



Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes

ARQUITETURA PARA CRIANÇAS

Caso de estudo: Jardim-de-Infância “Os Cubos”, Portimão

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Discente: Cláudia Sofia Pires Lourenço

Orientadora: Prof. Doutora Ana Moya Pellitero

Área Científica | PROJETO DE ARQUITETURA

PORTIMÃO | 2014



Instituto Superior Manuel Teixeira Gomes

ARQUITETURA PARA CRIANÇAS

Caso de estudo: Jardim-de-Infância “Os Cubos”, Portimão

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO



Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Arquitetura

Discente: Cláudia Sofia Pires Lourenço

Orientadora: Prof. Doutora Ana Moya Pellitero

Área Científica | PROJETO DE ARQUITETURA

PORTIMÃO | 2014

Esta dissertação foi escrita segundo o novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa
As referências bibliográficas - **APA – American Psychological Association**

AGRADECIMENTOS

Apesar de uma tese ser um trabalho individual, não posso deixar de realçar a ajuda que me foi dada, por isso gostaria de expressar os meus sinceros agradecimentos:

À minha orientadora, Professora Doutora Ana Moya Pellitero, por toda a sua competência e acompanhamento do trabalho, pela sua disponibilidade e dedicatória, assim como pelas correções, críticas e sugestões durante a orientação. Agradeço também todas as palavras de coragem e incentivo nos momentos em que o desespero e a falta de confiança quase venceram.

Às instituições que disponibilizaram o seu tempo para partilhar informações e ao mesmo tempo apresentarem as suas instalações que tanto ajudou neste estudo.

À minha Família pela paciência e compreensão que demonstraram ao longo do tempo quando os dias foram menos bons, e pelo apoio incontornável em todas as minhas decisões e acima de tudo, pelas palavras de carinho e orgulho.

Ao meu namorado, pela compreensão e ternura manifestada apesar da falta de atenção e ausência da minha parte em alguns momentos. Obrigada também pela estimulação e comentários que me ajudaram em momentos difíceis.

Aos meus colegas e amigos pelo percurso que fizemos juntos, e um especial agradecimento àqueles que sempre demonstraram carinho e estiveram presentes com palavras de conforto e estímulo. À Tatiana em especial pela sua disponibilidade em ajudar e pelo apoio.

Aos meus Docentes por partilharem a vossa sabedoria que me guiou ao longo destes anos.

MUITO OBRIGADA

RESUMO

O conceito de Criança têm vindo a sofrer alterações ao longo dos tempos, contudo a infância só começa a ter um maior destaque a partir dos séculos XVII e XVIII. Até á data não existiam muitas instituições que se dedicassem à criança e muitas delas foram exploradas em fábricas, aquando da Revolução Industrial no século XIX, e outras simplesmente eram deixadas ao abandono durante o dia enquanto os pais tinham de trabalhar. O primeiro jardim-de-infância surge pelas mão de Friedrich Froebel (1782-1852), apesar de existirem outras intuições anteriores a esta que se dedicavam às crianças, como escolas ou casas de acolhimento.

Hoje em dia a preocupação para com a criança é relevante. O amplo estudo e pesquisa sobre a psicologia da criança e o seu o seu desenvolvimento demonstram este facto. Os projetos de arquitetura igualmente, em especial os jardins-de-infância, também estão direcionados para beneficiar, com os desenhos dos seus espaços arquitetónicos, a aprendizagem destes pequenos e frágeis seres humanos.

A presente dissertação apresenta um estudo teórico acerca da criança e do jardim-de-infância e é finalizada com a elaboração de uma proposta de arquitetura. Dentro desta análise um breve resumo de estudos sobre psicologia infantil ajuda a caracterizar a criança para que seja possível desenvolver os critérios do desenho de um jardim-de-infância. A investigação e análise de outros infantários, tanto nacionais como internacionais, e a compreensão das normas portuguesas auxiliam na conceção do conceito para o projeto apresentado neste trabalho, na cidade de Portimão. O projeto proposto pretende dar resposta à relação entre arquitetura e psicologia infantil, criando um espaço agradável à criança, gerando conforto, segurança e bem-estar, e um sítio onde a criança queira permanecer e brincar ao longo do dia enquanto aprende.

PALAVRAS-CHAVE

Psicologia da criança | Jardim-de-Infância | Fenomenologia do espaço arquitetónico | Normas Portuguesas | Algarve

ABSTRACT

The concept of the childhood have been changing over the time, however it only starts having a greater prominence on the 17th and 18th centuries. There were not many institutions dedicated to children and while the majority exploited in factories, at the time of the Industrial Revolution in the 19th century, and others simply were left abandoned during the day while their parents had to work. The first kindergarten appears by the hand of Friedrich Froebel (1782-1852), although there are other previous intuitions dedicated to children, as schools or host homes.

Nowadays the concern for with children is relevant. The study and the research about psychology of the child and his/her development demonstrate this fact. The architectural projects also prove it, especially the kindergartens, which are also aimed to benefit, with their architectural spaces, the learning process of these small and fragile human beings.

This work presents a theoretical study about children and kindergartens and it is completed with the development of an architecture proposal. Within this review, a brief summary of studies about child psychology helps to characterize the architectural space in order to develop the design criteria of a kindergarten. The investigation and analysis of other case studies, both national and international, and the understanding of Portuguese laws assist in the development of the design for the project architectural presented in this research, in the city of Portimão. The proposed project aims to respond to the relationship between architecture and child psychology, creating an adequate space for children, providing comfort, and a place where they want to stay and play during the day while learning.

PALAVRAS-CHAVE

Children psychology | Kindergarten | Phenomenology of the architectural space | Portuguese Laws | Algarve

ÍNDICE

01	INTRODUÇÃO.....	22
02	A CRIANÇA E O JARDIM-DE-INFÂNCIA.....	34
2.1.	A criança.....	35
2.2.	Jardim-de-Infância Normas.....	39
2.3.	Casos de estudo a nível mundial	43
2.4.	Casos de estudo no Algarve, Portugal.....	56
2.5.	Jardim-de-Infância O Programa.....	70
2.6.	Conclusões.....	73
03	O JARDIM-DE-INFÂNCIA “OS CUBOS”, PORTIMÃO.....	74
3.1.	O Lugar.....	75
3.2.	Organização programática.....	76
3.3.	O conceito.....	77
3.4.	Conclusões.....	91
04	DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA.....	92
4.1.	Adaptação ao espaço.....	93
4.2.	Desenvolvimento espacial interior.....	97
4.3.	Desenvolvimento da proposta.....	100
4.4.	Conclusões.....	122
05	OS CUBOS DE LUZ.....	123
5.1.	Luz, Cor, Textura e Escala.....	124
5.2.	Os Materiais.....	128
5.3.	Os Cubos de Luz.....	130

5.4. Conclusões.....	139
06 CONCLUSÃO.....	140
07 BIBLIOGRAFIA.....	146
08 ANEXOS.....	151
Anexo 01 Questionários.....	152
Anexo 02 Imagens 3D.....	181
Anexo 03 Desenhos Técnicos.....	187

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig.1, 2	p. 23	Jardim Escola João de Deus (1882). Acedido em http://dererummundi.blogspot.pt/2011_03_01_archive.html , a 15 de Outubro de 2013
Fig. 3	p. 25	Crianças no trabalho na fábrica. Acedido em http://industrialrevolution.wordpress.com/tag/industrial-revolution/ , a 15 de Outubro de 2013
Fig. 4	p. 25	Ilustração de crianças na fábrica. Acedido em http://imagenshistoricas.blogspot.pt/2012/04/revolucao-industrial.html , a 15 de Outubro de 2013
Fig. 5	p. 26	Criança na fábrica, trabalho infantil. Acedido em http://industrialrevolution.wordpress.com/tag/industrial-revolution/ , a 15 de Outubro de 2013
Fig. 6	p. 26	École à tricoter , fundada por Jean Frederick Oberlin (1767-1770). Acedido em http://historizo.cafeduwweb.com/lire/12968-poele-tricoter-ecole-maternelle.html , a 15 de Outubro de 2013
Fig. 7	p. 27	Froebel. Acedido em http://pt.wikipedia.org/wiki/Friedrich_Fr%C3%B6bel , a 16 de Outubro de 2013
Fig. 8	p. 27	Jogo de Froebel. Acedido em http://infed.org/mobi/fredrich-froebel-frobel/ , a 16 de Outubro de 2013
Fig. 9	p. 28	Salford Day Nursery, William Mather (1871). Acedido em http://www.stlouiscitytalk.com/2010/01/susan-elizabeth-blow-1843-1916.html , a 16 de Outubro de 2013
Fig. 10	p. 28	Des Peres School, Susan Elizabeth Blow (1873). Acedido em http://nextstl.com/groth-guides/carondelet , a 16 de Outubro de 2013
Fig. 11	p. 28	Carly Peabody Nursery (1937). (Dudek, 2000, p. 35)
Fig. 12	p. 29	Casa Kensal (1937) - Maxwell Fry e Elizabeth Denby, vista exterior – Londres. (Dudek, 2000, p.36)
Fig. 13	p. 29	Casa Kensal (1937) - Maxwell Fry e Elizabeth Denby, planta do infantário – Londres. (Dudek, 2000, p.36)
Fig. 14	p. 30	Unidade de Habitação de Marselha (1930) – Le Corbusier, vista do espaço infantil na cobertura. (Dudek, 2000, p35)
Fig. 15	p. 31	“Expanding Nursery School” (1937) - Erno Goldfinger e Mary Crowley, Planta – Grã-Bretanha. (Dudek, 2000, p. 38)
Fig. 16	p. 31	Nursery School (1934) – Hans Leuzinger, vista do exterior, sala e planta – Zurique. (Dudek, 2000, p.37)
Fig. 17	p. 35	A criança e a descoberta do espelho. (Grupo Edebé, 2002, p. 9)
Fig. 18	p. 36	Piaget e a Inteligência, testando o pensamento das crianças. Acedido em http://psicologia-12abc.blogspot.pt/2012_10_01_archive.html , a 20 de Outubro de 2013
Fig. 19	p. 37	A criança e o objeto. (Grupo Edebé, 2002, p. 7)
Fig. 20	p. 37	Gatinhar sem obstruções. (Grupo Edebé, 2002, p. 10)

Fig. 21	p. 38	Sala de atividade para os 2 anos. (Grupo Edebé, 2002, p. 29)
Fig. 22	p. 40	Sala de atividades. (Grupo Edebé, 2002, p. 30)
Fig. 23	p. 41	Sala Multiusos. (Grupo Edebé, 2002, p. 61)
Fig. 24	p. 41	Refeitório. (Grupo Edebé, 2002, p. 51)
Fig. 25	p. 42	Espaço para brincar no Exterior. (Grupo Edebé, 2002, p. 20)
Fig. 26	p. 43	Casos de estudo internacionais. Acedido em www.archdaily.com , a 20 de Outubro de 2012
Fig. 27	p. 45	Planta jardim-de-infância "Els Colors". Acedido em http://openbuildings.com/buildings/els-colors-kindergarten-profile-42467/media , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 28	p. 45	Planta jardim-de-infância "Fuji". Acedido em http://travelwithfrankgehry.blogspot.pt/2009/12/fuji-kindergarten-by-tezuka-architects.html , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 29	p. 45	Planta jardim-de-infância "Neufeld an der Leitha". Acedido em http://www.archdaily.com/164974/neufeld-an-der-leitha-kindergarten-solid-architecture/ , a 25 de Outubro de 2012
Fig. 30	p. 45	Planta jardim-de-infância "Sunhouse". Acedido em http://www.archdaily.com/170751/sunhouse-christensen-co-architects/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 31	p. 45	Planta jardim-de-infância "Leimond Nursery School". Acedido em http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 32, 33	p. 46	Circulação do jardim-de-infância "Els Colors". Acedido em http://openbuildings.com/buildings/els-colors-kindergarten-profile-42467/media , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 34, 35	p. 46	Circulação do jardim-de-infância "Fuji". Acedido em http://travelwithfrankgehry.blogspot.pt/2009/12/fuji-kindergarten-by-tezuka-architects.html , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 36, 37	p. 46	Circulação do jardim-de-infância "Neufeld an der Leitha". Acedido em http://www.archdaily.com/164974/neufeld-an-der-leitha-kindergarten-solid-architecture/ , a 25 de Outubro de 2012
Fig. 38, 39	p. 46	Circulação do jardim-de-infância "Sunhouse". Acedido em http://www.archdaily.com/170751/sunhouse-christensen-co-architects/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 40, 41	p. 46	Circulação do jardim-de-infância "Leimond Nursery School". Acedido em http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 42, 43	p. 47	Forma do espaço de atividades do jardim-de-infância "Els Colors". Acedido em http://openbuildings.com/buildings/els-colors-kindergarten-profile-42467/media , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 44, 45	p. 47	Forma do espaço de atividades do jardim-de-infância "Fuji". Acedido em http://travelwithfrankgehry.blogspot.pt/2009/12/fuji-kindergarten-by-tezuka-architects.html , a 1 de Novembro de 2012

Fig. 46,47	p. 47	Forma do espaço de atividades do jardim-de-infância "Neufeld an der Leitha". Acedido em http://www.archdaily.com/164974/neufeld-an-der-leitha-kindergarten-solid-architecture/ , a 25 de Outubro de 2012
Fig. 48, 49	p. 47	Forma do espaço de atividades do jardim-de-infância "Sunhouse". Acedido em http://www.archdaily.com/170751/sunhouse-christensen-co-architects/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 50, 51	p. 47	Forma do espaço de atividades do jardim-de-infância "Leimond Nursery School". Acedido em http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 52,53	p. 48	Relação espaço interior – exterior do jardim-de-infância "Els Colors". Acedido em http://openbuildings.com/buildings/els-colors-kindergarten-profile-42467/media , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 54, 55	p. 48	Relação espaço interior – exterior do jardim-de-infância "Fuji". Acedido em http://travelwithfrankgehry.blogspot.pt/2009/12/fuji-kindergarten-by-tezuka-architects.html , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 56, 57	p. 48	Relação espaço interior – exterior do jardim-de-infância "Neufeld an der Leitha". Acedido em http://www.archdaily.com/164974/neufeld-an-der-leitha-kindergarten-solid-architecture/ , a 25 de Outubro de 2012
Fig. 58, 59	p. 48	Relação espaço interior – exterior do jardim-de-infância "Sunhouse". Acedido em http://www.archdaily.com/170751/sunhouse-christensen-co-architects/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 60, 61	p. 48	Relação espaço interior – exterior do jardim-de-infância "Leimond Nursery School". Acedido em http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 62, 63	p. 49	Relação espaço público – interior do jardim-de-infância "Els Colors". Acedido em http://openbuildings.com/buildings/els-colors-kindergarten-profile-42467/media , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 64, 65	p. 49	Relação espaço público – interior do jardim-de-infância "Fuji". Acedido em http://travelwithfrankgehry.blogspot.pt/2009/12/fuji-kindergarten-by-tezuka-architects.html , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 66, 67	p. 49	Relação espaço público – interior do jardim-de-infância "Neufeld an der Leitha". Acedido em http://www.archdaily.com/164974/neufeld-an-der-leitha-kindergarten-solid-architecture/ , a 25 de Outubro de 2012
Fig. 68, 69	p. 49	Relação espaço público – interior do jardim-de-infância "Sunhouse". Acedido em http://www.archdaily.com/170751/sunhouse-christensen-co-architects/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 70, 71	p. 49	Relação espaço público – interior do jardim-de-infância "Leimond Nursery School". Acedido em http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 72, 73	p. 50	Luz e escala no jardim-de-infância "Els Colors". Acedido em http://openbuildings.com/buildings/els-colors-kindergarten-profile-42467/media , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 74, 75	p. 50	Luz e escala no jardim-de-infância "Fuji". Acedido em http://travelwithfrankgehry.blogspot.pt/2009/12/fuji-kindergarten-by-tezuka-architects.html , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 76, 77	p. 50	Luz e escala no jardim-de-infância "Neufeld an der Leitha". Acedido em http://www.archdaily.com/164974/neufeld-an-der-leitha-kindergarten-solid-architecture/ , a 25 de Outubro de 2012

Fig. 78, 79	p. 50	Luz e escala no jardim-de-infância "Sunhouse". Acedido em http://www.archdaily.com/170751/sunhouse-christensen-co-architects/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 80, 81	p. 50	Luz e escala no jardim-de-infância "Leimond Nursery School". Acedido em http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 82	p. 51	Acabamentos do jardim-de-infância "Els Colors". Acedido em http://openbuildings.com/buildings/els-colors-kindergarten-profile-42467/media , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 83	p. 51	Acabamentos do jardim-de-infância "Fuji". Acedido em http://travelwithfrankgehry.blogspot.pt/2009/12/fuji-kindergarten-by-tezuka-architects.html , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 84	p. 51	Acabamentos do jardim-de-infância "Neufeld an der Leitha". Acedido em http://www.archdaily.com/164974/neufeld-an-der-leitha-kindergarten-solid-architecture/ , a 25 de Outubro de 2012
Fig. 85	p. 51	Acabamentos do jardim-de-infância "Sunhouse". Acedido em http://www.archdaily.com/170751/sunhouse-christensen-co-architects/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 86	p. 51	Acabamentos do jardim-de-infância "Leimond Nursery School". Acedido em http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 87	p. 52	Volumetria e fachadas do jardim-de-infância "Els Colors". Acedido em http://openbuildings.com/buildings/els-colors-kindergarten-profile-42467/media , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 88	p. 52	Volumetria e fachadas do jardim-de-infância "Fuji". Acedido em http://travelwithfrankgehry.blogspot.pt/2009/12/fuji-kindergarten-by-tezuka-architects.html , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 89	p. 52	Volumetria e fachadas do jardim-de-infância "Neufeld an der Leitha". Acedido em http://www.archdaily.com/164974/neufeld-an-der-leitha-kindergarten-solid-architecture/ , a 25 de Outubro de 2012
Fig. 90	p. 52	Volumetria e fachadas do jardim-de-infância "Sunhouse". Acedido em http://www.archdaily.com/170751/sunhouse-christensen-co-architects/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 91	p. 52	Volumetria e fachadas do jardim-de-infância "Leimond Nursery School". Acedido em http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/ , a 1 de Novembro de 2012
Fig. 92	p. 56	Esquícios das plantas dos infantários nacionais visitados: o autor (2 de Janeiro de 2014)
Fig. 93	p. 57	Fachada Oeste (Refeitório) - Fotografias do Colégio de Vilamoura, Vilamoura: o autor (14 de Maio de 2013).
Fig. 94	p. 57	Pátio de recreio - Fotografias do Colégio de Vilamoura, Vilamoura: o autor (14 de Maio de 2013).
Fig. 95	p. 57	Sala de Refeições - Fotografias do Colégio de Vilamoura, Vilamoura: o autor (14 de Maio de 2013).
Fig. 96	p. 58	Sala de Ciências e Matemática - Fotografias do Colégio de Vilamoura, Vilamoura: o autor (14 de Maio de 2013).

Fig. 97	p. 58	Transparência entre salas e corredor - Fotografias do Colégio de Vilamoura, Vilamoura: o autor (14 de Maio de 2013).
Fig. 98	p. 58	Vão que permite observação de uma sala para a outra - Fotografias do Colégio de Vilamoura, Vilamoura: o autor (14 de Maio de 2013).
Fig. 99	p. 59	Zona de chegada, fachada principal (oeste) – Clube do Bibe, Vilamoura. Acedido em http://www.clubedobibe.com/galeria/ , a 20 de Maio de 2013.
Fig. 100	p. 59	Zona de Receção – Clube do Bibe, Vilamoura. Acedido em http://www.clubedobibe.com/galeria/ , a 20 de Maio de 2013.
Fig. 101	p. 59	Imagem na porta de entrada – Clube do Bibe, Vilamoura. Acedido em http://www.clubedobibe.com/galeria/ , a 20 de Maio de 2013.
Fig. 102	p. 60	Berçário, área de dormir – Clube do Bibe, Vilamoura. Acedido em http://www.clubedobibe.com/galeria/ , a 20 de Maio de 2013.
Fig. 103	p. 60	Instalação sanitária – Clube do Bibe, Vilamoura. Acedido em http://www.clubedobibe.com/galeria/ , a 20 de Maio de 2013.
Fig. 104, 105, 106 e 107	p. 60	Sala de atividades – Clube do Bibe, Vilamoura. Acedido em http://www.clubedobibe.com/galeria/ , a 20 de Maio de 2013.
Fig. 108	p. 60	Refeitório – Clube do Bibe, Vilamoura. Acedido em http://www.clubedobibe.com/galeria/ , a 20 de Maio de 2013.
Fig. 109	p. 60	Espaço de transição – Clube do Bibe, Vilamoura. Acedido em http://www.clubedobibe.com/galeria/ , a 20 de Maio de 2013.
Fig. 110	p. 60	Corredor das salas do infantário – Clube do Bibe, Vilamoura. Acedido em http://www.clubedobibe.com/galeria/ , a 20 de Maio de 2013.
Fig. 111, 112, 113, 114 e 115	p. 61	Imagens do Jardim-de-Infância Clube do Bibe: espaço de atividades exterior. Acedido em http://www.clubedobibe.com/galeria/ , a 20 de Maio de 2013.
Fig. 116	p. 62	Fachada Principal (norte) – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 117	p. 62	Receção – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 118	p. 62	Escadas de acesso – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 119	p. 62	Sala R/chão – infantário – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 120	p. 62	Corredor de acesso às salas – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 121	p. 62	Instalação sanitário R/chão – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 122	p. 63	Berçário – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 123	p. 63	Fraldário – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013

Fig. 124	p. 63	Copa de leites – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 125	p. 63	Sala atividades primeiro piso, voltada a norte – Creche – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 126	p. 63	Sala atividades primeiro piso, voltada a sul – Creche – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 127	p. 63	Instalação Sanitária primeiro piso – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 128	p. 64	Sala multiusos – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 129	p. 64	Refeitório – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 130	p. 64	Pátio exterior – Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 131	p. 65	Fachada principal, entrada – A Casinha da Torre, Albufeira. Acedido em http://www.casinhadatorre.com/ , a 2 de Dezembro de 2013
Fig. 132	p. 65	Refeitório – A Casinha da Torre, Albufeira. Acedido em http://www.casinhadatorre.com/ , a 2 de Dezembro de 2013
Fig. 133	p. 65	Cozinha – A Casinha da Torre, Albufeira. Acedido em http://www.casinhadatorre.com/ , a 2 de Dezembro de 2013
Fig. 134	p. 65	Sala das Lagartinhas – 3 a 4 anos – A Casinha da Torre, Albufeira. Acedido em http://www.casinhadatorre.com/ , a 2 de Dezembro de 2013
Fig. 135	p. 65	Sala das Borboletas – 4 a 6 anos – A Casinha da Torre, Albufeira. Acedido em http://www.casinhadatorre.com/ , a 2 de Dezembro de 2013
Fig. 136	p. 65	Pátio Exterior – A Casinha da Torre, Albufeira. Acedido em http://www.casinhadatorre.com/ , a 2 de Dezembro de 2013
Fig. 137	p. 65	Instalação sanitária – A Casinha da Torre, Albufeira. Acedido em http://www.casinhadatorre.com/ , a 2 de Dezembro de 2013
Fig. 138, 139 e 140	p. 66	Composição exterior do infantário. Acedido em http://www.aturmadostraquinas.com/ , a 11 de Julho de 2013
Fig. 141	p. 66	Sala de Creche – A Turma dos Traquinas, Albufeira. Acedido em http://www.aturmadostraquinas.com/ , a 11 de Julho de 2013
Fig. 142	p. 66	Sala de Infantário – A Turma dos Traquinas, Albufeira. Acedido em http://www.aturmadostraquinas.com/ , a 11 de Julho de 2013
Fig. 143	p. 66	Sala multiusos – A Turma dos Traquinas, Albufeira. Acedido em http://www.aturmadostraquinas.com/ , a 11 de Julho de 2013
Fig. 144, 145 e 146	p. 67	Pátios exteriores – A Turma dos Traquinas, Albufeira. Acedido em http://www.aturmadostraquinas.com/ , a 11 de Julho de 2013
Fig. 147, 148	p. 69	Linóleo, diferentes cores. Acedido em http://faustodecor.webs.com/topprodutos.htm , a 20 de Dezembro de 2013

Fig. 149	p. 70	Proposta de organização de Salas para crianças até 2 anos. (Grupo Edebé, 2002, p. 49)
Fig. 150	p. 71	Proposta de Sala até aos 2 anos. (Grupo Edebé, 2002, p. 39)
Fig. 151	p. 71	Proposta de um pátio exterior. (Grupo Edebé, 2002, p. 48)
Fig. 152	p. 75	Imagem aérea do local, Portimão, 2013. Acedido em https://www.google.pt/maps/preview , a 27 de Dezembro de 2013
Fig. 153	p. 77	Piças que se extraem formando pátios interiores: o autor (12 de Dezembro de 2013)
Fig. 154	p. 77	Piças que se adicionam à volumetria - os cubos de luz: o autor (12 de Dezembro de 2013)
Fig. 155	p. 77	Volumetria do edifício permite segurança e privacidade: o autor (12 de Dezembro de 2013)
Fig. 156	p. 78	Perfuração na fachada criando a entrada no edifício: o autor (20 de Outubro de 2012)
Fig. 157	p. 78	Utilização de outras formas geométricas: o autor (20 de Outubro de 2012)
Fig. 158	p. 79	Fachadas em vidro no interior da volumetria: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 159	p. 80	Pátios gerados através da subtração de elementos: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 160	p. 81	Inserção de palas de sombreamento: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 161	p. 82	Circulação: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 162	p. 83	Salas de atividades: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 163 e 164	p. 84	Esquício: abertura de um espaço de transição pertencente à sala de atividades com acesso ao jardim comum: o autor (20 de Agosto de 2013)
Fig. 165	p. 84	Esquício: estudo de possível organização da instalação sanitária: o autor (20 de Agosto de 2013)
Fig. 166	p. 85	Perspetiva vista do interior da sala do ponto de água e arrumos: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 167	p. 86	Esquício: estudo da possibilidade de criar uma zona dentro da sala que tenha entrada de luz zenital e que esta incida sobre um refúgio ou nicho para as crianças: o autor (20 de Agosto de 2013)
Fig. 168, 169, 170 e 171	p. 87	“Leimond Nursery School”, entradas de luz zenital nos nichos interiores. Acedido em http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/ , a 9 de Outubro de 2013
Fig. 172, 173 e 174	p. 87	Esquícios: diferentes tipos de entrada de luz zenital: o autor (20 de Agosto de 2013)
Fig. 175	p. 88	Cubo de luz durante o dia ilumina o interior projetando a cor do vidro: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 176	p. 88	Cubo de luz durante a noite ilumina o parque urbano projetando a sua cor para o exterior: o autor (15 de Dezembro de 2013)

