

ANA MARGARIDA CARREIRO LIMA BATISTA

**ESTUDO TIPOLÓGICO E CONCEPTUAL DE UMA
CRECHE E JARDIM DE INFÂNCIA PARA O BAIRRO
DA COVA DA MOURA**

Orientador: Professor Doutor Arquitecto Vasco Pinheiro

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Departamento de Arquitectura, Urbanismo, Geografia e Artes Plásticas

Lisboa

2012

ANA MARGARIDA CARREIRO LIMA BATISTA

**ESTUDO TIPOLOGICO E CONCEPTUAL DE UMA
CRECHE E JARDIM DE INFÂNCIA PARA O BAIRRO
DA COVA DA MOURA**

Tese apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em
Arquitectura no Curso de Mestrado em Arquitectura conferido
pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias.

Orientador: Prof. Dr. Arq. Vasco Pinheiro

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Departamento de Arquitectura, Urbanismo, Geografia e Artes Plásticas

Lisboa

2012

Epígrafe

***Por meio da educação, a criança vai se reconhecer
como membro vivo do todo.***

Friedrich Fröebel

Agradecimentos

Ao longo do meu percurso académico foram várias as pessoas que de forma directa e indirecta possibilitaram "a minha chegada até aqui".

Por isso, em primeiro lugar agradeço aos meus pais, avó e irmã pela educação que me deram, pelo amor e carinho transmitido, assim como toda a dedicação, persistência, orientação, sacrifício e esforço dispendido, abonaram grandemente a minha vida escolar e académica.

Ao namorado, amigos e colegas pela ajuda, compreensão, apoio e incentivo aquando a execução do trabalho, bem como á empresa, onde presto serviço em regime em *part-time* desde o início da minha vida académica, não só pela ajuda monetária mas também pela sua compreensão e entendimento.

A todos os professores que leccionam na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias de Lisboa, em especial aos Docentes do Curso de Mestrado Integrado em Arquitectura que, me facultaram os conhecimentos que adquiri aquando a minha passagem por esta Universidade e que tornaram possível a minha formação bem como a realização desta Tese - Projecto.

Um agradecimento especial ao Orientador Professor Arquitecto Vasco Maria Tavela de Sousa Santos Pinheiro pelos seus esclarecimentos, sugestões, apoio e disponibilidade prestados ao longo da execução do trabalho.

A todos que de alguma forma foram abordados, e muitos foram, desde Professores e mesmo algumas crianças cuja sua inocência não lhes permite perceber o seu contributo para a realização deste trabalho.

Muito obrigada a todos.

Resumo

Esta Tese tem como objectivo, contribuir para a construção de uma Creche e Jardim de Infância num bairro social de modo a minimizar a realidade actual, bem como a problemática nos "Bairros Sociais". Este estudo incidiu sobre o Bairro da Cova da Moura, situado no concelho da Amadora, sendo considerado um dos mais perigosos da cidade de Lisboa.

O Trabalho iniciou-se com uma análise á origem do Bairro da Cova da Moura, ao seu desenvolvimento e, posteriormente aos seus habitantes a fim de, compreender as suas características e vivências.

Na sequência deste trabalho, verificou-se a existência de inúmeras carências afectas ao bairro e à sua população, constatando-se que são nas camadas mais jovens, nomeadamente da infância à adolescência que incidem a maioria destas adversidades.

Neste contexto, a proposta de trabalho será a concepção do Projecto de uma Creche e Jardim de Infância, apelando a uma educação mais eficaz e proveitosa, proporcionada em condições de conforto arquitectónico, tendo em conta a zona onde se insere e a população que servirá, tentando interligar o bairro e a convivência dos seus habitantes com as populações periféricas.

Mediante a análise destes espaços serão mostradas algumas apreciações feitas para a concepção deste tipo de Equipamento, bem como de alguns conceitos e renovações nos mesmos referentes a questões antropológicas, ergonómicas, tipológicas, funcionais e de alguns problemas e dificuldades associados.

Palavras-chave: Educação Pré-Escolar, Creches, Jardins de Infância, Infantário, Centros Escolares.

Abstract

This work aims to contribute to the construction of a Nursery and Kindergarten in a housing estate in order to minimize the current reality and the problems in "social housing". This study focused on the District of Cova da Moura is situated in the municipality of Amadora district and is considered one of the most dangerous city of Lisbon.

Work began with an analysis of the origin of the District of Cova da Moura, its development and subsequently its inhabitants in order to understand their characteristics and experiences.

That said, it was found that there are many needs allocated to the neighborhood and its people, noting that they are the younger, particularly during childhood and adolescence that affect the majority of these adversities.

In this context, the proposed work will be to design a Nursery and Kindergarten, calling for an education more effective and profitable. Provided architectural conditions of comfort, taking into account the area where it operates and the people who serve, trying to connect the neighborhood and the living inhabitants of peripheral populations.

Through analysis of these spaces will be shown some assessments made to design this type of equipment, as well as some renovations on the same concepts and issues relating to anthropological, ergonomic, typological, and functional problems and associated difficulties.

Keywords: Pre-School, Nursery, Kindergarten, Kindergarten, School Centers.

Abreviaturas e Símbolos

ACMJ - Associação Cultural Moinho da Juventude

AMBCM - Associação de Moradores do Bairro da Cova da Moura

ASSACM - Associação de Solidariedade Social do Alto da Cova da Moura

ATL - Atelier de Tempos Livres

CMA - Câmara Municipal da Amadora

CORIEL - Comissão para o Estudo e Revisão dos Regulamentos de Segurança das Instalações Eléctricas

INE - Instituto Nacional de Estatística

INOFOR - Instituto para Inovação na Formação

ME - Ministério da Educação

PDM - Plano Director Municipal

PIC - Programa de Iniciativas Comunitárias

PP - Plano Pormenor

RAN - Reserva Agrícola Nacional

REN - Reserva Ecológica Nacional

RCCTE - Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios

REGEU - Regulamento Geral das Edificações Urbanas

RSECE - Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios

Índice Geral

Agradecimentos.....	4
Resumo	5
Abstract	6
Abreviaturas e Símbolos	7
Índice de Quadros.....	11
Introdução.....	12
PARTE I - O BAIRRO DA COVA DA MOURA	15
CAPITULO 1 - Enquadramento Histórico e Urbano	15
CAPITULO 2 - Caracterização Sócio-Económica.....	21
2.1. Estrutura Social	21
2.2. Empregabilidade.....	24
2.3. Comércio	25
2.4. Cultura	27
2.5. Educação.....	29
PARTE II - CRECHE E JARDIM DE INFÂNCIA	32
CAPITULO 3 - Evolução Histórica da Creche e Jardins de Infância como Tipologia Arquitectónica	32
CAPITULO 4 - Estudo de Casos.....	37
CAPÍTULO 5 - Considerações sobre Arquitectura da Creche e Jardim de Infância	43
5.1. Aspectos Pedagógicos e Sociais.....	43
5.2. Organização, Funcionamento e Dimensionamento dos Espaços	46
5.3. Ergonomia e Antropometria do Espaço.....	55
5.4. Legislação aplicável á concepção de um Equipamento de Educação Pré-escolar	60

PARTE III - PROJECTO DE ARQUITECTURA	69
CAPITULO 6 - Justificação do Equipamento para o Bairro da Cova da Moura	69
CAPÍTULO 7 - Apresentação do Modelo Conceptual do Equipamento Proposto	72
7.1 - Sectores Funcionais.....	77
7.2 - Solução Construtiva	87
7.3 - Mobiliário Infantil	90
Conclusão	91
Bibliografia.....	93
Apêndice.....	102

Índice de Imagens

Imagem 1 - Concelho da Amadora e Freguesias	15
Imagem 2 - Limites do Bairro do Alto da Cova da Moura.....	15
Imagem 3 - Localização da Pedreira e Quinta do Outeiro	16
Imagem 4 - Fotografia Aérea do Bairro da Cova da Moura do ano 1958 (foto nº351).....	17
Imagem 5 - Fotografia Aérea do Bairro da Cova da Moura do ano 1978 (foto nº306).....	17
Imagem 6 - Fotografia Aérea do Bairro da Cova da Moura do ano 1982	17
Imagem 7 - Fotografia Aérea do Bairro da Cova da Moura do ano 1989	17
Imagem 8 - Fotografia Aérea do Bairro da Cova da Moura,.....	18
Imagens 9, 10 e 11 - Imagens das habitações do bairro	19
Imagens 12, 13 e 14 - Imagens das ruas do bairro, sem asfalto e sem ordenamento	20
Imagens 15 e 16 - Fotografias da População e a rua como espaço de convivência	21
Imagem 17 - A rua como espaço de convívio e entre-ajuda	22
Imagem 18 - Ruas com mais afluência e Comércio	26
Imagens 19 e 20 - Comércio de Rua	26
Imagens 21 e 22 - Imagens do Grupo de Batuqueiras "Finka Pé", da Cova da Moura.....	27
Imagens 23 e 24 - Criança a jogar a bola e Crianças a praticarem dança.	28
Imagens 25 e 26 - Exterior da creche "A Árvore" - Fonte: Fotos de Autor	30
Imagens 27 e 28 - Interior do Jardim de Infância tiradas por Fernando Guerra.....	37

Imagens 29, 30 e 31 - Interior do Jardim de Infância tiradas por Fernando Guerra.....	38
Imagens 32 e 33 - Interior do Jardim de Infância tiradas por Fernando Guerra.....	39
Imagem 34 - Vista aérea do Jardim de Infância Lucinahaven	39
Imagem 35 - Diagramas representativos do Conceito do Projecto	40
Imagens 36 - Planta do Piso 0	41
Imagem 37 - Alçado Norte do Jardim de Infância	41
Imagem 38 - Alçado Sul do Jardim de Infância	41
Imagens 39, 40 e 41 - Interior do Jardim de Infância.....	42
Imagem 42 - Ambas as Freguesias a que o Bairro pertence.....	65
Imagem 43- Regulamento do PDM da Câmara Municipal da Amadora. Fonte: http://www.cm-amadora.pt	67
Imagem 44 - Planta da RAN e REN. Fonte: http://www.cm-amadora.pt	68
Imagem 45 - Planta de Localização do Equipamento no Bairro da Cova da Moura.	72
Imagem 46 - - Imagem representativa da irregularidade e alturas do edificado e alturas.	73
Imagem 47 - Implantação do Equipamento.....	74
Imagem 48 - Linhas de Força mais importantes do bairro (arruamentos e edificado).....	75
Imagem 49 Alçado Lateral Direito	76
Imagem 50 - Planta do Equipamento - Piso 0	78
Imagem 51 - Corte Administração. Fonte: Imagem de Autor	79
Imagem 52 - Corte Berçário. Fonte: Imagem de Autor.....	80
Imagem 53 - Refeitório e Salas Multiusos. Fonte: Imagem de Autor	82
Imagem 54 - Corte do Refeitório e Jardim de Infância. Fonte: Imagem de Autor.....	82
Imagem 55 - Salas de Aulas dos 4 e 5 anos. Fonte: Imagem de Autor	83
Imagem 56 - Imagem do Núcleo Central. Fonte: Imagem de Autor.....	84
Imagem 57 - Imagem da Entrada Principal do Edifício. Fonte: Imagem de Autor.....	84
Imagem 58 - Sistema de Circulação entre os Volumes. Fonte: Imagem de Autor.....	85
Imagem 59 - Imagem de Conjunto Edificado. Fonte: Imagem de Autor	86
Imagem 60 - Imagem de Conjunto Edificado. Fonte: Imagem de Autor	86
Imagem 61 - Exemplos de Conjuntos de mesas e cadeiras para Educação Infantil	90

Índice de Quadros

Quadro Esquemático 1 - Percentagem de População existente no Bairro Cova da Moura.....	29
Quadro esquemático 2 - Capacidade máxima da Creche	48
Quadro esquemático 3 - Capacidade máxima do Jardim de Infância.....	49

Introdução

O presente trabalho refere-se á construção de um Equipamento Escolar, baseando-se nos problemas existentes na Educação pré-escolar do Bairro do Alto da Cova da Moura sito no concelho da Amadora.

O Bairro da Cova da Moura abrange as Freguesias da Damaia e Buraca e é um bairro caracterizado como bairro social crítico da cidade de Lisboa e muito se tem especulado sobre ele. É um bairro que se tem vindo a destacar pois têm sido desenvolvidas inúmeras actividades a partir dele e tem como limite as infra-estruturas impostas pela linha do caminho-de-ferro de Sintra, pela IC 19/ Radial da Buraca e pela N6 da Buraca.

Deste modo, pretende-se contribuir com um melhoramento no âmbito da arquitectura, desenvolvendo o projecto de uma Creche e Jardim de Infância, espaço esse que contribuirá de uma forma positiva favorecendo a formação, as capacidades e a integração social das crianças e jovens do bairro.

Quanto ao estado da arte, o estudo da Educação, ao que se sabe, é um tema que advém desde a Grécia Antiga. Contudo, no caso das Creches e Jardins de Infância tiveram grande desenvolvimento em termos quantitativos a partir sobretudo da segunda metade do século XX, mais propriamente nos anos 70/80, devido ao despoletar da economia e da competitividade com a globalização e a industrialização, uma vez que, foi necessário apelar á mão-de-obra feminina deixando as mulheres de serem exclusivamente domésticas.

O interesse por este tema surgiu no âmbito da participação no Concurso da Trienal de Arquitectura 2010- Falemos de Casas, e em consonância com o estudo do bairro e testemunhando as carências e a ausência da qualidade de vida das crianças realçando um ponto fulcral, a educação. Revelou-se um tema bastante interessante, constituindo um dos problemas da actualidade que determinaram a possibilidade da criação de um equipamento escolar.

Foram imensos os exemplos que se foram encontrando por todo o mundo de bairros carenciados com altos níveis de pobreza. Prendeu-se a atenção nos dois casos de estudo escolhidos pela importância da relação interior/exterior podendo relacioná-la com a dicotomia do interior -bairro com o exterior- envolvente.

Metodologicamente, seguiu-se uma linha coerente de análise e pesquisa. Fez-se um levantamento histórico do bairro desde a sua origem até á actualidade. Realizaram-se visitas

ao bairro, foram feitas entrevista a antigos e a actuais residentes, ao mesmo tempo que se foram registando narrativas do passado e imagens do local nomeadamente às construções existentes e aos arruamentos, tentando perceber a essência do bairro.

Na sequência desta análise, constatámos a elevada densidade habitacional do bairro, cujas construções se apresentam precárias relativamente aos métodos construtivos e, parte dos arruamentos sem asfalto.

A área do bairro onde se pretende intervir situa-se no limite sul, desaproveitada e degradada, sendo por isso, o espaço adequado para construir o Equipamento que se propõe.

A Construção da Creche e Jardim de Infância funcionam como estruturas integradas e proporcionam não só aos usuários um contacto permanente com as várias idades que integram este equipamento, mas também facilitam a mobilidade auferindo-lhes melhor funcionalidade e acessibilidade.

Pretende-se por isso, projectar uma Creche e Jardim de Infância que, para além do estudo da educação, promova igualmente o interesse pela cultura e pela arte. Este projecto tem como objectivo criar um espaço dinâmico e com um acentuado acréscimo na qualidade de ensino, modernidade e diversidade de actividades culturais devido á capacidade arquitectónica que este projecto oferece.

Este novo Equipamento deverá receber todas as crianças que actualmente vivem na Cova da Moura, e em simultâneo cuidar das condições de acessibilidade bem como a elaboração do projecto urbanístico de enquadramento com as edificações e redes viárias existentes.

Para melhor entendimento sobre o universo deste tipo de equipamentos realizaram-se visitas a algumas Creches e Jardins de Infância construídos recentemente, de modo a presenciar a interacção das crianças com o espaço Arquitectónico e de analisar o seu funcionamento, organização e aproveitamento de espaços e a escolha de conceito.

Posto isto, o trabalho subdivide-se por partes e capítulos que, se desencadeiam da seguinte forma:

A Parte I - Descreve a análise histórica realizada ao bairro que, por sua vez, se subdivide em capítulos, apresentando temas como o Enquadramento Histórico e Urbano, no capítulo 1 e a Caracterização Socio-Económica do mesmo, no capítulo 2, abordando por sua vez temas como a Estrutura Social, a Empregabilidade, o Comércio, a Cultura e a Educação.

Na Parte II, é feita a abordagem ao tema da Educação Infantil e á Arquitectura, sendo este o tema principal do trabalho, onde se aprofundam os conhecimentos sobre os

Equipamentos Educacionais, mais especificamente ao "Estudo Tipológico e Conceptual para o Bairro da Cova da Moura". Esta parte do trabalho também se subdivide em capítulos que estão sequenciados da seguinte forma:

O Capítulo 3 regista a abordagem á Evolução Histórica das Creches e Jardins de Infância, transcrevendo fundamentalmente as suas origens, isto é, como surgiu o conceito de Creche e Jardim de Infância, quem foi o seu principal mentor, referindo nomes como Friedrich Wilhelm August Fröebel, que em Portugal e no estrangeiro foi considerado o mentor deste tipo de equipamento.

No Capítulo 4, são apresentados dois casos de estudos seleccionados principalmente ao nível da Arquitectura, de modo a possibilitar a percepção e um conhecimento mais vasto de equipamentos de índole infantil. Este estudo demonstra dois casos que se relacionam entre si, pela forma como se apresentam e se relacionam com o exterior e meio envolvente.

No Capítulo 5, é apresentado um estudo conceptual, pré-concebido das Creches e Jardins de Infância abordando vários aspectos tais como, "Aspectos Pedagógicos e Sociais", a "Organização, Funcionamento e Dimensionamento do Espaço", que por sua vez é várias vezes condicionado pela "Legislação aplicável á Concepção dos Equipamentos Pré-Escolares" bem como ás regulamentação que condiciona a execução do projecto e de acordo com o PDM em vigor. Temas estes que se foram desenvolvendo e dando a conhecer ao longo de todo o capítulo 5.

A Parte III integra a Proposta e que por sua vez integra os capítulos seguintes.

O Capítulo 6 traduz-se na "Justificação do Equipamento para o Bairro da Cova da Moura". Apresentando os pontos de vista estudados inerentes ao próprio bairro e suas questões problemáticas.

O capítulo 7 que encerra esta parte descreve o Modelo Conceptual do Equipamento Proposto relativamente á sua forma, implantação, conceito, programa, métodos construtivos, mobiliário, materiais a utilizar e alguns conceitos tecnológicos e estruturais.

Este trabalho está colectado em dois volumes: o primeiro volume integra os elementos textuais; o segundo é composto pelos desenhos técnicos como plantas, cortes e alçados. A conclusão e a bibliografia encerram o trabalho que segue o sistema APA (American Psychological Association) e não adoptam o novo acordo ortográfico.

PARTE I - O BAIRRO DA COVA DA MOURA

CAPITULO 1 - Enquadramento Histórico e Urbano

O Bairro do Alto da Cova da Moura é um bairro social e clandestino situado na zona Sul-Poente do Município da Amadora, que integra as freguesias da Buraca e Damaia pertencendo á "Grande Lisboa".

É delimitado pelas infra-estruturas impostas pela circulação e transportes existentes, a Norte a linha do caminho-de-ferro de Sintra e a Sul pela IC 19 a Sul.



Imagem 1 - Concelho da Amadora e Freguesias



Imagem 2 - Limites do Bairro do Alto da Cova da Moura

Inicialmente, o bairro era uma quinta, a Quinta do Outeiro, de actividade agrícola que mais tarde foi sendo ocupada e transformada em pequenas hortas e, com elas, pequenas habitações dos utilitários dessas mesmas terras.

Pensa-se que a designação "Alto da Cova da Moura" tem a sua origem na existência do morro (alto) e de um buraco provocado pela existência de uma pedreira (cova) e pela influência de uma família que ali viveu chamada Moura que, teve na sua época, teve uma grande importância para o desenvolvimento do Bairro.

Contudo, o Bairro teve a sua origem em 1974, após o 25 de Abril, devido aos retornados das ex-colónias portuguesas que em virtude dos seus fracos recursos ali se

instalaram tentando reconstruir aquilo que haviam perdido com a independência dos países onde durante anos tinham organizado as suas vidas com sacrifícios, apesar de já existirem pontualmente algumas habitações cujos residentes eram subsistentes da actividade agrícola.

Seguidamente, nos anos 80 e como consequência da descolonização deu-se uma crescente densificação do bairro por parte de famílias também provenientes dos países africanos, nomeadamente, cabo-verdianos, angolanos, guineenses e moçambicanos.



Imagem 3 - Localização da Pedreira e Quinta do Outeiro

Fonte: Instituto Geográfico do Exército

A desordenada malha urbana do bairro surge como consequência do traçado original dos caminhos, ainda enquanto “caminhos de pé posto”, percorridos em várias direcções que por si iam dividindo o terreno, formando os quarteirões e quando se cruzavam criavam locais de encontro.

Este facto deu então origem aos "primeiros blocos de construção mal integrados num território descontínuo, mal infra-estruturado e carente de equipamentos" (Operação Cova da Moura - Diagnóstico Iniciativa Bairros Críticos Volume I, 2006).

Nas imagens seguintes, podemos verificar a evolução e desenvolvimento do bairro, bem como a rápida massificação populacional que se fez sentir aquando a chegada dos retornados dos campos periféricos e maioritariamente a afluente vaga de imigrantes provenientes dos países africanos, vindos, como já foi referido, das ex-colónias portuguesas (Cabo Verde, Moçambique, Angola, Guiné Bissau e São Tomé e Príncipe).



Imagem 4 - Fotografia Aérea do Bairro da Cova da Moura do ano 1958
(foto nº351)

Fonte: Instituto Geográfico do Exército



Imagem 5 - Fotografia Aérea do Bairro da Cova da Moura do ano 1978
(foto nº306)

Fonte: Instituto Geográfico do Exército



Imagem 6 - Fotografia Aérea do Bairro da Cova da Moura do ano 1982

Fonte: Instituto Geográfico do Exército



Imagem 7 - Fotografia Aérea do Bairro da Cova da Moura do ano 1989

Fonte: Instituto Geográfico do Exército

Também se pode constatar nas imagens anteriores 5 e 6 que, entre 1978 e 1982, foi o período de tempo em que houve uma maior expansão a nível de habitantes devido ao aumento bastante significativo das construções habitacionais contribuindo para um crescimento acentuado da cidade.

De salientar que, devido á acelerada ocupação destes terrenos, os arruamentos, vias e espaços públicos não conseguiram garantir a qualidade e eficácia dos acessos ao interior do bairro.



Imagem 8 - Fotografia Aérea do Bairro da Cova da Moura,
Fonte: Instituto Geográfico do Exército

Morfologicamente, o bairro é marcado pela sua topografia uma vez que se encontra implementado num terreno com um declive acentuado, principalmente no lado Norte.

A nível urbano apresenta uma malha irregular e densa cujo traçado das ruas é estreito e sinuoso, que identifica as cidades antigas, onde se distinguem eixos de referência.

O bairro apresenta-se, na generalidade de forma fragmentada onde a Sul se verifica uma malha tortuosa, de becos, anexos e ruas estreitas onde se denota a predominância dos habitantes de origem africano e a Norte verifica-se uma malha ortogonal onde se encontram habitações e ruas pavimentadas e cuidadas, nesta zona predominam os habitantes de origem portuguesa.

O bairro é delimitado não só pelas vias rodoviárias e infra-estruturas existentes mas também por outras condicionantes morfológicas e construtivas que se foram realizando em

seu redor, como é o caso dos enormes blocos habitacionais, o muro da escola e a Avenida da República que circunda uma grande parte do Bairro.

A Arquitectura é inerente ao bairro, sem qualquer referência simbólica ou física caracterizando-se pela forma descontinuada e sem alinhamento das fachadas.

