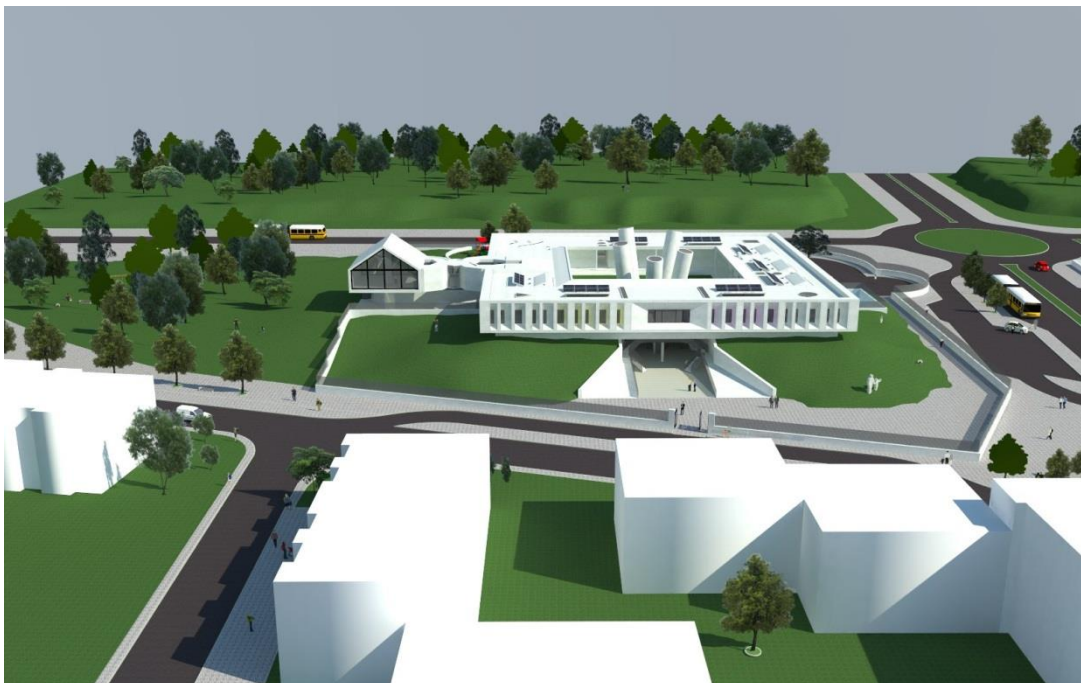


Fig. 69 - Perspectiva do Complexo escolar - Vista Sul



Fig. 70 – Perspectiva Sul - Vista da Rotunda



Fig. 71 - Perspectiva do Complexo escolar - Nascente



Fig. 72 - Perspectiva do complexo escolar - Norte



Fig. 73 - Perspectiva do módulo - Casa Árvore - Vista Sul

O PROJECTO CONCLUÍDO

5.3 MEMÓRIA DESCRITIVA E JUSTIFICATIVA

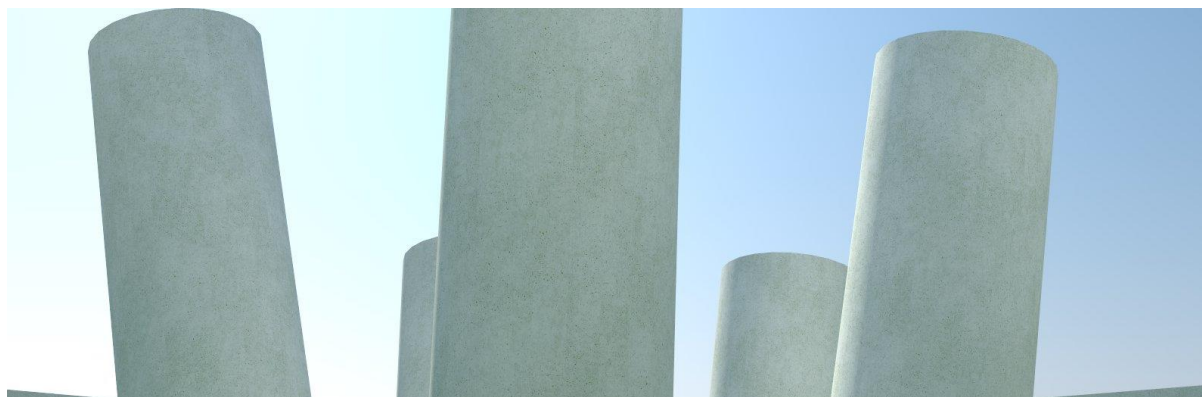


Fig. 74- Poços de Luz - Fonte: Projecto EB1JI - FAD

O edifício proposto destina-se ao ensino para crianças em idade pré-escolar e escolar.

O edifício situa-se a Noroeste da freguesia de Lagoa, concelho de Lagoa, limitado a Sul pela rua do centro de saúde e a nascente por uma rua que confina com a escola secundária.

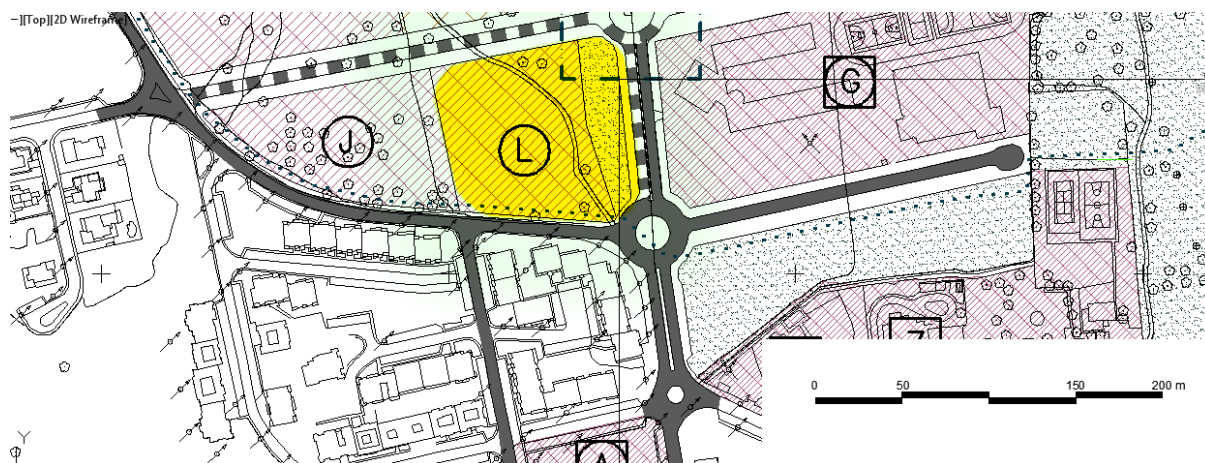


Fig. 75 - - Planta implantação (polígono a amarelo) – Lagoa. - Fonte: Departamento Urbanismo C.M. Lagoa. Abril 2013

Este projecto foi concebido com base em formas geométricas puras, que transmitem harmonia e poesia arquitectónica àquele espaço, estas foram ao encontro da malha urbana existente visando a harmonia com toda a envolvente.

É invocado neste a memória do convento de S. José. O edifício compreende um traçado regulador próprio.

A composição formal de todo o interior do edifício permite aos professores e alunos o contacto visual imediato com todos os espaços envolventes inseridos no raio de utilização pelos mesmos.

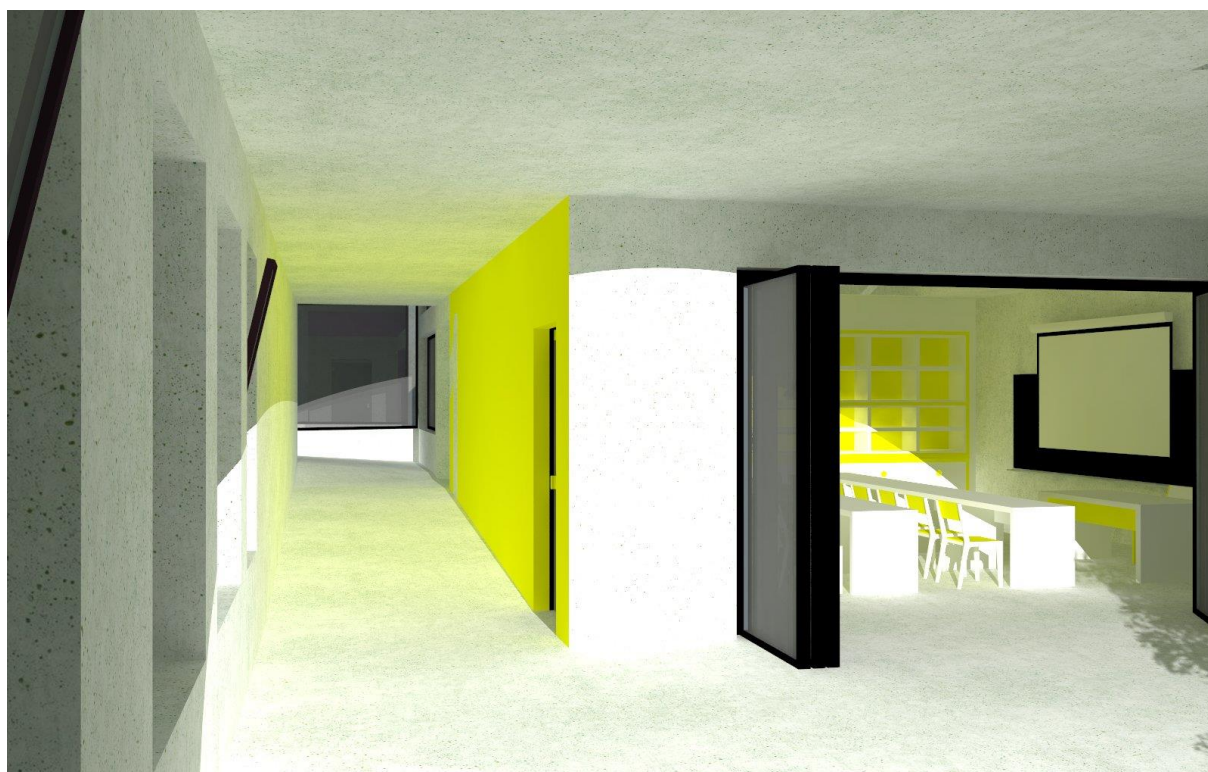


Fig. 76- Fig. 46: Interior do Piso 01 - Perspectiva do Pátio interior e salas de aula do 1.º ano.- Fonte: FAD