Fig. 177	p. 88	Acrílicos coloridos na fachada com iluminação durante a noite – Els Colors. Acedido em http://coolboom.net/architecture/els-colors-kindergarten-by-rcr-arquitectes/ , a 23 de Outubro de 2013.
Fig. 178	p. 88	Acrílicos coloridos na fachada durante o dia – Els Colors. Acedido em http://coolboom.net/architecture/els-colors-kindergarten-by-rcr-arquitectes/ , a 23 de Outubro de 2013.
Fig. 179	p. 89	Lote de implantação do Jardim-de-Infância: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 180	p. 89	Desenho do perfil da volumetria e do parque: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 181	p. 90	Esquízo de um parque com linhas mais retas: o autor (28 de Agosto de 2013)
Fig. 182	p. 90	Opção por um parque que contenha linhas orgânicas: o autor (26 de Janeiro de 2014)
Fig. 183	p. 91	Projeção de cor para o exterior: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 184	p. 93	Organização do Espaço: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 185	p. 94	Vista aérea do jardim-de-infância Fuji. Acedido em http://www.e-architect.co.uk/japan/roof-house , a 23 de Outubro de 2013
Fig. 186	p. 94	Planta de implantação, é possível observar com clareza a forma que delimita o espaço privado. Acedido em http://www.e-architect.co.uk/japan/roof-house , a 23 de Outubro de 2013
Fig. 187	p. 94	Vista interior e do pátio exterior privado do infantário “Fuji”. Acedido em http://www.e-architect.co.uk/japan/roof-house , a 23 de Outubro de 2013
Fig. 188	p. 95	Volumetria compacta e opaca: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 189	p. 95	Planta de implantação com o parque urbano em redor: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 190	p. 96	Imagem 3D do jardim-de-infância “Os Cubos” com a envolvente do Parque Urbano: o autor (15 de Fevereiro de 2014)
Fig. 191	p. 98	Planta da proposta do Jardim-de-infância: o autor (15 de Dezembro de 2013)
Fig. 192	p. 99	Imagem 3D da zona de entrada no edifício: o autor (15 de Fevereiro de 2014)
Fig. 193	p. 99	Imagem 3D do “Pátio da Brincadeira” : o autor (15 de Fevereiro de 2014)
Fig. 194	p. 100	Planta com destaque na zona de entrada: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 195	p. 100	Zona de entrada do jardim-de-infância: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 196	p. 101	Planta do pátio de entrada: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 197	p. 102	Planta com destaque no núcleo central: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 198	p. 102	Núcleo central / distribuidor: o autor (28 de Dezembro de 2013)

Fig. 199	p. 102	Corte a passar pelo núcleo central (CC'): o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 200	p. 103	Imagem 3D do Núcleo Central: o autor (15 de Fevereiro de 2014)
Fig. 201	p. 104	Planta com destaque na sala Multiusos: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 202	p. 104	Sala Multiusos (149 m ²): o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 203	p. 104	Fração de corte que passa pela sala: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 204	p. 105	Planta do Pátio da Festa: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 205	p. 106	Planta com destaque na zona de refeitório: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 206	p. 106	Refeitório: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 207	p. 107	Fração de corte que passa pela sala de refeições: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 208	p. 107	Planta do Pátio da Horta: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 209	p. 108	Planta com destaque na zona das salas de atividades: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 210	p. 108	Sala de atividades: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 211	p. 109	Fração de corte que passa pela I.S. e pelo cubo de luz: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 212	p. 110	Fração de corte que passa pela sala de atividades demonstrando o ponto de água e a transparência para a instalação sanitária: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 213	p. 110	Fração de corte que passa pela sala de atividades demonstrando a zona de móvel sob o vão da fachada: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 214	p. 111	Fração de corte transversal que passa pela sala de atividades: o autor (28 de Dezembro de 2013)
Fig. 215	p. 113	Proposta de organização espacial da sala de atividades: o autor (5 de Janeiro de 2014)
Fig. 216	p. 113	Corte da sala de atividades: o autor (5 de Janeiro de 2014)
Fig. 217	p. 114	Movéis em madeira, Clube do bibe. Vilamoura. Acedido em http://www.clubedobibe.com/galeria/ , a 20 de Maio de 2013.
Fig. 218	p. 114	Mesas em plástico com diferentes cores, Turma dos Traquinas. Albufeira. Acedido em http://www.aturmadostraquinas.com/ , a 11 de Julho de 2013
Fig. 219	p. 114	Arrumação em movel de prateleiras, "Neufeld an der Leitha". Áustria. Acedido em http://www.archdaily.com/164974/neufeld-an-der-leitha-kindergarten-solid-architecture/ , a 11 de Julho de 2013
Fig. 220	p. 115	Imagem 3D da sala de atividades, zona de mobiliário e de espaço livre: o autor (15 de Fevereiro de 2014)

Fig. 221	p. 115	Imagem 3D da sala de atividades, zona de nicho sob o cubo de luz: o autor (15 de Fevereiro de 2014)
Fig. 222	p. 116	Planta do Pátio da Brincadeira A – Espaço do infantário B – Espaço da Creche C – Zona de relvado: o autor (5 de Janeiro de 2014)
Fig. 223	p. 116	Fachada interior das salas de atividades: o autor (5 de Janeiro de 2014)
Fig. 224	p. 117	Vedação entre o espaço de transição e o pátio da brincadeira: o autor (5 de Janeiro de 2014)
Fig. 225	p. 117	Imagem 3D do Pátio da Brincadeira: o autor (15 de Fevereiro de 2014)
Fig. 226	p. 118	Planta com destaque na zona do Berçário: o autor (5 de Janeiro de 2014)
Fig. 227	p. 119	Fração de corte que passa pelo berçário e copa de leites: o autor (5 de Janeiro de 2014)
Fig. 228	p. 119	Berçário: o autor (5 de Janeiro de 2014)
Fig. 229	p. 120	Sala sem obstruções. Primetime Nursery School por Marcio Kogan – Brasil 2007. Acedido em http://www.archdaily.com/83269/primetime-nursery-school-marcio-kogan/ , a 25 de Outubro de 2012
Fig. 230	p. 120	Equipamentos em borracha. Neufeld an der Leitha Kindergarten, Solid Architecture - Áustria, 2010. Acedido em http://www.archdaily.com/164974/neufeld-an-der-leitha-kindergarten-solid-architecture/ , a 11 de Julho de 2013
Fig. 231	p. 120	Organização de sala de atividades para bebés. Academia dos Marinheiros, Albufeira, 2011. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 8 de Abril de 2013
Fig. 232	p. 121	Dormitório na sala dos bebés. Clube do Bibe, Vilamoura, 2008. Acedido em http://www.clubedobibe.com/galeria/ , a 20 de Maio de 2013.
Fig. 233	p. 121	Sala de higiene. Academia dos Marinheiros, Albufeira, 2011. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 234	p. 121	Copa de leites. Academia dos Marinheiros, Albufeira, 2011. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 235	p. 124	As chaminés de luz e cor do “The Leimond Nursery”. Acedido em http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/ , a 9 de Outubro de 2013
Fig. 236	p. 124	Os acrílicos coloridos nos corredores do “Els Colors”. Acedido em http://coolboom.net/architecture/els-colors-kindergarten-by-rcr-architectes/ , a 23 de Outubro de 2013.
Fig. 237	p. 124	Textura na sala das crianças da Casa da Musica. Acedido em http://margaridaspnogueira.blogspot.pt/ , a 25 de Março de 2012
Fig. 238	p. 125	Cubo de luz zenital com a cor verde no “Leimond Nursery”. Acedido em http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/ , a 9 de Outubro de 2013
Fig. 239	p. 125	Corredor com luz zenital no “Sunhouse”. Acedido em http://www.archdaily.com/170751/sunhouse-christensen-co-architects/ , a 25 de Outubro de 2012.
Fig. 240	p. 125	Jardim interior no Clube do Bibe. Acedido em http://www.clubedobibe.com/galeria/ , a 20 de Maio de 2013.

Fig. 241	p. 125	Rasgo na cobertura no “Fuji”. Acedido em http://www.e-architect.co.uk/japan/roof-house/ , a 23 de Outubro de 2013
Fig. 242, 243 e 244	p. 126	Escala infantil através de nichos no “Leimond Nursery”. Acedido em http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/ , a 9 de Outubro de 2013
Fig. 245	p. 127	Diferenciação de escadas: o autor (10 de Fevereiro de 2014)
Fig. 246 e 247	p. 128	Pavimento em Linóleo creme e verde no infantário “Neufeld an der Leitha”. Acedido em http://www.archdaily.com/164974/neufeld-an-der-leitha-kindergarten-solid-architecture/ , a 11 de Julho de 2013
Fig. 248	p. 128	Pavimento cerâmico cinza. Acedido em http://www.cinca.pt/index.php?id=858&c=860&p=120&tbl=registos , a 10 de Fevereiro de 2014
Fig. 249	p. 128	Paredes brancas. “Leimond Nursery School”. Acedido em http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/ , a 9 de Outubro de 2013
Fig. 250	p. 129	Colchão azul e colchão verde. Acedido em http://www.sportspartner.pt/?c=42&sgg=00095 , a 27 de Janeiro de 2014.
Fig. 251	p. 129	Exemplo da utilização deste material para destacar um espaço. Academia dos Marinheiros, Albufeira. Acedido em http://www.academiadosmarinheiros.com/ , a 25 de Maio de 2013
Fig. 252	p. 129	Planta do Pátio da Brincadeira, materiais: o autor (10 de Fevereiro de 2014)
Fig. 253	p. 131	Planta do jardim de infância com a localização e cor dos cubos de luz: o autor (25 de Janeiro de 2014)
Fig. 254	p. 133	Corte pelo cubo da sala de atividades: o autor (25 de Janeiro de 2014)
Fig. 255	p. 134	Loja Santa Helena, São Paulo. Acedido em http://arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/jayme-lago-mestieri-loja-sao-21-10-2008 , a 10 de Fevereiro de 2014.
Fig. 256	p. 134	Tattoo House. Andrew Maynard Architects. Austrália. Acedido em http://sgustokdesign.com/tag/andrew-maynard-architects , a 10 de Fevereiro de 2014
Fig. 257	p. 134	Vidro serigrafado. Acedido em http://www.epelicula.com.br/ , a 10 de Fevereiro de 2014
Fig. 258	p. 135	Exemplo de sistema de fixação em Structural Glazing. Neste caso apenas é utilizado vidro de uma lâmina. Acedido em http://www.alusistem.com.br/TECNOLOGIA-15-04-07.html , a 25 de Janeiro de 2014
Fig. 259 e 260	p. 135	Folha de zinco perfurada de forma circular Exemplo de fachada com folha de zinco perfurada. Acedido em http://www.vnzinc.pt/newsletters/newsletter/our-material.html , a 29 de Janeiro de 2014.
Fig. 261	p. 135	Exemplo de imagem no cubo de luz no jardim-de-infância: o autor (29 de Janeiro de 2014)
Fig. 262	p. 136	Estudio na Califórnia. Arquitecto Austin Kelly. Acedido em http://peppermags.blogspot.pt/2010/03/architecture-diamond-house.html , a 10 de Fevereiro de 2014.

Fig. 263	p. 136	The Poetry Foundation. John Ronan Architects. Chicago, USA. Acedido em http://www.vmzinc.pt/newsletters/newsletter/our-material.html , a 29 de Janeiro de 2014.
Fig. 264	p. 137	Pormenor 1: o autor (29 de Janeiro de 2014)
Fig. 265	p. 138	Pormenor 2 (canto do cubo): o autor (29 de Janeiro de 2014)

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1	p. 37	Subestádios do período sensório-motor segundo Piaget . (Tavares, et. Al., 2007, p. 45)
Quadro 2	p. 72	Requisitos arquitetónicos para um jardim-de-infância: o autor (22 de Novembro de 2013)
Quadro 3	p. 72	Requisitos fenomenológicos para um jardim-de-infância: o autor (22 de Novembro de 2013)
Quadro 4	p. 76	Esquema programático: o autor (29 de Dezembro de 2013)
Quadro 5	p. 97	Distribuição de espaços. Organização interior: o autor (9 de Janeiro de 2014)

“As personalidades das crianças desenvolvem-se como eles interagem com o ambiente.”

“ Dar espaço à criança para dar energia às suas próprias ideias.”

“Nós não vemos objetos como objetos mas como sujeitos, eles interagem.”

“Esses lugares não são fixos. Eles submetem-se a mudanças e evoluções.”

“Children’s personalities develop as they interact with the environment”

“ Give the child space to give energy to their own ideas”

“ We do not see objects as objects but as subjects, they interact.”

“These places are not fixed. They undergo change and evolution.”

(Scott, 2010, p.16)

01

INTRODUÇÃO



01 Introdução

Proposta

O desafio que se propõe nesta tese de Mestrado, é projetar um jardim-de-infância que dê resposta às necessidades físicas e psicológicas das crianças. Como afirma a Royal Society of Arts, “ [...] o ambiente de aprendizagem deve fornecer uma variedade de experiências, espaço para movimento e pequenas áreas íntimas para descanso e tranquilidade, deve existir equipamentos e recursos para cada faixa etária que permitam a aprendizagem através do jogo. Os espaços devem promover a autonomia das crianças.” (Dudek, 2000, p.11).

Em Portugal as primeiras instituições para crianças eram privadas, o primeiro jardim escola público a ser criado foi o João de Deus em Coimbra, nas ultimas décadas da monarquia. Para além dos edifícios surge também o nome de José Augusto Coelho, um dos primeiros pedagogos modernos no nosso país a escrever sobre o ensino e a educação. Para este pedagogo a educação nos infantários teria de ser uma experiência agradável para a criança proporcionando conforto e segurança e preparando-a para as etapas seguintes.

O jardim-escola de João de Deus é da autoria do arquiteto Raul Lino. Os projetos do arquiteto Raul Lino “valorizam a harmonização do conjunto edificado na paisagem natural, os ambientes com uma vertente social e a dimensão estética dos edifícios (sobretudo no seu interior).” (Silva, 2012, p. 85). Até meados dos anos 1960, Raul Lino continua a projetar jardins-escolas seguindo o mesmo modelo.



Fig. 1 e 2 - Jardim Escola João de Deus (1882), fundado por João de Deus de Ramos em Coimbra. À direita a Sala de atividades e à esquerda a Inauguração do infantário.

“Há quem diga que o arquiteto que projeta um edifício escolar assume responsabilidades de pedagogo, de tal modo depende o bom ou mau funcionamento duma casa de ensino da disposição arquitetónica das suas instalações.” (Lino, 1918, como citado em Silva, 2012, p. 84)

Nas primeiras décadas do Estado Novo, os infantários que tinham sido construídos foram extintos. Passou a existir apenas alguns serviços de saúde que assegurassem a diminuição da mortalidade infantil. Só em 1971 se volta a reintegrar os infantários no sistema educativo, que entretanto foi interrompido pelo 25 de Abril (1974). A partir daqui nota-se um aumento destas instituições e também a formação de educadores, passando a estar dependentes do Ministério da Educação. (APEI – Associação de Profissionais de Educação de Infância)

Problemática

Atualmente em Portugal já é possível ver projetos que têm em conta as necessidades das crianças, como veremos no capítulo seguinte, contudo, uma grande problemática da maioria dos infantários é o facto de serem edifícios readaptados para esta atividade, existindo, em alguns casos, pouca preocupação em relação ao espaço, em que na maioria dos casos são apenas decorados para exercerem a função de infantário. Quais serão então as diferenças entre reabilitar e construir de raiz um espaço para infantário? Um projeto feito a pensar nas crianças pode conter todos os aspetos necessários para um bom ambiente e bem-estar infantil, enquanto um edifício já existente que seja readaptado por vezes pode não obter os melhores resultados. Existem sempre exceções, mas é preciso ter em conta que o facto de colocar uma cor e uns acessórios não faz dele um espaço diferente. Dentro desta problemática surge outra questão. Será possível aliar a Arquitetura e a Psicologia de modo a realizar um projeto arquitetónico coerente para com a infância?

Contexto histórico

Na Idade Média não existia uma consciência que distingua o adulto da criança. Esta consciência da descoberta da infância iniciou-se no século XIII. De um modo significativo começou a notar-se uma mudança de atitude em relação à criança no fim do século XVI e sobretudo no século XVII. Esta passou a vestir trajes que a distingua e começou a ser motivo de divertimento, iniciando assim interesse psicológico e preocupação moral. No século XVIII, Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) através da sua obra *Émile* (1762) afirma que a educação deveria iniciar-se à nascença e prolongar-se até aos 25 anos. Contudo, isto, destina-se às famílias com maior importância social e com mais posses. (Carvalho, 2008, p.14)

Com o surgimento da Revolução Industrial - século XVIII e XIX - dão-se inúmeras mudanças sócio urbanas, sendo uma delas as migrações do campo para a cidade. Esta migração vem alterar a estrutura das famílias e com isto a rotina das crianças. No campo, estes tinham um imensa área para as suas brincadeiras e liberdade. Chegando à cidade, a criança vem revelar uma menor capacidade de defesa e autonomia. O tipo de habitação, maioritariamente prédios com uma pequena área de pátio, e até mesmo os lugares públicos existentes, não conferem a segurança que é preciso para deixar uma criança sozinha a brincar livremente. (Krebs, Carniel & Machado, 2010, pp. 1 - 2) A liberdade e a segurança que existia no campo deixa de existir, levando a que as crianças permaneçam mais tempo em casa, provocando o sedentarismo.

“Por força da simplificação do trabalho na indústria; da modernização dos instrumentos de trabalho “mecanização e automação” e das formas de organização do processo de produção, constroem-se as condições materiais para a entrada do trabalho de mulheres e crianças nas fábricas, contingente bastante atrativo para um mercado que pretende diminuir ao máximo os custos da produção.” (Ruiz, 2011, p. 3)

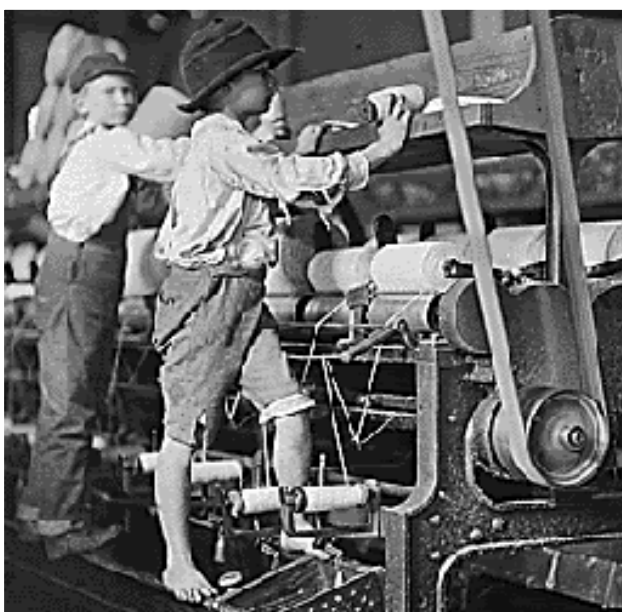


Fig. 3 – Crianças no trabalho na fábrica

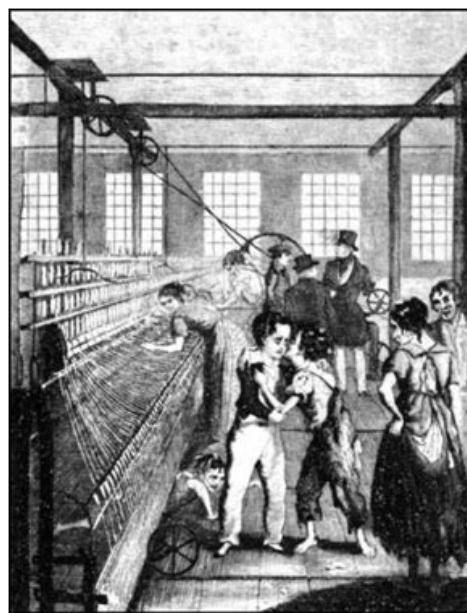


Fig. 4 - Ilustração de crianças na fábrica

Para as crianças mais crescidas, o trabalho nas fábricas junto das suas mães passou a ser uma realidade. Estas eram exploradas e mal tratadas. Para os bebés, em algumas fábricas, havia espaços próprios para eles, como por exemplo na Fábrica Feu Hermanos, atual Museu de Portimão. (Documentar o Mundo, 2013). No entanto nem todas as entidades fabris tinham estas facilidades para os pais, tendo assim surgido as mães

mercenárias. Estas mulheres escolheram não trabalhar em fábricas, vendendo os seus serviços cuidando dos filhos de outras. (Paschoal & Machado, 2009, p.3).

O trabalho das crianças nas fábricas não perdurou muito, com a luta por parte da classe trabalhadora para abolir a exploração do trabalho infantil. Com todas estas pressões o trabalho das crianças tornou-se caro para os donos das indústrias, levando a que os pequenos trabalhadores fossem parar à rua, ficando ao abandono enquanto os seus pais trabalhavam, contribuindo para o aumento da taxa de mortalidade infantil. Não existe de imediato uma resposta a esta problemática, no entanto, segundo Paschoal e Machado, as primeiras instituições começam a surgir na Europa e Estados Unidos com o objetivo de cuidar e proteger as crianças enquanto as mães saíam para o trabalho. (Paschoal & Machado, 2009)

A primeira instituição a surgir terá sido a “École à Tricoter” (Escola do tricô) fundada por Jean Frederick Oberlin, um pastor protestante, em França. Não se sabe ao certo a sua data de abertura mas terá sido entre 1767 e 1770. O nome deve-se ao facto de as crianças mais velhas aprenderem a fiar, coser e tricotar, enquanto que as mais novas brincavam em conjunto. (Carvalho, 2008, p. 15)



Fig. 5 – Criança na fábrica, trabalho infantil | **Fig. 6** - École à tricoter , fundada por Jean Frederick Oberlin (1767-1770)

Em 1782, nasce, na Alemanha, aquele que viria a ser o grande protagonista do jardim-de-infância, Friedrich Froebel (1782-1852). No início do século XIX foi um dos mais conhecidos impulsionadores da mudança social através da educação. Froebel inventou a palavra *jardim-de-infância*, tendo em 1837 fundado a primeira instituição, que detinha o nome de Instituto para o Cuidado da Infância e da Juventude, tendo mais tarde mudado

para *Kindergarten*. Este último nome surge na sua crença em que se as crianças fossem bem tratadas “brotariam” como as flores num jardim.

Froebel defendia que a educação da criança se realizava em três tipos de fundamentos: a ação, o jogo e o trabalho. Segundo Froebel “as crianças aprendem fazendo” (Scott, 2010, p.7) e descobrem através das brincadeiras como jardinagem, cozinhar, cuidar de animais, expressões plásticas, etc. Elas devem ser encorajadas a pensar por si próprias nestas atividades, tornando-se auto-suficientes. Assim, Froebel, deixa-nos um legado de indicações que beneficiam a aprendizagem e o bem estar infantil que posteriormente seriam aplicadas ao conceito arquitetónico.

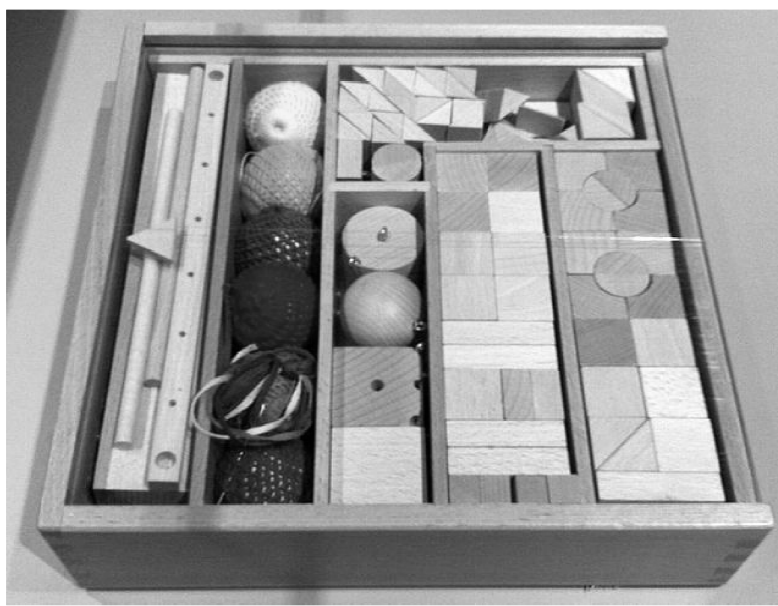


Fig. 7 –Froebel | **Fig. 8** – Jogo de Froebel., atividade criativa e através dela as crianças tornam-se conscientes do seu lugar no mundo

Até 1920 não houve infantários que fossem construídos num específico conceito arquitetónico exclusivo para este tipo de programa. Houve algumas tentativas por parte de movimentos modernos para atingir uma tipologia adequada de edifícios, no entanto estes protótipos não foram construídos de forma generalizada para que o jardim-de-infância pudesse adquirir uma entidade própria. Até meados da década dos anos 20 do século XIX, na Europa os infantários eram acomodados em casas, barracas improvisadas e abrigos. Um dos infantários a surgir, ainda sem cariz arquitetónico, foi o “Salford Day Nursery” em 1871 por William Mather, no norte de Inglaterra. William Mather foi uma figura do movimento Froebel Britânico. Este infantário influenciou os primeiros nos EUA, como o “Des Peres School” em St. Louis, Missouri, fundado por Susan Elizabeth Blow em 1873 baseado nos princípios de Froebel. (Dudek, 2000, p.33)



Fig. 9 - Salford Day Nursery , William Mather (1871) | **Fig. 10** - Des Peres School, Susan Elizabeth Blow (1873)

Depois da Primeira Guerra Mundial (1914-1918), houve um crescente interesse pela criança e pelo seu bem-estar, aumentando a curiosidade pela psicologia do desenvolvimento infantil. Depois da década de 1920, foram nomeados vários arquitetos modernistas para projetarem edifícios que refletissem a importância das crianças na sociedade. Antes da Segunda Guerra Mundial (1939 a 1945), a influência dos movimentos arquitetônicos europeus trouxe dois desenvolvimentos expressivos. Em primeiro lugar o “Aesthetic Machine”. Promovia uma arquitetura que reconhecia a industrialização e as inovações de materiais e tecnologias. O segundo desenvolvimento expressivo foi aquele que defendia a necessidade de unidades de alojamento (casas, escolas, fábricas), produzidas de forma eficiente, económica e em grandes números utilizando técnicas de pré-fabricação. Walter Gropius, fundador da Bauhaus, foi um exemplo desta produção em massa, apresentando duas casas deste género na “ Weissenhof Housing Exhibition”, em Estugarda (1927). Nos anos seguintes vários centros de crianças seguiram estes princípios tecnológicos, tendo a casa como modelo social. (Dudek, 2000, p.35)

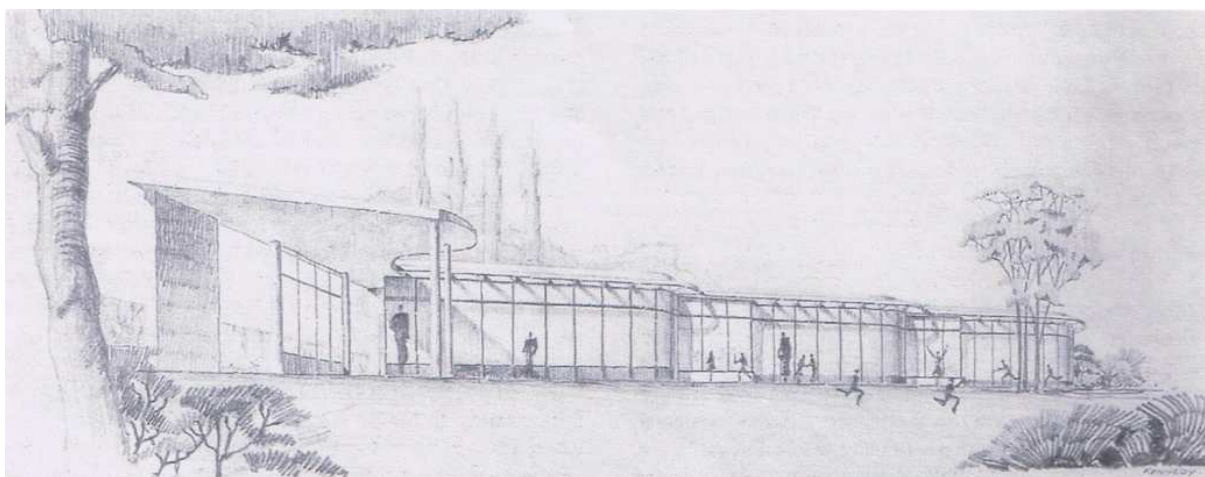


Fig. 11 - Carly Peabody Nursery (1937) Projeto de Walter Gropius não edificado, desenho à mão – EUA.