As habitações foram construídas pelos moradores que se instalaram nos terrenos que são hoje o bairro, num processo de auto-construção, muitas vezes com materiais sobrantes dos seus locais de trabalho. Daí apresentar uma fraca qualidade habitacional, não existindo qualquer critério de ocupação.

Os edificios habitacionais apresentam-se por 1, 2, 3 e 4 pisos sendo que estes dois últimos se encontrem em zonas onde se apresenta um maior número de habitantes muitas vezes pelo processo de adição habitacional consoante a necessidade.

Contudo, este é um aspecto de identidade do bairro, pois esta descontinuidade habitacional provoca uma sensação de dinamismo ao mesmo tempo que se percorrem as ruas do mesmo, bem como as diferentes cérceas, que as próprias habitações apresentam.

A escala das habitações é também irregular, e apresenta-se num leque variado consoante os espaços sobrantes que iam surgindo de outras construções consoante a necessidades e o desenvolvimento familiar, sem nenhum critério arquitectónico.

Tal facto originou uma arquitectura espontânea e caótica com graves consequências para a beleza paisagística da cidade de Lisboa mais propriamente no concelho da Amadora, bem como a imagem que hoje lhe é característica.

Algumas habitações têm aspectos construtivos mais cuidados que outros pois houve em alguns casos uma preocupação com o revestimento ou embelezamento das fachadas, apresentando-se umas pintadas, outras até mesmo revestidas por azulejos ou pedras.



Imagens 9, 10 e 11 - Imagens das habitações do bairro
Fonte: Foto de autor

Este facto demonstra uma preocupação estética na construção mas também pode querer marcar um *status* social mais elevado dentro da própria população.

Contudo, o bairro detém redes de esgotos, água canalizada e electricidade, o que marca um ponto favorável no desenvolvimento do bairro.

A relação mantida com as zonas exteriores ao bairro da Cova da Moura é descontínua devido á contraditória malha urbana deste bairro em relação á das outras zonas.

Os espaços exteriores de permanência e convívio são na generalidade a rua. É aqui que se passam muitas horas de confraternização, vivências, horas de trabalho e lazer, sendo aqui que se faz sentir a falta de espaços públicos e espaços verdes, do mobiliário urbano, tratamento paisagístico, de iluminação e outros.



Imagens 12, 13 e 14 - Imagens das ruas do bairro, sem asfalto e sem ordenamento
Fonte: Foto de autor

A falta destes espaços e deste tratamento exterior urbanístico deve-se como já foi referido anteriormente, ao crescimento abusivo e contínuo da construção de habitações de forma estandardizada e desordenada ocupando assim os espaços livres que ainda existiam para a concepção destes espaços públicos e jardins.

Alguns dos arruamentos não tiveram o tratamento devido, pois a falta de condições monetárias das famílias aqui residentes não lhes permitiu pavimentar os mesmos até porque a rua é um espaço designado como público. Apesar de serem poucas as ruas que se apresentam nestas condições, apenas podemos verificar estas situações em algumas ruas onde também a habitação é construída, visivelmente por familiar de menor recursos.

Verificou-se que os espaços de maior dimensão que ali existem são as convergências e os cruzamentos das ruas, e o único assumido como largo, é o Largo da Bola, onde entroncam as ruas de S. Domingos, a rua de Cabo Verde e a Rua Nova.

CAPITULO 2 - Caracterização Sócio-Económica

2.1. Estrutura Social

O Bairro da Cova da Moura apresenta uma estrutura habitacional, social e ambiental bastante degradada, com graves insuficiências de infra-estruturas urbanísticas, espaços verdes e equipamentos sociais.

Em geral, a Cova da Moura é marcada por um forte sentido de comunidade, de comunhão e entreajuda. São nestas relações familiares e de vizinhança que os recém chegados encontram algum conforto num país estranho.

A maioria da sua população, contabilizada entre 5500 e 6000 pessoas, é de origem e cultura africana, destacando-se a proveniência Cabo-Verdiana (Praia de S. Vicente).

Os habitantes do bairro podem dividir-se em dois grupos: os que se fixaram há mais de 20 anos, que representam cerca de metade da população, possuem casa própria, arrendando quartos aos restantes habitantes; grupo de pessoas, mais ou menos flutuante, que utiliza a Cova da Moura como primeiro ponto de apoio e que, trazendo o objectivo de posteriormente se mudar para uma zona melhor da cidade, acabam muitas vezes por ficar a viver no Bairro.

Esta ocupação veio recentemente criar a densidade que hoje é marca do bairro. O crescimento sem nenhuma regra taxada faz com que o traçado da Cova da Moura se assemelhe ao de uma cidade medieval, com ruas estreitas e tortuosas, becos, escadas e corredores de comunicação.



Imagens 15 e 16 - Fotografias da População e a rua como espaço de convivência

Fonte: Foto de Autor



Imagem 17 - A rua como espaço de convívio e entre-ajuda

Fonte: Foto de Autor

A população do Bairro é, em grande maioria, constituída por habitantes de etnia africana e pelos seus descendentes, com destaque para os cabo-verdianos, muitos deles já nascidos em Portugal. "Assim, mais de 40% dos indivíduos tem naturalidade portuguesa, embora seja relevante o facto de quase 2/3 dos residentes serem oriundos de um país estrangeiro" (Operação Cova da Moura, 2006).

É nítido o forte espírito de vizinhança, solidariedade e entreajuda que há muito se perdeu nas grandes e médias cidades e que aqui se evidencia faz com que o trabalho prestado através das Instituições que de certo modo, têm contribuído na tentativa de melhorar o processo de requalificação do Bairro e combater a exclusão a que se sujeitam diariamente.

O Bairro do Alto da Cova da Moura é tido como sinónimo de problemas relacionados com a toxicodependência, violência e degradação social, apesar de se constatar que existe uma luta permanente de alguns moradores contra a violência e o tráfico de droga que nele existe e no preconceito sociocultural que o rodeia. O bairro é tido como uma "ilha" de Cabo Verde sucumbida em terras portuguesas, com uma carga tremenda de exclusão social.

Este bairro tornou-se tema de debate público devido a alguns problemas de tiroteio de teor mediático passando a ser um Bairro não só problemático mas também de interesse sociológico.

Como aspectos negativos mais marcante podemos salientar os que contribuem para que o bairro se torne cada vez mais um "núcleo fechado", em que geralmente "as pessoas podem sair para o exterior, mas do exterior ninguém vem ao bairro". (Operação Cova da Moura; 2006, p.6), tais como o consumo e venda de droga e estupefacientes, as questões da criminalidade e insegurança.

Um dos factores que contribuem para esta insegurança é o facto da densa habitação construída de forma irregular em que as ruas, acessos e passagens foram ficando cada vez mais estreitas e sem espaço, como que, de um labirinto se tratasse.

A malha urbana e a excessiva construção facilitam a execução desse tráfico dado existirem os "guetos" e lugares mais recônditos facilitando a criminalidade através de roubos e assaltos aliados muitas das vezes á violência e/ou agressão e recorrendo ao uso de armas.

Esta prática é frequente não tanto por alguns moradores de longa data mas de uns recentemente instalados provenientes dos países de leste e outros.

Quem na maioria dos casos sofre com estes problemas e em alguns casos adquire algumas destas influências, são as crianças e jovens, que na maior parte das vezes, em troca de alguns artigos que fazem a delícia desses jovens, entram nesses sistemas/negócios obscuros, não mais conseguindo sair deles.

Consequentemente, a questão da insegurança, a falta de iluminação pública, de largas ruas e praças (espaços públicos) são das questões que mais afecta e é receada no bairro, não só pela população envolvente mas também pelos moradores do próprio bairro.

Estes aspectos negativos infelizmente são a realidade de um Bairro como a Cova da Moura, que transparece para o exterior uma imagem negativa.

Algumas Instituições ou Associações sedeadas no Bairro da Cova da Moura tentam minimizar estas questões como é o caso da Associação Cultural Moinho da Juventude (ACMJ) que, através do seu Gabinete de Serviço Social tenta a todo o custo esforçar-se na resolução da problemática vivida pelos habitantes, como é o caso das habitações precárias, os baixos rendimentos salariais, devido ao trabalho muitas vezes irregular, pelas dificuldades de acesso aos serviços.

Foi com a ajuda e colaboração essencialmente desta Associação que alguns dos pontos que iremos referir foram sendo possíveis como é o caso de alguns projectos por si iniciados que muito têm feito para enaltecer os aspectos positivos, tentando minimizar os negativos. Ressalvam-se por isso as várias características que se apontam possíveis de sustentar uma provável requalificação urbana do bairro, pois este embora todos os aspectos negativos enumerados anteriormente, detêm uma identidade muito própria de auto-sustentabilidade económica, os moradores com competências na área da construção civil, a relação espaço social e a rua e o controlo social através das instituições e associações que funcionam no bairro.

2.2. Empregabilidade

No que se refere às habilitações literárias está estatisticamente comprovado que os indivíduos que residem no bairro têm um nível de escolaridade muito baixo, pois existe uma percentagem muito grande de abandono escolar por parte das crianças e jovens do bairro.

Este factor dá-se não só pela baixa escolaridade mas pelo facto de esta população ter já uma base familiar de baixo rendimento económico daí terem de procurar trabalho mais cedo para poderem ter um meio de subsistência. Como consequência disso, o mercado de trabalho prevê um acesso mais difícil, pois a oferta de trabalho é mais reduzida e de pouco rendimento salarial.

Contudo, existe gente que habita o bairro que é bastante activa, pois uma boa parte da população é predominantemente jovem fazendo parte dos que já trabalham e outros com mais recursos conseguem seguir ou prolongar a vertente educacional.

A predominância a respeito da empregabilidade dos homens é a construção civil, enquanto que a das mulheres adultas também de pouca classificação profissional ocupam-se principalmente do trabalho doméstico, prestação de serviços de limpeza, restauração e mercados.

No interior do bairro, o que promove algum tipo de emprego mais qualificado são as Escolas existentes, a Associação Cultural Moinho da Juventude e o Clube Desportivo, sendo que neste ultimo, são dadas aulas na área de informática para os associados.

É devido a esta Associação que se tem desenvolvido inúmeros projectos de formação profissional no bairro, com o intuito de proporcionar aos mais jovens uma melhor forma de inserção no mercado de trabalho e em conjunto com uma parceria com o Centro de Formação Profissional (CFP - INOFOR) que tem ajudado no apoio técnico para a formação dos habitantes do Bairro, perceptível na "Iniciativa dos Bairros Críticos".

De referir que existem outras parcerias no âmbito da formação profissional, como é o caso da Junta de Freguesia da Buraca e da Santa Casa da Misericórdia da Amadora.

Os empregos que requerem pessoas de qualificação inferior são nalguns casos, exceptuando elementos da família empregadora, possuidora de estabelecimento próprio, são alguns restaurantes, oficinas mecânicas e cabeleireiros, sendo que neste último a predominância de empregados são do sexo feminino, tendo tendência a aumentar, devido a um crescimento da procura.

2.3. Comércio

O bairro contém uma grande vivacidade, relativamente ao comércio, apresentando uma taxa de actividade elevada e equilibrada na razão mulheres/homens. A existência dos estabelecimentos públicos, como os restaurantes com a gastronomia predominante de África, os cabeleireiros com os penteados característicos, as mercearias com produtos abundantemente africanos ou seja, um conjunto de ofertas ao público com "um sabor ao continente africano".

Apesar de alguns habitantes do Bairro serem inconstantes este também contém uma parte consolidada, de contínua estabilidade residencial/habitacional e comercial, pois assiste-se a uma grande parte de trabalhadores por conta própria contudo criando alguns postos de trabalho no interior do bairro. Este é um tipo de comércio que consegue garantir a sobrevivência, as necessidades e os rendimentos de algumas famílias assegurando a subsistência da população, de geração em geração e com alguma consciência comercial.

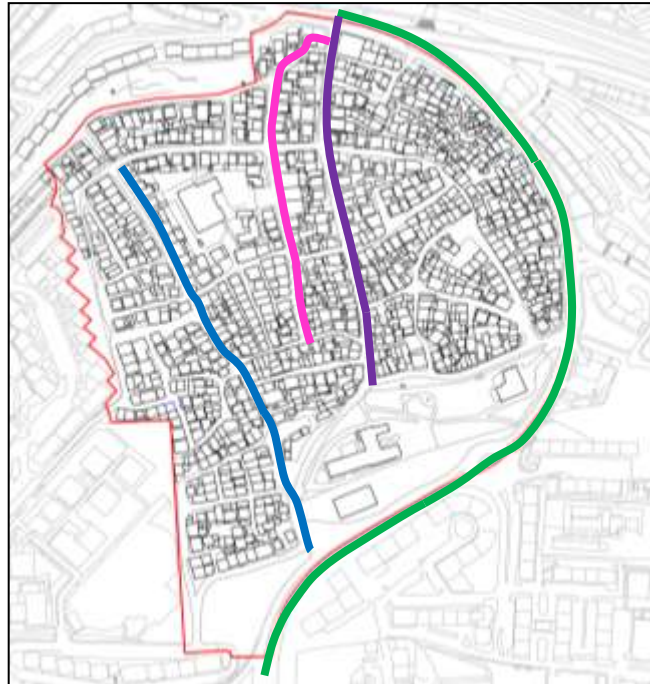
A crescente abertura de novos estabelecimentos tem-se vindo a concretizar desde o ano 2004 (estudo realizado pela Associação dos Moradores desse ano), pois notou-se um maior dinamismo e procura desses mesmos estabelecimentos, como é o caso dos cafés, pastelarias e algumas mercearias. Destacam-se pela especificidade e pela sua prática cultural aparecendo estrategicamente nas artérias de maior afluência e movimento do bairro que são, a Rua Principal, a Avenida da República, a Rua do Vale e a Rua do Moinho.

Ao longo da Avenida da República predominam os estabelecimentos que servem tanto a população do bairro como a população envolvente.

Apesar da forte dinâmica que existe no interior do bairro, existem ainda estabelecimentos com funções específicas, mas de menor dimensão como os serralheiros e os restaurantes de comida africana, estes que revelam capacidade para uma forte atracção de clientes exteriores ao Bairro.

Os comerciantes temem cada vez mais a crise, a falta de condições que o bairro apresenta, a insegurança cada vez mais marcada, a falta de estacionamento e iluminação que não é nada convidativa a quem olha ou passa por perto.

Agravando a preocupação dos comerciantes em relação á sua continuidade á a considerar o comércio diversificado praticado na envolvente embora denominados por funções banais, mas que de certa forma fazem concorrência aos estabelecimentos de pequena indústria.



- Rua Principal
- Av. Da República
- Rua do Moinho
- Rua do Vale

Imagem 18 - Ruas com mais afluência e Comércio

Posto isto, é de lembrar que as condições urbanísticas e sociais podem exercer uma forte influência na dinâmica do bairro nomeadamente na acessibilidade e segurança dos transeuntes, intensificando a iluminação, cuidando das redes viárias internas do bairro, circulação e estacionamento automóvel, a criação de largos e praças de convívio e lazer e ainda o tratamento paisagístico. Criadas estas condições proporcionar-se-ia uma melhor interação do exterior com o bairro.



Imagens 19 e 20 - Comércio de Rua
Fonte: Foto de Autor

2.4. Cultura

Culturalmente, é um Bairro cheio de aptidões e com uma grande diversidade cultural, que promove actividades ligadas essencialmente à cultura africana, estas que na generalidade estão associadas à música e à dança.

Esta actividade cultural conta com o apoio do Moinho da Juventude em que existem grupos de dança e musica sedeados ali mesmo.

Um dos grupos culturais que já proporcionou bastante orgulho à população da Cova da Moura foi o Grupo "*Finka Pé*", um grupo desenvolvido essencialmente pela Associação do Moinho da Juventude, e que é unicamente formado por mulheres cabo-verdianas que moram no bairro e que tocam particularmente o batusse, pois assim enaltecem as tradições da sua terra de origem e de forma a, divulgarem a cultura cabo-verdiana.



Imagens 21 e 22 - Imagens do Grupo de Batuqueiras "Finka Pé", da Cova da Moura

Fonte: http://redeciencia.educ.fc.ul.pt/moinho/socio_cultural/FinkaPe.htm

Anteriormente à fundação deste grupo, as músicas de origem africana já se fazia ouvir no interior do bairro, normalmente em ocasiões festivas.

Após a formação do grupo e graças a alguma divulgação por parte da associação começaram a surgir convites para actuarem em locais fora do bairro como por exemplo na Expo 92 em Sevilha e outros.

Esta aprendizagem vem já da adolescência, transmitida de geração em geração, observando, participando e imitando nomeadamente no que se refere às danças tradicionais a aprendizagem efectua-se da mesma forma da dos seus ascendentes.

Também a gastronomia no seu esplendor pode ter um carácter cultural pelo facto desta ser feita no Bairro da Cova da Moura logo maioritariamente é de "origem" africana cujos

pratos são efectuados pelas cozinheiras que confeccionam a comida e doçaria tradicional africana.

É também uma fonte de subsistência ao nível económico e uma mais-valia para o bairro uma vez que, na generalidade os estabelecimentos mais procurados por grupos provenientes do exterior do bairro, para ali se deliciarem e muitos deles reverem os sabores da comida tradicional dos seus países de origem.

É contudo, uma forma de dar a oportunidade ao visitante de poder conhecer e contactar com os habitantes do bairro, frequentando os restaurantes e saborear especialidades gastronómicas africanas. Existem ainda outros espaços comerciais espalhados pelo bairro com a mesma origem, onde podem adquirir produtos com sabores exóticos e a venda de artesanato, que é bastante procurada pelos habitantes como também por elementos da comunidade residentes fora do bairro.

Há ainda uma forte apetência desportiva, nomeadamente o futebol e o basquetebol bem como as danças e cantares tradicionais que se estende a toda a comunidade.

Procura-se desta forma valorizar e dar a conhecer a essência do bairro e tentar fazer com que os valores culturais existentes no Bairro sejam potenciados e reconhecidos.



Imagens 23 e 24 - Criança a jogar a bola e Crianças a praticarem dança.

Fonte: Foto de Autor e Foto Rui Palha

2.5. Educação

Já foi referido anteriormente que o nível de escolaridade e habilitações literárias é muito baixo, devido ao abandono escolar das faixas etárias mais jovens. À parte do igual baixo rendimento no seio familiar, isto acontece também porque não existe apoio e incentivo por parte dos pais, pois estes que em tempos também não tiveram a oportunidade e/ou a capacidade de seguir os seus estudos, devido á falta de dinheiro e cultura logo não conseguem transmitir aos seus filhos o significado e a importância que a educação tem para o seu bem-estar e influência no futuro. Outro aspecto que também dificulta a aprendizagem é a utilização dos seus dialectos de origem, o crioulo que torna a percepção dos conteúdos diminuta.

Com o intuito de abordar o tema da educação, analisaram-se os dados que nos foram cedidos (Operação Cova da Moura - Diagnóstico para a Intervenção Sócio-Territorial - Volume I) e, constatou-se que a população nesta zona é de extremos, isto é ou muito jovem (15 - 24 anos) ou já com alguma idade (25 - 64 anos).

No quadro seguinte apresenta-se a percentagem do número de habitantes consoante a sua faixa etária que existe no Bairro da Cova da Moura e freguesias envolventes.

Faixa Etária	Amadora	Buraca	Damaia	Cova da Moura
0 - 4 Anos	5%	6%	5%	8%
5 - 9 Anos	5%	6%	5%	7%
10 - 14 Anos	5%	6%	5%	7%
15 - 24 Anos	15%	17%	20%	23%
25 - 64 Anos	55%	54%	46%	48%

Quadro Esquemático 1 - Percentagem de População existente no Bairro Cova da Moura
Fonte - Operação Cova da Moura - Diagnóstico para a Intervenção Sócio-Territorial Volume I

Deste modo, verificou-se que a população mais expressiva é a faixa etária mais elevada, no entanto também as crianças com idades compreendidas entre os 0 e os 4 anos têm alguma relevância nesta estatística chamando assim, a atenção sobre elas.

No Bairro da Cova da Moura, apesar da aparente vida activa ao nível do comércio, cultura e dinamismo, o bairro carece de equipamentos culturais, sociais e de índole infantil, tais como uma Creche, um Jardim de Infância e equipamentos desportivos cobertos que

combatam as adversidades climáticas existentes, podendo desta forma permitir às crianças a prática de actividades desportivas ou outras protegendo-as dessas intempéries.

Em virtude da falta destes equipamentos devidamente apetrechados as crianças do bairro frequentam as escolas, a Creche e o Jardim de Infância existentes, que por sua vez vieram substituir em grande parte as amas ilegais que existiam no bairro e que cuidavam das crianças enquanto os pais permaneciam nos seus locais de trabalho.

Sendo a Creche e o Jardim de Infância, uma das bases fundamentais para a formação educacional da criança, os que ali existem apresentam-se de forma degradante e sem condições para uma aprendizagem favorável. Para as crianças de faixa etária seguinte, existem, ainda assim alguns equipamentos que vão resolvendo algumas carências e necessidades mesmo que em condições também precárias.

As creches que existem são "A Árvore" e a "Creche sem Fronteiras", estas que servem toda a população do bairro bem como a de algumas zonas envolventes, ainda que em condições precárias não apresentam os requisitos satisfatórios para a função a que se destinam.

A primeira foi criada em 2003, situa-se na zona limite a Sul do bairro e é frequentada aproximadamente por 60 crianças entre os 5 meses e os 3 anos de idade e tenta minimizar a falta de respostas em relação á quantidade de crianças que existiam no bairro nesse mesmo ano (imagens 25 e 26).



Imagens 25 e 26 - Exterior da creche "A Árvore" - Fonte: Fotos de Autor

Estas creches surgem de uma atitude tomada em consonância com a ACMJ, que é ela própria a cuidar de algumas crianças sem qualquer protecção. De acordo com a informação cedida gentilmente por esta Associação existem cerca de 50 crianças em lista de espera para frequentar uma creche e um Jardim de Infância, para que possam iniciar a sua vida educacional ajudando-as na sua inserção na sociedade sem que percam de todo a sua analogia

cultural uma vez que, se pretende que elas sintam que adquirem potencialidades e assim participarem civicamente no mundo social.

Para além dos espaços referidos anteriormente também a paróquia possui um centro de acolhimento para crianças chamado Centro Infantil S. Gerardo, que, auxilia as famílias no acolhimento e guarda das crianças proporcionando-lhes o desenvolvimento psico-motor e psico-social dando-lhes condições de conforto, higiene e segurança.

Existe ainda um ateliê, ATL que promove outras actividades lúdicas de carácter educacional de ocupação de tempos livres. É aqui que se proporcionam, aulas básicas de informática para que as crianças possam contactar directamente com o computador que, nos nossos dias, é sem dúvida um instrumento elementar de trabalho nas mais diversas profissões.

O único Jardim de Infância localizado neste bairro oficialmente desde 1996 pertence igualmente à ACMJ e alberga cerca de 84 crianças que são acompanhadas por uma equipa com conhecimentos pedagógicos multiculturais, dinâmicos e lúdicos.

Aqui podem proporcionar-lhes contacto com outras associações, promover passeios ao exterior, visitas a monumentos, participação em alguns jogos tradicionais e didácticos, permitindo uma interacção com crianças de outros locais para não se cingirem apenas ao recinto precário e pouco atractivo do seu Jardim de Infância como já várias vezes foi referido. A Escola EB1/JI Cova da Moura com aproximadamente 255 alunos, sendo a maioria residentes do bairro, é a única escola devidamente edificada, e que de certo modo teve a sua génese para a sua construção.

Deste modo, as crianças estabelecem alguns laços humanos, familiares e sociais que podem despertar nelas algumas sensações e opiniões sobre aquilo que vão vendo e sentido.