EB1+JI Lagoa é composto por 2 pisos e 4 volumes distintos entre si mas harmoniosamente conectados. O volume principal comporta 2 salas de actividades (Jardim-de-infância), 8 salas de aula (EB1), biblioteca, sala de professores, instalações sanitárias, pátios cobertos, pátio descoberto (claustro), circulações e acesso ao volume denominado Casa Árvore. O volume que alude ao Piso Térreo que sustenta o volume principal comporta a cozinha e respectivos anexos,

o refeitório, recinto desportivo, arrecadações, gabinetes técnicos, gabinete do coordenador, instalações sanitárias, vestiários para funcionários, circulações, pátios cobertos e um anfiteatro a Poente, é neste que se encontra o grande hall, é ainda deste volume que nasce um outro, os cinco poços de luz que irrompem pelo pátio central do Piso Superior que captam a luz zenital e a canalizam para a zona do refeitório.



Fig. 77 - Perspectiva do Alçado Sul - Entrada principal. - Fonte: FAD

Este volume composto por 5 poços de luz de diferentes cotas, simbolizam metaforicamente os dedos de uma mão a emanar para a atmosfera os cinco sentidos.

O último volume, a Casa Árvore remete-nos para o imaginário arquitectónico mais elementar, este conecta-se ao volume principal através de um fole imaginário, neste podem ser realizadas diversas actividades desde palestras, workshops, etc. Concebido para local de convívio entre a população escolar e professores, com vista privilegiada sobre a artéria principal, o edifício a Sul e Poente, e a Norte a vista soberba sobre a Serra de Monchique.

É pela rua do centro de saúde, a Sul que nos deparamos com a entrada principal do edifício, o acesso ao Piso Superior, local onde se localizam as salas de aula, biblioteca e sala de professores. Este pode ser feito quer através dos dois lanços de escadas em lados opostos do hall, quer pelo elevador adequado para pessoas de mobilidade reduzida. A entrada no elevador pode ser feita directamente através do exterior ou pelo interior do Piso Térreo.

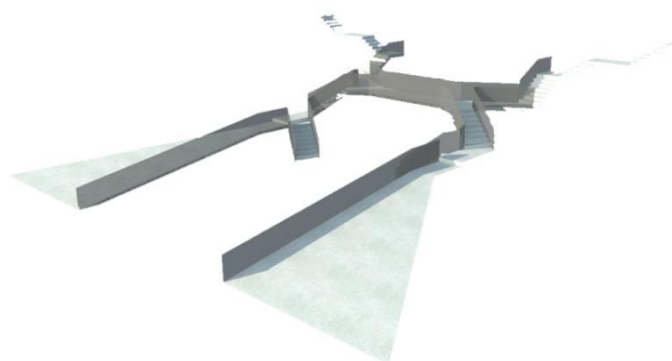


Fig. 78 - Perspectiva da escadaria de acesso ao 1º Piso - Fonte: FAD

Com os lanços de escadas na nossa retaguarda deparamo-nos com os generosos vãos envidraçados que permitem a entrada de luz natural de forma a iluminar todo o piso térreo. Após a entrada, em frente surge o refeitório em posição central. À nossa retaguarda ficam em cada um dos lados dois gabinetes, um administrativo e outro dedicado à segurança. Ambos com visibilidade do interior de todo o piso, e para o exterior através de um vão estrategicamente desenhado. A Poente surge um corredor que nos encaminha para o recinto desportivo que proporciona a possibilidade de utilização independentemente das condições climáticas dado que o mesmo se encontra 50% coberto pelo Piso Superior. A Norte localizado num dos eixos da planta em cruz grega, encontramos o auditório e os 2 corredores paralelos que o acompanham e conduzem ao pátio exterior onde se situa o anfiteatro. No corredor da ala direita situam-se as instalações sanitárias, e uma sala de arrumos de uso exclusivo do auditório.



Fig. 79 - Perspectivas da escadaria - Fonte: FAD

A entrada para o Auditório pode ser feita através de cada um dos corredores, pois em cada uma das suas paredes, Poente e Nascente estão localizadas cada uma das portas.



Fig. 80 - Perspectiva do corredor Norte e interior do auditório - Fonte: FAD

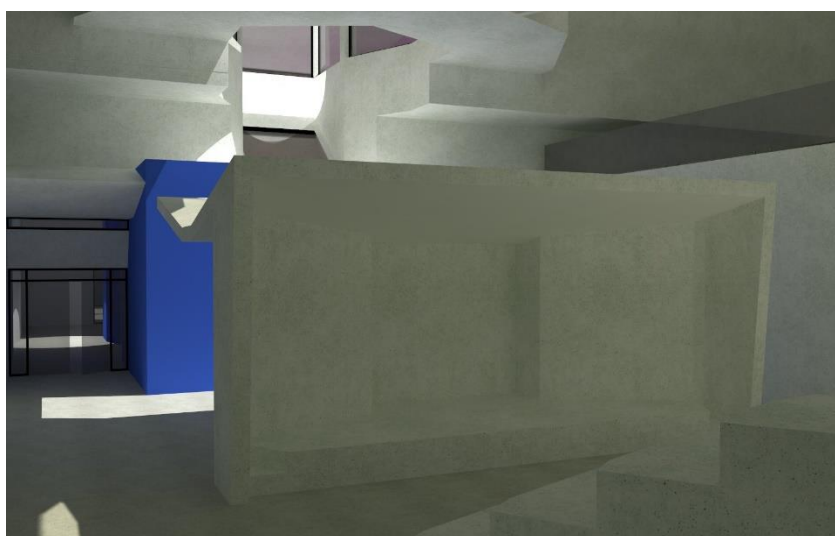


Fig. 81 - Perspectiva do Pátio exterior - Anfiteatro. - Fonte: FAD

No pátio a Norte, após o auditório acede-se ao anfiteatro, todo ele em betão armado em consonância com o restante edifício, na parte posterior situam-se as instalações sanitárias. A bancada é também ela de betão e nasce do pilar mestre que sustenta a Casa Árvore e rampa existente. Esta rampa foi criada não só como elemento compositor do projecto mas também como elemento utilitário e de diversão. Nesta as crianças poderão correr, escorregar, deitar-se, observar as nuvens no céu e sonhar. A rampa permite igualmente o acesso ao exterior da zona verde proposta.

O Piso Superior:

Ao aceder a este deparamo-nos com 5 poços de luz em betão branco no centro do grande pátio verde descoberto. É pelo claustro contemporâneo que se acede a todas as zonas deste piso.

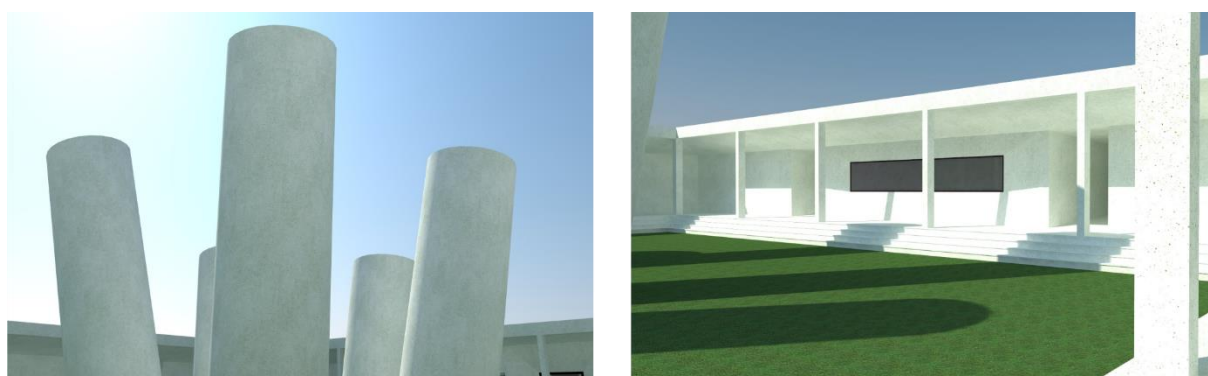


Fig. 82 - Perspectivas - Poços de Luz e Pátio Central (Claustro) - Fonte: FAD

Em frente a Norte, localiza-se o corredor de acesso às salas de aula do 1.º ano de ensino (à direita) e a uma das salas do Jardim-de-Infância. A Nascente, um outro corredor conduz-nos às salas de aula do 2.º e 3.º ano de ensino. A Poente, os 2 corredores dos quais se acede à outra sala de Jardim-de-Infância, e às salas de aula do 4.º ano, é por estes corredores que podemos chegar à Casa Árvore e sala de Professores. Na nossa retaguarda localiza-se a biblioteca e elevador.