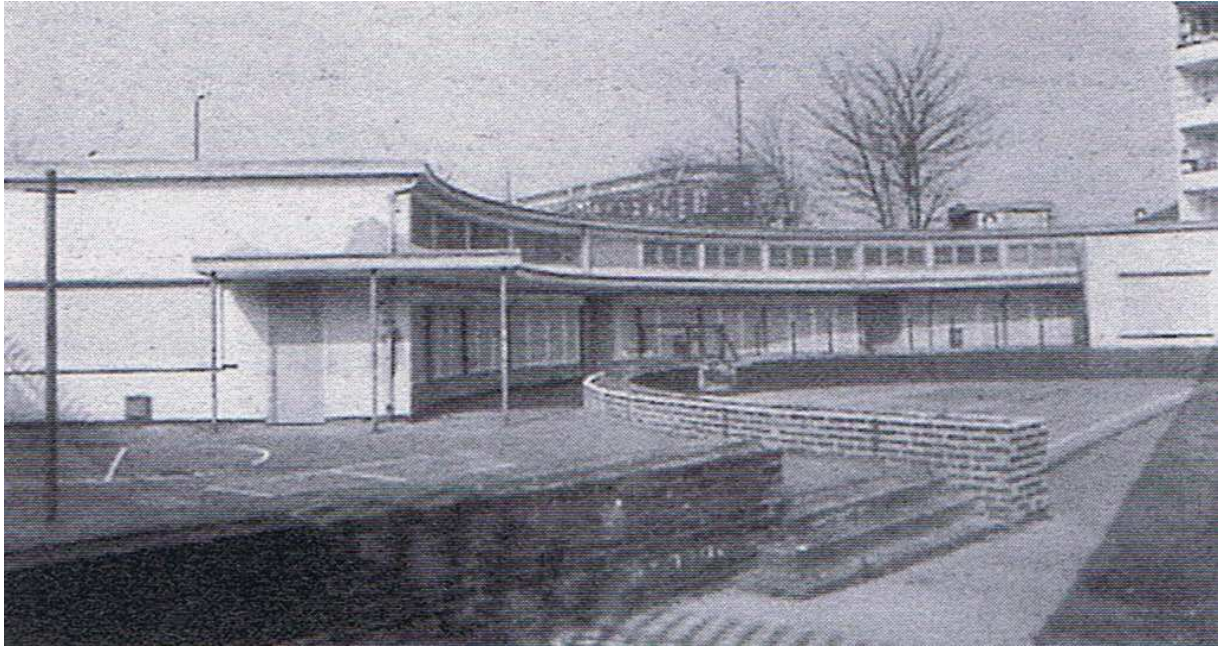


Fig. 12 - Casa Kensal (1937) - Maxwell Fry e Elizabeth Denby , vista exterior – Londres

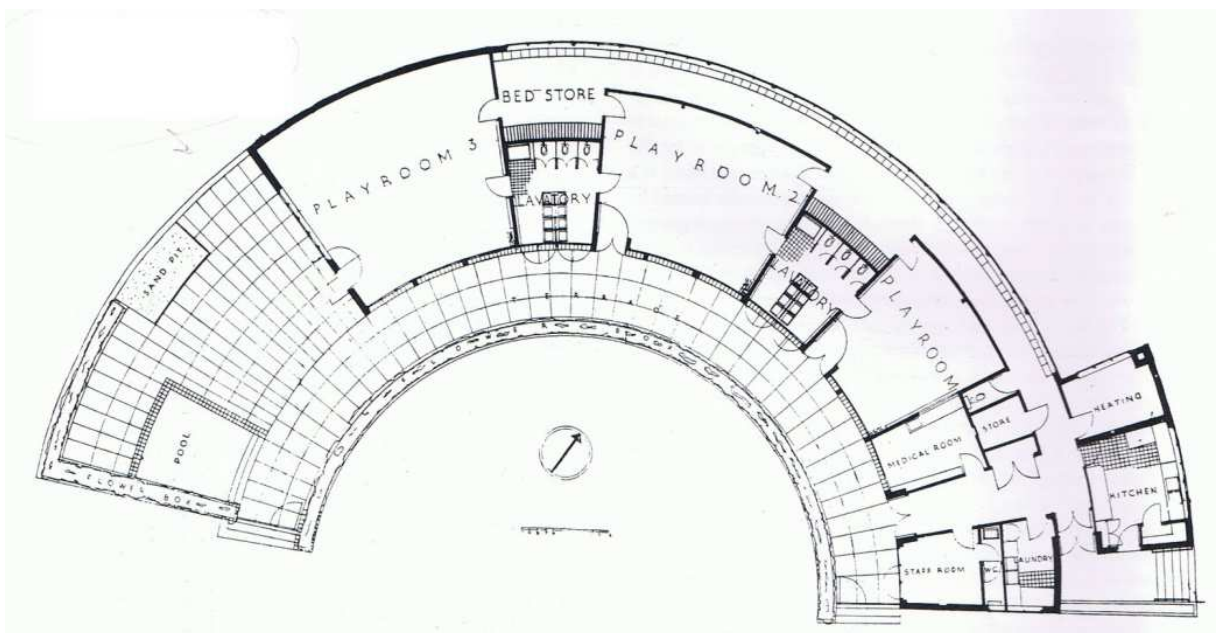
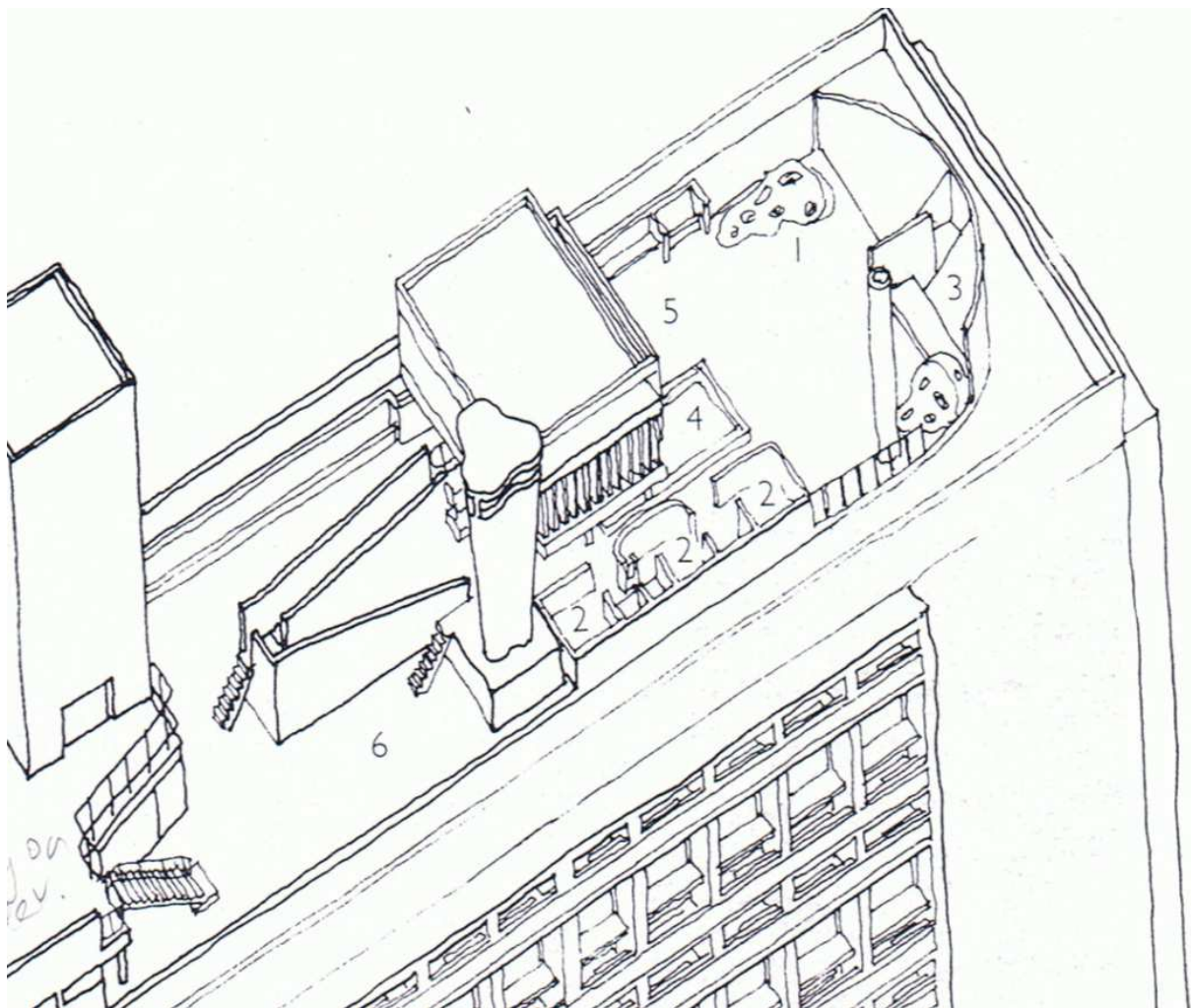


Fig. 13 - Casa Kensal (1937) - Maxwell Fry e Elizabeth Denby, planta do infantário – Londres

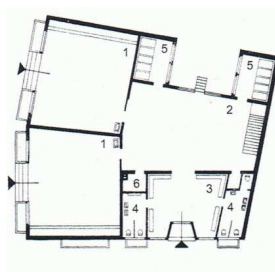
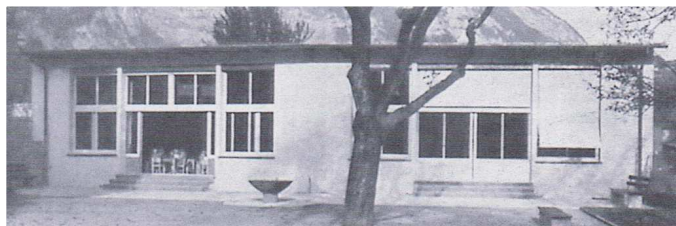
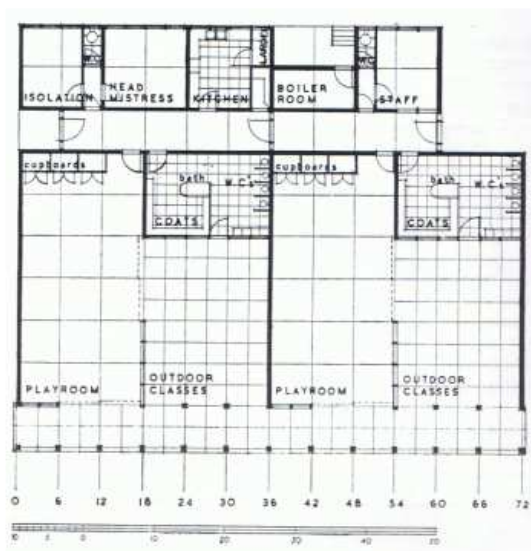
Em 1937, mostrando a influencia de Walter Gropius, Maxwell Fry e Elizabeth Denby, projetaram em Londres a Casa Kensal, um esquema de habitação social que inclui um infantário, seguindo os padrões sociais europeus de manter um contacto próximo entre a criança e as suas famílias. Antes, em 1930, também Le Corbusier tinha concebido um espaço para crianças. Numa das suas unidades de Habitação em Marselha, projetou um espaço infantil no telhado, acentuando a importância da criança na sociedade. Este espaço incluía uma piscina infantil, paredes/rampas de escalada e espelhos de água que permitia algumas brincadeiras, criando assim uma paisagem excitante para os seus habitantes mais jovens.



Legenda: 1 – Montanhas artificiais; 2 – Área para brincar; 3 – Rampas de escalar; 4 – Piscina; 5 – Zona livre; 6 - rampa que liga o centro de saúde com o terraço e creche

Fig. 14 - Unidade de Habitação de Marselha (1930) – Le Corbusier, vista do espaço infantil na cobertura.

Outros arquitetos também projetaram infantários durante a década dos anos 30. Em 1934, Hans Leuzinger projetou uma creche nos arredores de Zurich. Ele incorporou móveis com a estrutura em madeira do edifício, apresentado assim uma maior harmonização para com os brinquedos em madeira. Erno Goldfinger e Mary Crowley, em 1937, na Grã-Bretanha, projetaram aquilo a que chamaram “a creche em expansão”, baseada num sistema em grelha mas de forma elegante. Os espaços internos tinham janelas grandes que se abriam para o exterior. Este infantário destinava-se a ser um protótipo para ser reproduzido em massa, mas com a guerra tal não aconteceu, contudo a ideia ressurgiu nos anos seguintes.



Legenda: 1 – salas para 25 crianças cada; 2 – Sala multiusos; 3 – Sala de dormir; 4 – Instalações sanitárias; 5 – Sala de jogos; 6 – Arrumos

Fig. 15 - “Expanding Nursery School” (1937) - Erno Goldfinger e Mary Crowley, Planta – Grã-Bretanha. | **Fig. 16** - Nursery School (1934) –, Hans Leuzinger, vista do exterior, sala e planta – Zurique.

Entre os casos históricos apresentados, todos têm em consideração as suas necessidades básicas das crianças, tanto físicas como psicológicas? É nesta pergunta que se centra a grande problemática até aos dias de hoje.

Contexto Atual

Segundo o psicanalista Bruno Bettelheim, o ambiente para as crianças deve ser organizado de uma forma que não só lhes transmita, tanto a nível consciente e inconsciente, a certeza de se sentirem seguras, como também terem a sensação que se podem aventurar no mundo exterior sem qualquer tipo de risco (Dudek, 2000, p.6). Assim o edifício divide-se em duas partes, o interior, onde a criança se sente segura no seu próprio espaço, e o pátio/jardim exterior, onde permite que esta se liberte e se torne mais aventureira. O sucesso para um bom projeto de um infantário depende da maneira como o arquiteto divide o espaço, independentemente de ter uma grande ou pequena área. O importante é proporcionar um ambiente seguro, confortável, criativo e apelativo às crianças.

Para um arquiteto o grande desafio para a projeção de um espaço infantil passa por se colocar na mente de uma criança, conhecer bem o seu cliente, as suas necessidades físicas e psicológicas. Este é o bom caminho para a elaboração de uma obra que envolva não só os aspetos espaciais mas também os poderes da imaginação, que neste caso, são

muito importantes para o bem-estar psicológico da criança. Estes poderes de imaginação podem ser transmitidos através da luz, cor e da textura dos materiais.

“Ser capaz de recordar as imagens e intensidades da infância pode ser importante para a compreensão de uma arquitetura apropriada para crianças.”

“Being able to recall the images and intensities of childhood may be important in understanding an appropriate architecture for children.” (Dudek, 2000, p. 9)

Metodologia

Um arquiteto para executar um projeto deveria conhecer o seu cliente e perceber quais são os seus requisitos. Tendo em conta que estamos a falar de crianças, este conhecimento torna-se ainda mais necessário, pois estes são seres mais percetivos que facilmente são afetados pelo ambiente que os rodeia. A arquitetura modela o espaço e trabalha com a fenomenologia do espaço e os seus elementos tais como a luz, cor, textura e escala que podem contribuir para o bem-estar psicológico da criança. Assim torna-se importante, para a realização desta tese estudar estes aspetos aliados a projetos de infantários. No capítulo seguinte será possível observar casos de estudo escolhidos que foram estudados ao pormenor para perceber como se desenvolvem e o seu funcionamento. Para além de análise de projetos, foi ainda feita uma pesquisa bibliográfica para um melhor conhecimento da criança e do jardim-de-infância. Em Portugal, no Algarve, foram feitas visitas a estabelecimentos infantis para um reconhecimento das instalações e observação das crianças no contexto educacional. Durante as visitas foram ainda realizados inquéritos para se perceber melhor o funcionamento destas instituições. Através destes estudos e análises foi possível traçar os parâmetros e requisitos para atingir um objetivo na elaboração de um conceito que levou ao projeto apresentado na presente dissertação.

Estrutura do Trabalho

A dissertação é composta por uma fase teórica que complementa a fase projetual. A fase teórica é aprofundada através do estudo da criança e da investigação de projetos de jardim-de-infância. Esta fase foi também desenvolvida através de visitas a infantários na região do Algarve e da realização de inquéritos realizados no local. A partir da recolha e organização do material de estudo foi possível a projeção de um projeto que quer seguir os passos para justificar as boas praticas neste tipo de programa.

“As crianças são um cliente único com grandes necessidades sensoriais, considerações especiais de escala e de uma maneira totalmente diferente de se deslocarem através do espaço e percepção para adulto.”

“Children are a unique client with heightened sensory needs, special scale considerations and a totally different way of moving through and perceiving space to adults”. (Scott, 2010, p. 2)

No primeiro capítulo, “A Criança e o Jardim-de-Infância”, é abordado o tema da criança e o seu desenvolvimento físico e psicológico, o qual permitirá traçar um perfil para desvendar as necessidades que devem estar presentes no projeto. Neste também será apresentado uma investigação comparativa entre cinco casos de estudo internacionais, através de tabelas comparativas. No caso de Jardins-de-Infância em Portugal, cinco infantários no Algarve foram analisados através de visitas aos edifícios e inquéritos, apresentados em Anexo. No capítulo seguinte, “O jardim-de-infância Os Cubos, Portimão” são abordados os conceitos que levaram ao desenvolvimento da proposta, descrita no capítulo três, “O desenvolvimento da Proposta”. Por último, no capítulo “Os cubos de Luz”, serão apresentados os detalhes construtivos que definem o carácter espacial do edifício. Nos anexos constatará todos os documentos do projeto apresentado.

02

A CRIANÇA E O JARDIM-DE-INFÂNCIA



02 A criança e o jardim-de-infância

2.1. A Criança

Durante os séculos XV e XVI a infância não era qualificada como uma fase que possa ser definida com características próprias. As crianças não eram inseridas na vida social e muitas morriam por não receberem a devida atenção no que respeita aos cuidados de saúde. Só a partir dos séculos XVII e XVIII se começa a dar importância à infância.

“[...] a mudança se deve a outro acontecimento da época: a emergência de uma nova noção de família, centrada não mais em amplas relações de parentesco, mas num núcleo unicelular, preocupado em manter sua privacidade e estimular o afeto entre seus membros.” (Zilberman, 2003, p.15)

A definição de “criança” varia, embora não seja um conceito definitivo, é geralmente considerada como um ser indefeso, que necessita de proteção, dependente, ingênuo, divertido, espontâneo, verdadeiro, etc.. A infância é uma fase fundamental para o desenvolvimento da criança devido às aquisições durante este período, não só a nível físico, mas também cognitivo e social. As crianças passam a ter um papel nas relações familiares e na sociedade, merecedoras de respeito, com características e necessidades próprias. (Tavares, et. Al., 2007, p. 43)

Nos dias de hoje para se projetar um infantário é fundamental ter um conhecimento acerca da criança e das suas fases de desenvolvimento. Existem diversas teorias desenvolvidas na área da psicologia sobre o período da infância. No Século XX Jean Piaget (1896-1980), psicólogo suíço, na sua teoria cognitiva propõe quatro fases que designou como “estádios de desenvolvimento”, e que são os seguintes respetivamente:

1. Estádio Sensório-Motor (0 aos 2 anos);
2. Estádio Pré-Operatório (2 aos 6 anos);
3. Estádio Concreto (6 aos 12 anos);
4. Estádio Formal (a partir dos 12 anos).



Fig. 17 – A criança e a descoberta do espelho



Fig. 18 - Piaget e a Inteligência, testando o pensamento das crianças

Paralelamente surge também Vygotsky (1896-1934), um cientista humano bielorrusso, que a par das ideias de Jean Piaget, desenvolveu teorias sobre o desenvolvimento da criança. Ambos caracterizam a criança como um ser ativo, atento e que constantemente cria hipóteses para o seu ambiente, contudo em relação ao seu desenvolvimento há discordâncias entre os dois estudiosos. Como já foi referido, Piaget crê que as crianças elaboram de forma espontânea os seus conhecimentos de acordo com o estágio de desenvolvimento em que se encontram. A visão particular e egocêntrica que as crianças têm sobre tudo vai-se aproximando da conceção dos adultos tornando-se socializada e objetiva. Pelo contrário, Vygotsky defende que a construção do conhecimento seja feita do individual para o social, isto é, a criança já nasce dentro de um mundo social e forma uma visão através da sua interação com os adultos ou outras crianças com mais experiência. Segundo este, o desenvolvimento dá-se do social para o individual. (Gonçalves, 2013)

Voltando à teoria de Piaget, para este trabalho interessa focar o primeiro (estádio sensório motor) e segundo estágio (estádio pré-operatório). Os dois primeiros anos de vida são talvez os mais importantes. Nesta fase a criança desenvolve capacidades cognitivas devido a uma crescente curiosidade pelo meio que a rodeia e pela necessidade de comunicação. Como vimos, segundo Piaget, o desenvolvimento cognitivo desde o nascimento até aos 18-24 meses é caracterizado como “estádio sensório-moto”:

“ Neste período, o bebé aprende acerca de si próprio e do mundo através do desenvolvimento da atividade sensorial e motora. É um estágio que se caracteriza principalmente por uma inteligência prática aplicada à solução de problemas, tais como procurar um brinquedo, agarrar uma bola, atirar um objeto etc. [...] potência, sobretudo, a percepção e o movimento.” (Tavares, et. Al., 2007, p. 45)

Piaget subdivide esta primeira fase de desenvolvimento em seis “subestádios”:

Denominação	Idade (aproximada)	Características gerais
Reflexos	0-1 mês	- Ações reflexas - Ausência de noção de permanência do objeto: o objeto escondido deixa de existir
Reações circulares primárias	1-4 meses	- Coordenação dos reflexos e repetição sensório-motora - Ausência de noção de permanência do objeto: o objeto escondido deixa de existir
Reações circulares secundárias	4-8 meses	- Atividades para fazerem reaparecer acontecimentos ambientais interessantes - Início da permanência do objeto
Coordenação dos esquemas secundários	8-12 meses	- Atos intencionais dirigidos a objetos - Procura pelo objeto mas faz o erro A – não – B
Reações circulares terciárias	12-18 meses	- Solução para os problemas através da tentativa e erro - Procura pelo objeto no último local onde foi escondido mas apenas se sir os deslocamentos
Início da representação simbólica	18-24 meses	- Solução para os problemas através de tentativa e erro mental - Noção de permanência do objeto está desenvolvida: procura os objetos em todos os locais possíveis

Quadro 1 – Subestádios do período sensório-motor segundo Piaget

Através desta análise é possível concluir que uma característica importante na criação de um berçário – sala de bebés – é a amplitude do espaço, isto é, surge a necessidade de elaborar um espaço aberto sem muitos elementos que possam obstruir o movimento do bebé, é crucial que ele possa desenvolver a prática de aprender a caminhar e possa facilmente chegar ou identificar objetos, pois segundo Piaget, caso a criança deixe ver um brinquedo este deixa de existir. A partir dos 12 meses, a criança já consegue identificar um objeto mesmo que este tenha sido movido de sítio ou ocultado, assim torna-se possível que a sala/divisão já possa conter elementos de ‘obstrução’ para que se possa por em prática o raciocínio e o exercício de memória. É nesta fase, que se inicia também, a prática da linguagem, e com isso, a sua vida social. (Tavares, et. Al., 2007, pp. 45-47)

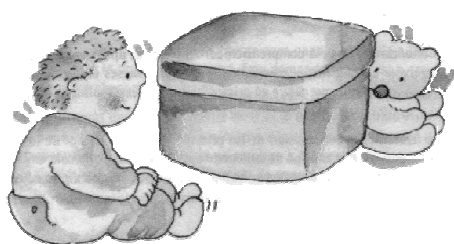


Fig. 19 – A criança e o objeto



Fig. 20 - Gatinhar sem obstruções

Entre os 2 e 6 anos, é notável um aceleração no desenvolvimento. Aos 2 anos é perceptível o aumento da atividade da criança, que permite adquirir novas capacidades. É nesta fase que começam a surgir pensamentos metafóricos e brincadeiras do imaginário como o faz-de-conta, amigo invisível, a crença no Pai Natal, etc., isto demonstra que a criança é dotada de curiosidade. A partir desta idade as salas/espços para as crianças já podem incluir um maior número de acessórios e até de espaços diferentes dentro das próprias salas de atividades.