De salientar ainda a entreajuda, o companheirismo e a dedicação voluntária por parte de todos os colaboradores destes estabelecimentos em benefícios destas crianças que não lhes sendo imposto surge naturalmente dando ênfase ao ditado popular, "está-lhes no sangue".

Esta Associação tem tido iniciativas muito favoráveis na componente educacional com o intuito não só de educar mas também de ocupar as crianças com actividades interessantes e que promovam o seu desenvolvimento psico-motor tais como os jogos, as colónias de praia, as danças e cantares.

NOTA: Esta parte do trabalho foi elaborada com recurso à recolha de alguns dados na Câmara Municipal da Amadora, aos Pdf's cedidos aquando a Trienal de Arquitectura 2010, Falemos de Casas, (que contou com a nossa participação enquanto alunos da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias de Lisboa) e pela recolha de dados efectuados no dia 3 de Março de 2010, numa visita guiada presencial e outras posteriores ao Bairro do Alto da Cova da Moura.

PARTE II - CRECHE E JARDIM DE INFÂNCIA

CAPITULO 3 - Evolução Histórica da Creche e Jardins de Infância como Tipologia Arquitectónica

Quanto ao estado da arte, o estudo da Educação, ao que se sabe, é um tema que advém desde a Grécia Antiga, no entanto, a escola surge com o desenvolvimento do Cristianismo na Antiga Europa perdurando até ao século XIX, quando Émile Durkheim¹ reúne a educação à sociedade traduzindo-a de um modo harmonioso num ambiente social.

O interesse por este assunto/tema surgiu do estudo do Bairro da Cova da Moura, aquando a percepção e a compreensão das carências e falta de qualidade "de vida" das crianças deste bairro que, por sua vez direccionaram o trabalho para a criação do Equipamento Escolar.

O nome destes equipamentos resultou da inspiração de que as crianças deveriam ser cuidadas e protegidas com a sensibilidade e delicadeza de uma flor de jardim, segundo Fröebel.

Foi devido a Friedrich Wilhelm August Fröebel² que as Creches e Jardins de Infância surgem, pois ele foi um dos grandes impulsionadores da educação neste período de vida das crianças, gosto este que, lhe foi incutido por Johann Heinrich Pestalozzi³ com quem trabalhou alguns anos na Suíça.

As suas ideias e orientações ainda hoje permanecem na educação que se pratica neste tipo de equipamentos na maior parte dos países, em que se valoriza a aprendizagem dos

¹ **Émile Durkheim**, (1858-1917 Paris), é considerado um dos pais da sociologia moderna, foi fundador da escola francesa e mentor do conceito da coesão social, em que relaciona a educação com a sociedade: Desta forma, Émile acreditava que a sociedade seria mais beneficiada pelo processo educação.

² **Fröebel** (1782 - 1852, Alemanha). Era um homem com princípios religiosos. Trabalhou com Pestalozzi, na Suíça que lhe incutiu o interesse pedagógico, e a ideia de que a educação deveria ser incutida no início de vida do Homem. Embora influenciado por este, Fröebel formulou os seus próprios princípios educacionais. Este educador alemão foi o fundador do jardim-de-infância, onde as crianças eram consideradas como plantas de um jardim e o professor seria o jardineiro, em que a criança se expressaria em actividades sensoriais, do brinquedo e a linguagem associada à natureza e à vida, (www.answers.com/topic/friedrich-wilhelm-august-fr-bel).

³ **Johann Heinrich Pestalozzi**, foi um pedagogo e educador que nasceu na Suíça em 1746 onde também viria a falecer em 1827. Foi um grande adepto da educação pública, pois esta era um direito absoluto de todas as crianças independentemente do seu estatuto social. "Para ele, a escola deveria ser como um lar, pois essa era a melhor instituição de educação, base para a formação moral, política e religiosa. Ele comparava o professor ao jardineiro, que providencia as condições ideais para o desenvolvimento das plantas. Suas ideias deram impulso à formação de professores e ao estudo da educação como uma ciência", como é o caso de Fröebel. Este influenciou também grandemente as técnicas modernas da educação pré-escolar. (www.histedbr.fae.unicamp.br/navegando/glossario/verb_b_johann_heinrich_pestalozzi.htm)

componentes essenciais da vida tais como, a justiça, a personalidade, a responsabilidade e a iniciativa, não só pelo meio dos estudos mas mais importante que isso, pela vivência.

Em Portugal, a questão da educação pré-escolar é comparativamente semelhante á que se fez sentir nos outros países da Europa, sendo no segundo quarto do século XIX, aquando a Industrialização, que a Educação de Infância e o interesse pelas crianças que não frequentavam nenhum tipo de ensino, despertou uma grande importância por parte dos países industrializados.

É nesta altura que, são criadas as chamadas "salas de asilo", "berços públicos" e "casas de custódia" a fim de servirem de apoio às famílias das crianças de extractos sociais mais pobres.

Também após o 25 de Abril o ensino em Portugal sofreu avanços e recuos devido aos retrocessos políticos que se fez sentir em particular no ensino primário e na luta contra o analfabetismo.

Em Inglaterra, por exemplo, começam a surgir as *infant schools*, de carácter semelhante aos espaços anteriormente referidos e de teor educacional, que surgem também não só por questões económicas mas também pelo facto das expulsões das congregações religiosas, que já exerciam algumas acções de assistência às crianças nomeadamente as Misericórdias e a Igreja Católica.

Foi desta forma que começaram nos Estados Unidos, a reestruturação das Instituições de apoio às crianças, relativamente aos aspectos pedagógicos e em Portugal, sob influência ainda do regime monárquico.

Em Portugal o 1º Jardim-de-Infância foi inaugurado em 1882, em Lisboa tendo sido considerado uma homenagem ao seu criador (Fröebel) e em 1906 foi fundado outro no Porto por João Diogo do Carmo. Quando se deu a mudança de regime político da Monarquia para a I República, o Jardim Escola João de Deus, iniciou um novo modelo de escola infantil através do ensinamento pela Cartilha Maternal.

Com o avançar dos anos, com o aumento da densidade populacional e da taxa de natalidade, estes espaços foram-se tornando insuficientes, havendo por isso a necessidade de se criarem novos espaços de modo a conseguirem acolher todas as crianças. A partir daí, foram surgindo novos edifícios com tipologias adequadas às necessidades e vivências das crianças, nomeadamente em relação ao seu dimensionamento e distribuição, aos recintos e pátios ao ar livre, bem como às dimensões do próprio mobiliário de aprendizagem e das instalações sanitárias.

Inicialmente os responsáveis pelo ensino infantil eram os professores de ensino primário a quem foram concedidas bolsas de estudo para se especializarem em métodos de ensino mais modernos e adequados.

"A finalidade da educação é estimular e guiar o homem como ser consciente, pensando e percebendo a ser de tal forma que ele se torna uma representação pura e perfeita vontade de que a lei divina interior através de sua própria escolha, a educação deve mostrar-lhe as formas e significados para atingir esse objectivo." (Friedrich Fröebel, 1826, p.2)

Simultaneamente, esta época foi de grande desenvolvimento no nosso País, devido á Industrialização e á enorme necessidade de apelar á mão-de-obra feminina devido não só á guerra de África mas também em virtude do aumento da emigração, em especial dos homens, as mulheres deixaram de ser exclusivamente domésticas, passando a participar activamente no mundo laboral, originando a expansão da construção destes equipamentos infantis.

Consequentemente são aprovadas algumas leis tais como, a lei 5/73, que decreta a criação e abertura de Escolas de Formação para Educadores de Infância oficiais e a lei 5/77 com o sistema público para a Educação Infantil e Pré-escolar instituída na Constituição de 1976.

Após a decretação destas leis, eis que o Ministério Público abre inúmeras Creches e Jardins de Infância em consonância com as autarquias a fim de, auxiliar as várias famílias e proporcionar o bem-estar das crianças.

A educação pré-escolar passa então a ser de tutela dupla, a cargo do Ministério da Educação (ME) e do Ministério do Emprego e Segurança Social (MESS), desempenhando assim um papel fundamental para a iniciativa de carácter privado no que diz respeito às Instituições Particulares e de Solidariedade Social.

Relativamente ao conceito e á finalidade a Creche e o Jardim de Infância são normalmente unidades integradas, tendo em conta os aspectos demográficos, a área e o grau de urbanização em que estão inseridos, a sua evolução, os aspectos sócio - económicos e

profissionais das famílias contemplando também a evolução e expansão da região e das actividades que poderão propiciar nomeadamente a empregabilidade.

Funcionam em regime semi-internato, acolhendo as crianças que não podem ser mantidas no seu seio familiar devido á falta de aptidões económicas e sócio-culturais para o desenvolvimento da criança e á necessidade que os elementos da família têm de trabalhar.

Estes Equipamentos são entendidos também como um direito para a criança, contudo no caso da Creche elas deverão permanecer o máximo de tempo possível aos cuidados da família na perspectiva da efectividade.

Para além da vertente educativa as Creches e os Jardins de Infância tem como principal preocupação a de,

" (...) promover o desenvolvimento integral da educação da criança; colaborar com as famílias na promoção da educação e na saúde das crianças; estimular o convívio entre elas, como forma de integração social; facilitar a transição da criança do meio familiar para a escola (...)" (MCPS - MAS, 1973; p.12)

Estes aspectos só podem ser levados a cabo se os intervenientes nestas acções forem devidamente eficientes nas suas funções, se houver correctas condições de funcionamento e uma adequação á concepção arquitectónica.

Estes equipamentos de ensino servem de uma forma geral, através da educação e todo o seu programa de ensino, para que a criança possa expressar e estimular de forma harmoniosa, algumas questões de diferenças físicas, culturais, sociais e até raciais, como é o caso dos filhos de alguns emigrantes provenientes de outros países, para que estes também possam usufruir da escolaridade obrigatória.

É também aqui, na maior parte dos casos, que as crianças têm um primeiro contacto com outras crianças e adultos que não pertencem ao núcleo familiar aprendendo assim, desta mesma forma novas experiências sociais e culturais, preparando-as para a escolaridade futura e por outro lado desenvolvem também o seu lado físico, afectivo e intelectual.

Para além de um bom programa educativo e de acompanhamento de bons profissionais destinados e especializados para a função de educar uma criança, existe também o aspecto fulcral para que a criança se desenvolva da maneira mais correcta.

Contudo, é necessário repensar outros aspectos para que estes equipamentos se tornem de facto lugares aprazíveis para as crianças, são aspectos concretos da Arquitectura, na dimensão, forma e organização do próprio espaço.

Aqui a Arquitectura pode assumir um papel fundamental na criação de um espaço que deve ser direccionado e apropriado a quem o vai utilizar.

A construção de um equipamento escolar deverá obedecer a um formato padrão, dado que cada espaço tem o seu próprio valor e graus de exigência diferentes uns dos outros. Deste modo a tipologia e morfologia baseiam-se na forma e na geometria como elementos primários do objecto arquitectónico.

Houve no entanto, uma evolução ao nível tipológico dos equipamentos escolares ao longo dos anos. Os edifícios que eram de planta central com coberturas em cúpula ou com colunas das ordens existentes, passaram a ter plantas de várias formas geométricas desde circulares, rectangulares, quadrangulares e mistas. As coberturas começaram a aparecer planas ou com inclinações abruptas e as colunas desapareceram dando lugar a grandes vãos envidraçados de linhas direitas e simples, facto que, se começou a ver também pelo aparecimento do betão armado (século XX), que permitiu a construção de edifícios autoportantes de maiores dimensões, formas e feitios.

A Arquitectura pode intervir na Educação Infantil por meio da criação, organização e aproveitamento do espaço, bem como do seu dimensionamento e escala do modelo arquitectónico.

Associado á execução do projecto, dever-se-á igualmente cuidar do tratamento do espaço com todo o mobiliário e considerações técnicas e ambientais adequadas.

O espaço não deverá nunca ser ignorado, pois deverá ser vivido quando é partilhado por várias crianças e dessa forma influenciá-las e transmite-lhes a sua identidade, ambiência e sensibilidade sendo estas sensações e referências muito marcantes no sistema cognitivo de uma criança.

CAPITULO 4 - Estudo de Casos

Com o intuito de perceber a versatilidade dos espaços que integram a Creche e o Jardim de Infância, através das formas geradas, fez-se um estudo a alguns equipamentos e espaços desta natureza, propositadamente para bairros sociais problemáticos como é o caso da Cova da Moura.

Deste modo os casos de estudo escolhidos servem para compreender o funcionamento das escolas neste âmbito da educação infantil e como estas se relacionam com os bairros sociais.

Com a realização deste trabalho, pretende-se projectar um Equipamento Escolar destinado às crianças do bairro da Cova da Moura, dando ao mesmo tempo importância ao espaço arquitectónico onde se dá o funcionamento da educação.

Nesse mesmo sentido pretende-se prestar um melhor e novo contributo para o desenvolvimento deste bairro.

Encaminhou-se a pesquisa no sentido de analisar projectos de Equipamentos Educacionais, tais como Escolas Infantis, Centros Escolares, Colégios, Creches, pretendendo deste estudo encontrar modelos tipológicos a seguir como uma solução arquitectónica que se enquadrasse no programa e objectivos propostos.

Novo Jardim de Infância no Cacém, Projectado no ano 2006



Imagens 27 e 28 - Interior do Jardim de Infância tiradas por Fernando Guerra

Fonte: (<http://www.fernandoguerra.com/jardim/>)

Este é um projecto que se situa no Cacém, é da autoria dos Arquitectos Nadir Bonaccorso e Sónia Silva, o primeiro italiano e a segunda portuguesa.

O edifício apresenta-se em dois pisos, sendo no primeiro piso que funciona o Jardim de Infância, o hall de entrada e a parte administrativa do equipamento e corredor central. Este corredor separa a zona das salas de actividades do resto do edifício e permite a ventilação natural e a entrada de luz natural e no segundo piso o ATL, onde estão situadas as salas de aulas orientadas a Sul, o ensino especial, o refeitório, a cozinha, a lavandaria, a sala de descanso do pessoal e o gabinete médico.

É um modelo arquitectónico que foge um pouco ao modelo tipológico das escolas em geral, no entanto segue todas normas legais previstas nos decretos-lei que regulam este tipo de equipamento, tendo sido premiado com uma distinção com menção honrosa na III edição do Prémio Internacional de Arquitectura Sustentável Fassa Bortolo⁴, pelo facto de este ser auto sustentável e conseguir "poupar até dois terços de energia e manter os níveis de conforto". (www.ultimasreportagens.com)



Imagens 29, 30 e 31 - Interior do Jardim de Infância tiradas por Fernando Guerra

Fonte: (<http://www.fernandoguerra.com/jardim/>)

O motivo da escolha deste caso de estudo foi o modo estético como se apresenta, a dimensão dos espaços, cor e quantidade e dimensionamento de vãos, que possibilitam a

⁴ **Fassa Bortolo**, empresa pioneira bastante conceituada e reconhecida em matérias-primas, no que se refere à investigação, desenvolvimento, inovação e maior produção, apresentando desta forma um compromisso enorme na inovação e evolução das construções.

Disponibiliza no entanto uma gama vastíssima e completa de produtos tais como, "(...) cal, argamassa de cal e de cimento, cal e gesso estuque de gesso para concreto, tintas e vernizes, mineral branco e coloridas, colas para construção, adesivos da telha, argamassa, cores e revestimentos, isolamento térmico, produtos para o tratamento de paredes húmidas e à renovação de concreto deteriorado, gesso máquinas biológicas e equipamentos para construção civil e do novo sistema de gesso (...)". (www.fassabortolo.com)

relação interior/exterior e que cada vez é mais marcado na Arquitectura sendo um ponto favorável ao espaço projectado.

No interior este é revestido com um isolamento térmico muito eficiente, tijolo e reboco que protege o isolamento garantindo uma inércia térmica.

A utilização de vãos de grandes dimensões permite também uma visão plena do exterior e proporciona a entrada de luz natural que abunda através dos mesmos.



Imagens 32 e 33 - Interior do Jardim de Infância tiradas por Fernando Guerra
Fonte: (<http://www.fernandoguerra.com/jardim/>)

Jardim de Infância Lucinahaven na Dinamarca projectado no Ano 2009



Imagem 34 - Vista aérea do Jardim de Infância Lucinahaven
Fonte: <http://www.archdaily.com/46255/lucinahaven-toulov-childcare-cebra/>

O conceito deste Equipamento surge através dos esquemas que se apresentam em seguida. Em primeiro lugar, podemos observar uma inspiração nos favos de uma colmeia que após alguns estudos surgiu numa flor, uma Margarida, apresentando-se numa forma hexagonal unindo as duas sugestões estudadas pelo Gabinete de Arquitectura CEBRA⁵, cujos Arquitectos que a integram são Mikkel Frost⁶, Primdahl Carsten⁷ e Kolja Nielsen⁸.

O favo central representa intimamente a parte central do edifício, comum às outras partes e os restantes que o circundam são as alas onde se encontram as salas inerentes às actividades do Jardim de Infância.

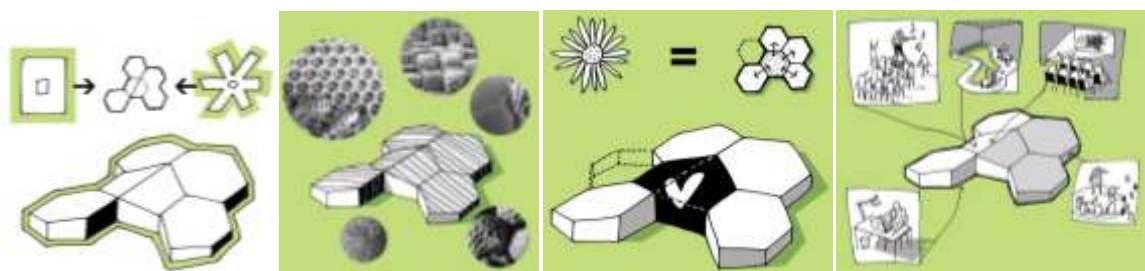


Imagem 35 - Diagramas representativos do Conceito do Projecto

Fonte: <http://www.archdaily.com/46255/lucinahaven-toulov-childcare-cebra/>

Houve um estudo preocupado e minucioso no que diz respeito à utilização das cores e da forma como ela é utilizada nas diferentes áreas e organização de espaços. Desta forma também a arquitectura consegue o seu principal objectivo isto é, criar conforto e bom ambiente nos espaços mas em simultâneo provoca diferentes sensações

Nas imagens que se seguem podemos observar a planta geral e salientar a coordenação dos espaços através das diferentes cores bem como a sua utilização nas fachadas, provocando sensações e texturas perspectivando dinamismo.

⁵ **CEBRA** é um conceituado escritório de arquitectura dinamarquês situado nos redores de Aarhus. Este ateliê foi fundado em 2001 pelos arquitectos Mikkel Frost, Carsten Primdahl e Kolja Nielsen - todos os Licenciados na Escola de Arquitectura de Aarhus. O ateliê com poucos anos de vida é conceituado pois já recebeu os mais prestigiados prémios de Arquitectura, de destacar, o "Prémio de Arquitectura Nykredits", em 2008, o Leão de Ouro na Bienal de Veneza de 2006, que foi exibido na Bienal, São Paulo, Pequim, Manchester, a Escola Bakkegaard foi nomeado para o prémio Mies van der Rohe, em 2006, entre outros. Para além disso tem trabalhado em múltiplos projectos arquitectónicos, tais como habitações, instalações desportivas e edificios escolares sendo este ultimo uma constante predominante.

⁶ **Mikkel Frost**, nasceu em 1971 na Dinamarca e licenciou-se em Arquitectura na Escola de Arquitectura Aarhus em 1996. Este é o Co-fundados do ateliê CEBRA, onde exerce a sua função de Arquitecto desde 2001.

⁷ **Carsten Primdahl** nasceu em 1970 na Dinamarca e licenciou-se em Arquitectura também na Escola de Arquitectura de Aarhus em 1998. Este é também Co-fundador do ateliê CEBRA, onde exerce a sua função juntamente com o colega Mikkel Frost desde 2001.

⁸ **Kolja Nielsen**, nasceu em 1968 na Dinamarca e licenciou-se em Arquitectura na Escola de Arquitectura de Aarhus em 1996. Este é igualmente aos seus dois colegas Co-fundador do mesmo ateliê, CEBRA desde 2001.

A planta desenvolve-se em torno de um núcleo central, espaço esse de interação com todos os módulos que a ele estão associados. Também a presença de espaço exterior, ao ar livre é evidente, bem como as zonas relvadas, e arborizadas, as caixas de areia proporcionando brincadeiras e o contacto com este tipo de material e outros equipamentos complementares. Tem-se como informação que a área destinada a este equipamento é de aproximadamente de 1200m².



Imagens 36 - Planta do Piso 0

Fonte: <http://www.archdaily.com/46255/lucinahaven-toulov-childcare-cebra/>



Imagem 37 - Alçado Norte do Jardim de Infância

Fonte: <http://www.archdaily.com/46255/lucinahaven-toulov-childcare-cebra/>



Imagem 38 - Alçado Sul do Jardim de Infância

Fonte: <http://www.archdaily.com/46255/lucinahaven-toulov-childcare-cebra/>

No interior podemos observar espaços também bastante amplos, que podem proporcionar às crianças várias actividades em grupo.



Imagens 39, 40 e 41 - Interior do Jardim de Infância

Fonte: <http://www.archdaily.com/46255/lucinahaven-toulov-childcare-cebra>

Os vãos que se apresentam ao longo do edifício de grandes dimensões proporcionam também um campo visual abundante para o exterior não fazendo com que o obstáculo - parede se torne tão evidente proporcionando uma interacção constante com o exterior, como se este estivesse também no interior do edifício bem como a quantidade de luz natural que ilumina os espaços, o que torna o edifício auto-suficiente.

CAPÍTULO 5 - Considerações sobre Arquitectura da Creche e Jardim de Infância

5.1. Aspectos Pedagógicos e Sociais

Sabe-se que, em Portugal a Educação Pré-escolar não se encontra estabelecida como Educação obrigatória, no entanto ela é, num contexto social considerada um privilégio, que, proporciona á criança melhor integração social e cultural facilitando a aprendizagem em várias áreas da sua evolução como ser humana.

A idade compreendida entre os 2 meses e os 6 anos é o período decisivo para o desenvolvimento de todas as crianças, dado que é nesta altura que elas se revelam mais activas, despertam a maior parte das sensações e desenvolvem a comunicação linguística. É também nesta fase que elas adquirem o conhecimento do cálculo e das relações sociais, para uma melhor preparação para a vida social moderna.

São da responsabilidade da Educação Pré-escolar os princípios pedagógicos, sociais e culturais e, conjuntamente com o Ministério da Educação promovem estratégias e concepções de aprendizagem que contribuam para o sucesso escolar.

Relativamente á educação pré-escolar, sendo a principal preocupação o desenvolvimento integral da personalidade das crianças, as melhorias que se podem inovar são de ordem psicológica e pedagógica.

"A prática pedagógica tem condições para se exercer de forma mais eficaz, num contexto em que se prevê uma maior participação da comunidade envolvente na definição das linhas orientadas da acção educativa, bem como uma maior articulação entre os vários níveis de ensino".

(M^a de Lurdes Almeida, 1998; p.41)

É crucial a presença de unidades pedagógicas neste género de equipamento sendo que, a psicologia tem um papel fundamental no desenvolvimento e acompanhamento evolutivo da criança, pois contribui para estimular, aliciar e até delimitar uma ponderação pedagógica útil nestes processos e, sugerir ainda, novos processos e critérios de observação.

Um dos modos pedagógicos na Educação infantil e pré-escolar tem que ver com o material didáctico, uma vez que através dele, a criança vai descobrindo algumas sensações e experiências diferentes, descobrindo diariamente e a cada hora uma superfície, uma forma e possivelmente uma "cor" diferentes.