Fig. 83- Perspectivas – Corredor exterior (fachada da biblioteca), Pátio interior, zona das salas e aula do 4.º ano.
– Fonte: FAD

Os corredores são parte integrante do conceito e não uma mera necessidade arquitectónica, são as artérias do corpo, fazem parte do todo. Em cada um dos cantos do piso encontramos pátios internos iluminados naturalmente, quer pelos generosos vãos, quer por clarabóias distintas, dado que a cada grau de ensino foi atribuído uma côr e forma geométrica. Ao 1.º e 3.º ano o círculo, sendo que no 1.º ano a composição adoptada foi distinta do 3.º ano, uma vez que se optou pela utilização de vários círculos de pequenas dimensões de forma a recriar as estrelas no céu, e no 3.º ano um grande círculo. O 2.º ano ganha a forma geométrica quadrado, e o triângulo para o 4.º ano. Sob estas clarabóias geométricas habitam árvores.



Fig. 84 - Perspectivas do pátio interior do Jardim-de-Infância. - Fonte: FAD

Estas árvores estão colocadas em canteiros que correspondem geometricamente à forma existente na cobertura.

Toda a envolvente é conseguida pelo aproveitamento do traçado do terreno e flora existente assim como, a prevista implantar tornando o local numa “ floresta” cosmopolita onde crianças crescem, aprendem e vivem.

EB1+JI Lagoa é mais que um edifício de ensino, ele conduz cada criança a despertar os seus sentidos ao ritmo do seu crescimento.

Preserva a memória do local, das suas gentes, vivências e hábitos.

O projecto supracitado foi desenvolvido de acordo com a legislação e regulamentos em vigor nomeadamente: Despacho conjunto nº268/97 de 25/08/97- D.R. 195 – II série (normas para instalações - ensino pré-escolar), Normas para concepção e construção de instalações escolares para o 1º ciclo do ensino básico – D.G.A.E., D.L. 414/98 de 31 de Dezembro – D.R. I série A- nº 301 de 31/12/98, Portaria nº 1444/2002 de 7 de Novembro - D.R. I série B-nº 257 de 7/11/02, Regulamento de Acessibilidade das Pessoas com Mobilidade Condicionada – D.L. nº 123/97 – D.R. I série A – nº 118/97 de 22/05/97).

5.3.1 ACABAMENTOS e SISTEMAS CONSTRUTIVOS



Fig. 85 - Perspectiva Alçado Sul. - Fonte: FAD

O edifício proposto é suportado por estrutura em betão armado com alguns perfis metálicos, sendo as paredes exteriores nos pisos 0 e 1 também em betão armado de cor branco, as paredes dos compartimentos interiores são em alvenaria de tijolo dupla (pano exterior, aplicação de tijolo tipo térmico 14 (Preceram), e pano interior com tijolo cerâmico de 11, entre estes uma camada de 0.050 mm de “Argex”.

A cobertura será executada de acordo com o sistema construtivo de cobertura invertida, camada de forma em betonilha, sistema de impermeabilização com telas betuminosas e placas constituídas por betão pré-moldado e poliestireno extrudido que cumprem em simultâneo a função de protecção mecânica e isolamento térmico.

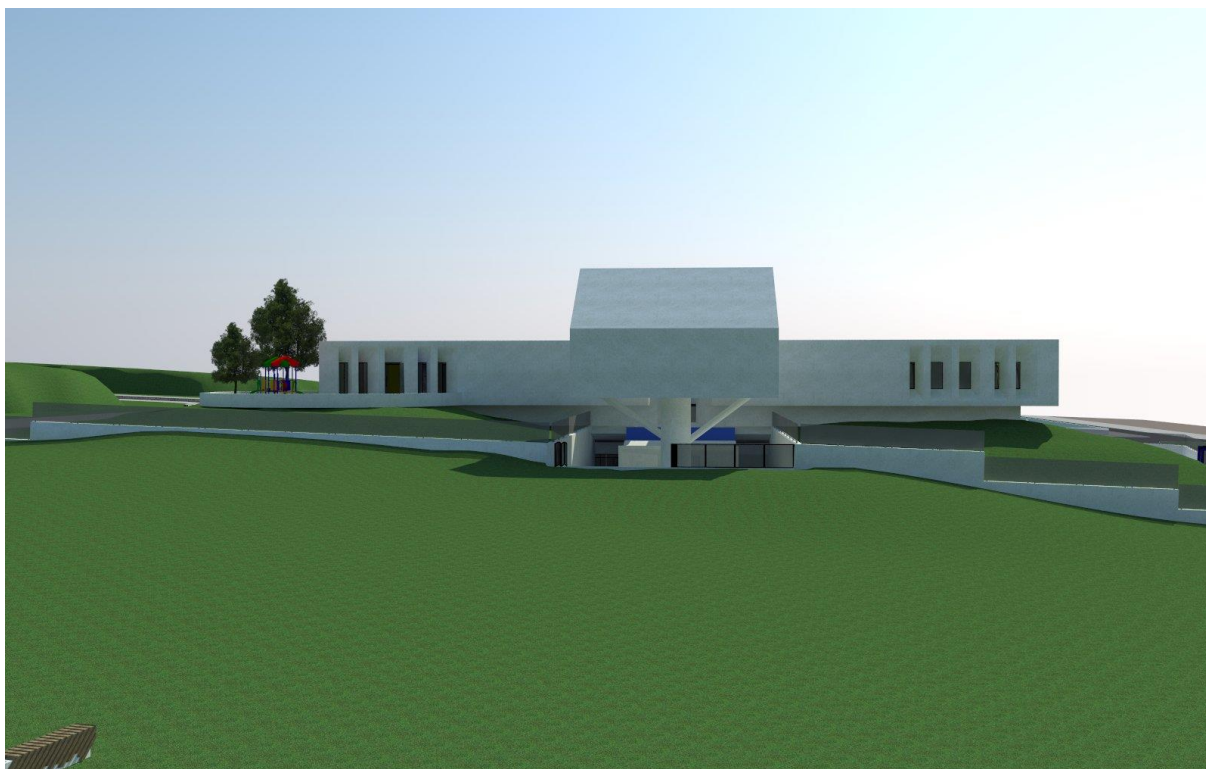


Fig. 86 - Perspectiva do Alçado Poente. - Fonte: FAD

As paredes do exterior serão protegidas por solução impermeabilizante e hidróreplente, dado que o aspecto final deverá ser o de betão branco polido.

Os vãos serão protegidos por estores interiores para sombreamento ou obscurimento total se necessário, contudo o conceito e forma dos vãos foram desenhados de modo a permitir que a luz natural invanda o espaço interior suavemente.

A textura e a tonalidade característica do betão branco são dominantes em todo o edifício. Os apontamentos de cor existentes surgem pontualmente nos compartimentos e paredes interiores dos vãos exteriores e interiores como referência e qualidade distinta dos diferentes graus de ensino e restantes compartimentos. As cores adoptadas após estudo e análise dos questionários elaborados aos alunos da EB1 de Lagoa foram as primárias e secundárias.

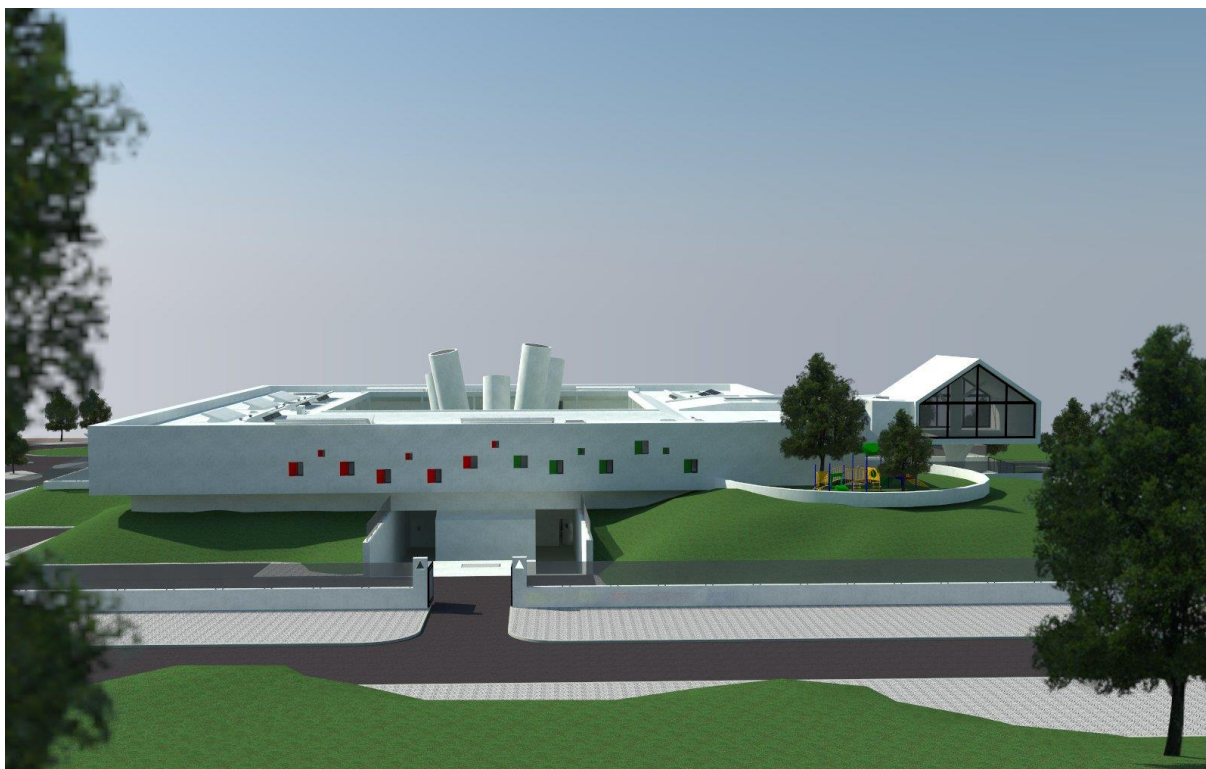


Fig. 87 - Perspectiva do Alçado Norte. - Fonte: FAD

No Piso 01 encontramos a cor vermelha para os locais destinados às crianças do 1.º ano, a cor azul do 2.º ano, magenta do 3.º ano e amarelo do 4.º ano. A cor laranja identifica a Biblioteca, e no Jardim-de-Infância são aplicadas todas as cores nas paredes interiores dos vãos exteriores. No Piso térreo somente as paredes exteriores do auditório, as interiores do refeitório e as da fachada Sul são pintadas, todo o restante é em reboco de cimento branco afagado.