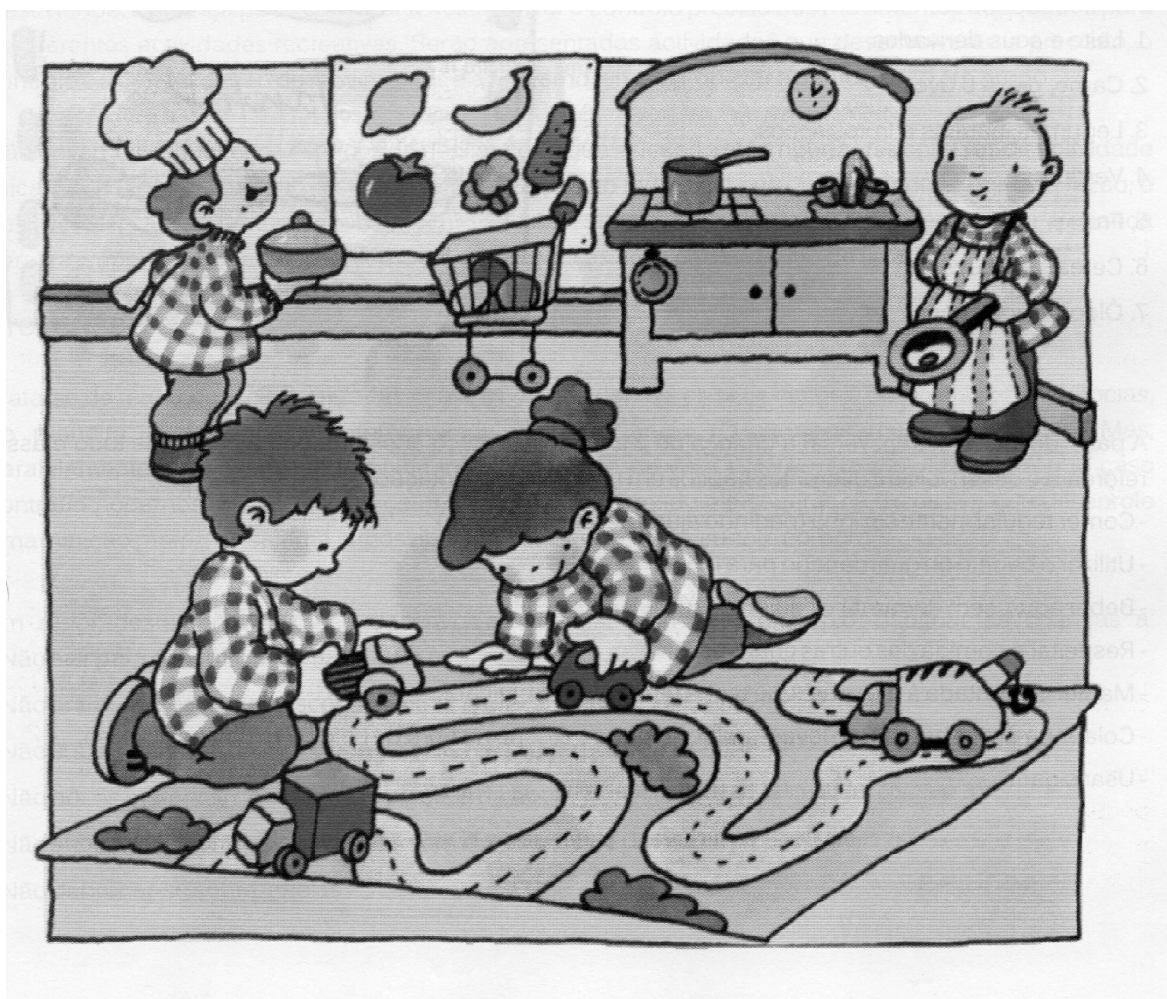


Fig. 21 – Sala de Atividade para os 2 anos, equipamentos para várias atividades

2.2. Jardim-de-infância | Normas

Tendo em conta o desenvolvimento físico e psicológica da criança, é importante entender como se caracteriza um jardim-de-infância. Numa primeira introdução ao infantário é necessário compreender a legislação que abrangem este tipo de instituição em Portugal.

Segundo o Ministério da Educação, no DL 147/97, Artigo 25, este tipo de instituições deve ser implementada numa área conjuntamente com outros equipamentos coletivos compatíveis, como uma escola por exemplo. A segurança e a salubridade são também muito importantes na escolha do local, assim como a sua inserção urbana, por isso a preferência recai sobre áreas que se situem em aglomerados populacionais que sirvam as suas áreas de residência, que se localizem junto a equipamentos coletivos, que garantam uma fácil acessibilidade, comodidade e segurança a peões e veículos e que tenha fácil obtenção de infra-estruturas (água, energia, rede publica de esgotos, recolha de lixo).

Para os edifícios que são reabilitados para esta função devem ser considerados alguns aspetos importantes. Os espaços para crianças devem situar-se no piso térreo não sendo possível utilizar as caves para as atividades. As instalações devem assegurar, quer no interior quer no exterior, a eliminação de barreiras físicas nos acessos, circulações, instalações sanitárias. A existência de obstáculos constitui um impedimento ao desenvolvimento harmonioso da criança. Caso existam outras construções em volta, devem ser criadas condições que permitam uma boa iluminação no interior.

Na projeção de um jardim-de-infância deve-se considerar espaços mínimos como:

- a) Sala de atividades;
- b) Vestiário e instalações sanitárias para crianças;
- c) Sala polivalente;
- d) Espaço para equipamentos de cozinha, arrumos e armazenamento de produtos alimentares;
- e) Gabinete;
- f) Arrumos para material de limpeza;
- g) Instalações sanitárias para adultos;
- h) Espaço exterior para atividades.

Tendo em conta os espaços mínimos exigidos, as Leis especificam normas para estes. A *sala de atividades* destina-se ao desenvolvimento de matérias educativas a realizar pelas crianças, devendo ser concebida de forma a:

- a) Permitir a utilização e visionamento de meios áudio-visuais;
- b) Obscurecer a sala de forma parcial ou total;
- c) Deve permitir o contacto visual com o exterior através de portas ou janelas;
- d) Proteção solar;
- e) Facilidade no acesso ao exterior;
- f) Conter uma bancada fixa com ponto de água;

Estas salas devem estar perto umas das outras, tendo fácil comunicação com os vestiários das crianças, e se possível, acesso direto ao exterior. A sua área deve ser no mínimo de 50 m² e ter um pé direito de 3 m. O máximo de crianças por sala permitido é de 25, sendo a área mínima para cada uma de 2 m². O pavimento deve ser confortável, resistente, lavável, antiderrapante e refletir pouco som. As paredes devem ser igualmente laváveis e de cores claras, possuindo boas características de isolamento térmico e acústico.



Fig. 22 - Sala de atividades

A *sala polivalente* destina-se à prática de atividades educativas e lúdicas devendo também corresponder a manifestações de carácter cultural e recreativo para a comunidade. Esta pode servir ainda como sala de repouso ou de recreio coberto. Deve localizar-se próximo das salas de atividades e ter acesso direto ao exterior. A sua área não pode ser inferior à maior sala de atividades, contendo também um pé direito de 3 m. As paredes e pavimentos devem conter as mesmas características que a anterior.

Em relação à *sala de refeições*, deve existir caso o número de utentes o justifique e a sua área deve ser proporcionada de acordo com esses valores. As suas características são as mesmas dos espaços anteriores. A *cozinha* deve estar perto da sala de refeições e ser dimensionada consoante o número de crianças. O pavimento e paredes devem ser laváveis e resistentes à água.

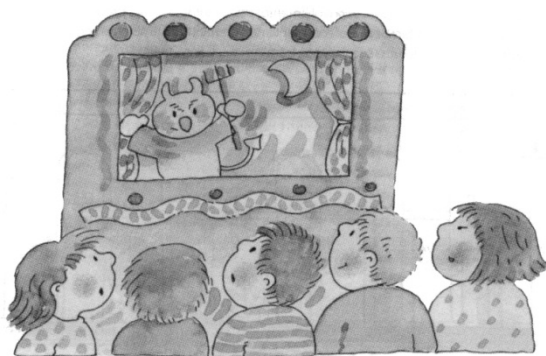


Fig. 23 - Sala Multiusos



Fig. 24 - Refeitório

O *vestiário das crianças* deve ser um espaço de arrumos para os seus bens pessoais, localizado junto às salas de atividades. Quanto às *instalações sanitárias*, deve existir uma sanita e um lavatório para cada dez crianças, a primeira separada por baias sem portas, deve também existir um duche. O pavimento tem de ser resistente à lavagem e ser de fácil manutenção, contendo uma inclinação de 2% para o escoamento de águas. As paredes devem ter um lambril lavável e impermeável, podendo o resto ser pintado a tinta de água. As instalações para adultos devem situar-se próximo dos gabinetes, tendo as mesmas características, para pavimentos e paredes, do caso anterior.

O *gabinete* da direção destina-se ao diretor, podendo também ser espaço para receber pais e reuniões. Deve localizar-se junto à zona de entrada e ter uma área mínima de 9 m², caso se destine a várias funções. As outras características são iguais às já referidas anteriormente. A *zona de secretaria* localiza-se à entrada tendo como funções o atendimento ao público, informações, áreas de arquivo e segurança contra intrusão. O

jardim-de-infância deve ainda conter uma *sala para educadores* onde possam atender os pais, planejar as atividades e prestar primeiros socorros.

Por último o *espaço exterior* deve oferecer ambientes variáveis que permitam a realização de atividades lúdicas e para isso deve conter também espaço coberto. A existência de uma arrecadação e ponto de água é fundamental para que se possa guardar material de jardim entre outros necessários. Este espaço deve envolver o edifício e ser de fácil acesso, assegurando condições de segurança. A sua área não deve ser inferior ao dobro da sala de atividades e deverá ser limitado em relação ao exterior. (DL 147/97, Artigo 25)



Fig. 25 – Espaço para brincar no Exterior

2.3. Casos de estudo a nível mundial

Para este estudo, torna-se importante observar projetos que já tenham sido idealizados ou realizados. Foram escolhidos, a nível Mundial, cinco infantários que serão analisados através dos seguintes critérios organizados em tabelas: a) Planta; b) Circulação; c) Espaço de atividades; d) Espaço exterior; e) Espaço público-privado: acessos; f) Luz e escala; g) Acabamentos; h) Volumetrias e fachadas.

Os projetos escolhidos de jardim-de-infância situam-se em diferentes países e foram selecionados por serem edifícios isolados em entornos naturais ou parques urbanos. Todos eles estão caracterizados por serem projetos com uma formalização arquitetónica bem definida, com volumetrias diferenciadoras, que se destacam no meio urbano onde se inserem, boa organização espacial, tanto interior como exterior, que permite criar um bom ambiente para as crianças, boa resolução da captação de luz com diferentes tipos de soluções desde vãos nas fachadas ou fachadas translúcidas até pontos de luz zenital, utilização de materiais de acordo com as necessidades das crianças, tanto a nível de segurança como de higiene, e por fim a utilização da cor. Os casos de estudo foram os seguintes, o projeto “Els Colors” (2002), do atelier RCR - Espanha, “Fuji” (2007), dos arquitetos Tezuka - Japão, “Neufeld an der Leitha” (2010) do atelier Solid Architecture, - Áustria, “Sunhouse” (2011), por Christensen & Co. Architects - Dinamarca e “Leimond Nursery School” (2011). de Archivision Hirotani Studio -Japão.



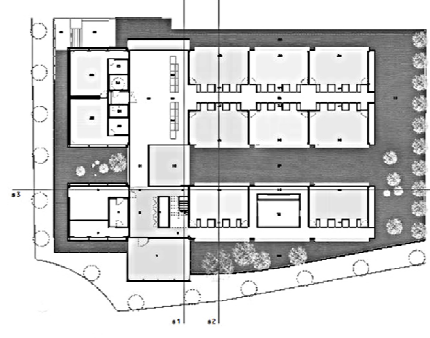
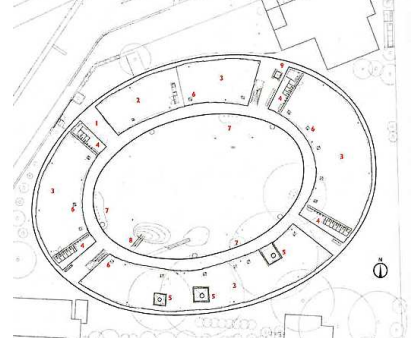
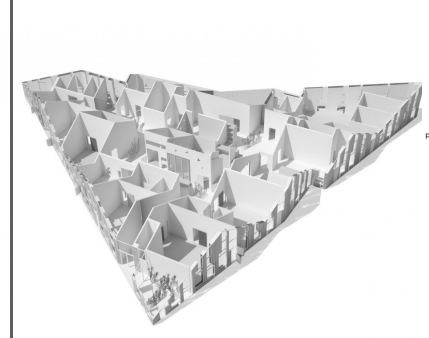
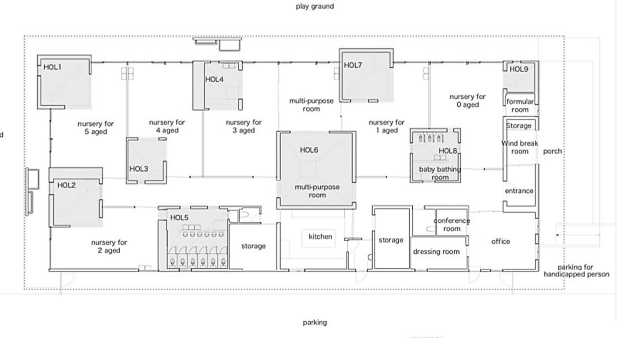
Fig. 26 – Casos de Estudo internacionais : 1 - “Els Colors” Espanha. 2- “Neufeld an der Leitha” Áustria. 3 - “Fuji” Japão. 4 - “Sunhouse” Dinamarca. 5 - “Leimond Nursery School” Japão.

Tabelas comparativas

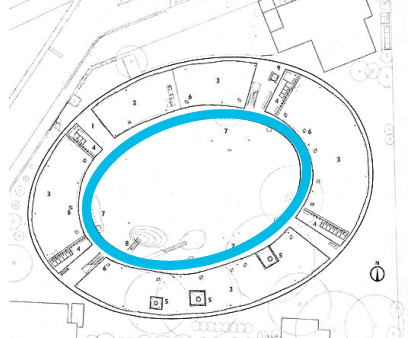
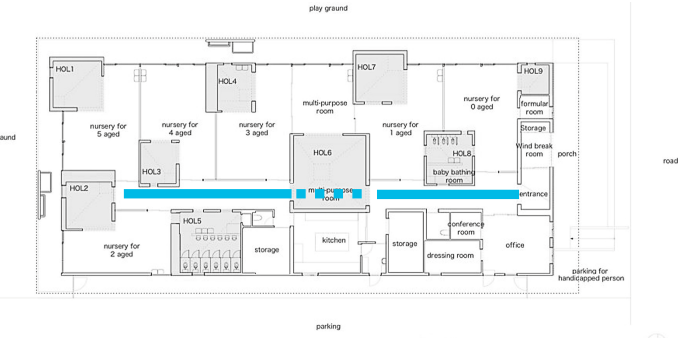
Análise de oito parâmetros em projetos a nível mundial:

- 1 - Planta;
- 2 - Circulação;
- 3 - Espaço de atividades;
- 4 - Espaço exterior;
- 5 - Espaço público-privado: acessos
- 6 - Luz e escala;
- 7 - Acabamentos;
- 8 - Volumetrias e fachadas.

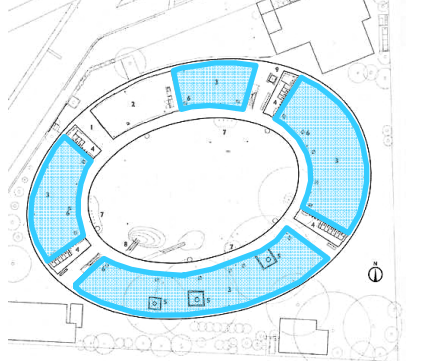
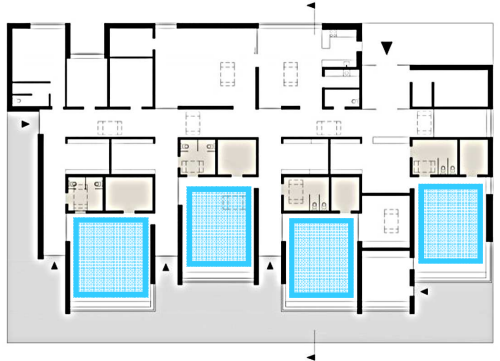
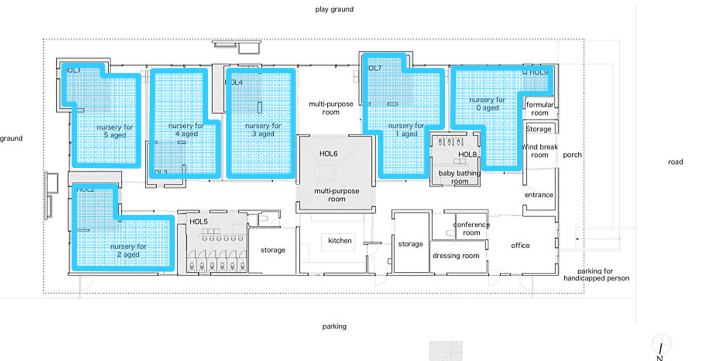
1 - Plantas

	Els Colors (Espanha, 2002)	Fuji (Japão, 2007)	Neufeld an der Leitha (Áustria, 2010)	Sunhouse (Dinamarca,2011)	Leimond Nursery School (Japão, 2011)
Planta	Fig. 27 	Fig. 28 	Fig. 29 	Fig. 30 	Fig. 31 
Projeto	Projeto: Els Colors Kindergarten Arquiteto/os : RCR Architectes Localização: Manlleu, Barcelona, Espanha Ano: 2002 Área: 928 m ²	Projeto: Fuji Kindergarten Arquiteto/os : Tezuka Architects Localização: Tóquio, Japão Ano: 2007 Área: 1095 m ²	Projeto: Neufeld an der Leitha Kindergarten Arquiteto/os : Solid Architecture Localização: Neufeld an der Leitha, Áustria Ano: 2010 Área: 950 m ²	Projeto: Sunhouse Arquiteto/os : Christensen & Co. architects Localização: Hørsholm, Dinamarca Ano: 2011 Área: 1300 m ²	Projeto: The Leimond Nursery School Arquiteto/os : Archivision Hirotani Studio Localização: Nagahama, Japão Ano: 2011 Área: 5600 m ²
Conclusões	A Planta é composta por três volumes retangulares, dois paralelos entre si e um que cruza ambos, sendo uma zona mais aberta de serviços e entrada. Os outros dois corpos são área mais privadas como salas e instalações sanitárias. Todas as salas têm acesso direto para o exterior e instalações sanitárias próprias. Este jardim-de-infância contém ainda um primeiro piso, na área central, que se destina a uso dos funcionários, como arrumos e salas de gestão. <i>“A construção é semelhante a um jogo, formado pela justaposição e sobreposição de peças simples.”</i> (Wikiarquitectura, 20.10.2013)	Este é o exemplo de um infantário de forma forma oval que o distingue dos outros. Contém um pátio interno rodeado em seu torno pelas salas de atividades. As salas contêm instalações sanitárias próprias, e em relação ao exterior não possui barreiras visuais, é possível observar tudo e todos. Uma característica interessante é o facto de conter árvores no seu interior, estas árvores rasgam a cobertura, permitindo a entrada de luz, contém depois um vidro à sua volta que é possível abrir dando apoio a ventilação natural. Outro aspeto que faz a diferença neste caso, é a acessibilidade à cobertura, permitindo assim que as crianças tenham dois pátios, um térreo e outro na cobertura com características diferentes.	A planta apresenta uma forma retangular, onde é possível observar que encaixam outros quatro volumes, por sua vez mais pequenos. Estes formam as salas, que para além do espaço de atividades contém ainda uma instalação sanitária e um espaço de arrumos. Antecedendo cada sala existe uma antecâmara onde ficam os cabides das crianças. Não existe acesso direto do espaço de atividades para o exterior, para tal é necessário sair deste para um corredor onde depois é possível aceder ao pátio. O resto do infantário é composto por salas de educadores, refeitório, zona de receção e ainda uma espaço multiusos. A luz para este projeto foi essencial, os arquitetos viraram as salas para sul de modo a que entrasse uma maior quantidade de iluminação natural, voltando os serviços para norte. Para proteção das salas a cobertura continua em ripas de madeira para que a intensidade da luz seja menor, não provocando um aquecimento exagerado.	Este projeto para além da sua forma triangular, é um infantário autossustentável . O conceito é a criação de uma comunidade de unidades ou “casinhas” dentro de um espaço delimitado criando uma vila infantil. É composto por vários corredores que interligam todas as casas, isto é, as salas de atividades, tendo estas saída direta para o pátio. Os espaços contêm instalações sanitárias próprias, ou dividido para duas salas. A sua cobertura verde permite que o ambiente dentro do infantário seja sempre agradável , quer de Verão ou Inverno, contendo ainda claraboias que iluminam e ventilam todo o interior.	Este infantário exibe uma planta simples retangular onde são destacados alguns quadrados. Estes intitulados de “casa da luz”, segundo os arquitetos, são poços de luz direcionados para diferentes lados, captando diferentes tipos de iluminação ao longo do dia e das estações do ano. Cada sala de atividades contêm a sua “casa da luz”, sendo ele um espaço vazio ou até mesmo a instalação sanitária. Ao contrário dos outros projetos anteriores, este infantário não contém instalações sanitárias para cada sala, mas sim uma única para todas, sendo a do berçário a única com características diferentes. No centro da planta é visível um quadrado maior que corresponde a uma sala multiusos. Contém ainda uma zona para educadores e auxiliares e também um espaço de refeições. Todas as salas contêm acesso ao exterior.

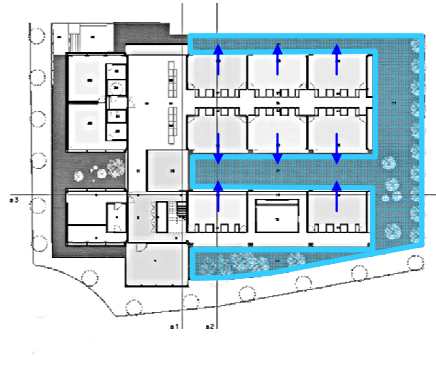
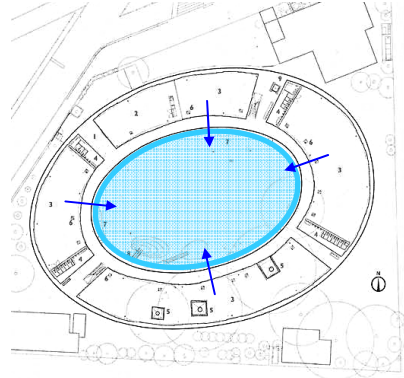
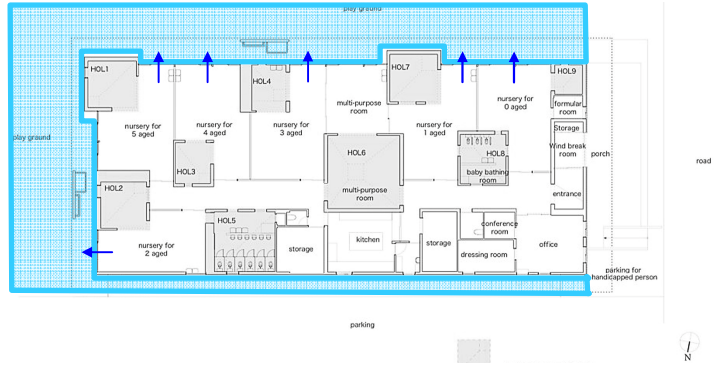
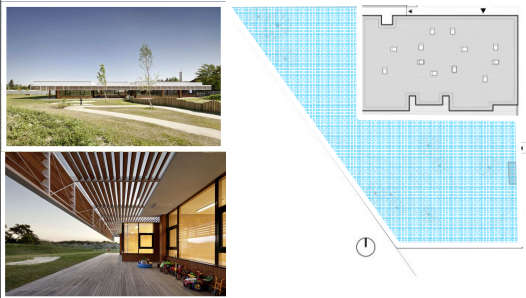
2 - Circulação

	Els Colors (Espanha, 2002)	Fuji (Japão, 2007)	Neufeld an der Leitha (Áustria, 2010)	Sunhouse (Dinamarca,2011)	Leimond Nursery School (Japão, 2011)
Planta	Fig. 32 	Fig. 34 	Fig. 36 	Fig. 38 	Fig. 40 
Conclusões	Fig. 33  A circulação é feita em linha reta, passando nos dois corpos, sendo os corredores entre as salas mais pequenos. Um deles está encostado a uma fachada sendo vivível o exterior, o outro passa entre duas fileiras de salas, onde existe iluminação através de claraboias coloridas.	Fig. 35  Neste caso a circulação acompanha a forma do edifício oval. Este corredor tem a particularidade de ser exterior, sendo um elo de ligação e separação entre as salas e o pátio. Quando as salas se abrem para o exterior este passadiço passa a ser parte integrante do espaço de atividades. Todo ele se encontra coberto.	Fig. 37  A circulação é feita em linha reta, tendo um corredor que atravessa todo o edifício, dividindo as salas das áreas de serviço. Este conecta depois com três outros corredores mais pequenos que dão acesso ao exterior.	Fig. 39  Este tipo de circulação difere de todos os outros, devido ao seu conceito de comunidade de “casinhas” a circulação é feita como por ruas tendo várias bifurcações. Esta estrutura de circulação pode criar dois efeitos na criança, a desorientação e suspense pelo que se segue.	Fig. 41  Neste infantário existe apenas uma linha de circulação, contudo a particularidade é que este corredor é interrompido pela sala de multiusos, fazendo obrigatoriamente com que se tenha de passar por lá, quebrando assim monotonia da linha reta.