Estes equipamentos tem como objectivo proporcionar á crianças maior desenvolvimento físico-emocional, intelectual e social estimular as capacidades de integração e aprendizagem de modo a poderem ultrapassar os enigmas da vida, de acordo com o Despacho Normativo n.º 131/84, de 25 de Julho de 1984.

A Arquitectura tem a sua influência na aprendizagem se tiver algum interesse para a criança no que respeita ao tacto, á visão e ainda á sensação, em situações como a de poderem brincar e relacionar-se com outras crianças com serenidade e segurança.

Pois, cada vez mais as mulheres têm uma carreira profissional mais activa, e procuram Equipamentos Educativos com boas condições tanto a nível pedagógico como arquitectónico, que de certa forma, possa "substituir" o ambiente e a vivência do núcleo familiar.

Deste modo, pretende-se que as Creches e Jardins de Infância não sejam apenas "depósitos de crianças", mas que potenciem o desenvolvimento global e harmonioso da criança para que esta cresça com uma personalidade e autoconfiança vincadas, com tranquilidade e segurança.

Para estas valências é exigido o cumprimento das normas da legislação em vigor (Despacho Normativo n.º 99/89, de 27 de Outubro de 1989).

A participação da família nomeadamente, os pais, deverá ser activa na educação dos seus filhos. Deste modo deverão inteirar-se da situação dos mesmos, no sentido de prestarem atenção, aos seus comportamentos, ao nível da evolução do crescimento e no seu desenvolvimento sentimental e emocional, de forma a formar conceitos, criar atitudes positivas e algum conhecimento prévio.

É também da responsabilidade do Educador dar a conhecer não só as bases Educacionais mas também as bases científicas nas actividades, interpretações e problemas que as crianças possam encontrar de modo a que futuramente possam contorná-los com eficiência e perspicácia. Aqui será também a fase inicial do contacto com a matemática, ciência, arte e literatura, como é óbvio na fase do Jardim de Infância.

É também de salvaguardar a integração da criança num espaço que lhe é inteiramente desconhecido, logo esta interacção deverá ser feita lentamente de modo a que no primeiro dia

a criança permaneça no espaço, uma hora acompanhada com um dos seus progenitores e nos dias seguintes vá aumentando progressivamente o tempo de estadia até a criança se encontrar familiarizada com o espaço.

O programa de preparação da Creche destina-se a garantir que cada criança que transita para o Jardim de Infância que obtenha as condições de necessárias, como a linguagem oral, a aprendizagem cognitiva e habilidades de pensamento, para que obtenha sucesso escolar.

Na maioria das vezes, as aulas são preparadas em forma de jogos e actividades, sendo que os jogos são maioritariamente mais eficazes para o ensino de novas competências, habilidades sociais, literatura e numérica. No que respeita ao uso do computador, sendo este um instrumento cada vez mais utilizado nos nossos dias, as crianças adquirirão um leque de conhecimentos, sobre este instrumento de trabalho muito mais vasto e muito mais cedo.

Ao aderir ao programa pré-escolar, as crianças vão desenvolver a auto confiança mesmo, a sua capacidade de aprender, adquirir um nível de capacidade comunicativa, e alcançar as competências sociais e de habilidades que lhes facilitem comunicar com crianças e adultos e estarem livres para alargar as suas próprias potencialidades.

Assim, depois de concluído o Jardim de Infância, a criança pode iniciar a escrita e soletração de palavras, uma vez que o programa da fase pré-escolar motivou-a a aprender e também permitiu que a ela se tenha divertido.

5.2. Organização, Funcionamento e Dimensionamento dos Espaços

A Arquitectura é tida como um fio condutor na forma como distribui o espaço e sua organização, influenciando a relação das crianças com o espaço arquitectónico através da imaginação por isso estes estão sujeitos a normas específicas das quais passamos a salientar.

No que se refere ao dimensionamento dos espaços, a sua organização e funcionamento, estes equipamentos, estão sujeitos a normas específicas que passamos a salientar.

"O acto de projectar não é estanque e o uso do espaço, em especial, com características tão específicas como a do pré-escolar, deverá submeter-se á mobilidade e versatilidade das capacidades experimentais dos utentes". (António Augusto, 1997; p.108)

No entanto, a Arquitectura destinada a crianças, está condicionada a regulamentação específica sobrepondo-se á livre criatividade na execução do projecto que se pretende efectuar.

A qualidade do ambiente, tanto interior como exterior, deverá sempre ter como ponto de partida, que um equipamento desta envergadura será utilizado maioritariamente por crianças, tendo em conta as suas necessidades quando se encontra em interacção com outras crianças e até mesmo com os espaços.

O Regulamento Geral de Edificações Urbanas [REGEU], tem como imposições proeminentes, proporcionar a qualidade dos elementos estruturais deste tipo de Equipamento, nomeadamente nas paredes, coberturas, ventilação, canalização de esgotos, o afastamento entre edificios, propiciando uma boa insolação e ventilação e estabelece áreas mínimas de compartimentação proporcionando segurança, higiene e conforto tanto a nível térmico como acústico que garantem as condições de qualidade para o bom funcionamento destes equipamentos.

Para isso, a sua disposição e áreas devem estar adequadas a cada tipo de actividade que nelas se vão suceder daí, resulta uma boa conjunção das formas arquitectónicas com as devidas funções e respeitando sempre as normas da construção, de durabilidade e qualidade dos materiais a utilizar para o bom funcionamento não podemos no entanto ignorar o sentido economicista evitando gastos desnecessárias num equipamento desta dimensão.

"A actuação do Sujeito/arquitecto é, neste caso, muito influenciante e demasiado insinuante sobre a alterabilidade de hábitos e formas futuras de estar que devidamente conhecidas, observadas e

estudadas, podem desenvolver hábitos, condições de melhor qualidade ambiental e parâmetros de comportamentos controlados intencionalmente com recurso a princípios, métodos e estratégias na elaboração e concepção do projecto destes espaços". (António Augusto, 1997; p. 138,139)

Quanto á sua distribuição, a Creche e o Jardim de Infância deverão situar-se de modo separado, uma vez que cada um deles tem o seu próprio programa pedagógico. No entanto deverão ter uma área comum que sirva as duas valências que são os Serviços Gerais.

Os Serviços Gerais, como o próprio nome indica, é o conjunto de espaço onde se trata de todos os aspectos gerais do equipamento, sendo estes considerados também de serviços de apoio, tais como: os Serviços Administrativos, a Direcção e Sala de Reuniões, Orientação Pedagógica, a Consulta Médica, 1ºs Socorros, Orientação dos Serviços Domésticos, Arrecadações, Instalações Sanitárias Adultos (M/F + Deficientes) e Salas para Docentes.

O grupo que integra os Serviços Administrativos, a Direcção, a Orientação Pedagógica e as Consultas Médicas, são funções que por serem de trato geral, deverão situar-se num local de aceso fácil às duas valências - Creche e Jardim de Infância - como por exemplo, num núcleo central que poderá existir entre as duas, como que um Átrio ou Hall de entrada. Este conjunto de serviços deverá reservar uma área mínima de 10m² por gabinete, se bem que a sala de consulta Médica deverá conter um lavatório incluso.

Relativamente, aos outros serviços de apoio, como é o caso dos Serviços Domésticos e Arrecadações, que também servirão de arquivos aos Serviços Administrativos deverão compreender uma área mínima suficiente de 6m².

Uma das valências deste equipamento é a Creche, que é caracterizada por acolher crianças de entre os dois meses e os três anos de idade em regime de semi-internato, compreendendo os seguintes espaços como: o Vestiário, as Instalações Sanitárias infantis (M/F), o Berçário, a Sala Parque, o Compartmento de Higienização (10m²), a Sala de Leite, o Gabinete do Pessoal Técnico, a Arrecadação e as Instalações Sanitárias do pessoal técnico.

Quanto á capacidade destes equipamentos, ela traduz-se de modo pedagógico e funcional, reservando 2 m² por criança na Creche - Berçário, na Sala de Actividades deverão igualmente serem reservados 2m² por criança com uma capacidade de 10 crianças para a sala dos 2 anos e 15 crianças para a sala dos 3 anos reservando-lhes 2,5 m², conforme o despacho Normativo n.º 99/89 de 27 de Outubro de 1989.

Creche	Cap. Máxima de Crianças	Área mínima por criança
Berçário	8	2m ²
Sala Parque	8	2m ²
Sala Actividades (1 - 2 anos)	10	2,5m ²
Sala Actividades (2 - 3 anos)	15	2,5m ²

Quadro esquemático 2 - Capacidade máxima da Creche

Fonte: Metric HandBook - Planing and Design Data

Este Regulamento nem sempre é cumprido, pelo facto de as Creches e/ou Jardins de Infância serem uma fonte de rendimento para quem as explora, dando origem a que estes equipamentos aceitem mais crianças do que aquelas que deveriam comportar.

Estas Salas deverão ter acesso directo para o exterior do equipamento, proporcionando uma paisagem aprazível e o contacto visual com exterior, pressupostamente natureza e luz natural. Contudo, deverão ter uma zona de sombreamento, devido á forte exposição solar em algumas alturas do ano, proporcionando um ambiente confortável dentro do edifício, protegendo-o também da imensa claridade provocada pela luz solar excessiva e deverão igualmente posicionar-se de maneira a que possam ser salas mais abrigadas aos ventos dominantes.

A Sala de Higienização, que deverá conter duas zonas distintas, uma mais acessível, equipada com três sanitas e dois lavatórios de pequena dimensão e outra uma sanita e lavatório para adultos. A Sala de Leite deverá estar junto ao Berçário e Sala Parque.

A Sala de Refeições deverá ter uma área mínima de 0,70m² por criança e as Instalações Sanitárias Infantis, deverá conter mobiliário fixo, proporcional e adequado a esta faixa etária, reservando 1 lavatório para cada grupo de 7 crianças e 1 sanita para cada grupo de 5 crianças.

No exterior para além das zonas de sombreamento, o pavimento deverá ser regular de modo a não magoar as crianças, sendo que estas são instáveis no seu equilíbrio e deverá conter espaços arrelvados e ajardinados e ainda as conhecidas caixas de areia, que provocam nas crianças sensações tanto á visão como ao tacto.

De referir também, que as Educadoras e Auxiliares deverão possuir Instalações Sanitárias privativas constituídas por lavatório, sanitas, bidé ou polibã.

Quanto ao Jardim de Infância, é característico por acolher crianças com idade entre os três e os seis anos de idade, ou seja até à idade escolar.

Esta valência é em muito semelhante à Creche no que se refere às áreas que se entendem como essenciais a um equipamento desta natureza, apesar de terem dimensões diferentes, o Vestiário, as Salas de Actividades, as Salas de Aulas destinadas às idades dos 3 aos 6 anos, a Sala de Refeições, as Instalações Sanitárias Infantis (M/F), o Gabinete do Pessoal, uma Arrecadação destinada ao Material Didáctico, Sala Polivalente, Instalação Sanitária para Pessoal Técnico, Biblioteca e Mediateca e o Espaço Exterior ou recinto ao ar livre.

Segundo a regulamentação destinada aos Jardins de Infância, estas deverão ter uma capacidade máxima de 15 a 30 crianças por sala e, deverá calcular-se entre 1,5m² a 3m² de área por criança, acrescentando-se ainda as áreas dos arrumos para material, estantes dos brinquedos, mesas e cadeiras infantis.

As Salas de Actividades, são as salas onde as crianças se reúnem ou brincam em conjunto e com maior liberdade reservando para cada criança uma área mínima entre 1,5m² a 4m², de salientar que estas salas nunca deverão ter menos de 60m².

Como é de esperar estas salas deverão comportar áreas maiores, ou deverão existir um maior número de salas da mesma natureza, uma vez que as crianças são mais crescidas e ocupam mais espaço. Também as crianças que se movimentam já sozinhas, ou seja, que já iniciaram o passo de marcha, normalmente possuem um percurso incerto sendo uma das características significativa das crianças desta idade que nunca param quietas, o que promove um aumento da sua mobilidade e uma diminuição do seu equilíbrio.

Jardim de Infância	Cap. Máxima de Crianças	Área mínima por Criança
3 - 4 Anos	15 a 30	1,5m ² a 3m ²
4 - 5 Anos	15 a 30	1,5m ² a 3m ²
5 - 6 Anos	15 a 30	1,5m ² a 4m ²

Quadro esquemático 3 - Capacidade máxima do Jardim de Infância

Fonte: Fonte: Metric HandBook - Planing and Design Data

As salas de aulas ou de actividades têm vários espaços distintos o que faz com que as crianças tenham uma visualização geral do espaço e proporciona diferentes possibilidades de trabalho e de actividades. Estes espaços devem ser igualmente estimulantes para a

aprendizagem, fazendo com que as crianças se sintam motivadas e empenhadas a adquirir conhecimentos científicos e de cidadania.

Estes espaços são nomeadamente as zonas da biblioteca, dos brinquedos, a zona das mesas, onde desenvolvem os trabalhos das artes escritas, dos trabalhos manuais e da área científica, nunca esquecendo que estas zonas deverão resultar na interacção de todas as crianças proporcionando-lhes ainda espaço de mobilidade.

Sala de Informática, caso exista deverá ser um espaço de disposição diferente da sala de aulas, pois aqui a actividade e a mobilidade já se processa com um comportamento e postura completamente diferentes. Enquanto, nas salas de aulas ou de actividades o espaço deverá ser amplo e as actividades são livres, a sala de informática requer já um espaço e um ambiente mais sossegado e de concentração, pois é uma actividade em que a mobilidade é quase nula. A decoração deve ser tratada de modo a criar espaços coloridos e funcionais e a atrair a sensibilidade das crianças.

No que se refere ao mobiliário, para o o Jardim-de-Infância as mesas poderão ser mesas redondas para seis crianças, sextavadas, quadradas ou mesas individuais. A maior parte do mobiliário da sala é de reduzidas dimensões, isto é de acordo com a estatura das crianças, o que lhes permite o acesso aos objectos e materiais sem a ajuda dos adultos. Permite também que a educadora tenha uma visão global sobre a sala e as crianças.

Para além disto, o mobiliário deverá ser económico e prático, sem que possa causar nenhuma situação prejudicial, como é o caso das arestas de alguns equipamentos, que serão evitadas e substituídas por contornos arredondados na tentativa de que também possam despertar algum interesse estético na criança e que possa principalmente garantir condições de higiene e bem-estar.

"Quer para as mesas quer para as cadeiras, mantêm-se as necessidades de assegurar uma fácil limpeza do material que as reveste e é importante que sejam suficientemente leves de modo que as crianças possam ajudar a transportá-las, o que pode ser um óptimo exercício. Uma mesa de carpintaria adaptada ao tamanho do grupo dos "grandes" pode igualmente proporcionar às crianças, um conjunto de experiências". (MCPS, 1973, p. 44).

Os armários das salas poderão ter ou deverão ter, uma parte fechada com portas e outra com prateleiras com o intuito de estimular as crianças a arrumarem os seus brinquedos e inculcar um sentido de organização.

O material didáctico a utilizar deverá ter em conta as necessidades da criança, no que se refere à afectividade e emotividade ao nível bio-psico-social, bem como à sensibilidade com as várias, tamanhos, formas e cores.

O canto dos brinquedos deve ser funcional, com elementos de tamanho adequado às suas idades dado que é neste ambiente que a criança exercita a sua imaginação, onde num jogo do "faz de conta" vive o ambiente de uma família, em que a sua afectividade encontra uma possibilidade de expressão, ou onde pode julgar-se "crescida".

Quanto ao Pessoal que exerce funções neste tipo de equipamentos, deverá ser dotado de uma qualidade, capacidade e sensibilidade extrema, para além de um carácter profissional de boa conduta, pois estes equipamentos não poderão funcionar na sua plenitude se assim não o for.

O Pessoal Técnico integra a parte comum do equipamento da Creche e do Jardim de Infância e é composto pelo a Directora/o, na qualidade de chefe, o Encarregado/a dos Serviços Domésticos e respectivo Pessoal Auxiliar, ou seja, Chefe do Pessoal, uma unidade de Pessoal Administrativo, um Pediatra, um Psicólogo, um Nutricionista e um Assistente Social.

Para além destes Colaboradores do Jardim de Infância, relativamente à Creche colaboram ainda: uma unidade de formação em educação de infância, com a Educadora de Infância e Auxiliar de Educação, Unidade de formação em Puericultura para crianças que não andam e outra unidade para crianças que já andam e ainda um Responsável com formação em Enfermagem de Saúde Pública.

Em suma, as acções conceptuais, quer sejam: a adaptabilidade, a privacidade, a flexibilidade, a inter-relação do interior com o exterior, a acessibilidade e a capacidade da tipologia ou do uso destes espaços, são na verdade exigências desses mesmos espaços, estes que são destinados essencialmente às crianças.

O exterior pressupõe todo o que se entende por um espaço ao ar livre, contendo, espaços de sombreamento e de protecção às chuvas ou outras advertências climatéricas desapropriadas aos mais pequeninos.

No entanto, o espaço exterior deverá ser delimitado, de modo eficiente não fazendo parecer um enclausuramento e permitir suficientemente a interacção das crianças com o meio

ambiente interior/exterior mesmo que seja no campo visual, dando-lhes a conhecer outras situações que decerto não estarão habituadas a contemplar. Porém, não deverá ser também um local de exagerada exposição visual, no sentido em que existem algumas atrocidades por parte de alguns seres humanos, protegendo-as assim de olhares menos desejados. Para estes espaços lúdicos deverão reservar-se uma área mínima de 40m² e nunca inferior a esta e, para o limite da vedação deste mesmo recinto será necessária uma altura mínima de 1m que poderá ser por exemplo com sebes caso estes se encontrem perto de ruas, estacionamento de veículos ou próximas de quedas acentuadas do terreno.

Nestes espaços de recreio, deverão ainda existir a possibilidade de inúmeras actividades de modo a que estas crianças possam brincar livremente, experimentarem outro tipo de jogos, exercício físico e novas sensações. Portanto, deverão incluir, por exemplo, escadas de cordas, labirintos de metal e/ou outros construídos por elementos vegetais, troncos de árvores deitados, as caixas de areia, escorregas e baloiços, teatros ao ar livre e muitos outros, que possam de uma maneira ou de outra despertar o interesse das crianças desenvolvendo-as ao nível intelectuais, físico e social.

O papel do arquitecto, é importante na intervenção de equipamentos de natureza infantil bem como nos elementos construtivos e de projecto e ainda na distribuição e aproveitamento de espaços.

Os edifícios devem ser construídos e revestidos com isolamentos e material apropriado pelo que se aconselham as fachadas ventiladas. O dimensionamento dos espaços deve ser concebido de forma a prevenir as transmissões sonoras não deixando que estas interfiram nem perturbem as actividades que neles se realize, bem como um bom e eficaz isolamento acústico tanto nas paredes como na cobertura.

Os vãos e sua geometria deverão permitir iluminação abundante e indirecta sendo que esta deverá processar-se de forma homogénea e harmoniosa evitando fadiga visual, encandeamento e instabilidade e má qualidade de iluminação. Deverão ainda ter protecções solares no exterior, fixas, semi-fixas ou amovíveis que prevêem a incidência directa das radiações ou raios solares e no interior os estores ou cortinas reguláveis deverão ser também opacas de modo a precaver o excesso de incidência dos raios solares.

Uma das situações bastante preocupante neste tipo de projecto são os equipamentos susceptíveis a causar algum tipo de acidente, como é o caso dos sistemas de electricidade, estes que deverão encontrar-se protegidos e fora do alcance das crianças.

Relativamente ao conforto acústico dever-se-á evitar a sobreposição de espaços ruidosos com outros que se querem calmos e silenciosos bem como a utilização de elementos construtivos que ofereçam absorção acústica eficaz e apropriada. O ruído é um modo "desconforto" principalmente inerente a espaços como este, logo existe o Decreto-lei n.º9/2007, de 17 de Janeiro que afere á poluição sonora - Regulamento Geral do Ruído, deste modo edifícios de natureza escolar, para além do dever de serem construídos de maneira a combater o ruído, estes deverão ser mantidos longe de vias de tráfego intenso ou de zonas que estejam em constante actividade ruidosa. O Decreto-lei n.º 129/2002, de 11 de Maio decreta os requisitos acústicos na construção de edifícios de forma a melhorá-las qualitativamente.

O conforto térmico que se faz sentir no interior do edifício depende maioritariamente da temperatura do ar, da sua humidade e da sua movimentação e da relação térmica que estes factores têm com o próprio edifício, devendo aconselhar-se para o interior no Verão 18°C e no Inverno 24°C, considerando o valor médio da humidade relativa entre 35% e 70% e ainda a fácil renovação de ar de preferência de modo natural.

Contudo, existem dois meses do ano em que a incidência directa dos raios solares é benéfica, em Setembro e Março pois, quando esta incide directamente nos vãos envidraçados, produz o aquecimento natural no interior do edifício logo, é considerado um sistema passivo de ganho directo.

A iluminação e a cor são também elementos de conforto ambiental, embora de uma forma mais intuitiva, contudo deve privilegiar-se uma iluminação natural dos espaços sem incidência de luz directa dos raios solares, pois esta deverá proporcionar uma iluminação homogénea e eficaz quanto á cor deverá ser de tons claros e suaves proporcionando tranquilidade e harmonia.

Todas as Salas devem conter aquecimento a uma temperatura amena suportável e que proporcione conforto e deve ser projectado de acordo com o Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios (RSECE) - Decreto-lei n.º 79/2006, de 4 de Abril.

A ventilação deverá ser eficaz e permanente permitindo a entrada e renovação do ar. Quando este acto não é possível deverá existir um sistema de ventilação mecânica forçada. Nos edifícios desta natureza os vãos existentes devem ter folhas basculantes reguláveis para que se possa processar a ventilação natural e sempre que possível esta deverá ser cruzada e aconselhada a partir de 1,80m.

Quanto ao aquecimento de águas, deverá ser feito por um sistema central de distribuição, quando assim não for possível deverá ser feito através de termoacumuladores, deverá ter boa ventilação e iluminação natural abundante.

Os níveis de segurança nestes espaços de cozinha e confecção de alimentos deverá ter uma atenção redobrada, pois aqui está em causa a qualidade alimentar. As cozinhas deveram estar de acordo com a legislação inerente a estes equipamentos e deverão respeitá-lo na integra, com todos os espaços a que este obriga, tais como, o refeitório, a s«zona de confecção de alimentos, a zona dos sujos, dos lixos, a zona de armazenamento dos alimentos separando, os enlatados dos frescos e dos congelados, bem como a zona técnica dos seus funcionários.

5.3. Ergonomia e Antropometria do Espaço

Ainda hoje, as condições físicas do espaço não têm sido levadas em conta quando são criados equipamentos que serão frequentados maioritariamente por crianças, pois muitos deles revelam desadequação física e funcional devido a requisitos contemporâneos que posteriormente se revelam deficientes á sua utilização e na qualidade do conforto.

Uma vez que as crianças passam muitas horas dentro de uma sala de aula, o mobiliário escolar bem como, o espaço arquitectónico deverá ser adequado, afim de não potenciar posturas desfavoráveis e posteriormente potenciar a diminuição do rendimento escolar.

O estudo da Ergonomia, reconhece a importância da caracterização Antropológica das crianças no que se refere á dimensão dos equipamentos de trabalho e espaço envolvente.

Estes espaços têm uma grande importância, pois interferem no conforto e na forma como a criança adquire um crescimento favorável.

A Arquitectura a utilizar neste tipo de equipamento deverá ter um propósito e as suas necessidades deverão ser valorizadas, bem como a função dos equipamentos que deverá ser flexível, adaptando-se sempre e futuramente ao utilitário, neste caso a criança.

Contrariamente aos adultos, a criança está sempre em constante crescimento sendo que o espaço ergonómico terá de ser flexível e sensível a essas mudanças.