As cores predominantes do Piso térreo são o azul, vermelho e laranja. A cor vermelha no refeitório, 3 tons de azul nas paredes do auditório, e o laranja nas paredes interiores da fachada Sul.

A aplicação das cores é efectuada sempre nas paredes posteriores das salas de aula de forma a evitar excitar as crianças, prejudicando a sua capacidade de concentração por um lado, e por outro transmitir o calor e harmonia das mesmas.

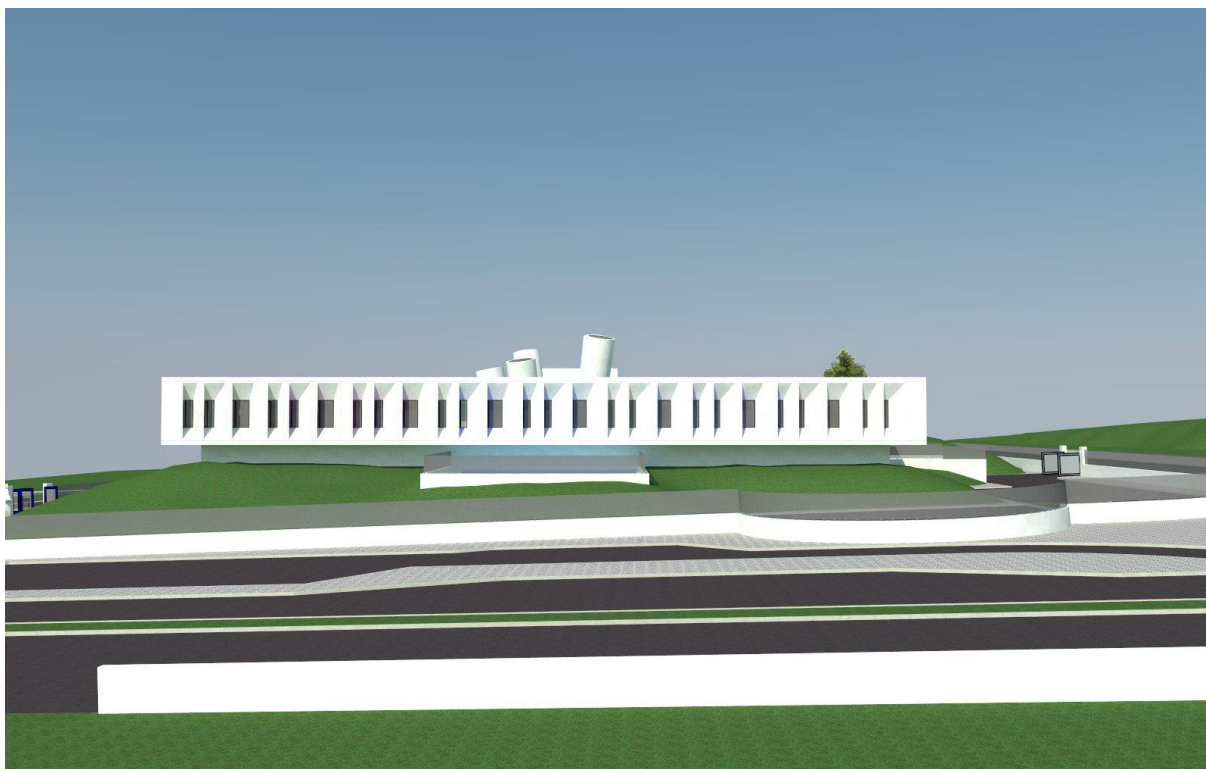


Fig. 88 - Perspectiva do Alçado Nascente. - Fonte: FAD

A cor aplicada nas paredes interiores dos vãos serve não só para identificar as zonas pelo lado exterior do edifício como também para proporcionar uma atmosfera harmoniosa no seu interior derivada dos contrastes e efeitos da luz e sombra sobre a cor.

Pavimentos:

Nas salas de aula será adoptado o pavimento vinílico de cor cinzenta, nas instalações sanitárias e cozinha, ladrilho cerâmico antiderrapante de cor cinzenta. No auditório ladrilho terracota tipo Santa Catarina, formato 15x30 a junta travada e betumada à cor cinza com tratamento anti-fungos, hidrorrepelente e óleorepelente, na zona das palestras o pavimento surge à cota 46.44m, e é em madeira de carvalho tratada, no restante edifício o pavimento predominante é em betão afagado com tratamento anti-fungos, óleorepelente e hidrorrepelente. No recinto desportivo o pavimento adoptado será o vinílico de cor azul celeste.

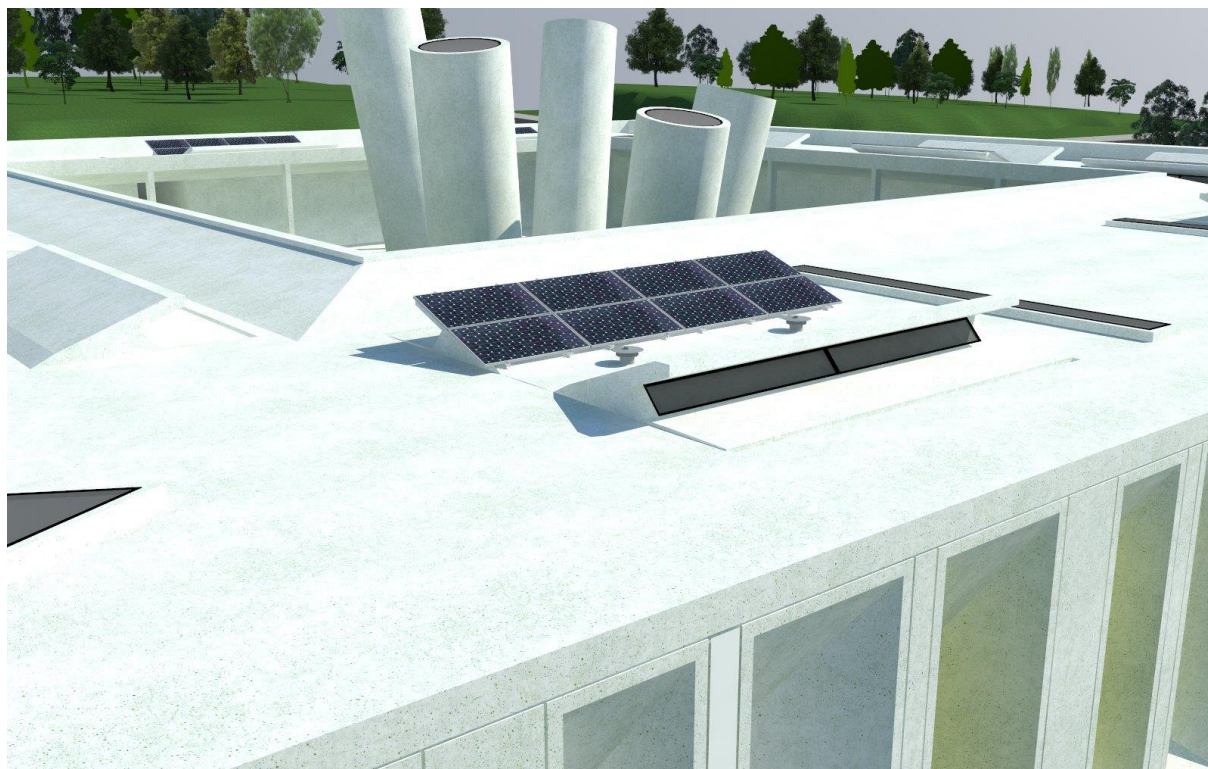


Fig. 89- Perspectiva incidente no módulo de clarabóia das salas de aula. - Fonte: FAD

Paredes:

As paredes dos compartimentos interiores são em estuque projectado e pintadas à cor de acordo com o estipulado.

As paredes das Instalações sanitárias são em cimento afagado tratado, somente as instalações sanitárias dos funcionários são revestidas a mosaico cerâmico formato 20x50 Playtile da Grésart de cor Branco Mate.

As paredes da Cozinha e compartimentos adjacentes são em reboco de cimento revestidas com mosaico cerâmico formato 20x50 Playtile da Grésart, respeitando padrão de cor.

Tectos:

Os tectos falsos dos distintos compartimentos são em gesso cartonado cor branca com correcção acústica ou hidrófago nos espaços que justificam.

Vãos:

Nas janelas as caixilharias são em alumínio termolacado com ruptura térmica de cor preto, vidro transparente duplo com tratamento UV. A abertura é oscilobatente e abertura lateral conforme os casos. As portas de entrada das salas de aula são em vidro fosco duplo, guarnições em alumínio de cor preto, apontamentos à cor correspondente a cada sala, as portas de fole são em alumínio de cor preto com vidro duplo transparente. As restantes portas e guarnições são em madeira, lacadas de cor branco mate.