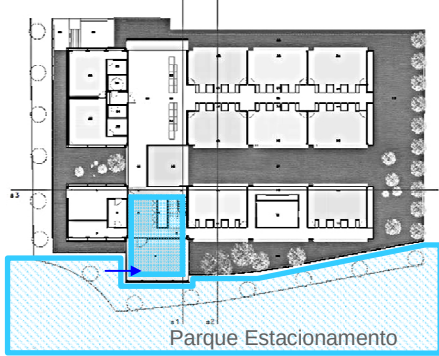
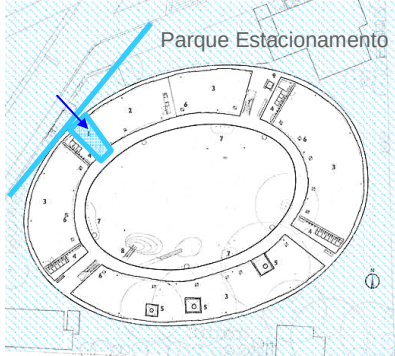
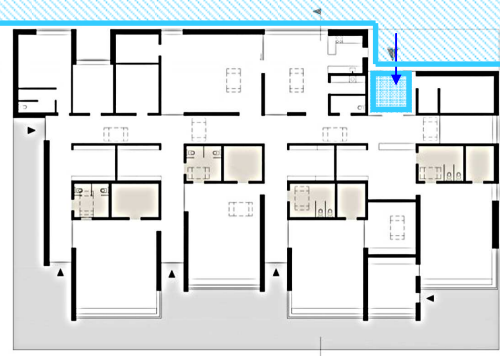
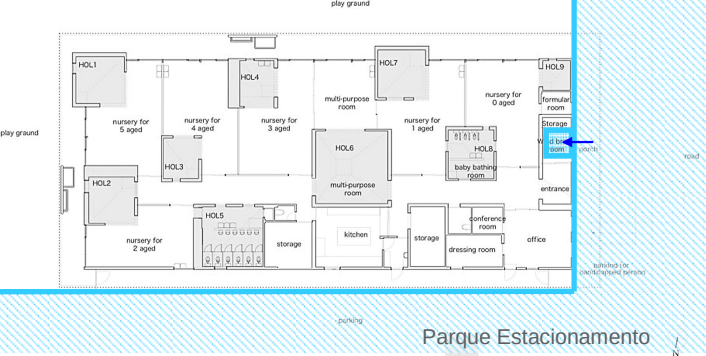
3 - Forma: Espaço Atividades

	Els Colors (Espanha, 2002)	Fuji (Japão, 2007)	Neufeld an der Leitha (Áustria, 2010)	Sunhouse (Dinamarca,2011)	Leimond Nursery School (Japão, 2011)
Planta	Fig. 42 	Fig. 44 	Fig. 46 	Fig. 48 	Fig. 50 
Conclusões	Fig. 43  As salas de atividades tem uma forma regular retangular o que facilita a disposição de acessórios e mobiliário. Contêm também instalações sanitárias próprias e acesso direto ao pátio exterior. Cada sala têm cerca de 40 m².	Fig. 45  Tendo em conta que este infantário tem uma forma oval, as salas de atividades acompanham esse ritmo orgânico. Pode-se tornar mais difícil a sua organização, mas contudo, como é visível na imagem, como tem uma grande área de espaço é possível dispor facilmente todos os elementos. Outra característica é o facto destas salas se abrirem para exterior, prolongando assim toda a sua área de atividades. Não é possível referir uma área exata mas a maior sala terá cerca de 600 m².	Fig. 47  Observando a planta e a imagem é possível afirmar que este espaço, retangular, apresenta uma boa organização, devido à sua disposição de espaços, é notório uma zona de arrumação para brinquedos, espaço de brincar no tapete e ainda mobiliário para outras atividades. O único ponto a salientar é o facto de não existir saída direta para o exterior. As sala têm uma área aproximadamente de 75 m².	Fig. 49  Apesar de a planta apresentar uma forma triangular, com cerca de 10 m², é notório que isso não causou problemas à disposição das salas. Analisando a imagem é notório que esta contém bastante espaço livre para as crianças brincarem, contém uma zona de arrumação e instalação sanitária própria, e ainda saída direta para o pátio.	Fig. 51  As salas deste infantário, com cerca de 100 m², apresentam maioritariamente uma forma retângula, contudo é visível alguns recortes que rompem a planta. Este deve-se ao facto de existir as casas de luz, que assumem um grande destaque neste projeto, é possível afirmar que dentro de uma sala existem dois espaços distintos, a casa de luz e o espaço exterior a esta. Através das imagens é possível analisar que a sala em si têm uma grande área livre para as brincadeiras, e apenas alguns acessórios/mobiliário que permitam outros tipos de atividades. As casas de luz têm também elas uma área significativa, com rasgos/vãos que se adequam às crianças. Nestas salas existe também a possibilidade de abertura para as outras ao lado, tendo uma parede rebatível, tornando assim possível a interação das crianças sem terem de ir para o exterior.

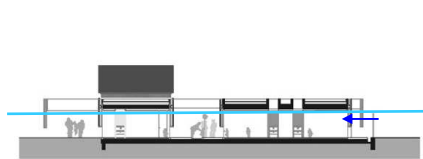
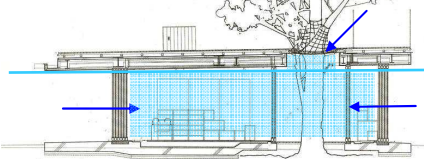
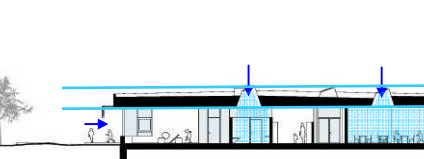
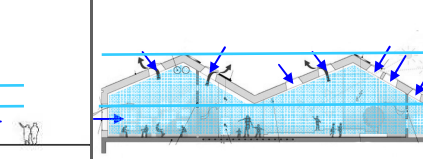
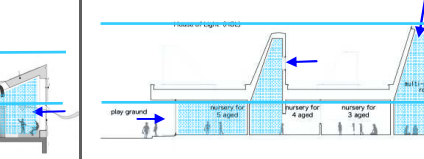
4 - Relação: Espaço Atividades Exterior

	Els Colors (Espanha, 2002)	Fuji (Japão, 2007)	Neufeld an der Leitha (Áustria, 2010)	Sunhouse (Dinamarca,2011)	Leimond Nursery School (Japão, 2011)
Planta	Fig. 52 	Fig. 54 	Fig. 56 	Fig. 58 	Fig. 60 
Conclusões	Fig. 53  O espaço exterior é acedido através das salas de atividades, estas estão direcionadas para o seu centro, exceto as outras três sala, como se vê na planta, que estão voltadas para uma área mais pequena, mas todas elas convergem para um espaço verde perimetral. O pátio apresenta uma boa área, tendo espaço livre para as brincadeiras sem obstáculos físicos, o espaço verde está fragmentado em diferentes parcelas exteriores retangulares. Apresenta uma forma uniforme, tendo apenas um canto irregular que dá para um corredor.	Fig. 55  Este infantário dispõe de dois tipos de pátios, um que se situa ao nível das salas e que é acedido através destas e um outro na cobertura ao qual se pode aceder através das escadas situadas no exterior. O primeiro pátio têm uma área bastante grande, livre para as brincadeiras, assumindo as cores de cada estação. O segundo pátio, rodeado por grades, mostra outra visão às crianças, o que se encontra à sua volta e ainda o interior das salas através das claraboias e dispõe de árvores que saem das salas.	Fig. 57  Neste infantário o espaço exterior apresenta uma forma irregular, contudo tem uma vasta área não interferindo assim com as brincadeiras das crianças. Não contem obstáculos, e através ta imagem é possível ver que o terreno continua a ter os seus relevos naturais, possibilitando assim diferentes atividades. Existe ainda uma área mais resguarda junto à fachada das salas, está coberta e é possível colocar/guardar alguns objetos. Esta área é acedida por corredores internos e não através das salas e dispõe de um pavimento que o distingue das zonas relvadas e ajardinadas.	Fig. 59  Devido à forma do lote e ao volume do edifício, o espaço exterior torna-se como grandes corredores verdes, contudo não deixa de ser uma área grande. É notório duas distinções de espaços, um deles junto á fachada das salas que tem um pavimento diferente adquirindo a característica de passadiço e a restante área assume o verde da relva sendo então o espaço destinada às brincadeiras das crianças. Este espaço contém elementos móveis e ainda os relevos do terreno.	Fig. 61  Este vaso de estudo apresenta uma área bem definida com uma forma regular. O acesso é feito através do interior das salas que é antecedido por uma zona protegida pela cobertura, fazendo um espaço de transição entre interior e exterior. O pátio apresenta características do terreno possibilitando diferentes atividades, no entanto assume uma identidade monótona, pois não existe elementos verdes nem qualquer acessório com outras cores que se destaquem.

5 - Relação: Espaço Publico / Privado - Acessos

	Els Colors (Espanha, 2002)	Fuji (Japão, 2007)	Neufeld an der Leitha (Áustria, 2010)	Sunhouse (Dinamarca,2011)	Leimond Nursery School (Japão, 2011)
Planta	Fig. 62 	Fig. 64 	Fig. 66 	Fig. 68 	Fig. 70 
Conclusões	Fig. 63  A entrada no edifício é realizada através de uma antecâmara exterior que se situa num passeio publico, só depois deste espaço se entra na zona de receção. Existe um parque de estacionamento em frente à entrada que facilita a deslocação das crianças e pais até ao infantário.	Fig. 65  O edifício encontra-se cercado por uma vedação, tendo duas entradas, uma para viaturas para o parque privado do infantário, e outra que se pode aceder para quem vem do passeio publico. Entra-se diretamente para o infantário não havendo uma zona distinta, no entanto tem uma receção.	Fig. 67  Este infantário não se encontra vedado ao publico, exceto a área do pátio. Tem uma zona de estacionamento própria mas pode ser usufruída por qualquer pessoa. Tem uma área distinta de receção, isto é, integra-se no conjunto mas é um espaço devidamente separado do restante recinto do jardim-de-infância.	Fig. 69  Neste infantário entra-se diretamente para o pátio onde as crianças brincam, os pais podem observar os seus filhos nas suas diversas atividades, à entrada do edifício existe uma pequena receção. O recinto encontra-se todo cercado e no seu exterior existe um parque de estacionamento.	Fig. 71  A entrada das crianças e dos pais é feita por uma receção própria, estando esta devidamente separada do restante espaço destinado às crianças. Para além disso é ainda notável que existe um estacionamento publico, pois não se encontra vedado. Toda a frente do edifício encontra-se virada para uma estrada com um passeio também ele público.

6 - Luz e Escala

	Els Colors (Espanha, 2002)	Fuji (Japão, 2007)	Neufeld an der Leitha (Áustria, 2010)	Sunhouse (Dinamarca, 2011)	Leimond Nursery School (Japão, 2011)
Cortes	Fig. 72 	Fig. 74 	Fig. 76 	Fig. 78 	Fig. 80 
Imagens	Fig. 73 	Fig. 75 	Fig. 77 	Fig. 79 	Fig. 81 
Conclusões	Este infantário engloba muitos envidraçados e acrílicos coloridos, refletindo essa cor no seu interior. No entanto a intensidade da luz é tamisada pelos acrílicos. A nível de escala o edifício tem uma cêrcea indicada de 3m, e uma característica interessante é o facto de o acrílico baixar à altura da metade da fachada fazendo com que a janela em si seja mais pequena adequando-se à perspetiva da criança.	O infantário é composto por fachadas em vidro permitindo uma total transparência interior-exterior, para além deste fator, ainda integra uma variedade de claraboias e árvores que rasgam o seu interior, como se as aulas fossem no jardim. A escala infantil é assegurada pela mobiliário existente no interior das salas.	Para além dos envidraçados presentes nas salas, que ilumina todas estas, existe ainda claraboias na cobertura, em forma de cone, que ilumina de forma natural todos os espaços internos. No entanto estas aberturas zenitais são muito discretas não alterando os sentidos da criança em relação à escala e altura das salas. O edifício apresenta uma altura regular em todos os espaços, à exceção das entradas de luz zenital.	A nível de luz, o infantário apresenta vários vãos que permitem a iluminação natural, contendo também claraboias que iluminam não só as salas como os corredores internos, facilitando também a ventilação. A escala é um fator importante neste projeto, pois todo o edifício é constituído com diferentes cêrceas, sendo que a mais alta é distinguida nas salas com uma altura de 5 m e a mais baixa nos corredores com cerca de 2,5 m.	No caso deste jardim-de-infância todas as salas têm uma fachada totalmente envidraçada, iluminando bem o interior, e depois temos as casas de luz, que são refúgios em pirâmide permitindo a entrada de luz zenital, dando características únicas a este espaço. Este espaço é também ele um marco importante na escala do edifício, representa os pontos mais altos de toda a construção mas depois possui pequenas janelas que permitem com que a criança se identifique com a escala, como se fosse uma pequena “casinha”.

7 - Acabamentos

	Els Colors (Espanha, 2002)	Fuji (Japão, 2007)	Neufeld an der Leitha (Áustria, 2010)	Sunhouse (Dinamarca,2011)	Leimond Nursery School (Japão, 2011)
Imagens	Fig. 82 	Fig. 83 	Fig. 84 	Fig. 85 	Fig. 86 
Conclusões	As paredes do infantário são pintadas de uma única cor, branco, pois só assim é possível que as várias cores utilizadas nos acrílicos exteriores sejam refletidas no interior. Cada sala é representada com uma cor, todas elas vivas e intensas. No interior o pavimento é em linóleo azulado, no entanto existem algumas zonas onde a cor varia, destacando espaços diferentes. No exterior é visível a utilização de sintético de borracha de cor verde, dando a sensação de relva. Este é o único elemento visível que apresenta alguma textura.	As cores predominantes são o branco, nos tetos, e o castanho do pavimento flutuante. Não existe nenhum outro apontamento de cor que sobressaia. Para além do pavimento em madeira, utilizado no interior e no pátio da cobertura, há ainda a pedra usada no corredor ao longo das salas, este de cor acinzentada. Na área de refeições é usado pavimento cerâmico de cor cinza, facilitando a sua limpeza, assim acontece também nas instalações sanitárias. No pátio central salta à vista a cor da relva, não existindo pavimento.	Na generalidade o pavimento interior utilizado é o linóleo bege, sendo que na instalações sanitárias são usadas peças cerâmicas na mesma cor. Nas paredes destas é usada uma composição de azulejos atribuindo textura. No exterior é visível a utilização de madeira na zona coberta, enquanto que o restante pátio contem relva e alguns passadiços em pedra. As cores predominantes são o branco, o bege e o castanho nas fachadas exteriores.	Mais uma vez assistimos à predominância do branco, este confere ao espaço uma maior iluminação, aspeto límpido e sensação de espaço amplo. O pavimento em linóleo destaca-se pela sua cor amarela, marcando assim o maior impacto nos espaços, este material é muito usado por ser de fácil limpeza e não acumular tantas impurezas. No exterior é visível o uso de pedra cinza para demarcar os passadiços e a utilização de relva para a área de brincar. A fachada é em madeira escura, destacando assim os vão brancos e confere assim alguma textura e ritmo visual.	A cor que maioritariamente se destaca é o branco e o castanho do pavimento em madeira, este material também é de fácil limpeza e confere um maior acolhimento e sensação de conforto. Nas casas de luz é onde encontramos os apontamentos de cor, cada refugio tem a sua cor que adquire ao longo do dias diferentes tonalidades devido à abertura zenital. A cor confere também ao espaço uma redução de escala, pois como é um sitio alto os diferentes tons captam a atenção das crianças, parecendo que o espaço é mais pequeno.

8 - Volumetrias | Fachadas

	Els Colors (Espanha, 2002)	Fuji (Japão, 2007)	Neufeld an der Leitha (Áustria, 2010)	Sunhouse (Dinamarca,2011)	Leimond Nursery School (Japão, 2011)
Imagens	Fig. 87 	Fig. 88 	Fig. 89 	Fig. 90 	Fig. 91 
Conclusões	Analisando as fachadas, é notável o destaque de um volume mais alto, onde estão os serviços. O restante edifício, apesar de todo ele ser o mesmo volume, tem uma composição fragmentada com as caixas de cor, subdividindo assim um único corpo em vários. Através das cores utilizadas na fachada é fácil de distinguir, para quem passa no exterior, que é um edifício dedicado às crianças.	Este infantário apresenta um volume orgânico, sendo a sua forma oval, rompida no meio pelo pátio central. As suas fachadas, tanto interna como externa, são grandes envidraçados, que permitem a visualização de um lado ao outro. É também visível na cobertura as árvores que rasgam o interior e ainda as saliências das claraboias.	Neste caso é notório um volume retangular, onde na fachada principal se destaca uma reentrância à zona de chegada, tendo assim uma cobertura que permite ser uma antecâmara à entrada do infantário. A solidez do volume é quebrada através dos elementos em madeira e dos próprios vãos. É bem notável na fachada das salas, onde obtemos uma visão fluida do espaço, estando toda a rigidez visível na cobertura.	Neste projeto para além do seu volume triangular, a sua cobertura concebe-lhe uma variedade de ritmos e alturas, criando diversidade volumétrica na fachada. O facto da cobertura conter elementos verdes faz com o edifício se dilua e misture com o parque à sua volta. Existe também todo um sistema fotovoltaico que capta a energia do sol abastecendo depois todo o edifício. Nas suas fachadas também é notório todo o ritmo implementado através dos vãos e do ripado de madeira.	Este infantário também tem um volume retangular, no entanto a sua massa é anulada através das suas fachadas em madeira e dos seus grandes vãos. A cobertura está em grande destaque, devido às suas “chaminés” de luz, que lhe conferem ritmo e altura a toda a estrutura.

Análise comparativa de casos de estudo a nível mundial

A análise das tabelas comparativas permitiu estudar os diferentes projetos escolhidos e possibilitou a formalização de diversas conclusões. Foi possível perceber que não se pode mencionar qual é a *planta* que resulta melhor a nível programático, pois todas elas são funcionais, contudo as de forma retangular são mais fáceis de organizar existindo um melhor aproveitamento do espaço. Na maioria dos casos a *circulação* é feita de forma retilínea, à exceção do segundo caso, o jardim de infância “Fuji”, que é feita de forma circular. Porém nem sempre um percurso reto é sinónimo de maior facilidade de circulação, no caso do jardim de infância “Els Colors”, “Neufeld an der Leitha” e “Leimond Nursery School”, é notável uma circulação visualmente intuitiva onde as crianças facilmente vêem o caminho a tomar sem receios e segurança. No caso da Sunhouse, devido ao seu conceito de aldeia infantil, o percurso torna-se um pouco labiríntico com várias bifurcações, o que pode, de certa forma, confundir a perceção de localização das crianças. No infantário “Fuji”, como se trata de um edifício circular, o seu corredor acompanha a sua forma, o que possibilita toda a visualização do espaço interior e exterior.

As *salas de atividades* são na maioria retangulares, possibilitando um maior aproveitamento do espaço e melhor disposição de móveis e acessórios. As formas irregulares, como no jardim de infância de “Fuji” e “Sunhouse”, podem ser mais difíceis de organizar espacialmente. É notável também, no jardim de infância de “El Colors”, “Neufeld an der Leitha” e “Sunhouse”, a existência de uma instalação sanitária em cada sala, o que de certo modo pode facilitar ao educador a vigilância sobre a criança, podendo esta deslocar-se sozinha, criando um maior sentido de autonomia.

Na maioria dos casos de estudo é possível observar que os *espaços exteriores* envolvem o edifício, principalmente a zona das salas de atividades podendo ser existir um acesso direto através destas, caso seja possível. Todos estes espaços estão devidamente protegidos com muros ou vedações em relação ao espaço público. No caso do infantário “Fuji” no Japão, a sua forma oval dá a possibilidade de criar um espaço verde no seu núcleo interior, sendo a barreira de segurança as próprias salas. A conceção do edifício possibilita que as janelas se abram na sua totalidade criando uma continuação do espaço interior para o exterior sem qualquer obstáculo, quer físico ou visual.

Os *acessos* aos edifícios nos casos de “El Colors”, “Neufeld an der Leitha”, “Fuji” e “Leimond Nursery School”, é feito diretamente para o interior, à exceção do “Sunhouse”, em que se entra primeiro no jardim e só depois na área de receção. É notório também através das volumetrias que a zona de chegada sobressai através do acrescento ou subtração de

elementos na arquitetura. Por exemplo, no caso do infantário espanhol “Els Colors” existe uma pala que destaca esta zona. Independentemente da localização, todos os infantários possuem parque de estacionamento, publico ou privado, uma característica que facilita muito na hora de deixar as crianças no local.

A *escala e a luz* inserem-se dentro de dois campos, o da arquitetura e o da psicologia. Dentro do panorama arquitetónico é possível afirmar que a escala se encontra adequada ao tamanho das crianças, não ultrapassando os 3m de pé direito na maioria dos casos. Existem diferenciações de alturas em pequenas anotações para diferenciar espaços, como zonas de refúgio, ou até entradas de luz zenital. O infantário “Sunhouse” é o único que apresenta maior diferenciação, isto porque a sua cobertura é inclinada composta por várias águas, criando assim diferentes cotas de altura. Do ponto de vista psicológico, estas entradas de luz zenitais, acompanhadas por diferentes escalas (por exemplo no “Leimond Nursery School”), criam diversificadas atmosferas no interior do edifício fazendo com que o ambiente nas salas seja diferente ao longo do dia conforme a incidência da luz. De uma forma geral todos os infantários estão bem iluminados, contendo grandes vãos que possibilitam a entrada de luz e ventilação natural.

A nível de *acabamentos* é notório a utilização de pavimentos de fácil manutenção, como o linóleo e a madeira, melhorando assim as condições de higiene e saúde. O branco é a cor predominante em todos os casos. Existem depois alguma cores em alguns apontamentos para dar destaque, no caso específico do do infantário “Els Colors” são utilizados acrílicos nas fachadas e corredores, e no caso do “Leimond Nursery” são utilizados também nos refúgios e nas instalações sanitárias, uma vez que recebe iluminação acaba por ganhar diferentes tonalidades. No exterior acaba por existir uma maior variação de materiais de acabamento, desde a utilização da madeira até ao espectro natural do próprio terreno.

Por último, as *volumetrias* são muito variadas em todos os infantários estudados, na grande maioria são visíveis formas geométricas, como quadrados e retângulos, como no “El Colors”, “Neufeld an der Leitha” e no “Leimond Nursery School”, cada um depois com diferentes linguagens. No caso do “Fuji”, este apresenta uma forma orgânica enquanto que o “Sunhouse” na sua perceção é um triangulo composto por outros “triângulos” na cobertura.

De uma forma geral, estes cinco projetos apresentam boas características, tanto a nível arquitetónico como psicológico, com todas as condições de seguranças que as crianças necessitam. Todos eles diferentes mas com traços importantes que ajudarão na conceção do conceito desenvolvido na presente dissertação.

Dos casos de estudo analisados, as características mais importantes a salientar para a conceção do projeto na presente dissertação são a organização espacial, os tipos de espaços necessários para definição de um programa, a conceção do espaço exterior, a organização das salas de atividades, materiais e mobiliário usados e a iluminação natural. A luz zenital é um marco importante nos projetos estudados, não só por ter características relacionadas com a escala mas também pela sua vertente psicológica. Os poços de luz iluminam o espaço interior de forma diferente ao longo do dia, podem ser altos ou baixos, mas pelo facto de adquirirem propriedades diferentes e únicas, são motivo de atenção por parte das crianças. Esta é uma forma de aliar a arquitetura e a psicologia.

2.4. Casos de estudo no Algarve, Portugal

À semelhança do estudo anterior, na Região do Algarve foram escolhidos cinco infantários como casos de estudo para a análise no contexto Português. O estudo foi realizado através de visitas às instalações, realização de inquéritos, que se encontram em anexo, observação das crianças e dos espaços. Foram escolhidos para tal, o Colégio de Vilamoura e Clube do Bibe em Vilamoura, a Academia dos Marinheiros, A Turma dos Traquinas e a Casinha da Torre, estes três últimos em Albufeira. Dentro dos edifícios foi analisada a sua arquitetura e o seu funcionamento.



Fig. 92 – Esquícios das plantas dos infantários nacionais visitados: 1 – Colégio Internacional de Vilamoura; 2- Clube do Bibe; 3 – Academia dos Marinheiros; 4 – A Casinha da Torre; 5 – A turma dos Traquinas

Colégio Internacional de Vilamoura, Vilamoura

Foi fundado em 1984 para servir a zona de Vilamoura, que sendo um dos centros turísticos do Algarve reúne cerca de 40 nacionalidades distintas. Esta unidade inclui cinco unidades que funcionam conjuntamente, sendo uma delas o jardim-de-infância, que foi construído de raiz para exercer a função. Frequentam a instalação cerca de 80 crianças entre os 3 e os 5 anos que estão divididos em cinco turmas. Três das quais incluem estrangeiros e portugueses e as duas restantes incluem apenas estrangeiros. Não existe uma sala destinada a cada turma, rodam entre si, isto porque cada área tem um tema: Matemática e Ciência, Linguagem e Artes. Para além desta possui ainda uma sala multiusos e uma “nursery” (sala para os mais pequenos).

No que diz respeito à arquitetura, a nível de planta é um edifício que se desenvolve em L, numa zona tem espaços comuns para as crianças e serviços, como o gabinete do diretor, a cozinha, o refeitório e sala multiusos que iria ser readaptada à aprendizagem de cozinhar. No refeitório existe uma entrada de luz zenital através de uma pirâmide colorida. Na outra ala encontram-se as salas e instalações sanitárias. É um recinto compacto e na fachada principal distingue-se a entrada devido ao seu vão. O edifício tem uma altura com cerca de 3 m contendo depois elementos e mobiliário que se ajustam à escala da criança. Tem uma zona de receção para todo o recinto mas os pais podem acompanhar os filhos até ao infantário. Quando chegam são encaminhados para as áreas comuns onde estão os cabides para deixar os seus pertences.



Fig. 93 Fachada Oeste (Refeitório) | **Fig. 94** - Pátio de recreio | **Fig. 95** - Sala de Refeições – Fotografias do Colégio de Vilamoura, Vilamoura.

O infantário possui cinco salas e cada uma com um tema devidamente identificado através dos materiais e disposição das salas. No caso da sala de artes é identificada pela presença de cavaletes, na área de linguagem por possuir um palco e na área de matemática e ciência pela existência de bacadas onde se podem realizar as experiências. As salas têm

uma forma retangular, com vãos a ocupar toda a fachada sul o que permite boas condições térmicas e possuem acesso para o pátio exterior antecedido por uma pala. Uma particularidade no caso destas salas é não terem portas para o corredor e apenas conterem uma parede em vidro que faz esta separação, isto para que as crianças aprendam a respeitar o outro através do silêncio. A única sala com porta é a “nursery”, pois são mais pequenos e têm uma fase do dia em que dormem. Outro pormenor é um pequeno vão existente em todas as salas que possibilita que as crianças possam observar as outras.



Fig. 96 – Sala de Ciências e Matemática | **Fig. 97** - Transparência entre salas e corredor | **Fig. 98** - Vão que permite observação de uma sala para a outra – Colégio de Vilamoura, Vilamoura.

As paredes são na maioria brancas com alguns pequenos apontamentos de cor, e o pavimento em linóleo para uma fácil manutenção. O espaço exterior possui um piso em aglomerado de borracha e inclui equipamentos de diversão infantil, contém ainda uma parede como barreira até metade da cota do edifício sendo a outra metade realizada com elementos verdes. O edifício encontra-se bem protegido, com muros altos, em relação ao exterior público. Possui um parque de estacionamento próprio com bom acesso pedonal.

Clube do Bibe, Vilamoura

Construído em 2008, é um infantário que segundo os seus autores, A PLAN Associated Architects, “foi projetado com especial atenção à integração urbana já existente e às necessidades dos seus principais utentes – as crianças.” (A PLAN Associated Architects, 2008 - www.planassociados.pt). O infantário tem a capacidade para 85 até 150 crianças entre os 4 meses e os 6 anos.

À semelhança do anterior este caso também apresenta uma planta em L, com cerca de 800m², voltada para o seu pátio interior. Contem três áreas distintas, uma zona comum, uma área para as crianças até aos 3 anos e outra para crianças dos 3 aos 6 anos. Nos espaços comuns encontra-se a área de receção, gabinetes, sala multiusos e refeitório. A receção tem um pequeno pátio exterior que ilumina e ventila toda aquela área, sendo ainda que este é o espaço de transição entre os outros dois núcleos.



Fig. 99 – Zona de chegada, fachada principal (oeste) | **Fig. 100** - Zona de Receção | **Fig. 101** - Imagem na porta de entrada – Clube do Bibe, Vilamoura.