Contudo, não existe nenhuma fórmula que dê forma nem escala aos objectos, nesse caso, será necessário uma reflexão e um estudo sobre as crianças e o modo como elas interagem com os espaços e com os equipamentos que lhes estão adjacentes.

Esses factores traduzem-se nas necessidades pragmáticas, na idade, na segurança, no conforto, nas acessibilidades, na relação da escala do espaço arquitectónico com a estatura das crianças, tudo isto poderá ser traduzido com o desempenho da arquitectura.

Um espaço para crianças, segundo estudos ergonómicos, deverá estimular os seus sentidos e aguçar os seus interesses, deste modo o espaço deverá ser inspirador tendo em conta também a estética do mesmo.

Um espaço bem conseguido a nível da arquitectura poderá ser um bom veículo para o desenvolvimento da criança no que se refere aos princípios éticos, estéticos e às suas sensibilidades.

Todavia, a arquitectura destinada a crianças tem características diferentes da dos adultos, tornando-se um desafio para o arquitecto, uma vez que se podem criar espaços

diferentes e inovadores, ressaltando a harmoniosidade e o equilíbrio tendo em consideração o seu bom funcionamento.

Pretende-se, que o seu desenvolvimento cognitivo, sensorial e psicológico possa perceber a interacção/relação que o espaço lhe pode incutir e vice-versa.

A crítica que é feita normalmente ao Arquitecto é quase sempre negativa pois este é muitas vezes confrontado com várias questões, muitas delas a nível da legislação que, ao ter de ser aplicada, limita a criatividade e a perspectiva que este tem sobre equipamentos como as Creches e os Jardins de Infância.

A criança é um Ser, com características muito específicas, diferentes do adulto, havendo questões a que o Arquitecto deverá obter respostas como por exemplo: "O que é uma criança? Como pensa? Como reage? e Quais as suas exigências?".

Neste caso concreto, a criança é tida como um utente e não como um cliente directamente, que se exprime e solicita o que deseja e de que forma deseja.

Normalmente, o que acontece é que a arquitectura destes espaços é projectada e pensada de modo a agradar essencialmente os pais, sendo estes que pagam a utilização destes equipamentos, e não na criança que é ela que na realidade irá usufruir do espaço.

Desta forma, a arquitectura deverá apenas cingir-se às necessidades da criança e principalmente à sua estrutura física com um papel muito importante pois é ela que muitas vezes cria condições para a execução da função do ensino em complemento com os aspectos pedagógicos.

Contudo, o conceito da Arquitectura pensado para a criança deverá ser, cada vez mais, pensado de forma atemporal, ou seja, tanto a concepção arquitectónica do espaço, como a decoração, deverão poder ser adaptadas posteriormente a crianças de estatura diferente, ainda assim, com idades compreendidas entre os três e os seis anos.

Como afirma, Mark Dudek⁹, no seu livro "Children's Space", os Jardins de Infância são espaços de vida e de brincadeira, contudo estes espaços ainda limitam a imaginação das crianças, pois é sempre incutida a ideia de que é necessário um "espaço para brincar".

⁹ **Mark Dudek**, é um arquitecto na área da escola e ambientes pré-escolares que combina a construção e pesquisa de forma equilibrada, esta que tem permitido explorar novas ideias e testá-las nos seus projectos que tem executado ultimamente na educação do sector público. Faz pesquisa de forma inovadora das salas de aulas das creches e jardins-de-infância. Este tem escrito e transmitido em muitos aspectos da escola e da arquitectura pré-escolar, na publicação de alguns livros tais como: *Architecture of Schools: the new learning environments* (2000), *Children's Space* (2005) e *Schools and Kindergartens – A Design Manual* (2007). Ele é um examinador externo na Escola de Arquitectura, Liverpool John Moores University e da Universidade de Dundee e é um pesquisador da Universidade de Sheffield.

Com base nos estudos efectuados por este, crê-se que o que ele pretende dizer é, que as crianças deverão ser livres na escolha desses espaços, de forma espontânea, na escolha dos brinquedos e suas brincadeiras e ser adequado à criança no sentido em que o arquitecto ao projectar um equipamento desta natureza deve tentar entrar no mundo mágico, de fantasia, de sonhos para que perceba na realidade as suas necessidades e os seus pontos de vista, tendo sempre presente a necessidade de obter a rentabilidade e sustentabilidade do edifício, pois os excessos, as mudanças e esse tipo de alterações são um tanto ou quanto dispendiosos.

Tomemos como exemplo a sala de aula, sendo este um dos principais espaços de um equipamento desta natureza, destinado a crianças, associamos de imediato a um espaço rectangular, com mesas dispostas em fila e a secretária do professor á frente, salvo em algumas excepções. Estudos revelam que essa poderá ser sem duvida uma maneira de um professor conseguir captar a atenção dos alunos mas este não estimula a criatividade do docente. Quer-se com isto dizer que o desenvolvimento íntegro da criança não se consegue apenas através do professor nem do material didáctico mas também através do ambiente ou espaço frequentado.

Logo, ao projectar um espaço escolar, destinado a crianças deve-se ter em conta não só o espaço da escola em si, mas também uma preocupação de projecto paisagístico, os materiais que se devem utilizar, com ou sem textura, com muita ou pouca cor, a dimensão do mobiliário bem como, a altura de vários elementos arquitectónicos que fazem parte da construção do equipamento, tais como as portas e janelas, mesas e cadeira, alturas de bancadas, as instalações sanitárias, entre outras.

Actualmente, a Arquitectura de algumas Creches e Jardins de Infância ainda se afigura de forma deplorável, pois é quase tida por um padrão antiquado e desadequado às necessidades das crianças, como que um espaço de "prisão" e não um lugar de descoberta e criatividade. Estes espaços arquitectónicos têm algum potencial que é ainda necessário explorar para que possam contribuir para um bom processo educativo.

Constatou-se que nada ou quase nada mudou na arquitectura de interiores das Creches e Jardins de Infância, por exemplo as salas de aulas que comportam computadores apresentam-se de forma a, que esta pareça um auditório, estando arrumados para usos individuais não se vendo nenhuma inovação no modo de organização do ambiente de trabalho, ou seja, os computadores classificados como os equipamentos tecnológicos do futuro estão incorporados no modo antigo de entender as actividades de ensino e aprendizagem. Em suma, a implementação destas novas tecnologias de comunicação e informação deveriam estar

inseridas nos locais e ambientes devidamente transformados de modo a acompanharem e a receberem estas novas tecnologias.

A adaptação dos espaços ao nível da Arquitectura, são por si só, uma forma de passar mensagens por vezes mais eficazes que os conteúdos apresentados por professores e materiais didácticos.

Contudo, pouco se escreveu e se sabe sobre a influência que os edifícios escolares possuem sobre as crianças. Porém dois especialistas britânicos em arquitectura escolar, Catherine Burke¹⁰ e Ian Grosvenor¹¹, reflectem sobre a estrutura destes equipamentos como sendo um "agente activo". Dado o seu estudo sobre este tema, apresentam num título "School", afirmam que o edifício, mesmo que de um modo silencioso transmite várias sensações às crianças, no modo como estas se podem conhecer e como podem conhecer e pensar o mundo, podendo ainda criar elevada auto-estima ou baixa auto-estima.

Os estudos efectuados por estes dois professores mostram que a criança de três anos de idade, sendo ela audaz, vivaz, á procura de novas sensações e novas experiências, sendo assim determinada, não é a mesma que um aluno de idade superior que se apresenta educado e ambicioso que já passou esta fase e que está preparado para outro grau de escolaridade.

Pretende-se com isto demonstrar que é na fase da infância que se deve revolucionar e desenvolver novos estudos adaptando-os às necessidades e desenvolvimento da sociedade, logo das crianças, sendo que estas estão no início da sua vida e é aqui que devem adquirir o máximo de conhecimento possível sobre o mundo.

Nestas idades, compreendidas entre os primeiros meses de vida e os 6 anos de idade, prevê-se que os efeitos da Arquitectura escolar podem criar e transmitir mensagens às

¹⁰ **Catherine Burke** é professora de História da Educação da Universidade de Cambridge. É historiadora e actualmente encontra-se envolvida em projectos culturais e questões sobre a educação infantil dos séculos 19, 20 e 21. Sua pesquisa debruça-se na relação entre a inovação do ensino e na concepção de espaços formais e informais de aprendizagem; o ponto de vista da criança e do jovem no projecto de educação; a história da arquitectura do século 20 da escola e seus pioneiros. O foco principal da pesquisa é trazer uma consciência histórica de iniciativas em curso para "transformar" a educação via renovação arquitectónica do equipamento escolar. Ela tem pesquisado e escrito sobre a história da arquitectura escolar, sobre a importância da participação das crianças no projecto da escola, bem como na arquitectura da escola contemporânea.

¹¹ **Ian Grosvenor** é professor de História da Educação e de Urbanismo e Professor Cultural da Universidade de Birmingham. Tem leccionado nos sectores primário, secundário e terciário em Wolverhampton e Sandwell. É autor de numerosos artigos e livros sobre a história da educação e da infância. Recentemente em parceria com Catherine Burke, escreveu mais um livro de seu título "School", onde apresentam as suas teorias e estudos sobre a Arquitectura e Educação, mais especificamente, na educação infantil.

próprias crianças, ainda assim que sejam mensagens silenciosas. Se a criança crescer em ambientes de auto-satisfação, de conforto, de boa iluminação e espaço, bons revestimentos, boas condições climatéricas e com brinquedos interessantes, não só deixa as crianças felizes, como lhes transmite que elas merecem o melhor.

Verificou-se então que, por meio da Arquitectura, a criança também passa por um processo de aprendizagem, pois o edifício por si só transmite-lhe sensações positivas ou negativas, consoante o estado de conservação do edifício, ou se em caso de nova construção, este se encontra com todos os parâmetros e aspectos positivos e essenciais para uma educação mais aprazível e eficaz como foram referidos anteriormente, pois caso contrário o equipamento transmitirá um sentimento de baixa auto-estima e sentem-se diferentes e menosprezados, logo as crianças das zonas urbanas decadentes ficam deprimidas e com raiva, sensações que se podem repercutir em comportamentos menos desejados de vandalismo e até violência.

Uma das formas de se poder modificar estas nuances seriam a de o professor e crianças poderem participar activamente para que esse espaço se torne um quanto ou tanto familiar, pois cada cor, textura, objecto, configuração espacial, escolha na colocação podem proporcionar um significado educativo. Assim, o arquitecto deverá trabalhar em consonância com os intervenientes adquirindo bases e conhecimentos sobre o espaço e os seus utentes, de modo a conseguir um espaço de forma a sair do sistema padronizado de algumas exigências impostas por alguma regulamentação, como por exemplo no caso das imposições fixas da regulamentação.

O ambiente espacial deverá repercutir sensações e feitos reais e de as levar a compreender e a aprender conceitos do mundo que as rodeia, pois estes espaços afectam as crianças e elas por sua vez, afectam os espaços.

A arquitectura, de certo modo, é tida como uma obra de arte, logo tenderá a estimular a curiosidade, a descoberta, a criatividade e a percepção mental, podendo ser concebida como um instrumento que desperta várias sensações físicas ou intelectuais ou ainda, estimular vários e diferentes níveis de aprendizagem a cada criança. Consequentemente a arquitectura poderá ser vista como uma ferramenta educacional para o desenvolvimento das crianças.

Deste modo, o objectivo visará conseguir um espaço ou vários espaços que por conseguinte se possam integrar no processo educativo e não seja apenas um espaço que contem pessoas.

5.4. Legislação aplicável á concepção de um Equipamento de Educação Pré-escolar

Para um equipamento desta natureza a lei prevê que deverão haver alguns parâmetros que se devem ter em conta, para que a segurança das crianças de um modo geral não possa ser posta em causa tratando-se de crianças com idades compreendidas entre os 3 meses de o 5/6 anos.

Visto que estes Equipamentos têm um papel muito importante na sociedade e na formação das crianças estão sujeitos apresentam-se ao abrigo de algumas normas e leis específicas como já as que foram sendo referidas ao longo do texto.

Comecemos por falar da Lei 5/97, de 10 de Fevereiro, sendo esta a lei que consagra o ordenamento jurídico da Educação Pré-Escolar, na sequência da lei de Bases do Sistema Educativo - Lei-Quadro da Educação Pré-Escolar.

Esta que tem como objectivo ajudar as famílias na questão da educação das crianças de modo a proporcionar-lhes mais oportunidades para uma melhor integração na sociedade e proporcionar autonomia e um bom desempenho educativo, sendo estes os objectivos constitucionais e legais da Educação no que se refere ao direito de educar, aprender e ensinar.

O Decreto-Lei nº 30/89, de 24 de Janeiro é uma obrigatoriedade no que respeita ao licenciamento prévio das Instalações e Funcionamento dos Estabelecimentos que desenvolvem actividades de Apoio Social pela Segurança Social.

Em Anexo a este surge o Despacho Normativo nº 99/89, de 27 de Outubro onde são aprovadas as Normas Reguladoras das Condições de Instalação e Funcionamento das Creches com Fins Lucrativos. Neste poderemos encontrar de uma forma específica essas mesmas normas.

O Despacho Conjunto nº. 268/97, de 25 de Agosto, é um diploma que vem na sequência dos anteriores no que respeita ao funcionamento deste tipo de equipamentos, pois este define os requisitos pedagógicos e técnicos para a instalação e funcionamento de estabelecimentos de educação pré-escolar. Aborda as questões pedagógicas e de funcionamento no que refere ao dimensionamento dos espaços, às tipologias, á localização, materiais utilizados na sua construção e definição e caracterização dos espaços necessários para as necessidades destes utentes.

O Decreto-lei nº 542/79 de 1 de Janeiro, este que se intitula de Estatutos dos Jardins de Infância, aborda questões como, a importância que estes equipamentos têm para a educação

da criança, de que modo é que estes devem intervir na sua educação, nomeadamente os casos em que muitos Jardins de Infância são dependentes dos Ministérios dos Assuntos Sociais e da Educação, que prima pela desarticulação das redes dos sistemas público, particular e cooperativo na medida em que se pretende promover o Plano Nacional da Educação Pré-escolar.

O Diploma que se aponta seguidamente delibera o Regime Jurídico e Expansão da Educação Pré-escolar e estabelece o respectivo Sistema de Organização e Financiamento de equipamentos como estes, sendo este o Decreto-lei nº 147/97, de 11 de Junho.

Aponta questões como deverão ser aplicados os financiamentos, o licenciamento da obra, das redes públicas e privadas da Educação Pré-escolar, do papel fundamental da participação da família, e trata também das questões pedagógicas e organizacional, como o caso dos horários de funcionamento destes equipamentos, da Coordenação e Direcção, do Pessoal Docente, da Avaliação e no âmbito do financiamento quais os que tem prioridade em relação a outros e o financiamento e requisitos para as infra-estruturas entre outros.

O Decreto-lei n.º 133-A/97 de 30 de Maio, que estabelece o regime de licenciamento e fiscalização dos estabelecimentos e serviços de apoio social no âmbito da segurança social. Este que decreta isso mesmo, todo o licenciamento e fiscalização dos equipamentos de apoio social, desde a competência, o alvará e as condições de licenciamento, a documentação obrigatória, o regulamento interno, a vistoria técnica, autorizações e contratações e os trâmites legais que envolvem o licenciamento e a fiscalização.

Outro dos regulamentos que se invoca na educação pré-escolar é o Despacho Conjunto n.º 258/97 (II série) de 21 de Agosto, este que define os princípios pedagógicos, organizacionais e medidas de segurança a que deve obedecer o equipamento utilizado nos diversos estabelecimentos de educação pré-escolar. Especificando este despacho aborda os temas como algumas normas de segurança, o mobiliário, o material didáctico, o material de apoio e o material de consumo. Deste modo aplica algumas definições e características às instalações dos estabelecimentos pré-escolares bem como, de instalações de equipamentos às suas necessidades.

Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto, aprova o regime de acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais, revogando o Decreto-Lei n.º 123/97, de 22 de Maio.

Para que um projecto desta importância resulte é necessário que se verifiquem todas as condições de permissão e concepção do mesmo, analisando também as advertências com que nos podemos deparar bem como o conhecimento total das características do local onde o vamos executar.

Deste modo, existem algumas condicionantes cruciais que podem influenciar o projecto e que não podem ser ignoradas.

Assim sendo, devem ser analisadas algumas questões como a implantação e localização do mesmo, uma vez que as condicionantes directas da execução do projecto, são as primeiras a ter em conta, entre outras referidas anteriormente.

O Decreto-Lei n.º 37 575 de 8 de Outubro de 1949, este que define e estabelece a Protecção dos Edifícios Escolares, de modo a que proíbe a construção a menos de 12 metros dos edifícios escolares, se for um edifício público ou de grandes dimensões e 9 metros se for uma habitação particular, ou das suas dependências urbanas e rurais, sendo essa distância mínima inultrapassável de modo a preservar o espaço em redor do edifício escolar sem qualquer tipo de construção. Esse espaço é designado normalmente por "recinto escolar".

"Assim sendo, a observância de tal condicionamento impõe ainda uma nova redução do número de pisos no extremo norte da banda mais próxima do edificado escolar; É proibido erigir qualquer construção cuja distância a um edifício escolar (...) seja inferior a uma vez e meia a altura da referida construção". (Decreto-Lei nº 37.575, Diário do governo, I série nº 217, de 1949-10-08, p. 716).

Para além das imposições anteriormente referidas este Decreto-Lei:

"(...) visou proteger os edifícios escolares e os seus utentes, garantindo-lhes zonas de acesso suficientes, arejamento, luminosidade, possíveis expansões de área escolar, zona pública envolvente e segurança, assim evitando que a zonas envolventes fiquem encurraladas no meio de

construções que impeçam ou dificultem os acessos a tais edifícios e bem assim que ponham em risco a segurança das crianças e seus demais utentes, bem como o seu bem estar ". (Decreto-Lei nº 37.575, Diário do governo, I série nº 217, de 1949-10-08, <http://www.dgsi.pt/jsta.nsf/0/337a79827fad5b9c80256cd1003f21ae?OpenDocument&ExpandSection=1>)

Estas Leis restritas são apenas aplicadas na construção de Equipamentos de Educação Pré-escolar, construídos de raiz.

Ainda o Decreto-Lei n.º 46 847 de 27 de Janeiro de 1966, tem como objectivo a proibição de passagem de Linhas Aéreas de Alta Tensão sobre os equipamentos e recintos escolares, no entanto este sofreu alterações através dos Decretos Regulamentares nºs 14/77 e 85/84, de 18 de Fevereiro e de 31 de Outubro, por se tratar de um perigo máximo para a segurança das crianças.

Também o Decreto-Lei n.º 180/91, de 14 de Maio, regulamenta a proibição das Linhas Eléctricas de Alta Tensão, que pela sua complexidade e alto grau de risco teve a comparticipação da Direcção-Geral de Energias e parecer da Comissão para o Estudo e Revisão dos Regulamentos de Segurança das Instalações Eléctricas (CORIEL). Este que em parte veio substituir o regulamento que se encontra em vigor e que acolhe mais situações relativas á Alta Tensão.

O Decreto-Lei nº 251/87, de 24 de Junho, que estabelece a prevenção do ruído e o controlo da poluição sonora, tendo em vista e como objectivo, salvaguardar a saúde e o bem-estar das populações, designando-se por, Regulamento Geral sobre o Ruído.

Sendo, o ruído actualmente um dos principais factores de degradação da qualidade de vida. Deste modo é um elemento importante a considerar no contexto da saúde ambiental e ocupacional das populações.

O presente Regulamento expressa um conjunto de normas numa política de prevenção e combate ao ruído, circunstância indissociável da promoção de um ambiente menos traumatizante e mais sadio, como tal:

" Edifícios escolares, Artigo 7.º, Requisitos gerais

Nos processos de licenciamento ou autorização de construção ou utilização de novos edifícios escolares serão respeitados os seguintes requisitos:

- 1) O isolamento sonoro das paredes exteriores dos edifícios (R (índice 45)) deve ser igual ou superior a 25dB;
- 2) O índice de isolamento sonoro para os sons de condução aérea (Ia) e para os sons de percussão (Ip), entre compartimentos do mesmo edifício, deve obedecer aos seguintes limites:
 - a) Ia: não deve apresentar valores inferiores aos indicados no quadro n.º 2 do anexo II;
 - b) $I_p \leq 70 \text{ dB/oit}$;
- 3) Os valores médios do tempo de reverberação (Tr), na gama de frequências de 125 Hz a 4000 Hz, deverão estar de acordo com o especificado no quadro n.º 3 do anexo II;
- 4) Os valores do nível sonoro do ruído produzido por equipamentos neles instalados, que são excedidos, num período de referência, em 50% da duração deste (L (índice 50)), deverão estar de acordo com o especificado no quadro n.º 4 do anexo II." (Decreto-Lei n.º 251/2000 de 24 de Junho, <http://www.ccdr-alg.pt>)

Contudo e na sequência da importância deste tema que é o ruído, foram introduzidas alterações ao Decreto-Lei n.º 251/87, de 24 de Junho que se adopta como novo diploma o Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de Novembro, de entre as quais: a licença especial de ruído, no âmbito das actividades ruidosas temporárias, passa a ser atribuída pela câmara municipal; em matéria de fiscalização e de processamento e aplicação de coimas os municípios passam a ter um papel mais relevante, nomeadamente em matéria de ruído de vizinhança.

Neste contexto, e mais especificamente nos artigos 9º, 17º, 19º, 20º, 22º, 24º, 26º e 27º do Regulamento Geral do Ruído.

O PDM (Plano Director Municipal), é o plano que regulamenta e abrange toda a área do Município da Amadora, cujos limites estão expressos na Planta de Enquadramento expressa neste Regulamento e na Lei nº45/79. Este regula toda a perspectiva urbanística, económica, social, cultural e ambiental do Município da Amadora incluindo o Bairro da Cova da Moura.

Relativos a este ultima, e em consulta ao PDM, podemos concluir e extrair alguma informação de interesse relevante a este trabalho, especificamente ao Bairro da Cova da Moura. Como podemos ver na figura seguinte, o bairro compreende duas das freguesias da Amadora que são elas a Damaia e a Buraca.



Imagem 42 - Ambas as Freguesias a que o Bairro pertence.

Fonte: Google Maps

Na análise feita ao PDM, as referências especificamente ao bairro é de um modo geral escasso, sendo que existe referência á Quinta do Outeiro, como imóvel classificado de valor concelhio (artigo 15º. Monumentos Nacionais, Imóveis de Interesse Público e Valores Concelhios), e aos edifícios de teor públicos que se regem por uma legislação própria como é o caso dos equipamentos educacionais, relativamente às suas distâncias mínimas a

construções (artigo 16º. Edifícios Públicos com Zonas de Protecção) (http://sig.cm-amadora.pt:81/pdm_site/pdm.html).

"Artigo 16.º

Edifícios públicos com zonas de protecção

1. Escolas: Distâncias mínimas a construções
Os estabelecimentos escolares dispõem de dois tipos de protecção: um que é comum a todos os edifícios escolares e que diz respeito aos afastamentos mínimos que qualquer construção deve manter relativamente aos recintos onde se inserem os edifícios, no mínimo de 12m; o outro facultativo, que resulta do facto de serem edifícios de interesse público sujeitos portanto a zonas de protecção mais amplas a definir caso a caso.
 - a. Nas áreas imediatamente envolventes aos recintos escolares não devem existir quaisquer obstáculos volumosos, naturais ou edificados que produzam o ensombramento desses recintos.
 - b. É proibido erigir qualquer construção cujo afastamento a um recinto escolar, existente ou previsto, seja inferior a uma vez e meia a altura da construção e menor que 12 metros.
 - c. Considera-se que aqueles afastamentos deverão ser calculados de forma que uma linha traçada a partir de qualquer ponto das extremas sul, nascente e poente do terreno escolar e formando um ângulo de 35º com o plano horizontal que passa por esse ponto, não encontre qualquer obstáculo. Na extrema norte do terreno o ângulo poderá ser 45º.
2. Para além das distâncias mínimas referidas no parágrafo anterior e que deverão ser respeitadas relativamente a todos os recintos escolares, poderão ainda ser definidas zonas de protecção mais amplas, quando se considere que aqueles afastamentos não são suficientes para garantir um enquadramento arquitectónico adequado e uma conveniente integração urbanística.
3. A distância mínima a cemitérios e a estabelecimentos insalubres, incómodos e perigosos deve ser de 200m.