Fig. 90 - Perspectiva do pátio exterior / horta biológica, Jardim-de-infância. - Fonte: FAD

Vedações:

A proposta passa pela aplicação de painéis de vidro transparente, temperado com 0.02 cm de espessura e respectivos acessórios de aplicação em aço escovado em todo o perímetro escolar.

5.3.2 ILUMINAÇÃO e VENTILAÇÃO

A iluminação natural, o conforto visual, e a redução do consumo energético foram factores essenciais no desenvolvimento deste projecto.

Todos os espaços são amplamente iluminados em particular as salas de aula, jardim-de-infância, biblioteca e sala de Professores.



Fig. 91 - Perspectivas do interior da Biblioteca Escolar. - Fonte: FAD

A implantação do edifício teve como principal objectivo a captação da luz natural e a relação entre luz e sombra. Orienta-se no sentido Norte-Sul, as salas de aula distribuem-se pelos 4 pontos cardiais. A Sul no piso térreo encontra-se o hall de entrada, serviços administrativos e refeitório. A iluminação natural é conseguida através de diversos poços de luz e aberturas. No piso superior encontram-se os compartimentos destinados a salas de aula do 3.º e 4.º ano de ensino e a biblioteca, onde a luz natural atinge o interior dos mesmos através de vãos existentes nas paredes paralelas à parede exterior e clarabóias existentes na cobertura. Esta é sempre indirecta dada a característica dos vãos e módulo de clarabóia pré-fabricado, alojado na cobertura de cada sala de aulas.

A Norte, no piso térreo encontram-se os compartimentos anexos à cozinha, instalação sanitária/balneário dos funcionários, cais de descarga, arrecadações e gabinetes técnicos. No piso superior uma das duas salas de Jardim-de-Infância e as duas salas de aula do 1.º ano de ensino,

a problemática da orientação a Norte não se coloca dado as características do alçado Norte os vãos são distintos dos demais e de menores dimensões, estes foram dispostos segundo uma pauta musical.



Fig. 92 - Perspectiva do alçado Norte - Composição dos vãos. - Fonte: FAD

A Nascente no piso térreo localiza-se o recinto desportivo, este está descoberto até ao seu centro proporcionando às crianças momentos de lazer nas várias estações e distintas condições climatéricas. No piso superior localizam-se as salas de aula do 2.º ano de ensino e uma sala de aula do 3.º ano, a forma de captar a luz é idêntica, através dos vãos e clarabóias.



Fig. 93 - Perspectiva do interior da sala de aulas do 4.º ano e do pátio afecto às salas de aula do 3.º ano. - Fonte: FAD

A Poente localiza-se uma sala de aula do 4.º ano, sala de professores e um sala do Jardim-de-Infância, é a Poente que se situam os vãos que permitem o acesso ao exterior, nomeadamente à horta biológica e playground para as crianças do JI e 1.º ano de ensino, é a Poente que está implantado o edifício anexo – Casa Árvore – este é um local destinado a todas as crianças e professores, é um local com uma vista privilegiada sobre as principais artérias e envolvente, a

vista a Norte permite admirar a serra de Monchique. No piso inferior encontramos o Anfiteatro e no interior do edifício o Auditório.

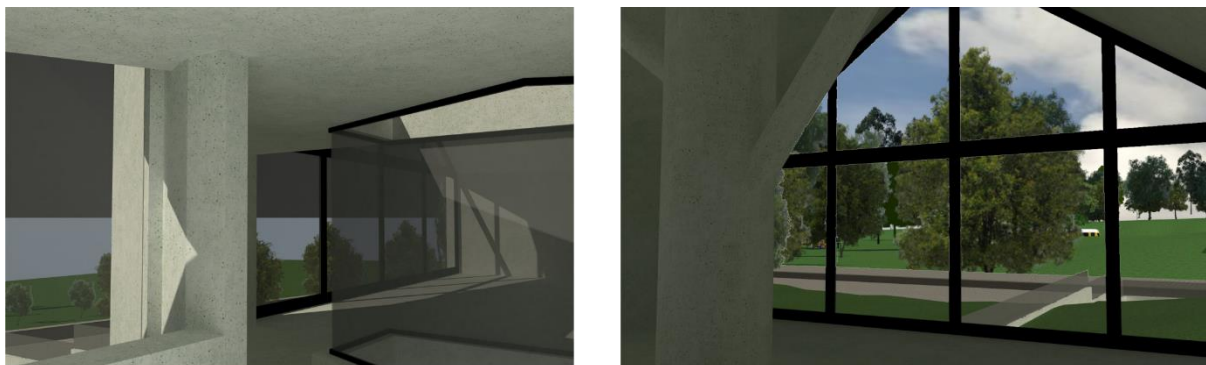


Fig. 94 - Perspectivas do interior da Casa Árvore. - Fonte: FAD

Todas as salas dispõem de sistema de ventilação transversal superior que consiste na circulação de ar entre as janelas abertas nas paredes exteriores e portas, possuem ainda chaminés centrais que permitem a ascensão do ar saturado.

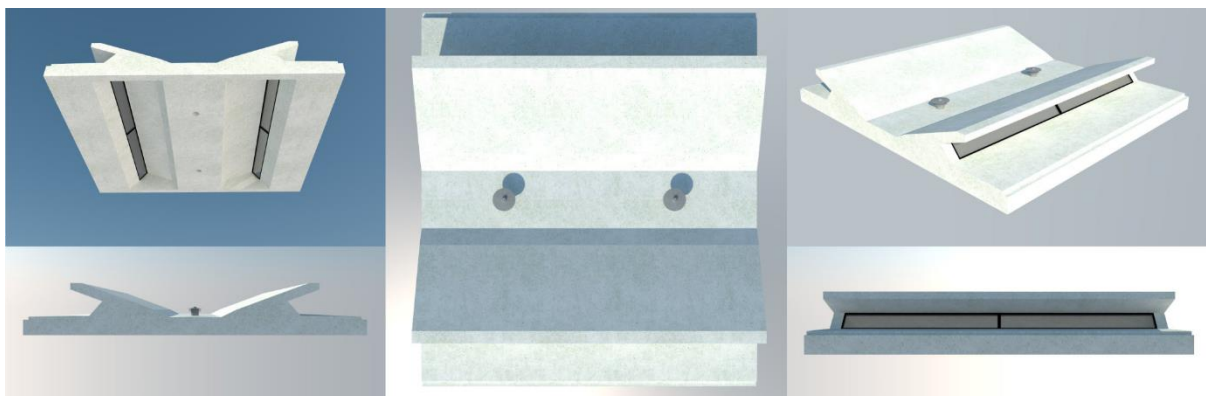


Fig. 95 - Perspectivas do módulo de clarabóia das salas de aula. - Fonte: FAD

A iluminação natural é garantida pelos envidraçados dos vãos existentes nas paredes e essencialmente pelo módulo de iluminação superior existente em cada sala. Para além do sistema de ventilação natural prevê-se a implantação de sistema mecânico de ventilação e climatização dimensionado de acordo com estudo de comportamento térmico. (Elaboração em fase de Projecto de Execução).



Fig. 96 - Perspectiva do interior do refeitório. - Fonte: FAD



Fig. 97 - Perspectivas do Hall e exterior do Refeitório. - Fonte: FAD

5.3.3 ARRANJOS EXTERIORES

Os espaços exteriores integram: recreio coberto (EB1), recreio livre (EB1), recreio e recreios cobertos afectos ao Jardim-de-Infância. O edifício dispõe de áreas exteriores cobertas contíguas às salas de actividades que desempenham as funções de recreio coberto para EB1 e JI, recinto desportivo (acesso pelo interior do piso térreo) servindo as crianças da instituição, e zona de horta pedagógica (acesso pelo JI).



Fig. 98 - Perspectiva do interior de um pátio coberto. - Fonte: FAD

Os pátios internos transversais a todo o volume principal; estes localizam-se entre as salas de aula e permitem o convívio entre as turmas do mesmo grau de ensino, proporcionando às crianças a apropriação do espaço e promoção das relações espaciais, estes espaços são contemplados não só pelos generosos vãos, como também pela luz zenital proporcionada pela

clarabóia central, por baixo desta localiza-se um canteiro onde está uma árvore que vai acompanhando o crescimento das crianças e que tem como principal função transmitir o respeito pela natureza.



Fig. 99 - Perspectiva da zona envolvente, mobiliário urbano. - Fonte: FAD

O espaço de recreio situado a Noroeste (JI) está equipado com parque infantil com equipamento multiusos (adequado às idades das crianças e com zona de impacto anti-choque com as dimensões regulamentares), ambos os recreios estão equipados com bancos, bebedouros e papeleiras.



Fig. 100 - Perspectiva da entrada Norte - Cargas e Descargas. - Fonte: FAD

O acesso à entrada principal da EB1 e JI é protegido por uma lage em betão armado e estrutura metálica, neste hall estão situadas as rampas e escadas de acesso (em ambos os lados) ao piso superior e ascensor na posição central.

Existem duas entradas de emergência no recinto escolar (INEM, Bombeiros, etc...): entrada principal situada a Sul e a entrada de serviço (cargas e descargas) localizada a Norte, ambas tem espaço de circulação ocasional de viaturas.

O acesso às áreas de recreio pode ser feito directamente a partir das salas de aula e ou pelo corredor interior que abraça todos os compartimentos, este corredor liga todo o interior do edifício.

O material no que concerne a pavimentos é a calçada tradicional portuguesa, paralelepídeos com as dimensões +/- 0.05cm x 0.05cm de calcário branco, cobre todo o recinto escolar à excepção dos parques infantis, áreas verdes e horta pedagógica.