A creche contém um berçário (dos 4 aos 12 meses) com capacidade para 8 bebés e divide-se em duas partes, uma zona para brincar e uma própria para dormir, ainda equipada com fraldário e copa de leites. Possui ainda duas salas para crianças dos 12 aos 24 meses (capacidade para 10) e mais duas para crianças dos 24 aos 36 meses (capacidade para 15). As salas têm acesso direto ao exterior e existe instalações sanitárias com fraldário para apoio. É nestas salas que as crianças dormem, não existindo um espaço próprio para tal, na hora da sesta as educadoras e auxiliares trazem os colchões para as salas, estes estão guardados em arrumos no corredor. No infantário existem três salas para ensino de português e uma sala para ensino de inglês dos 3 aos 6 anos, com respetivas instalações sanitárias. Assim como as outras salas, estas também possuem acesso direto ao pátio exterior. Nesta área existe, ao contrário da anterior, uma sala própria para a hora de

dormir. Em todas as salas os vãos ocupam a totalidade da fachada que está virada para o exterior.



Fig. 102 - Berçário, área de dormir | **Fig. 103** - Instalação sanitária | **Fig. 104, 105, 106 e 107** - Salas de atividades – Clube do Bibe, Vilamoura.

Os pavimentos são em linóleo para fácil manutenção, e de variadas cores como o azul e verde. Nas instalações sanitárias o pavimento é cerâmico e as paredes revestidas a azulejo. A nível de cores as paredes, na maioria, são brancas que por sua vez refletem depois a cor do pavimento, existem depois em algumas salas paredes com cores suaves como o verde água ou azul claro, sempre dentro dos tons do chão.



Fig. 108 – Refeitório | **Fig. 109** - Espaço de transição | **Fig. 110** - Corredor das salas do infantário – Clube do Bibe, Vilamoura.

O refeitório, acompanhado de uma cozinha e copa, é de dimensões pequenas, pois são feitos turnos para as horas de refeições. Este tem vãos pequenos para o exterior, não podendo ser acedido por ser espaço público. Os arrumos de alimentos e outros materiais situa-se na cave, assim como lavandaria e estacionamento para funcionários.

Relativamente ao exterior, é um pátio com grande extensão que está dividido em dois através de uma cerca, um espaço para infantário e outro para creche. São visíveis vários materiais desde o aglomerado de borracha a relvado. Possui equipamentos para diversão como escorregas e baloiços, e ainda uma pequena horta onde as crianças são incentivadas a cultivar. O espaço encontra-se bem protegido em relação ao exterior público, através de um muro e elementos verdes.

O infantário possui um estacionamento próprio com bons acessos pedonais. Volumetricamente é um edifício compacto, no entanto através do ripado de madeira adquire algum movimento que retira a rigidez. As cores utilizadas no exterior são tons de castanho com rosa claro.



Fig. 111, 112, 113, 114 e 115 – Imagens do Jardim-de-Infância Clube do Bibe: espaço de atividades exterior.

Academia dos Marinheiros, Albufeira

Este infantário foi fundado em 2011, criado de raiz para receber crianças dos 4 meses aos 6 anos, tendo uma lotação para cerca de 120. A grande diferença em relação aos outros casos de estudo é que este infantário se desenvolve em altura, tendo R/chão, primeiro e segundo andar. É um edifício compacto, contudo na fachada principal, de acesso, tem um volume saliente acedido por uma rampa, revestido a pequenos azulejos de cor azul de acordo com o tema. Não possui estacionamento próprio mas como é uma rua pouco movimentada é possível estacionar temporariamente para deixar as crianças. Na zona de entrada o pé direito é mais alto devido às escadas, mas no restante edifício é de 3 m de altura.

No rés-do-chão encontra-se a receção logo à entrada, assim como gabinetes, escadas e elevador. Nesta área é bem visível a temática do mar através de pinturas. Neste piso estão também a sala multiusos interligada com o refeitório, através de uma parede amovível é possível aumentar a área em ocasiões especiais, cozinha, arrumos, e uma sala de 3/4 anos e uma de 4/5 anos com capacidade máxima para 25 crianças, servidas por uma instalação sanitária mista. As salas deste piso têm acesso direto ao pátio exterior através dos grandes vãos da fachada virada a sul.



Fig. 116 – Fachada Principal (norte) | **Fig. 117** – Receção | **Fig. 118** - Escadas de acesso | **Fig. 119** - Sala R/chão – infantário | **Fig. 120** - Corredor de acesso às salas | **Fig. 121** - Instalação sanitária do R/chão – Academia dos Marinheiros, Albufeira

O segundo andar é dedicado às crianças mais pequenas. Duas salas de 1 ano com capacidade para 10 crianças e duas salas de 2 anos com capacidade até 15 e ainda uma instalação sanitária mista para as quatro salas. Neste piso situa-se também o berçário (dos 4 meses aos 12 meses) com respetiva área de atividades, zona de dormir, fraldário e copa de leites. As salas deste piso estão bem iluminadas através de vãos que têm 1,5m de altura. Todas as salas têm um ponto de água.



Fig. 122 – Berçário | **Fig. 123** – Fraldário | **Fig. 124** - Copa de leites – Academia dos Marinheiros, Albufeira

Em ambos os pisos não existe um espaço próprio para dormir, a sesta é feita nas salas de atividades à semelhança do caso anterior. Os cabides para roupa situam-se nos corredores que antecede as salas. Este corredor pode ser um pouco confuso por ter várias bifurcações.

As salas voltadas a sul, possuem boas condições térmicas. Nos dias de maior insolação e calor o conforto é assegurado por palas de pano extensíveis. As restantes salas a norte são aquecidas através de ar-condicionado nos dias frios, no entanto nota-se que são mais escuras comparadas com as outras. Os pavimentos são em linóleo em todas as divisórias, com várias cores, à exceção das instalações sanitárias que estão revestidas a cerâmica nas paredes e chão com cores suaves. Cada sala tem uma cor até metade da altura da parede, sendo o resto em branco. As cores são claras para predominar a tranquilidade entre as crianças.



Fig. 125 – Sala atividades primeiro piso, voltada a norte – Creche | **Fig. 126** - Sala atividades primeiro piso, voltada a sul – Creche | **Fig. 127** - Instalação Sanitária primeiro piso – Academia dos Marinheiros, Albufeira

O refeitório é de pequenas dimensões, pois como existem turnos para as refeições não é necessário um local grande. Primeiro são as crianças mais pequenos a comer, seguidas das maiores. No pátio exterior passa-se exatamente o mesmo, como é de pequenas dimensões, são organizados turnos para o utilizar. A zona exterior tem um pavimento em borracha e está equipada para as brincadeiras das crianças. É protegido por muros altos e grades. Possui também uma pequena horta e outro aspeto positivo é facto de ter acesso direto à instalação sanitária do rés-do-chão.



Fig. 128 - Sala multiusos | **Fig. 129** - Refeitório | **Fig. 130** - Pátio exterior – Academia dos Marinheiros, Albufeira

O terceiro piso de momento serve para arrumos e arquivos, mas no futuro estão criadas as condições para serem mais salas de atividades. De uma forma geral, é um infantário com um ambiente muito agradável. É o exemplo que este tipo de instituição também se pode desenvolver num edifício em altura, contudo as condições de segurança têm que ser redobradas devido aos acessos verticais.

A Casinha da Torre, Albufeira

Ao contrário dos três casos de estudo anteriores, este infantário não foi construído de raiz para exercer esta função, inicialmente era uma moradia que se assemelha à casa tradicional algarvia, e só começou a exercer a sua atividade pedagógica em 1993. Como tal as instalações não têm grandes dimensões, tendo de acomodar menos crianças, dos 3 aos 6 anos. O infantário desenvolve-se num único piso térreo e é composto por receção, refeitório, cozinha, gabinete de diretor e reunião, arrumos, instalação sanitária para crianças e adultos, pátio exterior, e por fim duas salas, uma dos 3 aos 4 anos e outra dos 4 aos 6.



Fig. 131 - Fachada principal, entrada | **Fig. 132** – Refeitório | **Fig. 133** – Cozinha – A Casinha da Torre, Albufeira

Ambas as salas têm vãos que iluminam o interior mas que não possibilitam o acesso ao exterior. As salas têm pavimento em madeira, as paredes são de cor branca com apontamentos noutras cores. As outras divisórias possuem um pavimento cerâmico.

O pátio tem um tamanho adequado para o número de crianças que frequentam o infantário. O seu pavimento de borracha permite que haja uma maior segurança contendo ainda uma zona de relva. Uma rede separa fisicamente o espaço privado do publico, contudo não existe uma separação visual que é importante para manter olhares perigosos afastados.



Fig. 134- Sala da Lagartinhas – 3 a 4 anos | **Fig. 135** - Sala das Borboletas – 4 a 6 anos | **Fig. 136** - Pátio Exterior | **Fig. 137** - Instalação sanitária – A Casinha da Torre, Albufeira

A turma dos Traquinas, Albufeira

À semelhança do infantário Casinha da Torre, também este foi concebido como uma moradia e só depois readaptado a um jardim-de-infância em 1991. A sua diferença com o infantário anteriormente descrito é que o espaço/área é mais amplo. O estilo de residência é evidente através de todas as arcadas visíveis. O exterior é ainda marcado pelas pinturas que envolvem o edifício.



Fig. 138, 139 e 140 - composição exterior do infantário – A Turma dos Traquinas, Albufeira

O infantário é constituído por receção, gabinetes, refeitório, cozinha, arrumos, sala multiusos com palco, duas salas para creche (1 a 3 anos), três salas para infantários (3 aos 6 anos) e instalações sanitárias.

Todas as salas possuem vãos que permitem a entrada de luz e ventilação natural, no entanto só duas possibilitam o acesso direto ao exterior. O pavimento é em linóleo de variadas cores assim como as paredes onde existe uma abundancia de cor através de pinturas de animações. As instalações sanitárias estão revestidas a azulejo.



Fig. 141 - Sala de Creche | Fig. 142 - Sala de Infantário | Fig. 143 - Sala multiusos – A Turma dos Traquinas, Albufeira

No exterior existem duas áreas específicas com equipamento diferenciado de acordo com a idade, uma até aos 3 anos e outra dos 3 aos 6 anos. É utilizado pavimento em madeira para os passeios e aglomerado de borracha nas zonas dos equipamentos. Um toldo cobre um dos pátios para proteger do sol. A privacidade do local é feita através de um pequeno muro com uma altura com cerca de 1 m, tendo depois rede.



Fig. 144, 145 e 146 - Pátios exteriores – A Turma dos Traquinas, Albufeira

Análise comparativa dos casos de estudo no Algarve

No caso do jardim-de-infância pensado de raiz, como nos primeiros três casos, a estrutura e funcionamento interno é organizada de uma maneira mais eficaz, onde existem todos os equipamentos e divisórias necessárias para acolher as crianças, com todas as condições essenciais. Os espaços estão devidamente dimensionados e organizados de forma a dar resposta ao bom ambiente para os seus utilizadores. De forma geral as salas têm uma forma retangular, o que possibilita uma melhor organização de espaços dentro desta. Têm acesso direto ao exterior e estão devidamente orientadas para obter ganhos solares que permitam boas condições térmicas. Nos últimos dois casos de estudo, “A Casinha da Torre” e a “Turma dos Traquinas”, os dois em Albufeira, são edifícios readaptados à função de jardim-de-infância, e que devido à sua área não há a possibilidade de fazer grandes alterações a nível espacial, ou seja, tem que se organizar o espaço já existente de modo a torná-lo agradável para as crianças através de mobiliário adaptado à escala infantil e cores que possam “aumentar” o espaço como por exemplo o branco. A cor clara faz com que a área pareça maior e permite inserir materiais para a segurança e boas condições de higiene das crianças. Neste caso, para além do problema de área, a abertura dos vãos não permite acesso direto ao exterior assim como o aproveitamento do sol é pouco, pois algumas estão voltadas para norte tornando o ambiente mais escuro e frio, daí provém o facto de se recorrer a maiores quantidades de cor na tentativa de tornar o espaço mais acolhedor, quente e confortável. Nos casos dos jardins-de-infância construídos de raiz, “Colégio de Vilamoura”, “Clube do Bibe” em Vilamoura e “Academia de Marinheiros” em Albufeira, o branco predomina, existindo marcações pontuais de cores em algumas paredes, geralmente mais suaves, e em equipamentos e móveis, cores mais vibrantes para incentivar as crianças a brincar.

Em todos os casos a escolha de materiais para o pavimento e paredes tem em atenção as condições de higiene. O linóleo é muito aplicado por ser um material resistente à água e de fácil manutenção, e pode também ter um leque variado de cores. No caso do infantário “Casinha da Torre” o uso de madeira no pavimento é inteligente, pois é um material que torna o espaço mais acolhedor e quente, visto serem espaços com pouca iluminação. Nas instalações sanitárias e cozinhas é notório o uso de cerâmica tanto no chão como em paredes, sendo um sítio onde existe mais humidade e utilização de água tem de ser de fácil e rápida manutenção mas também deve assegurar boas condições de higiene.



Fig. 147 – Linóleo, diferentes cores | **Fig. 148** – Linóleo, aplicado num jardim-de-infância

A arquitetura vista do exterior dos infantários em geral é compacta, com alguns vãos mas sem grandes exageros, e contém alguns elementos que mostram a quem passa que a função do edifício está relacionada a crianças, normalmente com alguns desenhos e pinturas. O mais importante nestes casos é a organização espacial interna e a abertura para si mesma, para o seu interior, para os pátios que se escondem nas traseiras. Isto é visível nos três primeiros casos, permitindo assim uma melhor segurança e privacidade para as crianças. Os pátios têm as dimensões adequadas para o número de crianças em cada estabelecimento e está também dependente do facto de poder ser utilizado periodicamente por grupos organizados para o desfrutarem em diferentes turnos ao longo do dia, reduzindo assim o número de crianças que o visita de uma só. O uso de aglomerado de borracha é persistente, sendo um material que permite mais segurança na hora de apurar as quedas. Por princípio usa-se onde estão os equipamentos exteriores, como escorregas ou baloiços. Também se observou casos em que é possível utilizar relvado devido à dimensão do espaço, podendo assim criar-se uma variedade de ambientes para a criança.

Nos últimos dois casos de estudo, “Casinha da Torre” e “Turma dos Traquinas”, é evidente que o espaço exterior não se encontra tão bem organizado e protegido. Como o edifício não está voltado para si mesmo, os pátios encontram-se desprotegidos, e a segurança é feita através de pequenos muros ou redes que permitem que as pessoas que passam no exterior consigam observar as crianças, o que pode ser por vezes pouco seguro, tendo assim que ser redobrada a vigilância por parte de educadoras e auxiliares.

2.5. Jardim-de-infância | O Programa

Como resultado da pesquisa e observação de casos de estudo no Algarve e no âmbito internacional, é possível definir um programa espacial arquitetónico para a presente dissertação.

Como *áreas públicas* podem ser consideradas a zona de chegada das crianças, a receção do edifício e espaço de espera para os pais. Nesta área também se encontram os serviços administrativos, gabinetes de diretores e educadores. A *área privada* destina-se às crianças, educadores, auxiliares e outros funcionários que são necessários para um bom funcionamento do espaço. Esta área pode dividir-se em três espaços: a zona de salas, refeitório e área/sala multiusos. As salas, dividem-se em três categorias: o berçário, dos 4 aos 12 meses; a creche, para crianças dos 12 meses aos 3 anos; e o infantário, dos 3 aos 6 anos. O número de salas depende da organização que cada jardim-de-infância queira abordar, podendo haver diferentes organizações de idades como se observou nos casos de estudo em Portugal.

A organização da *sala de atividades* deve assegurar as necessidades específicas para cada idade. Para uma criança dos 4 meses aos 2 anos a necessidade de um espaço para descansar/dormir é fundamental, assim como uma área de higiene como o fraldário. No caso dos bebés até 1 ano deve existir um espaço com camas de grade, o berçário. Necessita também de uma área ampla e sem móveis para poder desenvolver as suas capacidades motoras, ilusão pela exploração, manipulação, descoberta e estabelecer uma relação com o objeto. (Grupo Edebé, 2002, pp. 49-50)

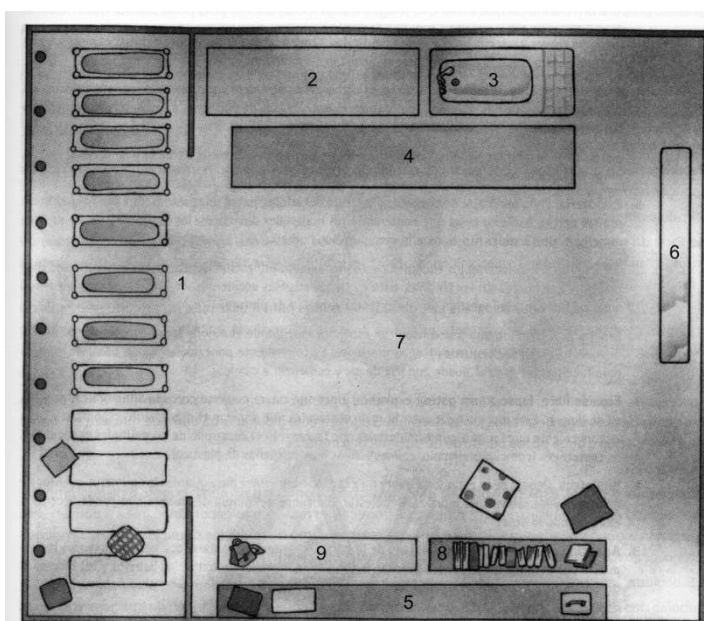


Fig. 149 - Proposta de organização de Salas para crianças até 2 anos:

- 1- Espaço para dormir;
- 2- Fraldário;
- 3- Espaço higiene;
- 4- Armário;
- 5- Prateleiras;
- 6- Espelho;
- 7- Espaço livres;
- 8- Biblioteca;
- 9- Armário com compartimentos.

Para as crianças a partir dos 2 anos a sala de atividades deve estar dividida em espaço de trabalho e de jogos através de mobiliário, estes devem ser adequados ao tamanho da criança. Não é necessário existir um espaço próprio para dormir, pode ser no chão em colchões. (Grupo Edebé, 2002, p. 39)

No espaço exterior é essencial existir uma área coberta para proteger do sol em épocas de mais calor. Se o espaço for grande é conveniente ter diferentes espaços assinalados com distintos tipos de pavimento, como por exemplo areia para interação das crianças, aglomerado de borracha na zona dos baloiços para maior proteção das quedas, zona verde com relva onde se possam realizar outro tipo de jogos. Só neste espaço pode-se jogar com diferentes tipos de textura despertando assim o interesse da criança. (Grupo Edebé, 2002, p. 41)

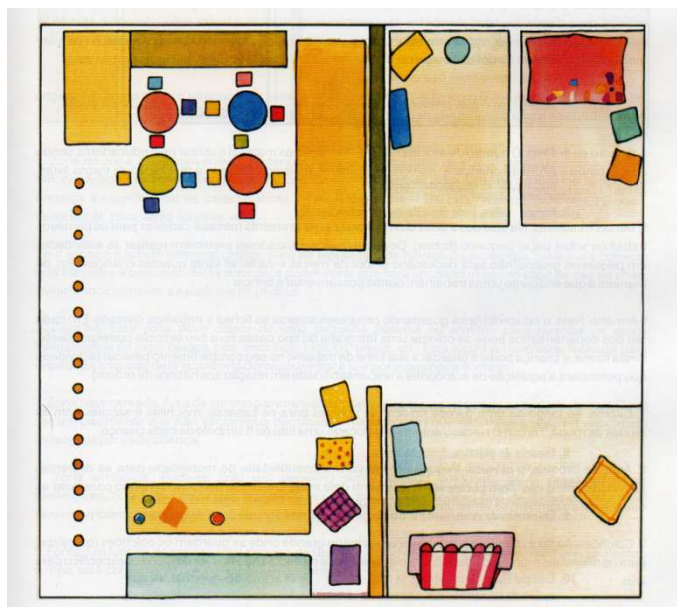


Fig. 150 - Proposta de Sala até aos 2 anos

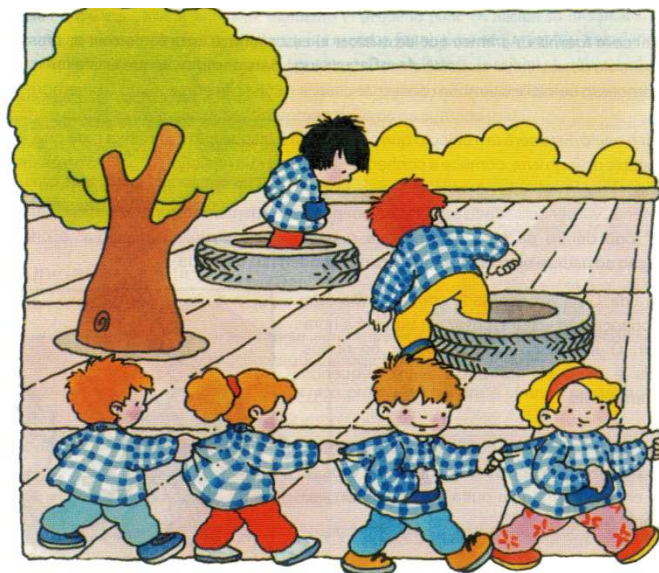
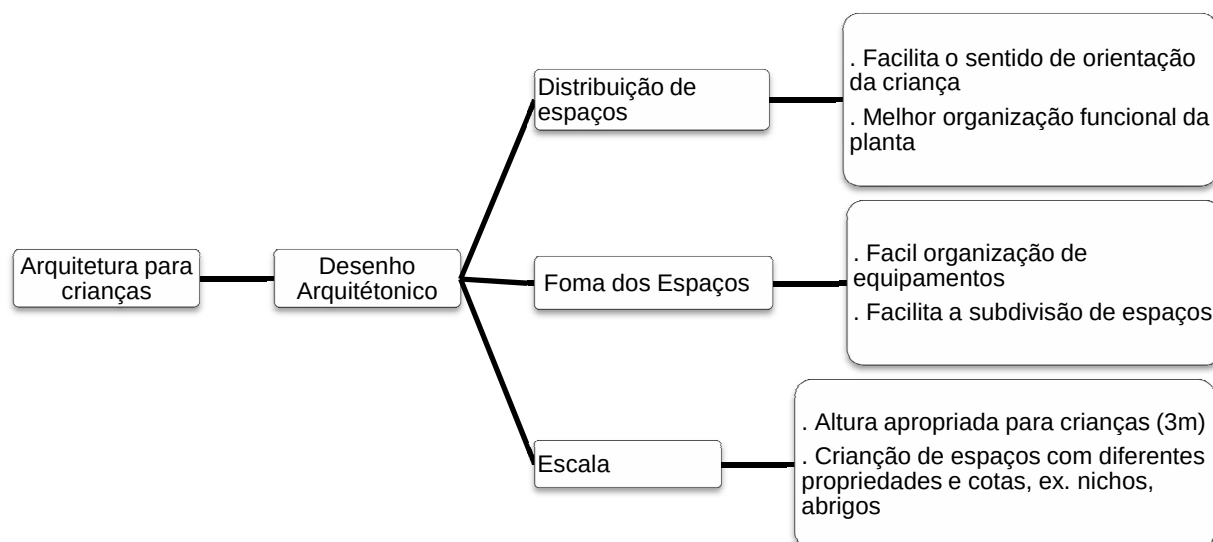


Fig. 151 - Proposta de um pátio exterior

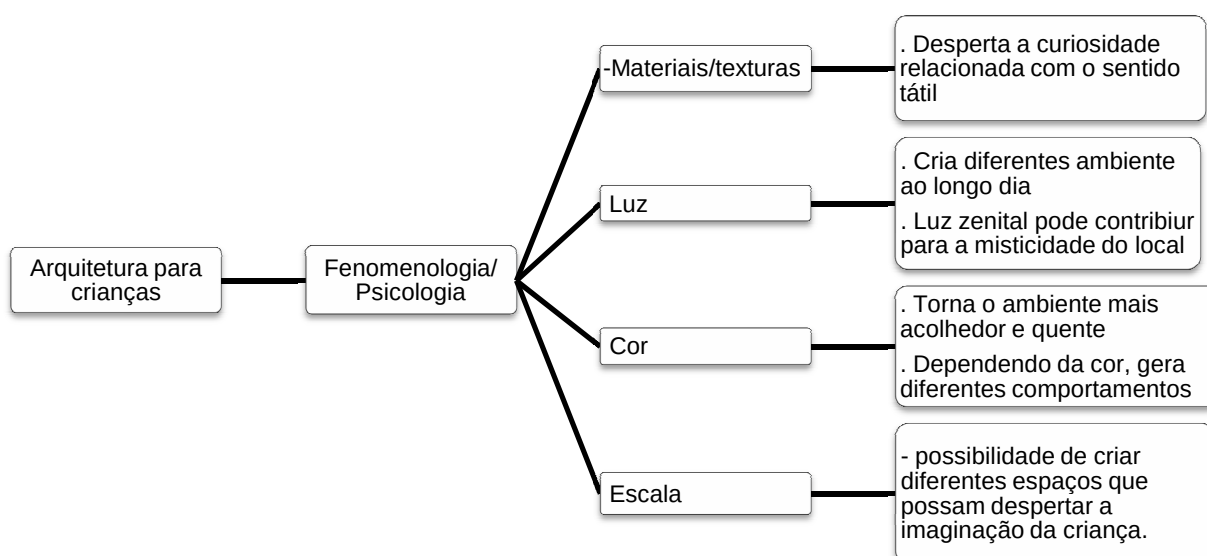
“ A organização do pátio depende em grande medida da construção arquitetónica em geral e do espaço seleccionado para a zona de recreio, mas para as crianças é conveniente que disponham de um pátio, jardim ou terraço diretamente ligado à sala de aula.” (Grupo Edebé, 2002, p. 51)

Em termos de projeto de arquitetura, estes são os requisitos mínimos a nível espacial que um jardim-de-infância deve conter e que estão bem presentes nos casos de estudo vistos anteriormente.



Quadro 2 – Requisitos arquitetónicos para um jardim-de-infância

Para além dos requisitos arquitetónicas, os requisitos fenomenológicos e psicológicos para um espaço dedicado às crianças pode ser subentendido da seguinte forma:



Quadro 3 – Requisitos fenomenológicos para um jardim-de-infância

“ [...] Para além dos critérios funcionais, a arquitetura do jardim-de-infância refere-se a um conjunto complexo de necessidades práticas e psicológicas. Deve apoiar e ser o reflexo da diversidade de experiências espaciais que podem apelar para o sentido brincalhão de uma criança, e maximizar o potencial criativo das crianças.”

“[...] Beyond functional criteria, kindergarten architecture relates to a complex set of practical and psychological needs. It should support and be reflective of the diverse range of spatial experiences which might appeal to the playful enquiry of a young child, and maximize children's creative potential.” (Dudek, 2000, p. 8)

2.6. Conclusões

Para concluir este capítulo é necessário resumir uma série de conceitos e parâmetros a ter em conta para o desenvolvimento do projeto. Numa primeira abordagem, as normas e leis Portuguesas são importantes para a conceção e localização do projeto apresentado nesta dissertação, e ajudam ainda a formular um programa espacial para a instituição. O estudo elaborado, tanto a nível internacional como nacional, serve de componente para a elaboração do conceito no capítulo seguinte. Através desta análise é possível traçar uma organização espacial que vai definir o jardim-de-infância apresentado, e ainda retirar elementos que contribuam para o bem-estar da criança. Para além disso, a visita às instituições revelou-se bastante positiva, pois o facto de observar as crianças no seu ambiente, ajuda o arquiteto a entender como estas se adaptam ao espaço arquitetónico e como reagem ao seu contexto espacial.