4. É proibida a passagem de linhas aéreas de alta tensão sobre recintos escolares." (http://sig.cm-amadora.pt:81/pdm_site/pdm.html)

O presente diploma também refere as condicionantes das novas construções nas zonas urbanas, (artigo 31º. Espaços Urbanos - Capítulo III -) no que respeita aos alinhamentos das ruas e praças, quanto á escala, que deverá ser a escala tradicional onde se insere a construção e a altura da fachada considerando a maior altura existente a mais alta.

No artigo 35º., que trata dos Espaços de Equipamentos, que por terem uma grande dimensão ou importância estratégica, requer uma atenção urbanística especial, porém actua em consonância com o artigo 36º., que trata dos Espaços Verdes de Protecção e Enquadramento Urbano, pois estes encontram-se delimitados na Planta de Ordenamento e mediante as condicionantes da legislação específica relativa á REN e RAN, que apenas permitem intervenções satisfatórias á população urbana.

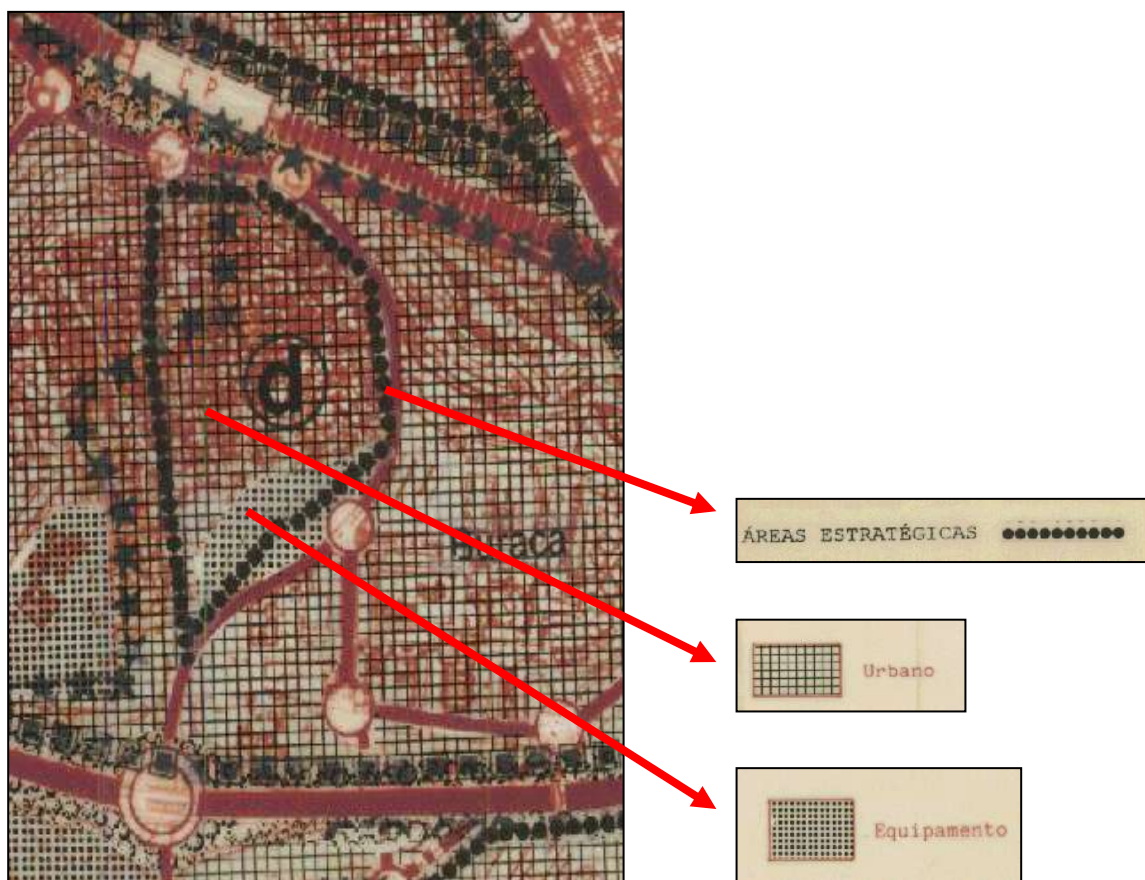


Imagem 43- Regulamento do PDM da Câmara Municipal da Amadora. Fonte: <http://www.cm-amadora.pt>



Imagem 44 - Planta da RAN e REN. Fonte: <http://www.cm-amadora.pt>

Esta área do Bairro da Cova da Moura, como se pode verificar na figura acima representada não se encontra abrangida pela RAN (Reserva Agrícola Nacional) nem pela REN (Reserva Ecológica Nacional).

Importa salientar, ainda o artigo 46º. Referente aos Estacionamentos e Garagens, à área necessária por lugar de estacionamento. Objectivamente este artigo regula Edifícios destinados a Serviços e Equipamentos Colectivos, de natureza escolar, desportiva e hospitalar, em condições de acessibilidade e necessidades de estacionamento.

PARTE III - PROJECTO DE ARQUITECTURA

CAPITULO 6 - Justificação do Equipamento para o Bairro da Cova da Moura

Constatou-se que a Educação Pré-escolar, é a fase mais importante da vida de uma criança, por ser a uma fase de aprendizagem, de maior afecto em que se conhece as sensações e outros aspectos que já foram referidos anteriormente.

É por esse motivo que se optou por projectar um equipamento desta natureza, uma Creche e um Jardim de Infância faz sentido, para que as crianças que aqui habitam possam usufruir de uma educação de qualidade permitindo-lhes desenvolver e crescer com uma educação digna.

A ideia de conceber espaços que integrem as duas valências, a Creche e o Jardim de Infância, é muito importante, sendo até um ponto fulcral para que estes espaços sejam espaços de eleição. De modo a que a criança, transite da Creche para o Jardim de Infância sem estar sujeita a mudanças bruscas de ambiente que podem ser prejudiciais ao desenvolvimento das mesmas.

O conjunto destas duas valências, para além de ser um todo educativo, pode servir também para que os mais pequenos (2 meses aos 3 anos) interajam com os mais crescidos (3 - 6 anos), aprendendo com eles também algumas sensações e comportamentos sociais, mas também, relativamente aos pais é um factor que se apresenta mais económico, logo mais rentável.

O espaço físico foi determinante para as características do equipamento a implantar, bem como a população residente neste tipo de bairros sociais.

Partindo deste princípio, de que o local onde se irá desenvolver toda a acção tem potenciais carências a este nível, propôs-se então criar uma Creche e um Jardim de Infância no Bairro da Cova da Moura, de modo a que estas duas valências brotem na mesma perspectiva de evolução das crianças, com o intuito de fazer prevalecer e/ou despertar a cultura e a educação das mesmas e ainda a interacção das crianças de idade superior com as de idade inferior.

É também propósito deste projecto, e de modo, estratégico a escolha do local exacto onde este se irá inserir, pois será na zona limite a sul, relativamente perto da Avenida da República, pois esta é uma zona, quase única, senão a única no bairro, com espaço desafogado de excesso de habitação, e com espaço para assim se poder criar um equipamento desta índole,

com dimensões e divisões espaçosas e apropriadas para as crianças que requerem muitas actividades e espaço para as suas brincadeiras.

A proximidade da Avenida da República, que é a Avenida que circunda uma grande parte do bairro, e para além dos aspectos referidos anteriormente, poderá ser uma estratégia, no sentido em que proporcionará uma maior actividade e dinamismo no bairro com a proveniência de novos visitantes e frequentadores do bairro, ainda assim que seja de forma tangente dado que estes equipamentos poderão ser frequentados por quem necessitar dos seus serviços.

Conjuntamente, consegue agradar, igualmente ao nível de espaço exterior, capaz de satisfazer as necessidades das crianças e do prazer que lhes proporciona brincar ao ar livre, para que as mesmas não se sintam enclausuradas.

É de prever que este seja um equipamento confortável e agradável para quem usufrua do mesmo, tanto para as crianças, sendo elas os principais destinatários, mas também a todas as pessoas, desde funcionárias/os, auxiliares e famílias que queiram ajudar e participar nesta actividade.

Estes também se destinam não só às crianças moradoras no bairro da Cova da Moura como também a crianças provenientes de outros bairros e habitações redundantes, fazendo, como se diz na gíria, "o traz e leva" de culturas, gostos, sensações e aprendizagens.

Este bairro tem como principal problema, o da exclusão sócio e espacial, traduzindo-se em práticas de distanciamento e discriminação pela população envolvente, uma vez que o bairro tem uma estrutura urbana muito fechada e com um diminuto número de acessos e os que existem, muitos deles são estreitos e sinuosos.

Relativamente á localização deste equipamento, esta surge com uma intenção estratégica de modo a poder articular o bairro com as zonas envolventes, proporcionando condições de continuidade e interacção com a restante malha urbana, bem como da relação interpessoal das crianças vindouras dessas zonas da envolvente.

Para a elaboração do mesmo recorreremos a recolhas de fotografias no local e consultamos instituições estabelecidas no mesmo como: Junta de Freguesia, Gabinete Local Coordenação de Apoio ao Imigrante, Associação Cultural Moinho da Juventude, Câmara Municipal.

O bairro tem um carácter residencial, embora exista uma vida muito activa desde o comércio, os aspectos desportivos e culturais no que se refere á cultura e actividades africanas.

Dai que uma grande percentagem de habitantes com uma faixa etária entre os 0 e os 6 anos seja colossal e outra redundante nos 20 e 25 anos.

Contudo, este Equipamento Educativo tem como objectivo principal o de proporcionar às crianças o maior conforto a que ela tem direito, independentemente da raça, etnia e/ou cor.

A Creche será destinada a bebés, entre os 2 meses de idade e os 3 anos e o Jardim de Infância às crianças de entre os 3 e os 6 anos de idade, revelando nos dois casos uma preocupação com as experiências das crianças nos espaços onde habitam no que se refere á arquitectura e ao paisagismo.

Um dos primeiros objectivos a ser tido em conta é, a influência dos espaços estes que tem como origem a Arquitectura, esta que contribui de certa forma na formação da criança, pois é ela a mentora desses mesmos espaços.

É também através desses espaços que se procura melhorar o bem-estar, o conforto e uma melhor integração da criança com as actividades que esta irá executar nesses espaços, desencadeando hábitos mais sãos e mais proveitosos para a educação.

Com a criação de um equipamento desta natureza em conjunto com a Arquitectura e estruturas adequadas fazer com que esta seja uma mais-valia na ajuda incessante para a resolução de alguns problemas que existem neste Bairro da Cova da Moura, e que futuramente possa vir a ajudar noutros bairros com a mesma essência.

CAPÍTULO 7 - Apresentação do Modelo Conceptual do Equipamento Proposto

Na sequência do estudo efectuado ao Bairro da Cova da Moura, constatou-se que existem várias carências e irregularidade que precisam ser resolvidos entre eles o problema de base da educação.

Deste modo, o presente trabalho refere-se á construção de um Equipamento Escolar, Creche e Jardim de Infância, a realizar num terreno de remate envolvido a Sul, a Leste e a Norte por vias rodoviárias que o circundam o bairro tais como, Rua Principal, pela Rua do Outeiro e Rua 8 de Dezembro sito no Bairro da Cova da Moura concelho da Amadora e a Oeste por um conjunto de edifícios.

O foco para a escola foi desenvolver uma escala e imagem apropriada para o bairro e residenciais existentes e para ligar as duas instalações com um verde de unificação ou comunidade comum.

O projecto está integrado num terreno livre numa determinada área geográfica, e ostenta duas frentes que confrontam com este espaço.

As condições que presidiram também na escolha do terreno de implantação passam pela análise das seguintes características: a orientação, a salubridade, a topografia, as características geológicas e vegetação.



Imagem 45 - Planta de Localização do Equipamento no Bairro da Cova da Moura.

Fonte: Google Maps

A orientação foi escolhida em função das condições de exposição solar e das condições climáticas do local, evitando a exposição aos ventos dominantes.

O terreno tem uma área total aproximada de 18 500 m² e estabelece uma ligação com o bairro da Cova da Moura e com as zonas envolventes. A área bruta do Equipamento aproximadamente de 4500 m², incluindo todo o edificado e pátio central.

O objectivo desta construção é fazer com que esta simples extensão espacial e territorial possa dar um novo contributo não só aos habitantes do bairro, mas também para a cidade, uma vez que, o espaço que se encontrava vazio e em estado devoluto na sua função e forma possa transformar-se em espaço de confluência propondo assim, não só a criação do Equipamento mas também de um espaço envolvente, amplo, ajardinado e de lazer explorando desta forma as qualidades e identidade do lugar.



Imagem 46 - - Imagem representativa da irregularidade e alturas do edificado e alturas.

Fonte: Imagem de Autor

O projecto espacial e arquitectónico foi formalizado em várias instâncias. Primeiramente as condições morfológicas do terreno, dos acessos, da sua orientação e de uma preocupação em estabelecer uma relação entre os espaços interior e exterior e entre o bairro e a envolvente.

O projecto baseia-se no conceito de uma comunidade de salas de aula posicionados em torno de um pátio central utilizando sistemas de circulação simples, transparência e luz natural.

A obra será implantada de forma a seguir o alinhamento desordenado do bairro procurando manter uma relação com este no que se refere á sua continuidade.

Essa continuidade e inserção do edifício é-nos dado através das linhas de força provenientes dos arruamentos e edificado de maior relevância existente no interior do bairro, bem como das suas cérceas procurando diluir o impacte paisagístico e em simultâneo possibilitar a criação de enfiamentos de observação da paisagem.

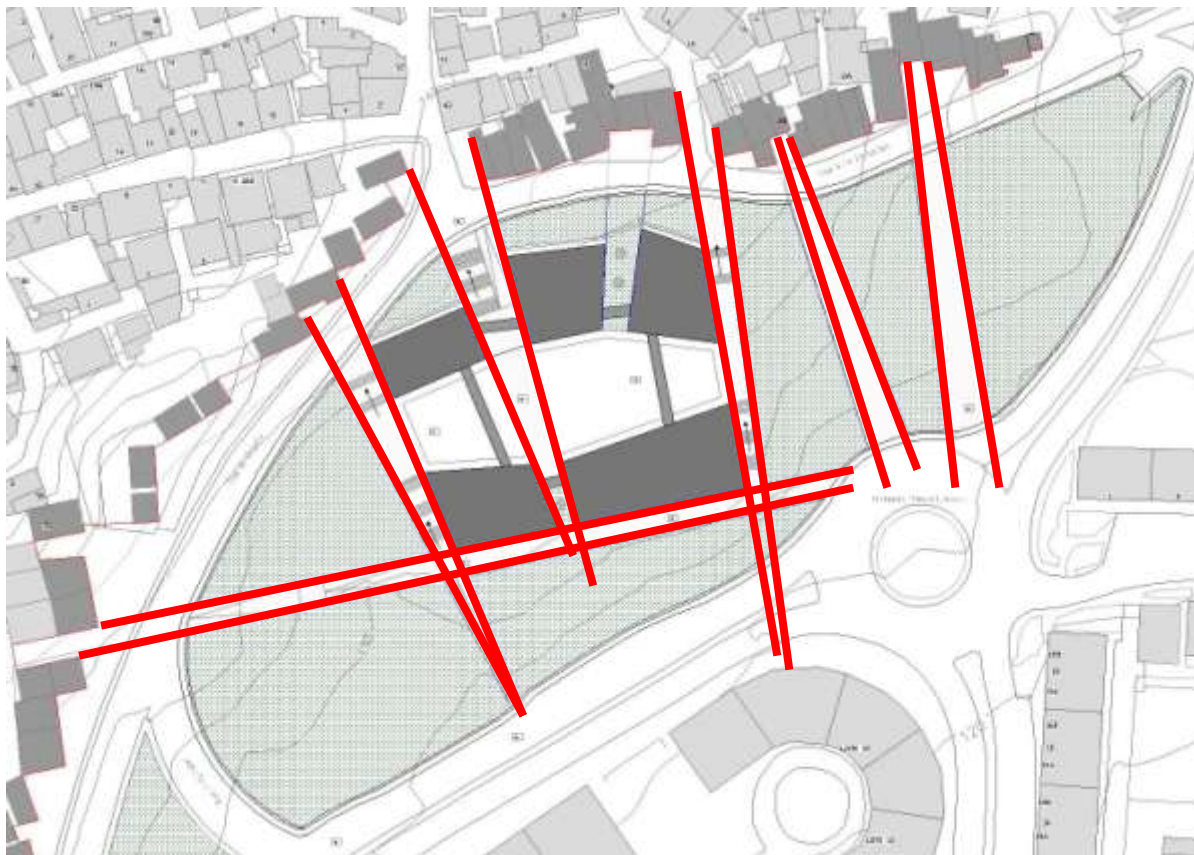


Imagem 47 - Implantação do Equipamento

Fonte: Imagem de Autor

A sua volumetria e implantação adopta o conceito de "Fragmentação" apresentando-se em vários módulos interligados com formas e cotas diferentes, dotados de alguma torção pelo que se pretende traduzir o dinamismo e movimentação inerentes ao bairro, podendo desta forma abordar vários ambientes diferentes.

Dadas as orientações dessas linhas de força e após alguns estudos realizados, foram surgindo as formas dos módulos em consonância com o conceito de "Fragmentação" dando origem á volumetria do edificado. Desta forma, tentou criar-se um edifício que apenas poderá

estar implantado naquele local em virtude da sua identidade e fixação pelo terreno e não poder ser construído em mais parte alguma.

É um conceito que de uma forma ou de outra está associado á natureza das crianças; o de destruir para experimentar ou o de construir para criar.

Juntando estas duas evidências o conceito de "Fragmentação" com a irregularidade do bairro chegou-se a uma proposta que traduz uma composição do desenho apresentado anteriormente na imagem 62.

Os espaços vazios criados pelas linhas de forças surgiram no edifício como espaços de permanência e passagem que complementam o conjunto de edifícios proporcionando os espaços lúdicos associados ao equipamento.

O equipamento é também modelado consoante a sua posição no terreno pois todo o edifício tem por base a mesma cota mas cotas diferente.

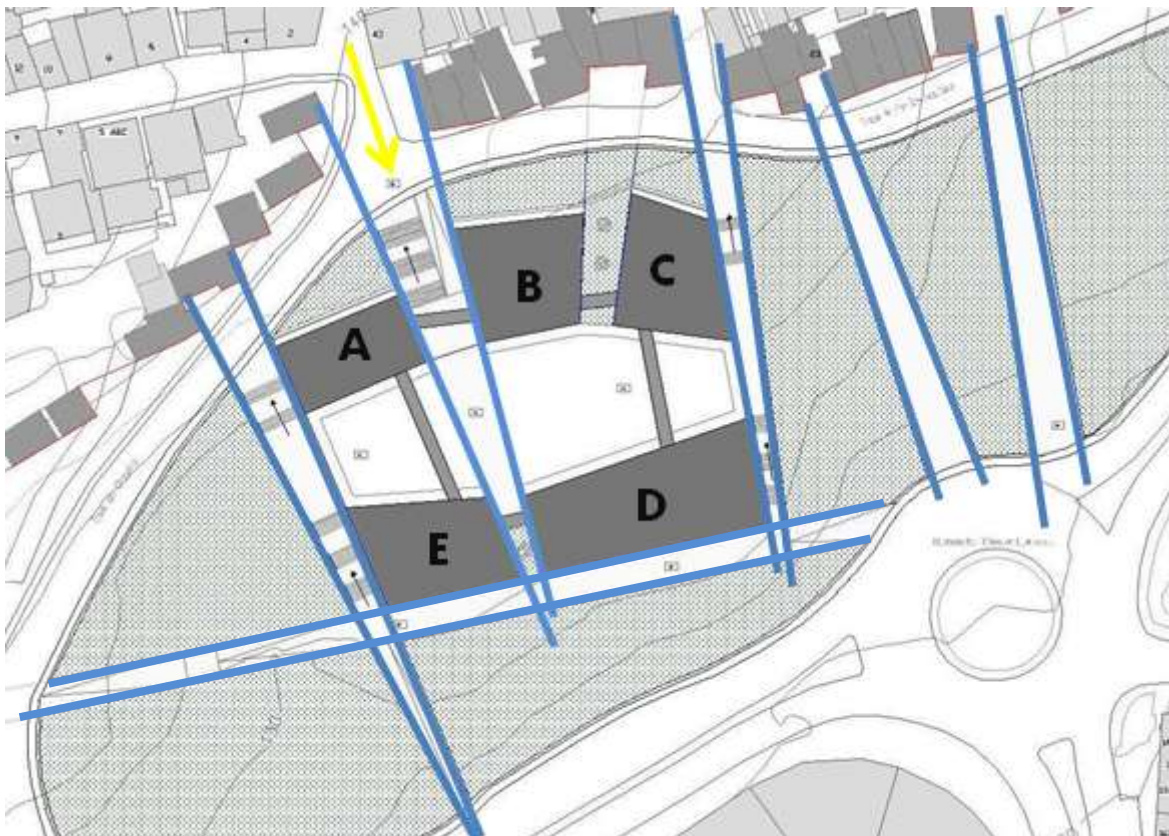


Imagem 48 - Linhas de Força mais importantes do bairro (arruamentos e edificado).

Fonte: Imagem de Autor

A ideia de movimento e dinamismo é dado precisamente pela descontinuidade (fragmentação) dos edifícios do bairro quer no seu posicionamento quer nas suas diferentes alturas realçando uma irregularidade arquitectónica, como é visível na imagem anterior.

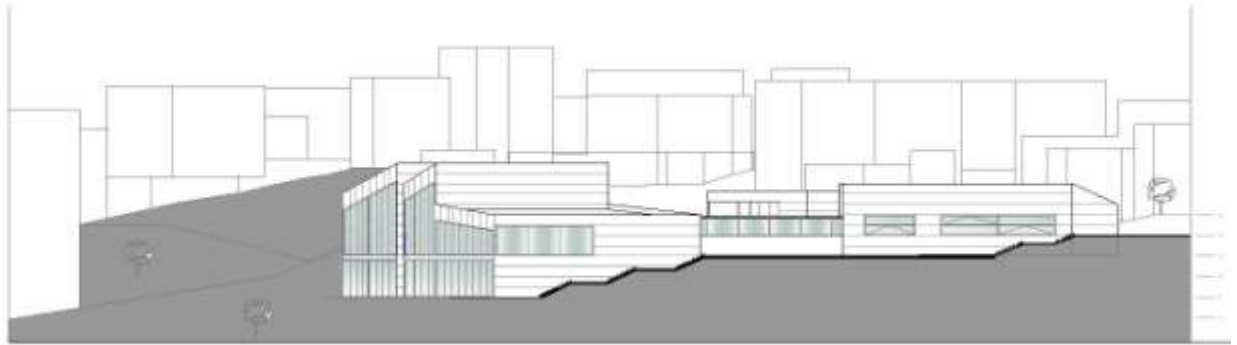


Imagem 49 Alçado Lateral Direito

Fonte: Imagem de Autor

A desagregação destes módulos traduz a optimização de funcionamento dos espaços onde se inter-relacionam e interligam as hierarquias dos vários serviços, por meio de um sistema de circulação único possibilitando a fácil acessibilidade entre os edifícios. Deste modo criou-se um edificado conjunto em que os diversos módulos se articulam de uma forma clara e objectiva com a ligação espacial entre os edifícios propostos.