As áreas verdes serão em relva (área quadrangular que delimita o terreno onde se insere o volume arquitectónico), o perímetro de implantação será encerrado com árvores adequadas ao local, nomeadamente oliveiras, amendoeiras e laranjeiras.

Zonas verdes

O material vegetal será na sua generalidade composto por espécies que se adaptem quer ao tipo de terreno, quer às condições climáticas do local com o intuito de reduzir os custos de manutenção, energéticos e ambientais.



Fig. 101 - Perspectiva da envolvente. - Fonte: FAD

Horta Biológica

De forma a apelar à sensibilidade das crianças para uma cultura rural, é criada uma pequena horta pedagógica e um pomar nos quais a população escolar poderá ter contacto com as práticas agrícolas através de acções entre professores, educadores ou outros. A criação deste

espaço estimulará as crianças na aprendizagem e compreensão dos ciclos de cultivo, crescimento e apanha dos vegetais/frutos.

Zonas infantis

Nas zonas direccionadas ao recreio infantil serão salvaguardados todos os aspectos regulamentares no que concerne a equipamentos, característica dos pavimentos anti-choque e sinalética informativa. Todos os conteúdos das zonas de recreio serão adaptados às idades e especificidades da população em questão.

Mobiliário Urbano

A proposta passa por peças que pela sua robustez não se degradem face à intensa utilização por parte da população escolar e condições climatéricas, nomeadamente a exposição solar. Os bancos são em betão em analogia ao edifício com ripado de madeira tratada. Os restantes artigos deverão ser adequadas a crianças e obedecer às normas em vigor.



Fig. 102 - Perspectiva da envolvente a Norte. - Fonte: FAD

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A concepção do projecto, Escola Básica e Jardim-de-Infância – EB1JI – de Lagoa, surgiu da necessidade de promover a edificação de um novo centro escolar na cidade de Lagoa.

Foi um processo de enorme abrangência que envolveu, estudo, investigação, auscultação aos futuros utilizadores e sobretudo imaginação, e a utilização do esquisso como meio de transmissão das ideias.

O caso de estudo, escola básica / jardim-de-infância serviu o propósito da utilização do esquisso como ferramenta necessária enquanto processo fundamental da depuração do conceito arquitectónico, o esquisso além de universal é um veículo de expressão sensorial sendo interpretado não só pelo seu criador como também pelo observador. Não sendo o esquisso uma ferramenta exclusiva do arquitecto, outros intervenientes no campo das artes recorrem ao mesmo como forma libertadora de sentimentos assim como do próprio acto de pensar, com ele a exteriorização da mente e sentimentos torna-se passível a interpretação pelo observador através da faculdade da visão sendo posteriormente remetidos tais inputs para a faculdade sensorial.

O vazio com que se depara o arquitecto no início de cada projecto é rapidamente preenchido pelos sucessivos e incessantes esquissos. A criação arquitectónica é um acto egoísta com intenções altruístas, começa como um acto solitário entre o criador e a sua mente, surgindo posteriormente o esquisso como o elemento facilitador que promove o diálogo e debate entre a mente e o suporte onde o arquitecto esquisa, do diálogo surge o conceito que resultará no projecto final.

«O Desenho é o momento da especulação que permite ao arquitecto ir escolhendo as melhores partes até conseguir um objecto tão perfeito quanto os naturais»³⁹.

³⁹ CÔRTE, Eduardo Real. 2001. *O Triunfo da virtude e as origens do desenho arquitectónico*. Lisboa : Livros Horizonte, 2001, p.54.

Registrar os pensamentos através do esquisso foi o meio que possibilitou ultrapassar muitas das dificuldades encontradas na concepção do projecto. Apesar do projecto ter sido finalizado recorrendo a software informático 3D, só com o esquisso se ultrapassaram as ideias e conceitos mais árduos de transparecer para o exterior, só após este é que se tornou exequível transferir as ideias para o software, reproduzindo assim a imagem pretendida.

Um traço surge como uma nova palavra, a conjugação de vários traços como uma frase, e esse aglomerado de traços num texto. Julga-se ser esta uma das ambições de um futuro arquitecto, na qual as suas ideias, os seus pensamentos possam ser transmitidos pelo desenho ao invés da escrita.

Remontando aos primórdios da humanidade verificamos que o desenho surge muito antes da escrita. É o primeiro impulso, a primeira forma de exteriorizar sentimentos.

Ao observarmos as crianças, a primeira forma de expressão surge pelo desenho, e só à posteriori a escrita. O desenho é único, o esquisso é inimitável, é impossível traduzi-los noutros idiomas, porque é universal, enquanto que a palavra necessita de ser traduzida para que todos os sujeitos a entendam.

Para a autora, Ana Leonor Rodrigues, « O desenho é uma descoberta, uma descoberta do sujeito, do mundo e da possibilidade criativa; a escrita é manifestamente uma invenção que decorre das possibilidades exploratórias e registadoras do primeiro»⁴⁰.

Ainda que se verifique a evolução dos meios e utensílios de desenho, a sua pureza continua incondicionalmente inalterável.

«Sejam quais forem os caminhos que a tecnologia actual imprima ao modo de arquitectar, não obviam a que a Arquitectura e a criatividade do arquitecto, como hoje a definimos, estejam intrinsecamente associadas à sua relação com o acto de desenhar e as possibilidades comunicativas específicas que mutuamente se foram inventando»⁴¹.

⁴⁰ RODRIGUES, Ana Leonor Madeira. 2000. *O Desenho, Ordem do Pensamento Arquitectónico*. Lisboa : Editorial Estampa, 2000, p.233.

⁴¹ Ibidem,p.241

Traço, após traço, erro após erro, no desespero e esperança alcançou-se a poesia, da poesia nasceu a Architectura.

7 BIBLIOGRAFIA

ALVES, Rui. 2001. *Esquissos - Sebentas de Arquitectura - Pensando no desenho, por palavras.* Lisboa : Universidade Lusíada, 2001. p. 78. 972-8397-09-9.

BAKER, Geoffrey H. 1997. *Le Corbusier - Analisis de la Forma.* 6ª Ed. Barcelona : Editorial Gustavo Gili, SA , 1997.

BIRKSTED, J. K. . 2009. *Le Corbusier and the occult .* London : The MIT Press, 2009.

BONIFÁCIO, Horácio Manuel Pereira; RODRIGUES, Maria João Madeira; SOUSA, Pedro Fialho de. 2005. *Vocabulário técnico e crítico de Arquitectura.* Coimbra : Quimera, 2005. 972-589-145-7.

BRANDÃO, Pedro. 2011. *O Sentido da Cidade - Ensaio sobre o mito da Imagem como Arquitectura.* Lisboa : Livros Horizonte, 2011.

BRAWNE, Michael . 2003. *Architectural Thought: the design process and the expectant eye.* Oxford : Architectural Press Elsevier, 2003.

CARNEIRO, Alberto . 1995. *Campo Sujeito e Representação no Ensino e na Prática do Desenho/Projecto.* Porto : Faculdade de Arquitectura da Universidade Porto, 1995.

COHEN, Jean-Louis. 2005. *Le Corbusier 1887-1965.* Köln : Taschen GmbH, 2005.

CORREIA, José E. Horta . 2002. *Arquitectura Portuguesa - Renascimento, Maneirismo, Estilo Chão.* Lisboa : Editorial Presença, 2002.

CÔRTE, Eduardo Real. 2001. *O Triunfo da virtude e as origens do desenho arquitectónico.* Lisboa : Livros Horizonte, 2001.

DÁ MESQUITA, Marieta and KONG, Mário Ming . 2012. *Harmonia e Proporção - Um olhar sobre o desenho arquitectónico no ocidente e no oriente.* s.l. : Inside City, 2012.

ESPAMOL. 2011. *Projeto Educativo - 2011-2014 Agrupamento de Escolas Padre António Martins Oliveira.* Lagoa : s.n., 2011.

FAWCETT, A. Peter . 2003. *Architecture : Design Notebook.* Oxford : Architectural Press, 2003.

- FERREIRA, Joana Cunha. 2009.** *Nuno Teotónio Pereira - Um Homem na Cidade.* 2009.
- JONES, Peter Blundell. 1997.** *Hans Scharoun.* s.l. : PHAIDON PRESS LTD, 1997.
- KANDINSKY, Wassily. 2006.** *Ponto, Linha, Plano.* Lisboa : Edições 70, 2006.
- LAMPRECHT, Barbara. 2004.** *Richard Neutra 1892-1970.* Köln : Taschen GmbH, 2004.
- LAWSON, Bryan . 2004.** *What Designers Know.* Oxford : Architectural Press , 2004.
- LITTLEFIELD, David . 2008.** *Metric Handbook - Planning and Design Data.* Oxford : Architectural Press Elsevier, 2008.
- LYNCH, Kevin. 2011.** *A imagem da cidade.* Lisboa : Edições 70, 2011.
- MACHABERT, Dominique and BEAUDOIN, Laurent. 2009.** *Álvaro Siza - Uma questão de medida.* . Casal de Cambra : Caleidoscópio, 2009.
- MELA, Alfredo. 1999.** *A Sociologia das Cidades.* Lisboa : Editorial Estampa, 1999.
- NEVES, José Manuel das. 2002.** *Manuel Taíña - Projectos 1954-2002.* s.l. : Edições Asa, 2002.
- NEVES, Victor. 2012.** *Esquissos de Arquitectura da Memória do Tempo e dos Lugares.* Lisboa : Universidade Lusíada Editora, 2012.
- Neves, Victor. 1998.** *Sebentas d'Arquitectura - Esquissos.* Lisboa : Edições da Universidade Lusíada, 1998.
- NIEMEYER, Oscar. 2007.** *Conversa de Arquitecto.* Porto : Campo das Letras, Editores S.A, 2007.
- OLIVEIRA, Rui, et al. 2009.** *Carta Educativa do Concelho de Lagoa.* Lagoa : Instituto Superior Técnico, 2009.
- PIMENTA, Paulo Sérgio Pereira . 2006.** *A Escola Portuguesa - Do “Plano dos Centenários” À Construção da Rede.* Minho : UNIVERSIDADE DO MINHO - Instituto de Educação e Psicologia, 2006.
- PORTAS, Nuno. 2005.** *Arquitectura(s) - Teoria e Desenho, Investigação e Projecto.* Porto : Faculdade de Arquitectura da Universidade Porto, 2005.
- RICHARDS, James. 2012.** *O Renascimento do Desenho à mão livre - Urban Sketchers em Lisboa, desenhando a cidade.* Lisboa : Quimera Editores, 2012.