03

O JARDIM-DE-INFÂNCIA “OS CUBOS”, PORTIMÃO



03 O jardim-de-infância “Os Cubos”, Portimão

3.1. O lugar

A escolha do lugar foi o ponto de partida para o desenvolvimento da proposta. O projeto do jardim-de-infância localiza-se na cidade de Portimão junto à Escola Secundária Manuel Teixeira Gomes. As normas Portugueses aconselham que este tipo de edifício se insira num conjunto público e se possível perto de outras instituições que trabalhem com crianças. Assim, esta localização é adequada para este tipo de programa. O novo jardim-de-infância encontra-se também colimitado pelo edifício dos Bombeiros, o Mercado Municipal e o Cemitério. Nos arredores também se situa a escola EBI Major David Neto. O local onde se insere o novo edifício para crianças tem cerca de 16.000m². Sendo esta uma área muito extensa, será de interesse para a cidade a projeção de um parque urbano, de uso público, que envolva a proposta e alie todos os serviços existentes.

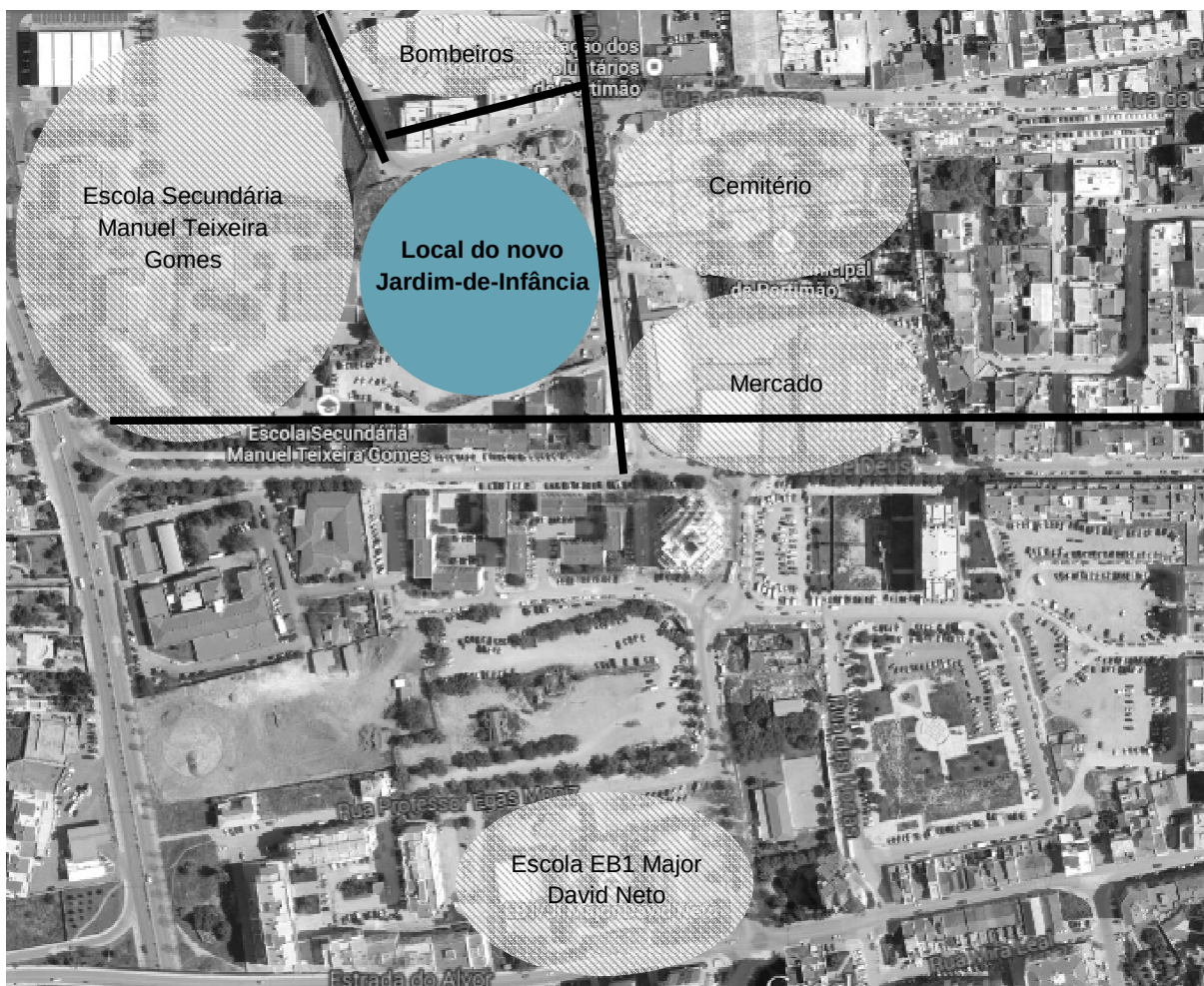
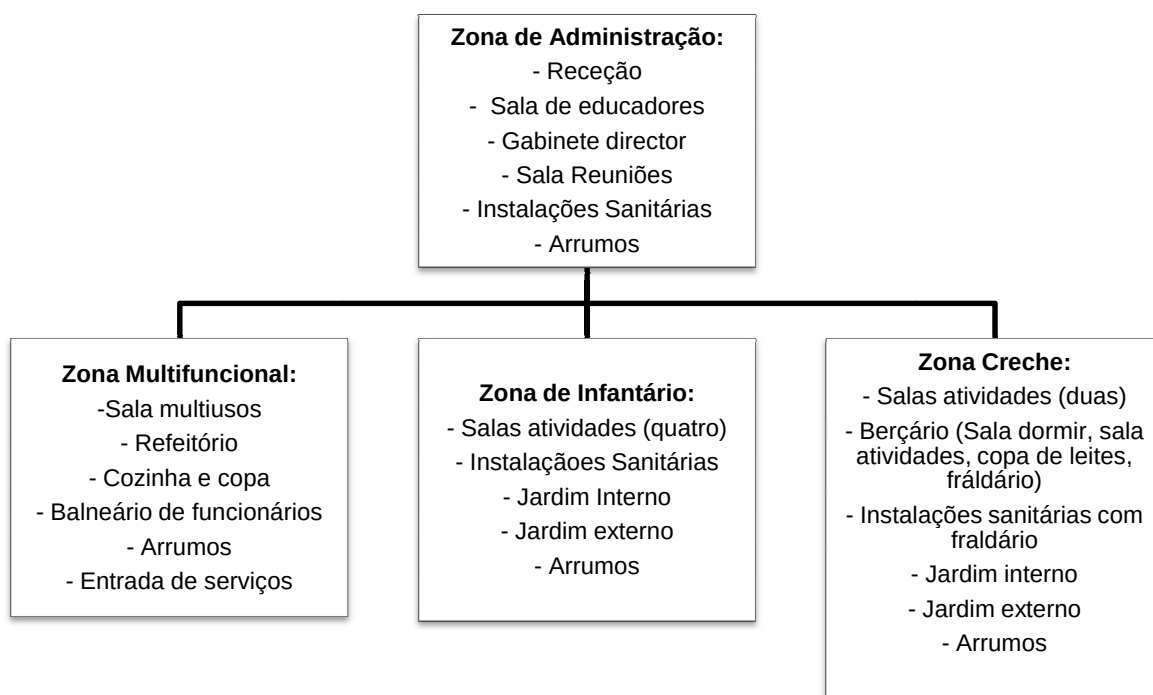


Fig. 152 - Imagem aérea do local, Portimão, 2013

Os edifícios envolventes ao lote têm no máximo cinco andares mais rés-do-chão, pelo que será importante a implantação do edifício de modo a aproveitar os ganhos solares a sul. O terreno não apresenta grandes desníveis, tendo uma ligeira pendente de 2,5% de norte para sul. Com estas características é fácil de perceber que o infantário se deve localizar na zona mais a norte do lote para evitar o sombreado dos edifícios existentes opostos a ele. O restante espaço será então aproveitado para um parque urbano que permita não só o lazer mas também criar caminhos alternativos transversais ao lote, gerando assim atalhos para aceder de forma mais rápida aos equipamentos perimetrais.

3.2. Organização programática

Tendo em conta o capítulo anterior, referente a normas e programa para jardim-de-infância, é necessário traçar um plano que mostre como o presente projeto se irá desenvolver. Através do seguinte esquema é fácil perceber a organização dos espaços programáticos.



Quadro 4 - Esquema de programático

Com um programa já definido existiam duas opções, uma seria separar o programa do infantário da creche e isso provocava a duplicação de serviços (duas cozinhas, dois refeitórios, duas receções, etc.); a segunda opção era unir os dois programas permitindo assim compartilhar os serviços comuns reduzindo os custos. Esta segunda opção foi a escolhida para desenvolver este projeto.

3.3. O conceito

Volumetria e fachadas

O conceito do presente projeto era criar uma composição arquitetónica harmoniosa com peças cubo que se inserem numa volumetria existente perfurada. Este tipo de *volumetria* compacta, como uma “caixa”, permite a abertura de jardins através da subtração de elementos. Através destes componentes subtraídos surgem os cubos que serão depois adicionados ao volume, tendo duas funções, por um lado será a iluminação zenital de espaços arquitetónicos e funcionais importantes dentro do jardim-de-infância, e por outro, ser elementos de luz que iluminarão o parque urbano durante a noite, podendo esta luz adquirir uma ou várias cores diferentes.

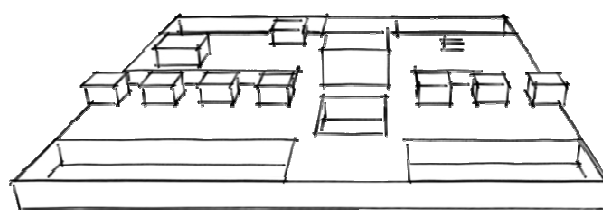
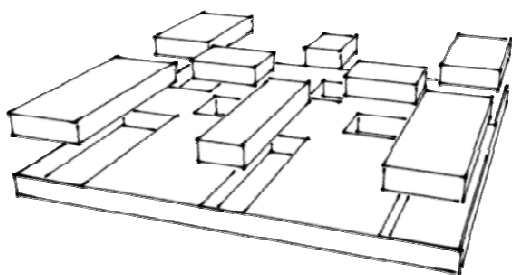
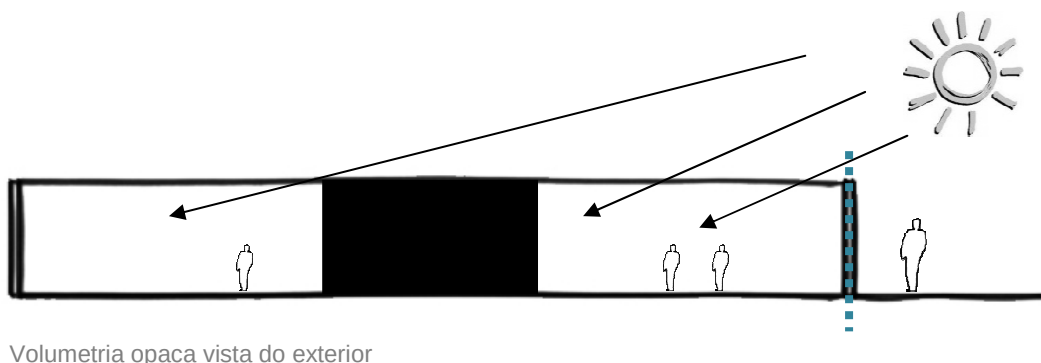


Fig. 153 - Peças que se extraem formando pátios interiores | **Fig. 154** - Peças que se adicionam à volumetria - os cubos de luz

Uma vez que o parque público tem grandes dimensões a melhor solução partia por se construir um jardim-de-infância protegido do exterior. O objetivo do projeto era tornar o edifício seguro e privado, com uma *volumetria* vista desde o exterior compacta e opaca. Assim sendo, opta-se por desenhar um edifício que permite a segurança e privacidade às crianças voltando-se o interior para si mesmo, tendo espaços abertos, os pátios, que permitem uma boa iluminação nos espaços interiores.



■ ■ ■ Volumetria opaca vista do exterior

Fig. 155 – Volumetria do edifício permite segurança e privacidade

A partir do conceito da “caixa” compacta começaram a ser elaborados estudos de composição volumétrica para comprovar as possibilidades de ter perfurações no volume nas *fachadas*. A decisão tomada foi que a única perfuração seria a da entrada para dar destaque ao acesso do edifício. Também aqui surgiu a questão se os elementos que se inserem na composição volumétrica poderiam ser outras formas geométricas para além do cubo, como as pirâmides ou cilindros. A decisão final passou por usar o cubo como única forma geométrica evitando assim a diversidade de volumes e a formação de um conjunto volumétrico que seria demasiado heterogéneo.

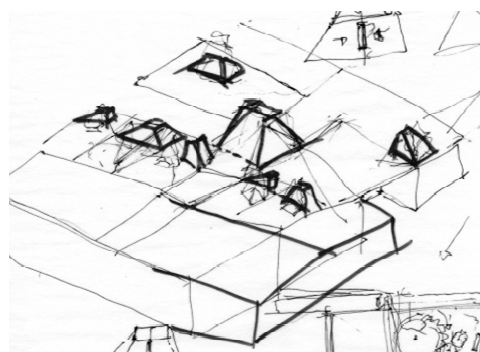
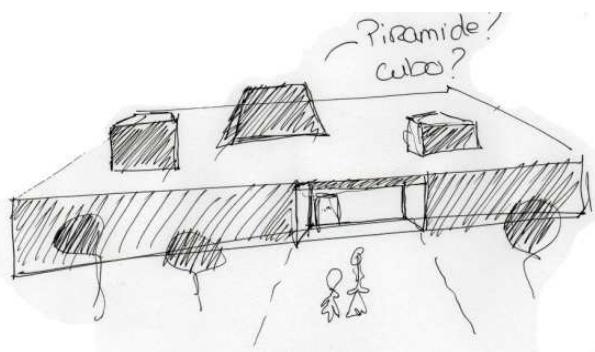


Fig. 156 – Perfuração na fachada criando a entrada no edifício | **Fig. 157** – Utilização de outras formas geométricas, pirâmides, no conjunto volumétrico, porém a imagem demonstra um conjunto em desarmonia.

No interior do edifício os volumes subtraídos geram diferentes pátios. As *fachadas* destes pátios são abertas, ao contrário das *fachadas* da volumetria exterior, que serão opacas com apenas uma perfuração para a entrada. Isto quer dizer que os espaços interiores serão dotados de muita transparência e visibilidade transversal no edifício através da utilização de vidro em salas, corredores e outros espaços. Para além de uma boa iluminação, o envidraçado, com cerca de 3m de altura, igual ao pé-direito das salas, permite também conforto térmico. No Inverno o sol penetra pelo vidro aquecendo os espaços e no Verão através de ventilação natural é possível refrescar o interior.

Como se pode observar na Figura 158, as maioria das *fachadas* em vidro, estarão viradas a Sul. A Norte serão abertos vãos para alguns serviços, contudo de dimensões menores, pois poderá tornar-se uma zona fria por não obter tanta insolação.

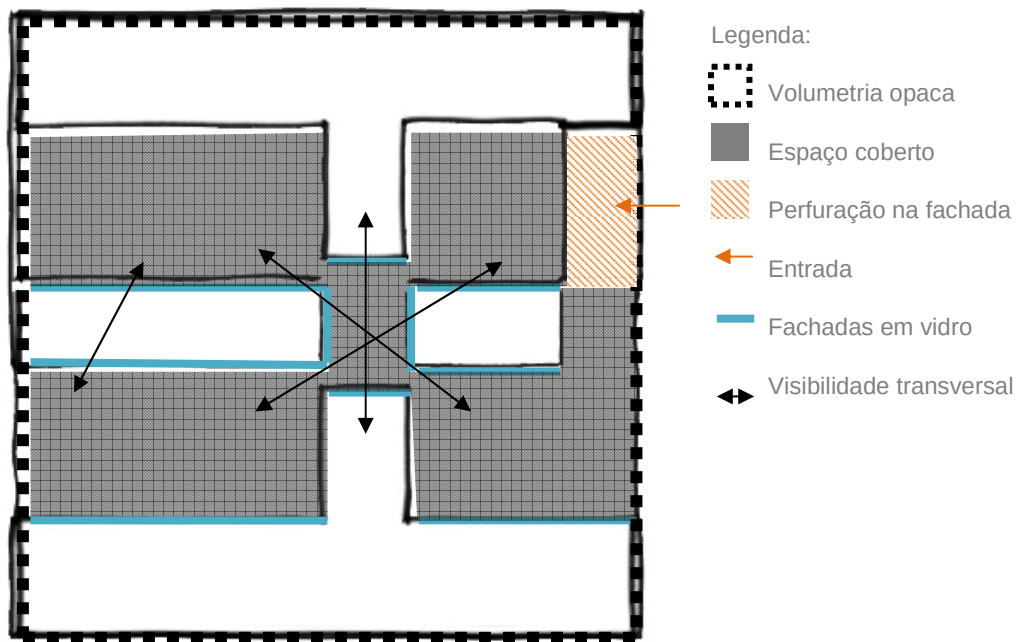
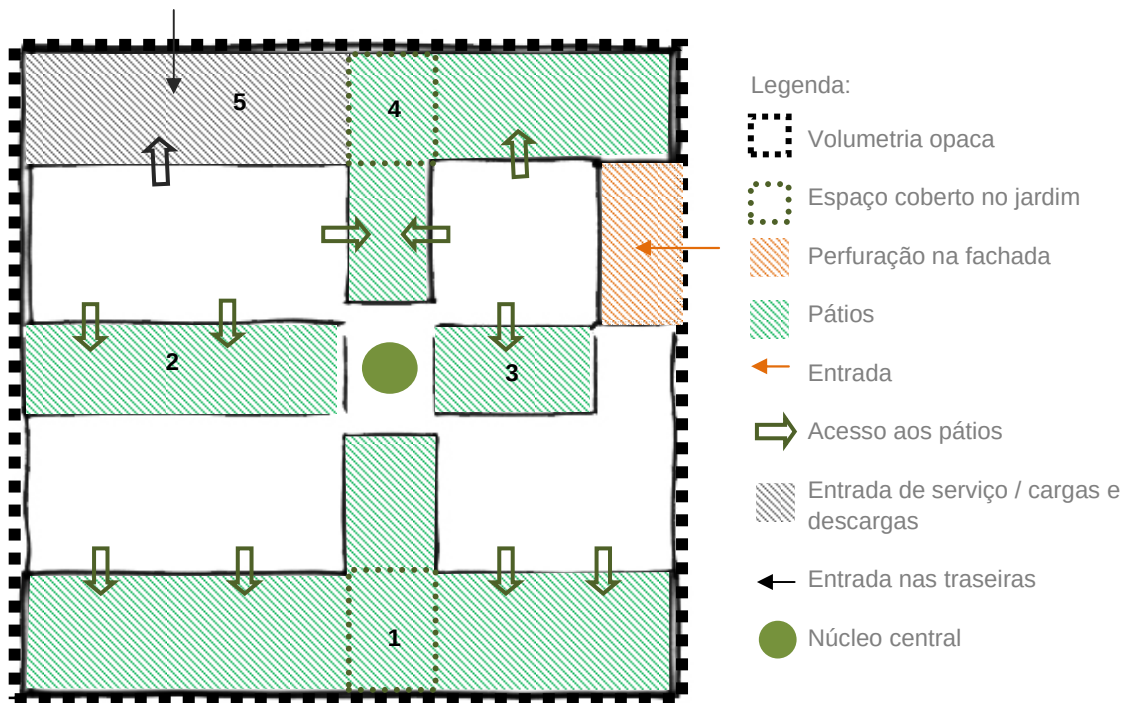


Fig. 158 – Fachadas em vidro no interior da volumetria

Espaço exterior | Pátios

Como já foi mencionado anteriormente, os *pátios* das crianças no interior da volumetria são gerados através da subtração de elementos do corpo principal. Cada um dos *pátios* será anexado a um espaço programático diferente adquirindo funções distintas.



1 – Pátio da Brincadeira | 2 – Pátio da Horta | 3- Pátio da Entrada | 4- Pátio da Festa | 5 – Pátio de serviço

Fig. 159 – Pátios gerados através da subtração de elementos

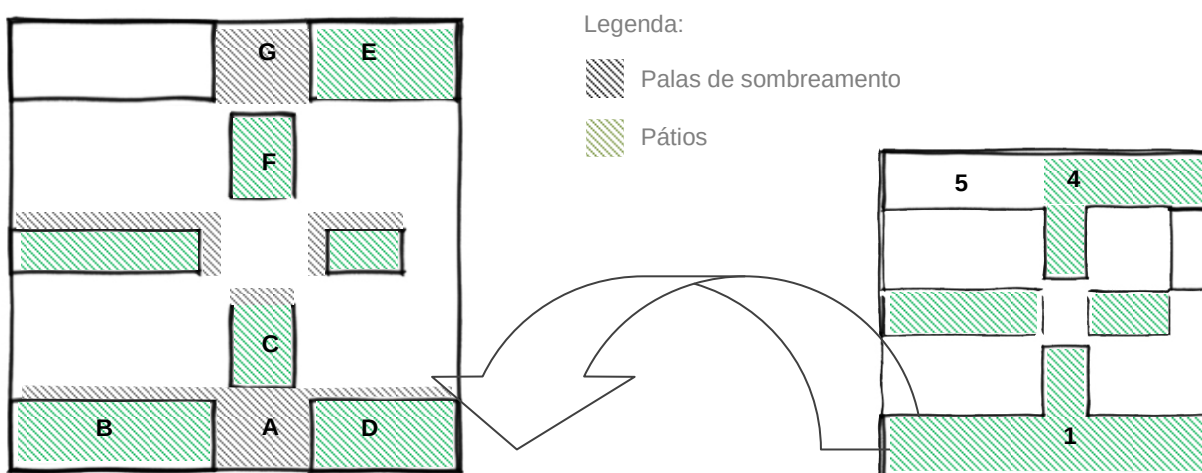
Analisando a Figura 159 pode-se observar que através da subtração dos elementos é possível gerar cinco *pátios*, todos eles com áreas de relvado, e que podem ser acedidos através de diferentes espaços. Os *pátios* são fechados através da volumetria, o que permite maior segurança e privacidade. Através da criação destes pátios gerou-se um núcleo central que vai distribuir e ordenar todo o espaço interior.

O “*Pátio da Brincadeira*” (1) é o maior de todos eles e apoia as salas de atividades. Pode ser acedido através do interior das salas, permitindo que as crianças possam sair diretamente para este. O facto de estar circundado pelas salas permite que as crianças possam ter uma maior interação com o exterior sem que as educadoras estejam permanentemente a vigiar. Este pátio recebe uma maior quantidade de insolação por estar virado a Sul, e permite assim que as salas também recebam luz.

O “*Pátio da horta*” (2) e o “*Pátio da Entrada*” (3) permitem que o núcleo central se torne um espaço exterior coberto. O “*Pátio da Entrada*” pode ser utilizados pelos pais ou pelas crianças enquanto esperam. O “*Pátio da Horta*” poderá abrir-se ao refeitório, podendo

inclusive existir uma pequena horta, surgindo assim o seu nome, que motive o gosto pela agricultura e a educação dos alimentos saudáveis para as crianças. Para além desta função pode também ser um espaço onde as crianças possam brincar depois de terminarem a refeição.

O “Pátio da Festa” (4), permite que a zona de serviços receba alguma iluminação. Pode destinar-se aos funcionários, e em dias de festa pode ser um espaço para crianças e pais conviverem, tendo acesso direto a partir da sala multiusos. Por último, o “Pátio de Serviço” (5), será criado para permitir a entrada de funcionários e serviços. O espaço conterá estacionamento e também uma zona de cargas e descargas. Todos os *pátios* contêm zonas sombreadas através do prolongamento da cobertura, principalmente em zonas que estejam expostas diretamente à insolação, ou seja, viradas a Sul.



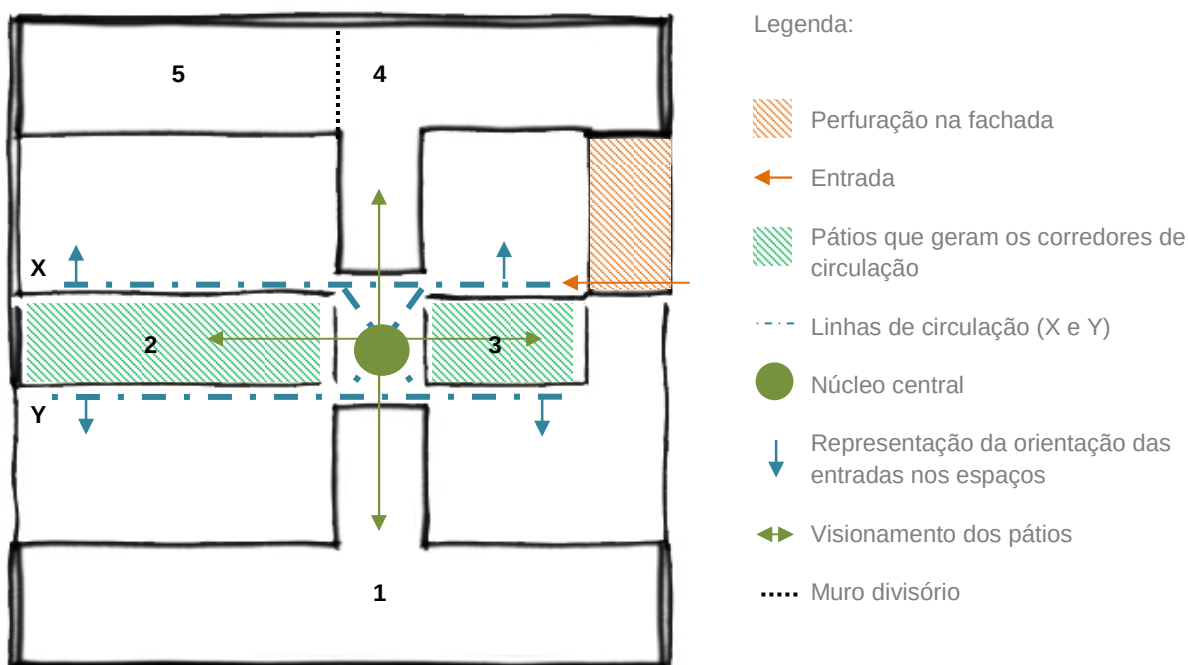
1 – Pátio da Brincadeira | 4 – Pátio da Festa | 5 – Pátio de serviço | A e G – Espaços gerados pela inserção de palas de sombreamento

Fig. 160 – Inserção de palas de sombreamento

O acrescento das palas de sombreamento, principalmente no “Pátio da Brincadeira” (1) e “da Festa” (4), vêm dividir o espaço. No caso do primeiro *pátio* a inserção de uma zona coberta vem dividir o recreio em três espaços. O espaço coberto (A) no “Pátio da Brincadeira” (1) pode possuir um pavimento em madeira, possibilitando assim, por exemplo, uma aula ao ar livre ou mesmo um piquenique. Os outros três espaços (B,C,D) entorno do espaço coberto (A) podem ser zonas de relvado com aglomerado de borracha para a inserção de baloiços, etc. O mesmo acontece no “Pátio da Festa” (4), onde a pala de sombreamento (E) divide o espaço em dois (F,G), um espaço de recreio aberto à sala multiusos e à zona administrativa e acaba também por separar a zona de recreio do “Pátio de Serviço” (5), que será apoiado por um muro divisório que impedirá a deslocação das crianças para o outro lado.