É um edifício composto por módulos distintos com uma arquitectura minimalista e contemporânea simples que pretende acompanhar as tendências actuais vividas no momento proporcionando uma estreita relação com o exterior.

O conceito de fragmentação é um conceito que se enquadra nos nossos dias, pois é bastante abordado por vários e conceituados arquitectos da actualidade, nomes: o Arquitecto Eduardo Souto Moura com o Arquitecto Siza Vieira os Arquitectos Manuel e Francisco Aires Mateus em Portugal e no internacionalmente nomes como Rem Koolhaas, Zaha Hadid e Frank Gehry este último apontado como o arquitecto mais desconstrutivistas.

Contudo, a proposta do Equipamento para a Cova da Moura é uma solução flexível do ponto de vista dos usos, pois permite criar uma solução de conjunto, com uma leitura interior muito forte, de onde se destaca um jogo de volumes que formam a compartimentação dos módulos. A cada um destes módulos é aplicada uma forma e uma função diferentes criando dinamismo em todo o conjunto e ao mesmo tempo formando um contraste com as zonas

vazadas e o próprio bairro, dando-lhes também alguma identidade consoante o uso e função que cada módulo contém.

Foi criado ainda nos edifícios D e E, Refeitório e Jardim de Infância mais algumas salas num piso superior, dado o elevado número de crianças que aqui existem.

Um dos objectivos da construção de um Equipamento Escolar foi o de aliar as exigências do conforto e da sustentabilidade a um modelo escolar arquitectónico Contemporâneo utilizando o conceito e modelo válido escolhido. Este tem capacidade para acolher aproximadamente 140 crianças em regime diurno com o berçário incluído.

Este novo Equipamento receberá todas as crianças, que actualmente frequentam a Creche e Jardim de Infância existente e poderá ainda receber crianças das freguesias envolventes, pois este equipamento tenciona traduzir um aumento significativo da qualidade de ensino.

Relativamente ao modelo arquitectónico, este Equipamento não se assemelha com a escola tipo, pois foi desenvolvido num contexto da Arquitectura Moderna que permite responder às necessidades, objectivos e características físicas próprias das crianças, bem como da sua adaptação, garantindo uma maior durabilidade, conforto e sustentabilidade.

7.1 - Sectores Funcionais

A construção da Creche e Jardim de Infância é composta por cinco módulos distintos que constituem apenas 1 piso cada e apresentam formas e funções diferentes tentando satisfazer as exigências que um Equipamento Escolar impõe e encontram-se definidos por A, B, C, D e E, respectivamente. Os 5 módulos estão dispostos numa forma irregular dando origem a um núcleo central que cria uma ligação tipológica entre os espaços existentes e o proposto.

Três dos módulos separados correspondem às necessidades dos diferentes grupos etários. Todas as salas de aula do andar térreo têm acesso directo às áreas de lazer exterior.

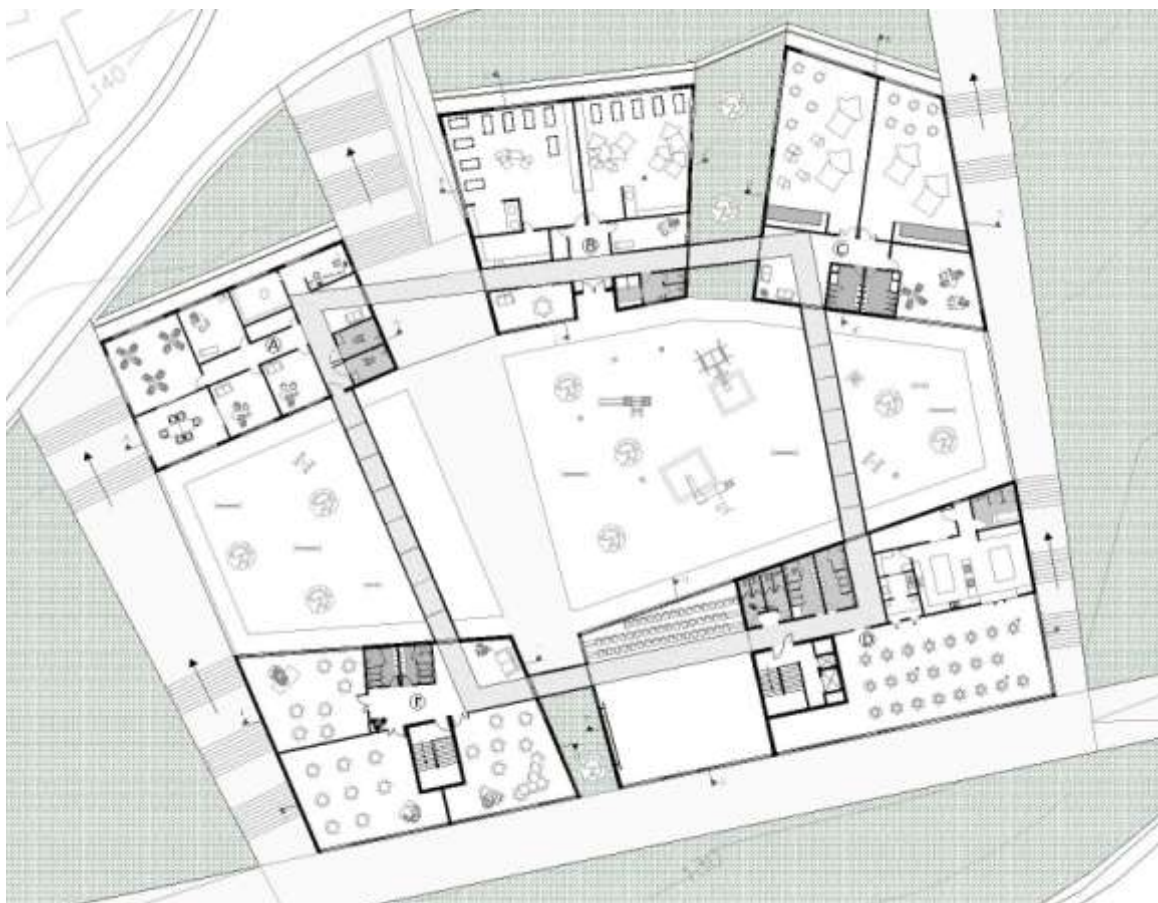


Imagem 50 - Planta do Equipamento - Piso 0

Fonte: Imagem de Autor

Programa

Serão apresentadas algumas imagens do modelo conceptual adoptado, e destacam-se as soluções propostas para os vários espaços do Equipamento quer sejam no interior ou no exterior de acordo com o Despacho Conjunto n.º 268/97, de 25 de Agosto e com o Despacho Normativo n.º 99/89, de 27 de Outubro de 1989.

Edifício A - Administração

Hall e Sala de Espera

Recepção

Arquivo

Arrecadação

Gabinete Médico (1ºs Socorros)

Sala de Trabalho Docentes

Sala de Reuniões

Sala Administração

Gabinete de Psicologia

I.S. Público Masculino e Feminino

I.S. Público Deficientes

O Edifício A é destinado a toda a parte Administrativa do edificado. É aqui se processam os mais variados serviços que competem a toda a gestão, organização e funcionamento de todo o Equipamento, serviço administrativo, espaço informativo, reuniões de docentes e pais. Este edifício deve comportar um espaço de trabalho individual e/ou em grupo e localiza-se próximo da entrada Principal.



Imagem 51 - Corte Administração. Fonte: Imagem de Autor

Edifício B - Creche - Berçário e Sala de 1 Ano

Sala de Professores (Educadores)

I.S. Adultos (M/F)

Gabinete Médico

Arrecadação

Sala Copa de apoio ao Berçários

Fraldário

Sala dos Berços

Sala Parque (1ano)

Sala de higienização e Fraldário

O Edifício B destinado á Creche, onde se encontra o Berçário e Sala de 1 ano que acolhe as crianças desde os 3 meses até 1 ano de vida. É aqui que os pais podem deixar os seus filhos após concluída a licença de maternidade ou paternidade respectivamente. Evita-se deste modo um dos factores sociais e educativos ilegais dentro do bairro que são as "amas ilegais". Este espaço é dotado de um apoio pedagógico enquadrado para a educação das crianças.



Imagem 52 - Corte Berçário. Fonte: Imagem de Autor

Edifício C - Creche - Sala 2 e 3 anos

I.S. Adultos (M/F)

I.S. Infantil Masculino e Feminino

Sala de Professores e Trabalho

Fraldário e higienização

Sala dos 2 anos

Sala dos 3 anos

Fraldário e higienização

O Edifício C é denominado também de Creche contendo a Sala dos 2 e 3 anos. Aqui já se encontra um maior número de crianças, que começam a adquirir conhecimentos mais avançados e maior mobilidade pois já adquiriram a marcha. Também a permanência neste espaço é mais reduzida uma vez que já se deslocam até ao exterior. O edifício é também composto por uma sala de professores e instalações sanitárias respectivamente para os docentes e para as crianças.

Edifício D - Refeitório e Sala Polivalente

Piso 0

I.S. Funcionário e Balneário (M/F)

Armazém de Mercadorias

Cozinha

 Zona de Preparação

 Zona de Confeção

 Zona de Sujos (lixos)

 Zona Limpa (lavagem de louça)

I.S. Infantil Masculino e Feminino

I.S. Adultos (M/F)

Sala de Refeições

Piso -1

Sala de Actividades Lúdicas

Sala Multiusos

O Edifício D, no piso 0, é o Refeitório destinado ao serviço das refeições e onde se encontra a Sala Polivalente. O refeitório apresenta-se com uma dimensão adequada, pois aqui encontrar-se-á um maior número de crianças em simultâneo. O espaço da cozinha é destinado à confeção de refeições sendo proporcional e funcional ao número de refeições confeccionadas. O regime será de self-service devidamente acompanhado por uma educadora, para as crianças do Jardim de Infância que atingem uma idade máxima de 5 anos.

A Sala polivalente (piso 0) e as Salas Multiusos (piso -1) encontram-se neste Edifício colocado estrategicamente como ponto central da circulação de modo a que o acesso a estes

espaços se façam de maneira equidistante tanto para a Creche como para o Jardim de Infância e restantes crianças e adultos. São nestas salas que se efectuam actividades em grupo controladas como ginástica, ballet e jogos didácticos. É normalmente uma alternativa para as brincadeiras de recreio quando as situações climatéricas não permitirem a sua ida ao exterior.



Imagem 53 - Refeitório e Salas Multiusos. Fonte: Imagem de Autor

Este espaço constitui o ponto de concentração de actividades educacionais, culturais e sociais, devendo ser encarado como uma zona de utilização alargada a todas as crianças que integram o período escolar, bem como à realização das festas comemorativas, tais como no Natal, Carnaval e/ou Páscoa com peças de teatro e festinhas com espaço de plateia para uma assistência controlada e acessível a pais ou familiares.



Imagem 54 - Corte do Refeitório e Jardim de Infância. Fonte: Imagem de Autor

Edifício E - Jardim de Infância - 4 e 5 anos

Piso 0

I.S. Adultos (M/F)

Arrecadação

I. S. Infantil Masculino e Feminino

Sala dos 4 anos

Sala dos 5 anos

Sala de Actividades em Grupo (Áudio, Informática)

Piso -1

Salas de aulas dos 4 Anos

Salas de aulas dos 5 Anos

O Edifício E é o Jardim de Infância é um espaço que comporta um nível de ensino mais avançado do que os anteriores, uma vez que a criança já atingiram uma idade em que adquirem várias e novas experiências, no que respeita à interacção com outras crianças e espaços. O módulo é composto por três salas com áreas respectivamente amplas adequadas à aprendizagem, com zonas de arrumação para o material didáctico e outros. As instalações sanitárias são de acordo com a idade e a sua estatura.



Imagem 55 - Salas de Aulas dos 4 e 5 anos. Fonte: Imagem de Autor

O Núcleo Central é formado pelo conjunto dos 5 módulos e é reservado a um espaço descoberto onde se realizam as brincadeiras ao ar livre.

Procurou-se associar a este espaço, uma grande flexibilidade funcional, de modo a possibilitar a utilização variada ao longo do período lectivo com actividades previstas que incluem o encontro e convívio das crianças das várias faixas etárias.



Imagem 56 - Imagem do Núcleo Central. Fonte: Imagem de Autor

A entrada principal do Equipamento faz-se pelo lado Norte do Edifício entre os dois volumes, o Administrativo e o Berçário respectivamente, de alçados e volumetrias diferentes. Estes dois volumes também alinhados segundo a implantação pelas linhas de força provenientes do interior do bairro bem como pelos eixos principais e edificado marcante do mesmo.

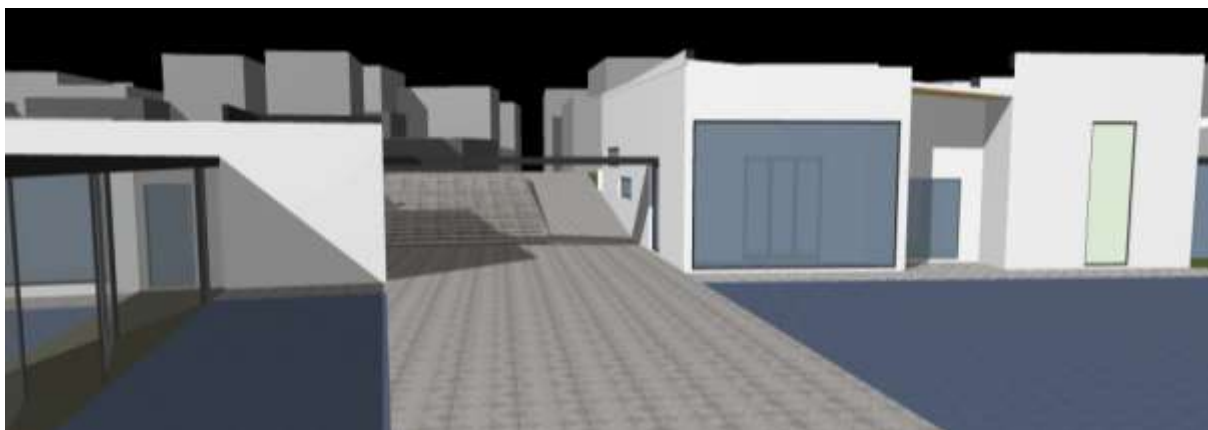


Imagem 57 - Imagem da Entrada Principal do Edifício. Fonte: Imagem de Autor

Essa entrada tem como "charneira" a rua 8 de Dezembro e a rua do Outeiro duas ruas que limitam o terreno a Norte.

A unir os cinco volumes existe uma membrana (galeria) ao nível do rés do chão sendo o sistema de acesso e ligação horizontal.

A acessibilidade ao edifício faz-se pela zona norte através de uma rampa que marca a entrada principal do equipamento, voltada para o interior do bairro.

A circulação entre módulos é feita através de uma galeria existente que percorre todos os módulos permitindo o acesso coberto entre eles, protegendo os utentes das adversidades climáticas quando estas se fazem sentir nomeadamente o frio, a chuva e o vento.

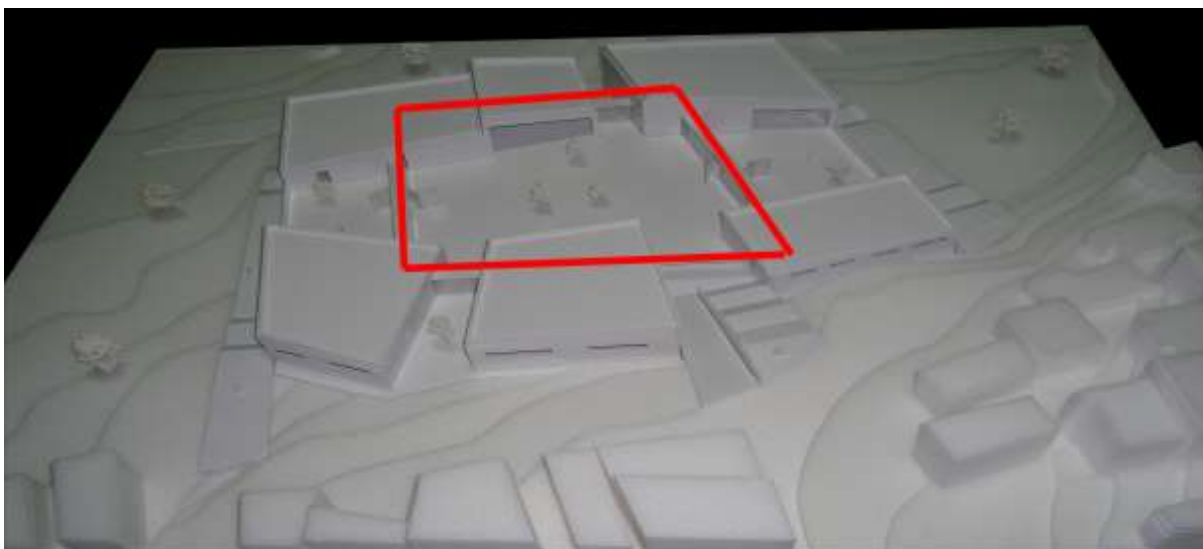


Imagem 58 - Sistema de Circulação entre os Volumes. Fonte: Imagem de Autor

Na envolvente foi efectuado um tratamento paisagístico através de zonas relvadas e de um jogo de caminhos provenientes das linhas de força que traçaram a implantação do edifício e proporcionaram esta nova malha. Esses caminhos traduzem-se em rampas e escadas devido à inclinação acentuado do terreno que permitirá o acesso a pessoas de mobilidade reduzida, bem como às crianças que ainda se deslocam por meio de carro de passeio (carrinhos de bebé). Será uma zona afectada não só aos habitantes do bairro mas também para usufruto público permitindo uma aproximação do exterior com o interior do bairro. A arborização que existe em toda a área de intervenção é um forte elemento paisagístico e de sombreamento proporcionando momentos de permanência e lazer.



Imagem 59 - Imagem de Conjunto Edificado. Fonte: Imagem de Autor



Imagem 60 - Imagem de Conjunto Edificado. Fonte: Imagem de Autor

7.2 - Solução Construtiva

Para a concepção do projecto, estabeleceram-se regras de composição e organização funcional, aspectos de conforto e de carácter construtivo.

Uma vez que o terreno se apresenta de forma declivosa, serão efectuados alguns movimentos de terra necessários á implantação do conjunto de acordo com as cotas de soleira previstas no projecto proposto.

O Projecto tem como objectivo transformar e melhorar o modelo pré-concebido do espaço escolar, de modo a que este seja mais interactivo, aberto ao real, às suas múltiplas funções e dimensões apresentando algumas e novas estratégias, sugestões de actividades originais, reflexões pertinentes, interligando o espaço arquitectónico com o desenvolvimento das crianças e, deste modo fazer com que a educação se afigure inovadora, justa, de qualidade e que sobretudo seja tida com prazer.

Pretende-se que o presente estudo constitua um esboço de orientação que possa vir a ajudar a definir normas de instalação, formas arquitectónicas e funcionamento de Creches e Jardins de Infância futuramente associada às necessidades e conforto das crianças. Nesta sistematização consagra-se o princípio da articulação funcional das duas valências de forma a abranger, numa só unidade física, as crianças desde os primeiros meses até aos 6 anos de idade.

Um projecto desta natureza pressupõe um modelo construtivo em algumas circunstâncias específicas, dado ser uma situação particular da arquitectura e tendo em atenção o conforto ambiental, nomeadamente ao nível da acústica, por exemplo, de modo a controlar o ruído interno resultante do uso e das características específicas dos seus utilizadores principais, que são as crianças.

Dado que a estrutura e revestimento do edifício são dos principais factores da arquitectura relativamente á sua durabilidade e manutenção, estes aspectos devem ter uma enorme importância aquando a sua execução.

O Equipamento é estruturalmente construído em betão armado (pilares, vigas e lajes), sendo as paredes exteriores constituídas por parede dupla de alvenaria com isolamento, pintado com tinta plástica de cor branca e em algumas nuances foram utilizados os tons cinza, nomeadamente na galeria de circulação e caixilharia, juntamente com vãos envidraçados contendo animações. As coberturas planas dos edificios são igualmente em betão armado com o devido isolamento dando coerência e uniformidade ao conjunto de módulos.

As paredes duplas da estrutura são isoladas do lado interior da caixa-de-ar, permitindo um maior isolamento térmico e acústico em todo o edifício, com a excepção de algum vão que se quer envidraçado e translúcido de modo a existir interacção em alguns casos de umas salas para as outras. O edifício foi projectado tentando sempre garantir as melhores condições de conforto ambiental, iluminação e ventilação naturais. Contudo, o edifício também é dotado de um sistema de Ar Condicionado (A/C), para ocasiões excepcionais.

A distorção dos elementos conceptuais e a composição dos vãos em relação à volumetria dos módulos apresenta uma base em formas prismáticas acompanhando a função a que se destina e quem vai usufruir do espaço.

Os vãos envidraçados são de folha dupla com transmissão térmica baixa, são colocados e dimensionados em vários pontos estratégicos, dispostos na fachada de modo irregular, permitem a iluminação e a ventilação naturais e, por conseguinte o contacto visual com o exterior, uma vez que estão colocados à altura do campo visual das crianças de modo proporcional às suas estaturas. As caixilharias exteriores serão em PVC na cor cinza transmitindo a noção de dinamismo.

Estes vãos propiciam a redução do volume que se apresenta de modo austero e compacto, para além de beneficiar no aspecto estético do edifício. É igualmente apropriada a utilização destes vãos pois a incidência da luz processa-se de forma adequada à sensibilidade da criança formalizando assim o conceito do Equipamento.

Um projecto desta natureza pressupõe a utilização de materiais específicos em alguns espaços, para tal procedeu-se à consulta do documento "Exigências Funcionais e Construtivas para Edifícios Escolares" - LENECS, Lisboa, Abril de 1993.

Nos pavimentos interiores em que foram utilizados materiais em Ecotile¹², que é um revestimento em PVC anti-derrapante, quente, redutor de ruído, retardador de fogo, de fácil aplicação e manutenção que, com a sua gama diversa de cores e temas, proporciona ao espaço

¹² Ecotile - "Excepcional Durabilidade – Fácil e Rápido de instalar – Versátil e Flexível – Amigo do Ambiente – Custo muito baixo ao longo da longa vida – Investimento Rentável – Aparência moderna e inteligente – Quimicamente Resistente – Reduz a sujidade – Antiderrapante e Seguro – Quente e Redutor do Ruído – Retardador do Fogo – Redutor da Fadiga – Fácil de Deslocar e Reutilizar. São ladrilhos de PVC auto bloqueadores, com espessura de 6mm, 7mm e de 10mm, fornece um pavimento extremamente resistente e durável que tem uma garantia de pelo menos dez anos." (http://www.hidroreport.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=24&Itemid=25)

alguma atractividade, dinamismo e interacção que serão utilizados nas diversas salas existentes no conjunto.

Os tectos serão em painéis de gesso cartonado, com estrutura em chapa zincada, permitindo uma solução acústica eficiente e as portas e mobiliário que se encontra nos espaços são lacados, de fácil lavagem e resistente.

As paredes interiores que distribuem o espaço são de 15 cm com o isolamento adequado permitindo o conforto acústico e térmicos necessários.

Também com o uso de sistemas térmicos passivos, garantiu-se a poupança no consumo energético com os efeitos da iluminação natural e orientação do edifício adequada a cada módulo bem como com a utilização de dispositivos solares térmicos para apoio de aquecimento de águas sanitárias ou de cozinha de modo a que a eficiência energética seja um aspecto relevante no projecto.