- RODRIGUES, Ana Leonor Madeira . 2003.** *O que é Desenho*. Lisboa : Quimera, 2003.
- RODRIGUES, Ana Leonor Madeira. 2000.** *O Desenho, Ordem do Pensamento Arquitectónico*. Lisboa : Editorial Estampa, 2000.
- RODRIGUES, Isabel. 2007.** *Estratégias de Desenho no projecto de design: um estudo sobre o uso do desenho como recurso instrumental e criativo ao serviço do pensamento visual do designer de equipamento*. Lisboa : Faculdade de Belas Artes da Universidade de Lisboa, 2007.
- RODRIGUES, Luis Filipe. 2010.** *Desenho, criação e consciência - Entrevista Arquitecto Alcino Soutinho*. Lisboa : Bond, 2010.
- SALAZAR, António Oliveira. 1961.** *Discursos - 1928/1934 - Volume I*. Coimbra : Coimbra Editora, 1961.
- SAMUEL, Flora . 2007.** *Le Corbusier in Detail*. Oxford : Architectural Press Elsevier, 2007.
- SCRUTON, Roger. 2010.** *Estética da Arquitectura*. Lisboa : Edições 70, 2010.
- SIZA, Álvaro. 2009.** *01 Textos por Álvaro Siza: Ser Teórico*. Porto : Civilização Editora, 2009.
- SMITH, Kendra Schank . 2008.** *Architects' Sketches Dialogue and Design* . Oxford : Architectural Press Elsevier, 2008.
- SPENCER, Jorge M. F. . 1990.** *O processo de concepção em arquitectura: reflexão sobre o papel do desenho na síntese da forma*. Lisboa : Faculdade de Arquitectura da Univ. Técnica de Lisboa, 1990.
- VIDIELLA, Àlex Sánchez. 2009.** *Álvaro Siza, Apontamentos de uma Arquitectura Sensível*. Lisboa : Bertrand Editora, 2009.
- VIEIRA, Joaquim. 1995.** *O Desenho e o Projecto São o Mesmo ?* Porto : Faculdade de Arquitectura do Porto, 1995.

8 INDÍCE DE FIGURAS

Fig. 1 - Esquisso sobre estudo para a villa Jeanneret-Perret - 1912 - Le Corbusier Fonte: (BAKER, 1997 p. 65).....	3
Fig. 2 - Limite do concelho de Lagoa (esq.). Fonte: www.cmlagoa.pt e terreno de implantação (direita). Fonte: Google Earth. 2013.	16
Fig. 3 - Alojamentos e Edifícios no concelho de Lagoa em 2011. Fonte: INE – Censos 2011	17
Fig. 4-População Residente e Famílias no concelho de Lagoa em 2011. Fonte: INE - Censos 2011.....	18
Fig. 5 - Delimitação de Territórios Educativos. Escala: sem escala. Fonte: Carta Educativa do concelho de Lagoa. Abril 2007.	20
Fig. 6 - Jardim-de-Infância da EB1 de Lagoa - Fonte: FAD.....	24
Fig. 7 - Jardim-de-Infância da EB1 de Lagoa - Fonte: http://partilhas-jardimdeinfnciadeporches.blogspot.pt/	25
Fig. 8 - Localização do complexo EB1 JI de Lagoa	26
Fig. 9 – Porta do edificio principal da EB1 de Lagoa - Fonte: FAD	27
Fig. 10 – Fachadas do dificio principal e cantina da EB1 de Lagoa - Fonte: FAD	28
Fig. 11- Imagens do espaço exterior da EB1 JI de Lagoa. Fonte:FAD.....	29
Fig. 12- Imagem de uma das chaminés do edifício principal. Fonte: FAD	29
Fig. 13 - Imagem da fachada exterior do Pavilhão desportivo. Fonte: FAD	30
Fig. 14 - Imagem de vãos de corredor, interior do edifício principal EB1. Fonte: FAD	30
Fig. 15 - Imagens do hall e escadas de acesso ao 1.º piso. Fonte: FAD.....	31
Fig. 16- Imagem de um corredor de acesso a uma sala de aula do edifício principal. Fonte: FAD	31
Fig. 17 - - Imagem de um corredor de acesso a uma sala de aula do edifício principal. Fonte: FAD.....	32
Fig. 18 - Interior da sala de aulas do 1.º ano - Fonte: FAD.....	32
Fig. 19 - Imagem da fachada Sul da EB1 de Carvoeiro. Fonte: CML	33

Fig. 20 - EB1 de Porches - Fachada Sul (imagem superior) e Norte (imagem inferior). Fonte: CML	34
Fig. 21 - Alunos da turma do 1.º ano da EB1 de Lagoa. 2014. Fonte: FAD.....	41
Fig. 22- Alunos da turma do 2.º ano da EB1 de Lagoa. Fonte: FAD.....	48
Fig. 23- Alunos da turma do 3.º ano da EB1 de Lagoa e Francisco Domingos. Fonte: FAD...	55
Fig. 24 – Professora Cristina Silva e os alunos turma do 4.º ano da EB1 de Lagoa. 2014. Fonte: FAD.....	62
Fig. 25- Desenho do Ricardo da turma do 1.º ano de ensino EB1 de Lagoa - " Desenha a tua escola "	69
Fig. 26 - - Desenho do Simão da turma do 1.º ano de ensino EB1 de Lagoa - " Desenha a planta da tua sala "	70
Fig. 27 - Desenho de um aluno da turma do 4.º ano - " Desenha a escola dos teus sonhos" ...	71
Fig. 28 - – David Martins – Desenho à esquerda – Mariana André – Desenho à direita.....	72
Fig. 29 - Vicente Lamy – Desenho à esquerda – Maria – Desenho à direita.....	72
Fig. 30 - Sofia – Desenho à esquerda – Rafael – Desenho à direita	73
Fig. 31 - Laura – Desenho à esquerda – João Nuno – Desenho à direita.....	73
Fig. 32 - Desenho da aluna Catarina Silva	74
Fig. 33- Desenho de Rafaela Gomes - Turma do 2.º ano da EB1 de Lagoa	75
Fig. 34 - Desenho de Afonso - Turma do 2.º ano da EB1 de Lagoa	75
Fig. 35 – Desenhos de: Afonso, João, Miguel e Francisco Cintra - Turma do 2.º ano da EB1 de Lagoa.....	76
Fig. 36 - Desenho de Miguel Carapinha - Tema: A escola dos meus sonhos. - Turma do 3.º ano da EB1 de Lagoa	77
Fig. 37 - Desenhos de: Artur, Elvis,Daniela e Pedro Santos - Tema: Desenha a escola dos teus sonhos. - Turma do 3.º ano da EB1 de Lagoa	78
Fig. 38 - Desenhos realizados pelos alunos do 4.º ano de ensino	79
Fig. 39- Desenhos realizados pelos alunos do 4.º ano de ensino	80

Fig. 40 - Esquisso 01 – Fonte: FAD.....	83
Fig. 41 - Esquisso 02 – Fonte: FAD.....	84
Fig. 42 - Esquisso 03 – Fonte: FAD.....	85
Fig. 43 - Esquisso 04 – Fonte: FAD.....	86
Fig. 44 - Esquisso 05 – Fonte: FAD.....	86
Fig. 45 - Esquisso 06 – Fonte: FAD.....	86
Fig. 46 - Esquisso 07 – Fonte: FAD.....	87
Fig. 47 - Esquisso 08 – Fonte: FAD.....	88
Fig. 48 - Esquisso 09 – Fonte: FAD.....	89
Fig. 49 - Esquisso 10 – Fonte: FAD.....	90
Fig. 50 - Esquisso 11 – Fonte: FAD.....	91
Fig. 51- Esquisso 12 – Fonte: FAD.....	92
Fig. 52 - Esquisso 13 – Fonte: FAD.....	93
Fig. 53 - Esquisso 14 – Fonte: FAD.....	94
Fig. 54 - Esquisso 15 – Fonte: FAD.....	95
Fig. 55 - Esquisso 16 – Fonte: FAD.....	96
Fig. 56 - Esquisso 17 – Fonte: FAD.....	97
Fig. 57 - Esquisso 18 – Fonte: FAD.....	98
Fig. 58 - Esquisso 19 – Fonte: FAD.....	99
Fig. 59- Esquisso 20 – Fonte: FAD.....	100
Fig. 60- Esquisso 21 – Fonte: FAD.....	101
Fig. 61 - Esquisso 22 – Fonte: FAD.....	102
Fig. 62 - Esquisso 23 – Fonte: FAD.....	103
Fig. 63 - Esquisso 24 – Fonte: FAD.....	104
Fig. 64 - Esquisso 25 – Fonte: FAD.....	105
Fig. 65 - Esquisso 26 – Fonte: FAD.....	106

Fig. 66 - Esquisso 27 – Fonte: FAD.....	107
Fig. 67 - Esquisso 29 – Fonte: FAD.....	108
Fig. 68 - Perspectiva - Complexo escolar	109
Fig. 69 - Perspectiva do Complexo escolar - Vista Sul.....	109
Fig. 70 – Perspectiva Sul - Vista da Rotunda.....	110
Fig. 71 - Perspectiva do Complexo escolar - Nascente.....	110
Fig. 72 - Perspectiva do complexo escolar - Norte	111
Fig. 73 - Perspectiva do módulo - Casa Árvore -Vista Sul	111
Fig. 74- Poços de Luz - Fonte: Projecto EB1JI - FAD	112
Fig. 75 - - Planta implantação (polígono a amarelo) – Lagoa. - Fonte: Departamento Urbanismo C.M. Lagoa. Abril 2013	112
Fig. 76- Fig. 46: Interior do Piso 01 - Perspectiva do Pátio interior e salas de aula do 1.º ano.- Fonte: FAD.....	113
Fig. 77 - Perspectiva do Alçado Sul - Entrada principal. - Fonte: FAD	114
Fig. 78 - Perspectiva da escadaria de acesso ao 1º Piso - Fonte: FAD	115
Fig. 79 - Perspectivas da escadaria - Fonte: FAD	116
Fig. 80 - Perspectiva do corredor Norte e interior do auditório - Fonte: FAD.....	116
Fig. 81 - Perspectiva do Pátio exterior - Anfiteatro. - Fonte: FAD.....	116
Fig. 82 - Perspectivas - Poços de Luz e Pátio Central (Claustro) - Fonte: FAD.....	117
Fig. 83- Perspectivas – Corredor exterior (fachada da biblioteca), Pátio interior, zona das salas e aula do 4.º ano. – Fonte: FAD	118
Fig. 84 - Perspectivas do pátio interior do Jardim-de-Infância. - Fonte: FAD	118
Fig. 85 - Perspectiva Alçado Sul. - Fonte: FAD	120
Fig. 86 - Perspectiva do Alçado Poente. - Fonte: FAD.....	121
Fig. 87 - Perspectiva do Alçado Norte. - Fonte: FAD.....	122
Fig. 88 - Perspectiva do Alçado Nascente. - Fonte: FAD	123

Fig. 89- Perspectiva incidente no módulo de clarabóia das salas de aula. - Fonte: FAD	124
Fig. 90 - Perspectiva do pátio exterior / horta biológica, Jardim-de-infância. - Fonte: FAD	125
Fig. 91 - Perspectivas do interior da Biblioteca Escolar. - Fonte: FAD.....	126
Fig. 92 - Perspectiva do alçado Norte - Composição dos vãos. - Fonte: FAD	127
Fig. 93 - Perspectiva do interior da sala de aulas do 4.º ano e do pátio afecto às salas de aula do 3.º ano. - Fonte: FAD	127
Fig. 94 - Perspectivas do interior da Casa Árvore. - Fonte: FAD	128
Fig. 95 - Perspectivas do módulo de clarabóia das salas de aula. - Fonte: FAD	128
Fig. 96 - Perspectiva do interior do refeitório. - Fonte: FAD.....	129
Fig. 97 - Perspectivas do Hall e exterior do Refeitório. - Fonte: FAD	129
Fig. 98 - Perspectiva do interior de um pátio coberto. - Fonte: FAD.....	130
Fig. 99 - Perspectiva da zona envolvente, mobiliário urbano. - Fonte: FAD.....	131
Fig. 100 - Perspectiva da entrada Norte - Cargas e Descargas. - Fonte: FAD	131
Fig. 101 - Perspectiva da envolvente. - Fonte: FAD	132
Fig. 102 - Perspectiva da envolvente a Norte. - Fonte: FAD	133

9 INDÍCE DE QUADROS

Quadro 1- Dados estatísticos relativos ao concelho de Lagoa. Fonte: INE	18
Quadro 2 - Dados estatísticos relativos ao concelho de Lagoa. Fonte: INE	19
Quadro 3 - Nível de ensino vs número de alunos e turmas. Fonte: ESPAMOL	23
Quadro 4 Distribuição alunos e Professores pelos 3 JI do concelho de Lagoa	25
Quadro 5- Distribuição de alunos e professores pelas EB1 e JI do concelho	34
Quadro 6 – Questão 01 -Tabela demonstrativa da cor escolhida por aluno.....	42
Quadro 7 - Questão 02 -Tabela demonstrativa do polígono mais votado pelos alunos do 1.º ano de ensino.....	43
Quadro 8 - Questão 03 -Tabela demonstrativa das imagens mais votado pelos alunos do 1.º de ensino	44
Quadro 9- Identificação do aluno e definição da palavra Arquitectura	47
Quadro 10 - Questão 01 - Tabela demonstrativa da cor escolhida por cada aluno	49
Quadro 11- Questão 02 - Tabela demonstrativa do polígono mais votado pelos alunos do 2.º ano de ensino	50
Quadro 12 - Questão 03 - Tabela demonstrativa das imagens mais votadas pelos alunos do 2.º ano de ensino	51
Quadro 13 - Identificação do aluno e definição da palavra Arquitectura	54
Quadro 14 - Questão 01 -Tabela demonstrativa da cor escolhida por cada aluno	56
Quadro 15 - Questão 02 - Tabela demonstrativa do polígono mais votado pelos alunos do 3.º ano de ensino	57
Quadro 16 - Questão 03 -Tabela demonstrativa das imagens mais votado pelos alunos do 3.º de ensino	58
Quadro 17 - Questão 01 -Tabela demonstrativa da cor escolhida por cada aluno	63
Quadro 18 - Questão 02 - Tabela demonstrativa do polígono mais votado pelos alunos do 4.º ano de ensino	63

Quadro 19- Questão 03 -Tabela demonstrativa das imagens mais votado pelos alunos do 4.º de ensino	63
Quadro 20 - Identificação do aluno e definição da palavra Architectura	64

10 INDÍCE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Gráfico de barras - Questão n.º 01 - Cores	45
Gráfico 2 - Gráfico de barras - Questão n.º 02 - Polígonos.....	45
Gráfico 3 - Questão n.º 03 - Gráfico de barras e quadro de imagens	46
Gráfico 4 - Gráfico de barras - Questão n.º 01 - Cores	52
Gráfico 5 - Gráfico de barras - Questão n.º 02 Polígonos	52
Gráfico 6 - Questão n.º 03 - Gráfico de barras e quadro de imagens	53
Gráfico 7 - Gráfico de barras - Questão n.º 01 - Cores	59
Gráfico 8 - - Gráfico de barras - Questão n.º 02 - Polígonos	59
Gráfico 9 - Questão n.º 03 - Gráfico de barras e quadro de imagens	60
Gráfico 10- Identificação do aluno e definição da palavra Arquitectura	61
Gráfico 11- Gráfico de Barras - Cores	65
Gráfico 12 - Gráfico de barras - Polígonos	66
Gráfico 13 - Gráfico de barras e quadro de imagens.....	67

11 ANEXOS

11.1 DESENHOS TÉCNICOS DA ARQUITECTURA

N.º 01 – Planta de Localização – Escala:1/2000 – Formato: A1

N.º 02 – Planta de Implantação e Arranjos exteriores – Escala:1/500 – Formato: A1

N.º 03 – Planta do Piso 0 (inclui a Planta de Zonas e Planta de Áreas/Fluxos) – Escala:1/200 – Formato: A1

N.º 04 – Planta do Piso 01 (inclui a Planta de Zonas e Planta de Áreas/Fluxos) Escala: 1/200 – Formato: A1

N.º 05 – Planta da Cobertura – Escala:1/200 – Formato: A1

N.º 06 – Alçado Poente – Escala: 1/100 – Formato: A1

N.º 07 – Alçado Nascente – Escala: 1/100 – Formato: A1

N.º 08 – Alçado Sul – Escala: 1/100 – Formato: A1

N.º 09 – Alçado Norte – Escala: 1/100 – Formato: A1

N.º 10 – Secção A-A – Escala: 1/100 – Formato: A1

N.º 11 – Secção B-B – Escala: 1/100 – Formato: A1

N.º 12 – Secção C-C – Escala: 1/100 – Formato: A1

N.º 13 – Secção D-D – Escala: 1/100 – Formato: A1

N.º 14 – Secção E-E – Escala: 1/100 – Formato: A1

N.º 15 – Secção F-D – Escala: 1/100 – Formato: A1

11.2 PERSPECTIVAS TRIDIMENSIONAIS

N.º 01 – Perspectiva Alçado Sul e Alçado Nascente – Escala: Não Aplicável – Formato: A4

N.º 02 – Perspectiva Alçado Nascente – Escala: Não Aplicável – Formato: A4

N.º 03 – Perspectiva Alçado Sul – Vista da Rotunda da Rua do centro de saúde – Escala: Não Aplicável - Formato: A4

N.º 04 – Perspectiva do módulo – Casa Árvore – Escala: Não Aplicável – Formato: A4

N.º 05 – Perspectiva da Cobertura – Escala: Não Aplicável – Formato: A4

N.º 06 – Perspectiva Alçado Nascente e Norte – Escala: Não Aplicável – Formato: A4

11.3 DOCUMENTOS

- Minuta do Questionário Realizado aos alunos da E.B.1/J.I de Lagoa
- Declaração: Escola E.B.1/J.I de Lagoa – Professora Sónia Costa
- Declaração: Professor Doutor Arq.º Guilherme Manuel Torre Leotte Quintino

11.4 PAINÉIS GRÁFICOS

- Painel A4 – nº01
- Painel A4 – nº02

11.5 SUPORTE DIGITAL

- CD ROM