Desta Forma, a proposta Arquitectónica, enquadra-se no Plano Director Municipal estando numa área de construção sem quaisquer condicionantes ou restrições, á excepção das que foram mencionadas anteriormente e ajusta-se deste modo ao Plano de Ordenamento do Território que se encontra no Plano Director Municipal da Amadora e seu Regulamento, bem como o respeito a diversas Leis e Regulamentos inerentes á construção de Equipamentos desta natureza, destinado a crianças.

Também a edificação, cumpre as soluções do programa ao nível da funcionalidade e compartimentação á utilização a que se destina.

7.3 - Mobiliário Infantil

O mobiliário destinado a este tipo de equipamento tem a particularidade de ser concebido ergonomicamente para as crianças. Os modelos seguintes são exemplos de uma possível solução a esta faixa etária, compostos por mesas de formato triangular que possibilitam a sua utilização individual e quando agrupadas em várias combinações podem ser utilizadas em trabalhos ou actividades em grupo pois estes modelos geométricos permitem ainda uma maior estabilidade.

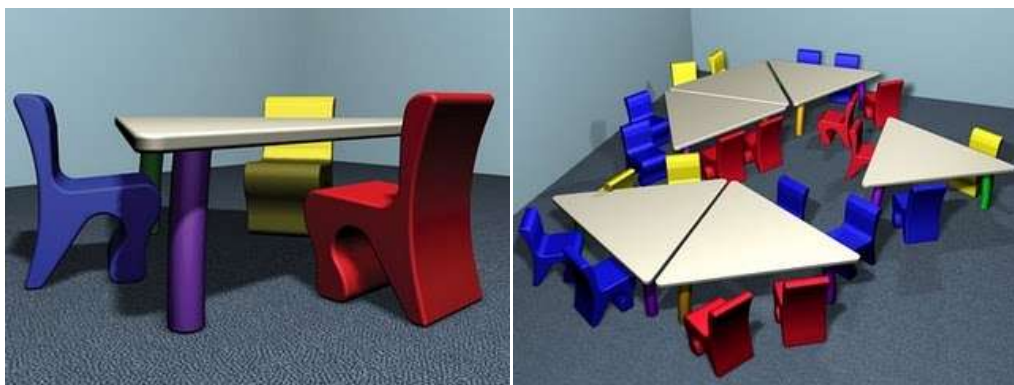


Imagem 61 - Exemplos de Conjuntos de mesas e cadeiras para Educação Infantil

Fonte: Imagem de Autor

As cadeiras são em plástico, apresentando formato lúdico, apelando á criatividade, descoberta e investigação, estas foram igualmente desenvolvidas com bases ergonómicas destinadas particularmente a crianças entre os 4 e os 6 anos de idade. Oferecem segurança e comodidade às crianças e permitem uma postura correcta.

Conclusão

A reflexão feita sobre a problemática do Bairro da Cova da Moura, a partir de estudos e intervenções inovadoras para novas soluções, para a projecção de uma Creche e Jardim de Infância revelou-se positiva e do ponto de vista multidisciplinar mostrou-se produtiva.

No decorrer deste trabalho e com a análise feita ao próprio Bairro da Cova da Moura, perceberam-se as carências e a falta de condições destes equipamentos no que se refere ao conforto ambiental, formal e construtivo dos mesmos espaços, bem como o entendimento e relação que um Bairro Social tem com as questões da Educação.

Pensa-se ter conseguido demonstrar alguns exemplos de equipamentos de natureza infantil contemporâneos mas que ainda assim não foram projectados de modo aprofundado para o entendimento e funcionalidade da faixa etária infantil.

Contudo, o interesse do conceito Creche e Jardim de Infância, tem vindo a aumentar, pois em alguns casos é ainda preocupante a falta de entendimento desses espaços por parte do arquitecto, que deveria ele mesmo colocar-se no lugar das crianças. Deste modo, tentar também de alguma forma patentear o seu papel provocando a sua sensibilidade para projectos desta natureza, em que a criança é o principal destinatário e para que este desempenhe com sucesso a função a que se destina.

Ao longo do texto, foi apresentada uma pesquisa aprofundada do conceito pré-concebido das Creches e Jardins de Infância bem como, da sua evolução histórica com os modelos tradicionais e seus aspectos pedagógico, sendo estes parte integrante deste tipo de equipamento. Contudo, a importância destes aspectos é tanta, que acaba por se sobrepor de uma forma evidente às questões arquitectónicas do próprio edifício e dos ambientes que poderiam e deveriam ser criados de forma a satisfazer o interesse das crianças pelo próprio espaço, sendo um dos pontos principais do trabalho, pois este tem bastante influente na parte sensitiva da mesma.

Como orientações fundamentais, são de salientar a consulta e análise à legislação e regulamentação destinada a equipamentos escolares, que numa panóplia vasta de Decretos-Lei e Despachos, não são muitos os que são específicos às Creche e Jardins de Infância, mas sim num contexto educacional geral, mas que ainda assim não aborda de forma abundante nem objectiva às questões arquitectónicas num âmbito estrutural mas apenas de dimensionamento e alguma organização do mobiliário que num período moderno como o nosso não se crê muito relevante.

Pois, devido á incessante pesquisa sobre o tema tomou-se conhecimento de que se começaram a efectuar estudos sobre a forma das salas de aulas bem como a disposição e forma do mobiliário, que estas seguidas pelos modelos tradicionais poderão não ser as mais adequadas nem benéficas para a aprendizagem e desenvolvimento das crianças, quer em actividades de grupo ou até mesmo individuais. Deste modo, estes espaços deveram ainda submeter-se á mobilidade e versatilidade das capacidades experimentais das crianças.

Posto isto, podemos verificar que nem mesmo a legislação aplicada a equipamentos de carácter educacional infantil, de um modo geral, se tem desenvolvido, actualizado e ajustado às necessidades de uma sociedade e cultura actual.

Em contrariedade ao que foi referido anteriormente, pensa-se que a concepção de Creches e Jardins de Infância, tendo em conta um "público-alvo" específico, deverá preocupar-se com a morfologia geométrica, características das superfícies, espaço e conforto ambiental, com estaturas físicas, um mobiliário de dimensionamento específico, bem como a organização espacial e arquitectura de interiores.

Espera-se assim, que estas reflexões, análises e conclusões possam vir a merecer uma crítica construtiva e de certa forma, a estimular e incentivar a elaboração de estudos mais aprofundados que sirvam as crianças e respectivas famílias.

Bibliografia

- AGUIAR, Maria Célia Antunes (2006). *O desenvolvimento do conceito de espaço da criança e a Educação Infantil: esquemas e interações sócio-afectivas em situações problemas*. Tese de Doutoramento no Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pernambuco, orientada pela Professora Doutora Maria Isabel Patrício de Carvalho Pedrosa.
- ALMEIDA, Maria de Lurdes Oliveira Xavier de, (1998). *A Autonomia no Jardim de Infância, Que Implicações Sócio-Organizacionais, Pedagógicas e Educacionais*. Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Viseu da Escola Superior da Educação orientada por Dr. António Ferreira Gomes.
- ARCE, Alessandra, (...). *Lina, uma criança exemplar! Friedrich Föebel e a Pedagogia dos Jardins-de-Infância*. Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação.
Site: www.anped.org.br/rbe/rbedigital/rbde20/rbde20_10_alessandra_arce.pdf
- AUGUSTO, António Eduardo Pires Rodrigues, (1997). *Espaços e Comportamentos em Edifícios Educacionais (2ª infância) Conforto Ambiental*. Dissertação apresentada á Faculdade de Arquitectura da Universidade Técnica de Lisboa, para obtenção do Grau de Mestre em Tecnologia da Arquitectura e Qualidade Ambiental, orientada pelo Professor Catedrático Arquitecto Rui José de Sousa Cardim.
- CENSOS 1991 - Dados estatísticos do Instituto Nacional de Estatística (INE).
- CHING, Francis D. K (2002): *Arquitectura - Forma, Espaço e Ordem*. Livraria Martins Fontes Editora Lda, São Paulo. Acedido em [Www.arquiteturadouniverso.blogspot.com](http://www.arquiteturadouniverso.blogspot.com), a Maio de 2011.
- *Cidade Campo - Movimento Popular e Prática Urbanística em Portugal*. (1979): Cadernos da Habitação do Território nº 2, Lisboa.
- CORREIA, Rosalina Maria Cordeiro (1994): *Contextos formais de Educação e Desenvolvimento da Criança - Contributos para a Educação Pré-Escolar*. Dissertação Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Departamento de Arquitectura, Urbanismo, Geografia e Artes Plásticas

Ana Margarida Carreiro Lima Batista - Estudo Tipológico e Conceptual de uma Creche e Jardim de Infância para o Bairro da Cova da Moura

apresentada para obtenção do Grau de Mestre em Ciências da Educação á Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências e Tecnologia orientada pelo Professor Doutor Joaquim Bairrão.

- CULLEN, Gordon (1983): *Paisagem Urbana - Colecção Arquitectura e Urbanismo*. Edições 70, Lisboa.
- CUNHA, Luís Veiga da (2004): *Desenho Técnico - 13ª Edição Revista e Actualizada*. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa.
- DIONISIO, Sant'Anna (1945): *Jardins de Infância - Estudos Pedagógicos*. Editora Seara Nova, Lisboa.
- DORES, Josefa (1997): *Crescer em Segurança no Jardim de Infância*. Foto-composição, Montagem e Impressão, Albufeira.
- DUDEK, Mark (2000): *Architecture of Schools: the new learning environments*. Architectural Press, 2000. Oxford
- DUDEK, Mark (2005): *Children's Space*. Editora Elsevier
- DUDEK, Mark (2007): *Schools and Kindergartens – A Design Manual*. Birkhäuser Basel
- FERREIRA, António Fonseca (1984): *Crise do Alojamento e Construção Clandestina em Portugal*. "Sociedade e Território", Ano 1, nº 1, Porto.
- FERREIRA, José Brites. (1989): *A Organização do Espaço no Jardim de Infância: Subsídios para a Explicitação do Currículo de Educação Pré-escolar - Estudos de Casos 1º Volume*. Dissertação apresentada á Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Lisboa para obtenção do Mestrado em Ciências das Educação (Análise e Organização do Ensino), orientada pelo Professor Doutor Albano Estrela.

- FREITAS, Alice, Maria; VEIGA, Sandra; REGO, Isabel (1996): *Material Didáctico - Creches, Jardins de Infância, Ensino Básico, Educação Especial, Tempos Livros, Ábaco.*
- FROEBEL, F. (2001). *A educação do homem.* Trad. Maria Helena Câmara Bastos. Passo Fundo: UPF.
- GOMES, Joaquim Ferreira; GRÁCIO, Rui; FERNANDES, Rogério; (1988), *História da Educação.* Editor Livros Horizonte, Lisboa.
- HALL, Edward T. (1986): *A Dimensão Oculta.* Relógio d'Água Editores Lda, Lisboa.
- KOWALTOWSKI, Doris K. *Arquitectura escolar. O projecto do ambiente de ensino.* Oficina de Textos, São Paulo; 1ª edição, 2011. Site: <http://www.submarino.com.br/produto>
- LEAL, Cordeiro Amadeu (1985): *Legislação do Ensino Primário e Jardim de Infância.* Porto Editora, Porto.
- LITTLEFIELD, David, (2008) *Metric Handbook - Planning and Design Data,* Elsevier Ltd. USA.
- LOURENÇO, Orlando M. (1988): *Escolas Locus de Controlo para Crianças.* Edições Jornal de Psicologia, Porto.
- LUEDER, Rani; RICE, Valerie Berg (2008): *Ergonomics for children - Designing products and places for toddler to teens.* Edited by Taylor & Francis, London.
- LURIE, Alison (2008): *The Message of the Schoolroom,* Londres. Site: www.nybooks.com/articles/archives/2008/dec/04/the-message-of-the-schoolroom/
- MANUAL DE PROJECTOS, *Parque Escolar. Programa de Modernização das Escolas do Ensino Secundário.* Edição de Agosto '09, Versão 2.1.
- PARREIRA, L. Lopes. (1946): *Antropometria Escolar.* Separata do Jornal do Médico.

- PETER, Davey (2010): *A ética de trabalho - Ergonomia na Arquitectura*. Architectural Review, http://findarticles.com/p/articles/mi_m3575/is_n1190_v199/ai_18347609
- PIAGET, J.; INHELDER, B. A. (1993). *A representação do espaço na criança* (B. M. Albuquerque, trad.). Porto Alegre: Artes Médicas.
- REBELO, Francisco (2004): *Ergonomia no Dia-a-dia*. Edições Sílabo, Lisboa.
- RIGOLET, Sylviane A. (2006): *Reestruturar a casinha: Um Projecto Transdisciplinar - Como Potenciar os Recursos no Jardim de Infância*. Porto Editora, Porto.
- SALGUEIRO, Teresa Barata (1972): *Bairros Clandestinos na Periferia de Lisboa*. Instituto de Alta Cultura - Centro de Estudos Geográficos, Lisboa.
- SALGUEIRO Teresa Barata (2000): *Marginalidades e Exclusão – Fragmentação e Exclusão nas Metrópoles. Sociedade e Território*.
- SALGUEIRO, Teresa Barata (2001): *Periferia e Centralidade*. Celta Editora, Lisboa, Oeiras.
- SANTOS, Arquimedes da Silva (1993): *Do Método de João de Deus à Formação de Educadores de Infância*. Escola Superior de Educação João de Deus 2ª edição, Lisboa.
- SILVA PEREIRA, R. (1963): *A Problemática do Habitar em Portugal*. Análise Social 1 e 2.
- VASCONCELOS, Teresa (1999): *Educação de Infância em Portugal, Perspectivas de Desenvolvimento num Quadro de Pos-Modernidade*. Revista Ibero Americana.
- VILLENA, Jesús; CASTILLO, José Juan (2005): *Ergonomia, Conceitos e Métodos*. Dinalivro, Lisboa.
- "*Operação Cova da Moura - Diagnostico para a intervenção Sócio-Territorial*"
Volume I

Outras Referências Bibliográficas:

- Ministério das Corporações e Previdência Social [MCPS] - Ministério da Saúde e Assistência, (1973): *Os Infantários e os Jardins de Infância*. Comissão Permanente Interministerial para o desenvolvimento social, Lisboa.
- Ministério da Educação [ME] - Direcção-Geral de Administração Escolar. (1990). *Muitos Anos de Escolas - Volume I - Edifícios para o Ensino Infantil e Primário até 1941*, Lisboa.
- Ministério da Educação e das Universidades [MEU] - Direcção Geral do Ensino Básico: *Perspectivas de Educação em Jardim de Infância*. Oficinas Gráficas da Editorial do M.E., Algueirão.
- Ministério da Educação [ME] - Departamento da Educação Básica, núcleo de Educação Pré-escolar (1999): *Quer abrir um Jardim de Infância*. Colecção Educação Pré-Escolar, Lisboa.
- Ministério da Educação [ME] - Inspeção Geral da Educação (1997): *Projecto, Organização e Contextos Educativos - Guião de Auditoria Jardins de Infância*. Caderno III - Projecto 1.03, Lisboa.
- Ministério da Educação [ME] - Departamento de Gestão de Recursos Educativos (1994): *Educação Pré-Escolar - Programa Preliminar de Instalações*. Núcleo de Equipamentos Educativos 2ª Edição.
- Ministério do Planeamento, Direcção-Geral do Desenvolvimento Regional [MPDGDR]: URBAN II 2000-2006 Amadora Damaia-Buraca
- Ministério da Educação [ME] - Departamento da Educação Básica, Núcleo de Educação Pré-escolar (1997): *Legislação*. Colecção Educação Pré-escolar, Lisboa.

Regulamentação:

Legislação aprovada para Educação Pré-escolar (leis gerais da educação pré-escolar):

- Lei nº 5/97 de 10 de Fevereiro, Diário da República nº 34, I Série - A de 97/02/10. - *Lei do quadro da Educação pré-escolar*
- Despacho Normativo nº 99/89, de 27 de Outubro - *Aprova as Normas Reguladoras das Condições de Instalação e Funcionamento das Creches com Fins Lucrativos.*
- O Decreto-Lei nº 30/89, de 24 de Janeiro - *Estabelecendo uma nova regulamentação dos estabelecimentos e serviços privados em que sejam exercidas actividades de apoio social do âmbito da segurança social.*
- Decreto-lei nº 147/97 de 2 de Maio, Diário da República nº 133, I Série - A de 97/06/11. - *Estabelece ordenamento jurídico do desenvolvimento e expansão de rede nacional de educação pré-escolar e define o respectivo sistema de organização e funcionamento.*
- Decreto -lei nº 133-A/97 de 30 de Maio - *Estabelece o regime de licenciamento e fiscalização dos estabelecimentos e serviços de apoio social no âmbito da segurança social.*
- Decreto-lei nº 119/83 de 25 de Fevereiro, Diário da Republica nº 46, I Série de 83/2/25 - *Aprova o Estatuto das Instituições Particulares de Segurança Social (IPSS'S).*
- Decreto-lei nº 553/80 de 21 de Fevereiro, Diário da Republica nº 270, I Série de 80/11/21. *Constitui o Estatuto do Ensino Particular e Cooperativo*
- Despacho nº 5220/97 de 10 de Julho, do Secretariado do Estado da Educação e Inovação. *Aprova as orientações curriculares para a educação, definindo os seus princípios gerais e objectivos.*
- Diário da Republica nº 178, II Série de 97/08/04 - *Orientações para pedido de Autorização para a criação de Estabelecimentos de EPC*
- Portaria n.º 127-A/2007 de 25 de Janeiro - *Estabelece o ajustamento anual da rede escolar com a consequente criação, extinção e transformação de escolas.*
- Despacho Conjunto n.º 414/97 (II série) de 3 de Novembro - *Define as normas que regulamentam a nomeação do júri do concurso de acesso ao apoio financeiro a prestar*

pelo Estado no âmbito do Programa de Desenvolvimento e Expansão da Educação Pré-Escolar.

- Despacho Conjunto n.º **291/97** (II série) de 4 de Setembro - *Aprova o regime dos concursos para acesso ao financiamento para infra-estruturas bem como para equipamento e apetrechamento dos estabelecimentos de educação pré-escolar.*
- Despacho Conjunto n.º **300/97** (II série) de 4 de Setembro - *Define as normas que regulam as participações familiares.*
- Decreto-Lei n.º **158/84** de 17 de Maio - *Estabelece e define o regime jurídico aplicável à actividade que, no âmbito das respostas da segurança social, é exercida pelas amas e as condições do seu enquadramento em creches familiares.*
- Despacho Conjunto n.º **268/97** de 25 de Agosto dos Ministros da Educação do Trabalho e Solidariedade, Diário da Republica n.º 195, II Série de 97/08/25. - *Define os requisitos pedagógicos e técnicos para a instalação e funcionamento de estabelecimentos de educação pré-escolar.*
- Despacho Conjunto n.º **258/97** de 21 de Agosto dos Ministros da Educação do Trabalho e Solidariedade, Diário da Republica n.º 192, II Série de 97/08/21. - *Define os critérios a utilizar pelos estabelecimentos de educação pré-escolar, quanto à escolha das instalações e do equipamento didáctico*
- Portaria n.º **583/97** de 1 de Agosto, Diário da Republica n.º 176, I Série - B de 97/08/01. - *A construção de instalações destinadas à educação Pré-escolar rege-se-á pelos requisitos definidos na legislação em vigor, nomeadamente no Despacho Conjunto n.º 258/97 de 21 de Agosto e no Despacho Conjunto n.º 268/97 de 25 de Agosto.*
- Decreto-Lei n.º **163/2006** de 8 de Agosto - *Aprova o regime de acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais, revogando o Decreto-Lei n.º 123/97, de 22 de Maio.*
- Decreto-Lei n.º **37 575** de 8 de Outubro de 1949 - *Estabelece a protecção dos edifícios escolares*
- Decreto-Lei n.º **46 847** de 27 de Janeiro de 1966 - *Proibição de passagem de Linhas Aéreas de Alta Tensão sobre os equipamentos e recintos escolares*
- Decreto-Lei n.º **180/91**, de 14 de Maio - *Regulamenta a proibição das Linhas Eléctricas de Alta Tensão*

- Decreto-Lei n.º 542/79 de 31-12-1979 - *Estatuto dos Jardins de Infância do Sistema Público de Educação pré-escolar* - (Revogado pelo artigo n.º 24 da Lei n.º 5/97 de 10 de Fevereiro)
- Decreto-Lei n.º 379/97, de 27 de Dezembro - *Aprova o Regulamento que Estabelece as Condições de Segurança a Observar na Localização, Implantação, Concepção e Organização Funcional dos Espaços de Jogo e Recreio, Respectivo Equipamento e Superfícies de Impacte.*
- Decreto-Lei n.º 251/87 de 24 de Junho, (Revogado pelo DL n.º 292/2000, de 14/11) - *Estabelece o Regulamento Geral sobre o Ruído.*
- Decreto-lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro - *Regulamento Geral do Ruído*
- Decreto-lei n.º 79/2006, de 4 de Abril - *Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios*
- Regulamento Geral das Edificações Urbana (RGEU)
- Direcção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDUO)
- Regulamento das Características de Comportamento Técnico dos Edifícios (RCCTE)
- Plano Director Municipal da Amadora (PDM Amadora)
- Plano de Urbanização (PU)

Filmes e Audiovisuais:

LEITÃO, Joaquim (2010)): "A Esperança Está onde Menos se Espera". Drama, 17 de Setembro, 122 minutos.

SIMÕES, Rui (2010): "A Ilha da Cova da Moura". Documentário, 13 de Maio, 81 minutos.

Internet:

www.covadamoura.pt

www.cm-amadora.pt -

maps.google.pt/

www.colegiopedroarrupe.pt

www.cebra.info/

www.arquitectos.pt/

www.oasrn.org

www.oa.pt

www.dre.pt/

www.dgotdu.pt/

www.min-edu.pt/

www.ultimasreportagens.com

www.oasrs.org/conteudo/biblioteca/pesquisa.asp

revistaescola.abril.com.br/educacao-infantil/4-a-6-anos/

www.answers.com/topic/friedrich-wilhelm-august-fr-bel#ixzz1BP2SIUE4

www.educationdesign.co.uk/contact.html

www.projetospedagogicosdinamicos.com/

<http://www.arq-carlossantos.com/projects.asp>

<http://carroquinoarquitectos.wordpress.com/2009/12/>

<http://patatitralala.blogspot.com/p/minhas-dindas-queridas.html>

Apêndice

- Desenho nº 1 - Planta Topográfica - Escala 1/2000
- Desenho nº 2 - Planta de Localização - Escala 1/2000
- Desenho nº 3 - Planta de Implantação - Escala 1/2000
- Desenho nº 4 - Planta Piso 0 - Escala 1/500
- Desenho nº 5 - Planta Piso -1 - Escala 1/500
- Desenho nº 6 - Alçados Principal e Posterior - Escala 1/200
- Desenho nº 7 - Alçados Laterais Direito e Esquerdo - Escala 1/200
- Desenho nº 8 - Planta Edifício A - Administração - Escala 1/200
- Desenho nº 9 - Planta Edifício B - Berçário - Escala 1/200
- Desenho nº 10 - Planta Edifício C - Creche - Escala 1/200
- Desenho nº 11 - Planta Edifício D - Refeitórios e Salas Multiusos - Escala 1/200
- Desenho nº 12 - Planta Edifício E - Jardim de Infância - Escala 1/200
- Desenho nº 13 - Planta das Coberturas - Escala 1/500
- Desenho nº 14 - Corte AA' - Edifício A - Escala 1/100
- Desenho nº 15 - Cortes BB' e CC' - Edifício B - Escala 1/100
- Desenho nº 16 - Cortes DD' e EE' - Edifício C - Escala 1/100
- Desenho nº 17 - Cortes FF' e GG' - Edifício D - Escala 1/100
- Desenho nº 18 - Cortes HH' e II' - Edifício E - Escala 1/100