Circulação

A *circulação* será iniciada partindo da zona de entrada. A *circulação* é definida a partir de dois eixos contíguos definidos pela abertura do “Pátio da Horta” (2) e “da Entrada” (3).



1 – Pátio da Brincadeira | 2 – Pátio da Horta | 3- Pátio da Entrada | 4- Pátio da Festa | 5 – Pátio de serviço

Fig. 161 – Circulação

Como se observa na Figura 161, existem dois eixos principais de *circulação* (X e Y). O primeiro eixo (X) comunica com os serviços, zona administrativa, receção, sala multiusos e refeitório. O segundo eixo (Y) interliga todas as salas de atividades. Estes corredores seguem as fachadas em vidro, mantendo assim sempre o contacto com os espaços ajardinados exteriores dos pátios e recebendo luz. Para além disso, a transparência que existe ao longo dos corredores de *circulação* facilita o sentido de orientação das crianças, as quais podem observar toda a extensão do percurso. A presença de quem está do outro lado elimina na criança o sentido de solidão ou a sensação de estar perdido.

A divisão de espaços e circulação é feita através do núcleo central que quebra o ritmo do extenso corredor e impõe uma “pausa” para se desfrutar do espaço em redor. Neste caso os quatro jardins, “*da Brincadeira*” (1), “*da Horta*” (2), “*da Entrada*” (3) e “*da Festa*” (4), convergem no núcleo central, desde onde todos podem ser observados. Para além disso, este núcleo pode também ser utilizado como pátio interno, uma vez que se encontra rodeado pelos jardins. Através dos espaços de *circulação* também se pode observar as zonas verdes.

Sala de Atividades

A *sala de atividades* é o espaço onde as crianças passam mais tempo, e onde desenvolvem brincadeiras e conhecimentos. Neste projeto optou-se pela forma geométrica retangular para as salas, devido a que esta permite uma maior facilidade na organização e disposição de elementos complementares como o mobiliário. Um objetivo fundamental na localização das salas dentro do edifício é que tenham acesso direto ao jardim exterior. Outro objetivo é ter um espaço de transição dentro das salas entre espaço interior e exterior. Este espaço de transição é coberto possibilitando que a criança possa usufruir dele mesmo em dias de chuva ou de sol intenso.



Fig. 162 – Salas de atividades

Os espaços de transição são pequenos átrios exteriores cobertos que pertencem ao mesmo perímetro da *sala de atividades*, e estão delimitados por uma barreira que dá acesso ao “Pátio da Brincadeira”. Através da abertura de vãos, a criança pode brincar ao ar livre, neste átrio, mas ainda dentro do contorno da sala. Assim, este espaço, permite um maior controlo por parte das educadoras das atividades no exterior. O acesso ao jardim, desde as salas, realiza-se através dos espaços de transição, atravessando uma barreira.

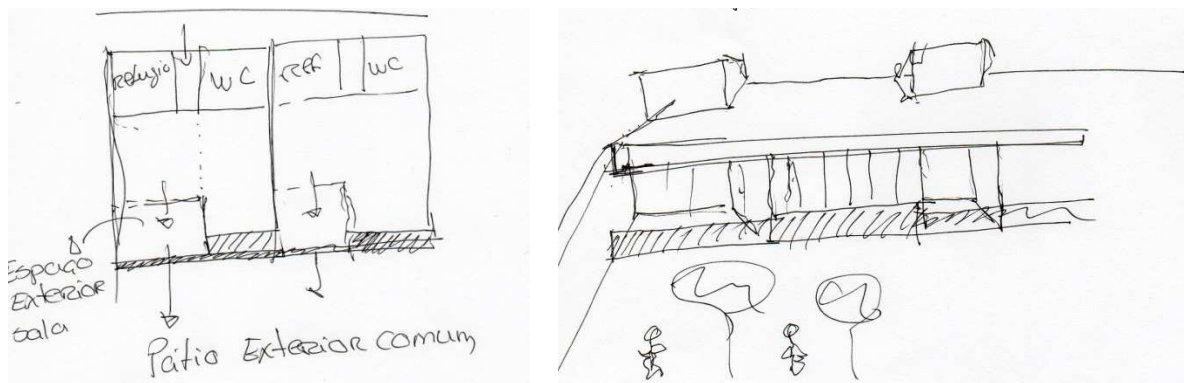
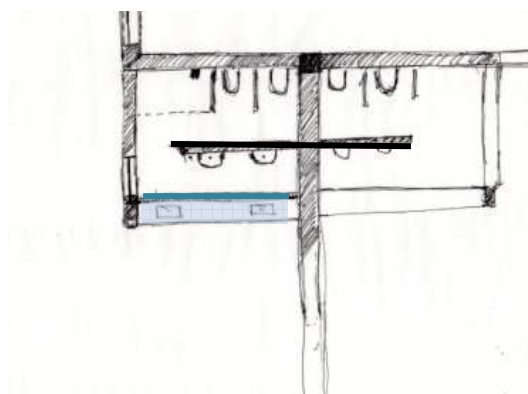


Fig. 163 e 164 – Esquício: abertura de um espaço de transição pertencente à sala de atividades com acesso ao jardim comum.

Quando uma criança frequenta o jardim-de-infância uma das aprendizagens impostas é o processo de autonomia, isto é, conseguir realizar certas tarefas sem ajuda é um ponto positivo para a autoestima infantil. Assim uma simples ida à casa-de-banho acaba por se tornar um dos processos mais importantes para as crianças. Para que tal aconteça é relevante que a instalação sanitária se localize perto das salas de atividades. Tendo como referência os casos de estudo anteriores dos infantários “Els Colors”, em Espanha, e “Neufeld an der Leitha”, na Áustria, em que cada um contém uma instalação sanitária para cada sala, também neste projeto se optou pela mesma escolha. Inicialmente pensou-se para cada duas salas uma instalação, contudo eliminou-se essa ideia, por se tornar pouco seguro deixar as crianças irem sozinhas, pois podiam confundir a saída para a respetiva sala. O facto de ter uma instalação sanitária em cada sala possibilita à criança autonomia para se deslocar sozinha, contudo torna-se sempre importante existir a supervisão da educadora. Para que tal aconteça pode-se recorrer a um elemento que permita a transparência desde a sala para a casa-de-banho, como por exemplo um vidro que permita observar o interior da instalação. Contudo a zona mais íntima, onde se encontra a sanita, deve conter muros, com cerca de 1,5m de altura, para salvaguardar a privacidade das crianças.



Legenda:

-  Bancada com ponto de água
-  Vidro que permite transparência da sala para a instalação sanitária
-  Divisória para manter privacidade

Fig. 165 – Esquício: estudo de possível organização da instalação sanitária

É necessário destacar também a importância de uma zona com ponto de água dentro das salas de atividades, independente da instalação sanitária, que as Normas Portuguesas exigem e que acaba por se tornar útil, pois as crianças sujam-se facilmente a pintar ou noutro tipo de atividades. Este ponto de água pode ficar adjacente à instalação sanitária para aproveitamento da canalização. Também é imprescindível zonas de arrumos, como armários ou pequenas arrecadações, para que se possa guardar os colchões onde as crianças dormem e outro tipo de equipamentos. O espaço por cima e por baixo do ponto de água pode conter moveis para arrumos, assim como no lado oposto, junto ao vão da fachada, pode existir um móvel com prateleiras para os brinquedos e jogos das crianças.

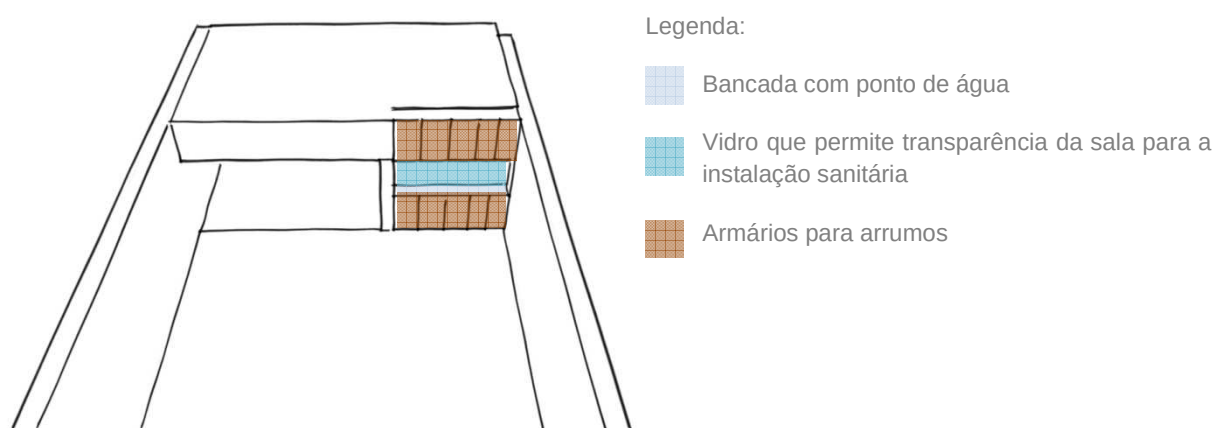


Fig. 166 – Perspetiva vista do interior da sala do ponto de água e arrumos

Luz e Escala

A *luz* é um elemento fundamental nas salas de atividades. Como as salas estão voltadas a Sul receberão mais luz e também podem beneficiar dos ganhos solares, principalmente nos dias mais frios. Para além das fachadas em vidro das salas, será importante criar uma zona, dentro deste espaço, que contenha luz zenital, tendo como referência o jardim-de-infância “Leimond Nursery School”, na Áustria, estudado anteriormente. A entrada de luz zenital permitirá criar diferentes atmosferas no interior, uma vez que ao longo do dia captará a luz de diferentes formas e ângulos. Em sintonia com este tipo de luz deve existir uma diferenciação de espaço, de forma a criar um nicho ou lugar mais íntimo para a criança, com uma diferenciação de escala. Para além disto, a escala no restante espaço deve ser assegurada por elementos como mobiliário, apropriados à medida das crianças.

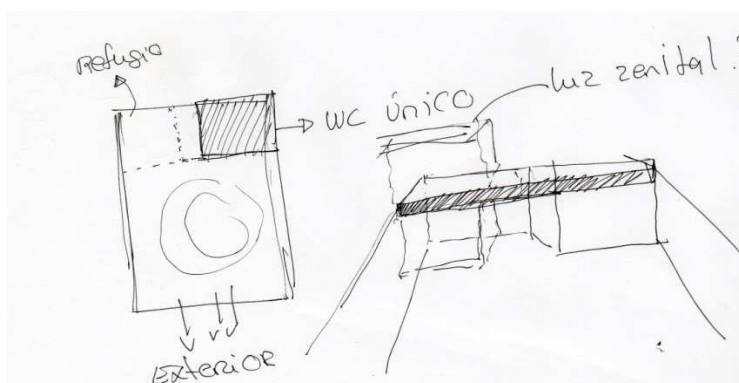


Fig. 167 – Esquízo: estudo da possibilidade de criar uma zona dentro da sala que tenha entrada de luz zenital e que esta incida sobre um refúgio ou nicho para as crianças.

As fachadas em vidro no interior da volumetria iluminam os espaços interiores, porém são criados pontos de luz zenital que captem a atenção das crianças levando-as para um mundo imaginário. A captação de luz zenital varia ao longo do dia e conforme o estado meteorológico. As diferentes variações de intensidade de luz, captadas ao longo do dia dota o espaço de misticidade e magia para as crianças. A utilização de cor aliada a estas entradas de luz zenital atenua a escala, parecendo que o espaço é mais baixo e voltando as atenções das crianças para o facto de se encontrarem num meio colorido e luminoso. Mais uma vez o jardim-de-infância “Leimond Nursery School”, na Áustria, torna-se um bom exemplo para este conceito de luz. Neste caso de estudo existe um espaço, com carácter mais íntimo, que contém uma determinada cor e que integra uma pirâmide quadrangular, sendo este o ponto mais alto da sala. No cimo da pirâmide, como se pode observar na Figura 171, existem um ou mais vãos que permitem a entrada de luz zenital. Compreende-se também que a cor, o mobiliário e os pequenos vãos existentes, atenuam a escala daquele espaço.



Fig. 168, 169, 170 e 171 - “Leimond Nursery School”, entradas de luz zenital nos nichos interiores.

Inicialmente foi pensado como seriam estas entradas de luz zenital, se em forma cônica, triangular, cilíndrica ou quadrada. A forma escolhida foi o cubo porque segue a mesma linguagem da volumetria da “caixa” criando assim uma composição harmoniosa e homogênea vista do exterior. Estes cubos de luz terão diferentes escalas consoante o sítio onde serão implementados, e estarão sempre associados a uma cor.

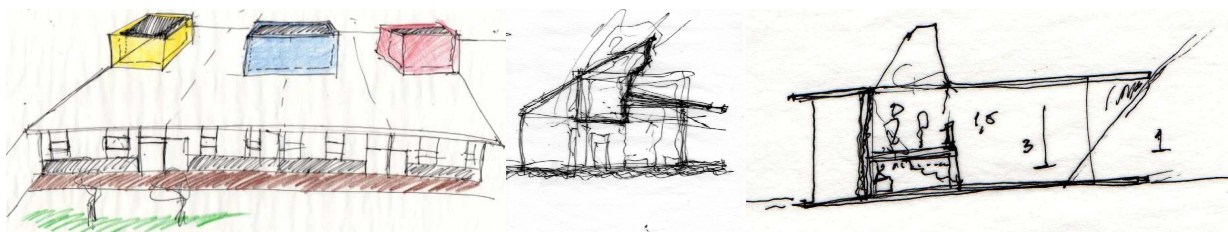


Fig. 172, 173 e 174 - Esquícios: diferentes tipos de entrada de luz zenital

Os cubos de luz têm então duas funções, a primeira, no interior, será a captação de luz zenital que incidirá num espaço mais privado para a criança, um nicho, com uma determinada cor. Assim será gerado um espaço distinto dentro da sala de atividades onde as crianças possam apreciar a magia da cor e da luz. Estes cubos de luz também são localizados em outros espaços no interior do jardim-de-infância. A segunda função dos cubos, vistos desde o exterior, será a de grandes pontos de iluminação do edifício para o parque urbano. Quando escurecer, estes cubos iluminar-se-ão projetando a sua cor interior para o parque.

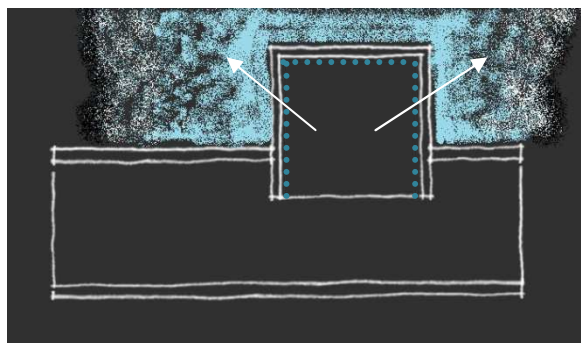
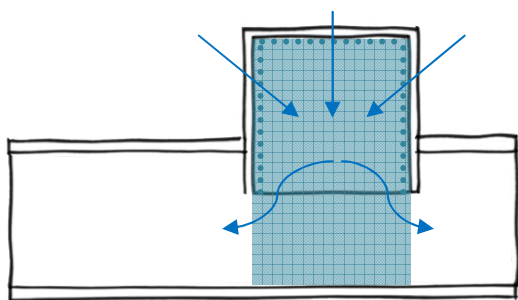


Fig. 175 – Cubo de luz durante o dia ilumina o interior projetando a cor do vidro | **Fig. 176** – Cubo de luz durante a noite ilumina o parque urbano projetando a sua cor para o exterior

No entanto é preciso ter em atenção que se o cubo for todo composto em vidro entrará muita luz e o efeito de magia desaparece, para além de condicionar o conforto térmico no interior, tornando-se quente no Verão, quase como que uma estufa, e frio no Inverno. Para tal será necessário usar vidro duplo para um bom isolamento e cobri-los no exterior com um material de revestimento que deixe entrar a luz de forma menos intensa. A escolha recaiu sobre os painéis de zinco perfurado, sendo um metal que conduz rapidamente o calor caberá ao vidro assegurar o conforto térmico. Esta opção deve-se ao facto deste material poder conter perfurações circulares, com diferentes tamanhos de diâmetro, permitindo que a luz penetre de forma menos intensa e mais difusa. Estes orifícios também permitem que em dias de chuva a água entre em contacto com o vidro, criando diferentes sons, despertando assim o sentido auditivo das crianças. Outra vantagem poderá ser a idealização de imagens compostas através das perfurações circulares do zinco, que serão depois refletidas para o exterior quando o cubo se iluminar.

Um bom exemplo de referência é o jardim-de-infância “Els Colors”, em Espanha. De um modo diferente dos cubos de luz propostos para este projeto, este infantário utiliza acrílicos coloridos nas fachadas. Estes acrílicos projetam a sua cor para o espaço interior e à noite iluminam o exterior criando uma dinâmica mais divertida e tornando o espaço urbano mais agradável e harmonioso.



Fig. 177- Acrílicos coloridos na fachada com iluminação durante a noite | **Fig. 178** - Acrílicos coloridos na fachada durante o dia – Els Colors

Espaço Público - Privado

O jardim-de-infância posiciona-se na zona norte do lote, favorecendo a sua disposição a sul. A sua implantação deve permitir a conceção de novos caminhos de passagem pedonal. Na Figura 179, é possível observar que existem dois espaços abertos entre os blocos de habitação na Avenida São João de Deus. Estes espaços abertos marcam a direccionalidade de dois eixos de circulação Norte-Sul dentro do Parque Urbano.

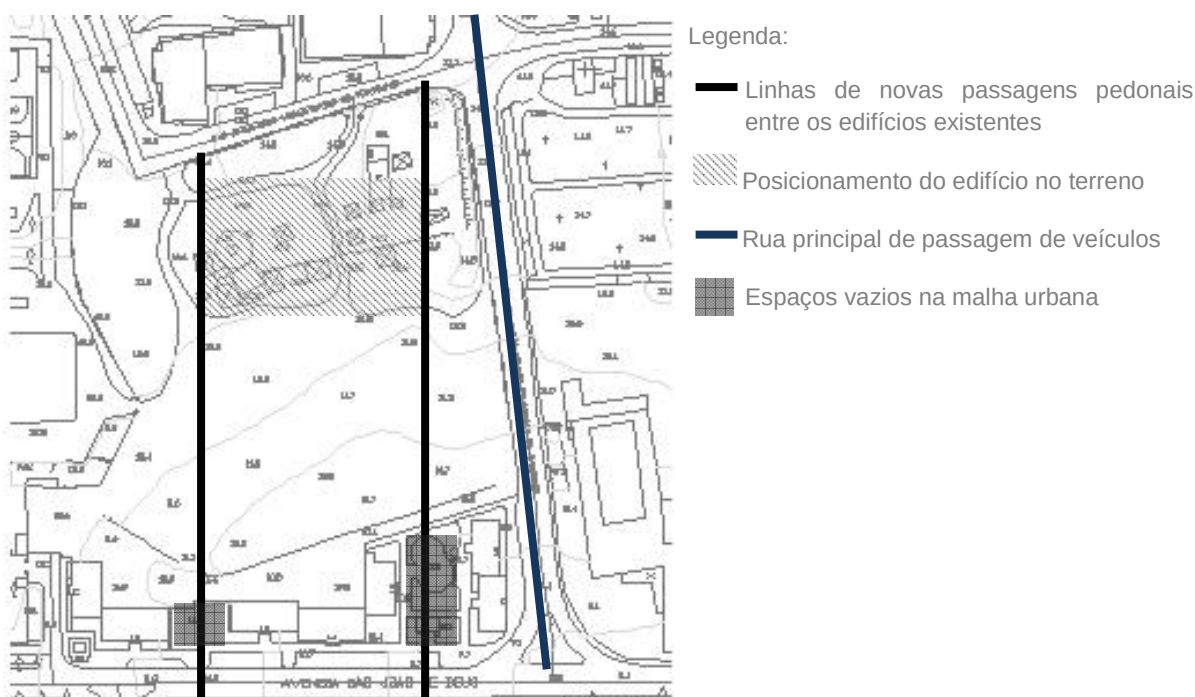


Fig. 179 - Lote de implantação do Jardim-de-Infância

A volumetria do edifício, compacta e opaca, encarrega-se de separar o espaço público exterior do privado no interior do edifício sem ser necessário recorrer a outro tipo de barreira ou grade. O edifício impõe a sua presença no parque urbano e, os cubos de luz salientes na cobertura, serão os elementos de maior destaque na paisagem urbana, especialmente à noite quando se iluminarem para o exterior.

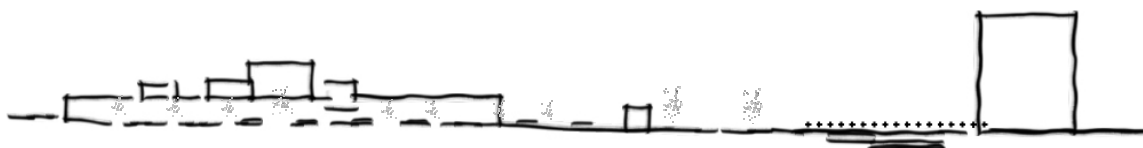


Fig. 180 – Desenho do perfil da volumetria e do parque

Uma vez que o edifício é compacto de geometria quadrada, o jardim é o seu oposto, um espaço orgânico e fluido. O seu desenho contém passeios que se diluem na paisagem entre os elementos verdes. Estes têm um carácter de lazer e conduzirão as pessoas a lugares de pausa, onde se encontram zonas pavimentadas com sombreamento para descanso e observação. Aqui pode-se encontrar áreas de convívio como cafés e plataformas no relvado que permitam a interação entre a população ou espaços para as crianças brincarem. Um dos eixos de circulação Norte-Sul, transforma-se num passeio pedonal amplo acompanhado por filas de árvores e o outro eixo torna-se uma praça com acesso ao passeio da Rua Doutor Francisco Sá Carneiro. Outros caminhos irregulares e serpenteantes no Parque servem de passeios de lazer e de atalhos para o atravessamento transversal Este-Oeste.

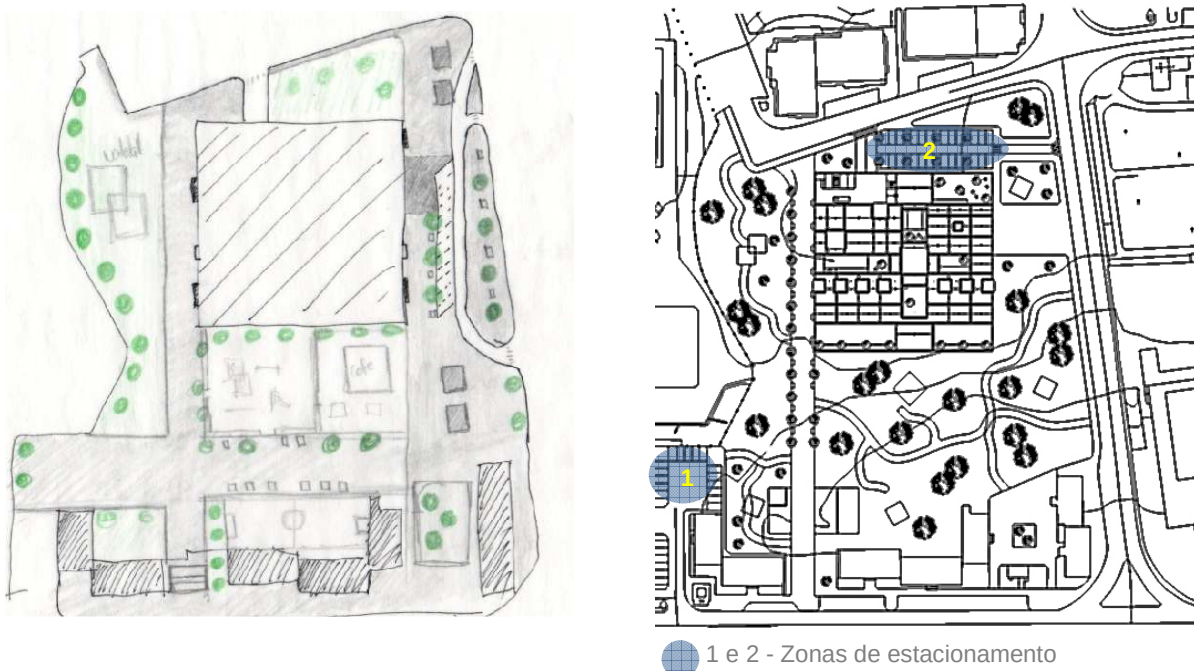


Fig. 181 – Esquízo de um parque com linhas mais retas | **Fig. 182** – Opção por um parque que contenha linhas orgânicas

Para além dos caminhos de passagem pedonal dentro do parque também será necessário a planificação de zonas de estacionamento para apoiar o jardim-de-infância e o parque urbano. Na Figura 182 observa-se duas áreas distintas para estacionamento. O primeiro (1) está situado na zona mais a Sul, junto à Escola Secundária Manuel Teixeira Gomes, numa área já existente e destinada para esta função. O segundo estacionamento (2) será planificado, de raiz, para apoiar o jardim-de-infância e localiza-se junto ao edifício, nas traseiras para não interferir com o passeio e o parque junto à entrada, mantendo esta área mais aberta ao espaço pedonal.

3.4. Conclusões

Neste capítulo são descritos os conceitos do projeto proposto para esta dissertação. Existem três ideias principais que darão forma ao futuro jardim-de-infância. Em primeiro lugar a conceção da volumetria compacta e opaca que permite estabelecer a divisão entre espaço público e privado, voltando o edifício para o seu próprio interior. Em função desta ideia surge a segunda ideia, a subtração de peças à volumetria que gera os pátios verdes interiores. Estes pátios, não só permitem a criação de espaços para as crianças brincarem ao ar livre, como possibilitam a entrada de luz no interior do edifício através das fachadas em vidro. Como consequência da subtração de peças à volumetria gera-se um núcleo central que organiza o espaço interior contornado pelos quatro jardins, que lhe conferem a característica de pátio interior coberto.

Por último, os cubos de luz, que dão nome ao jardim-de-infância, demarcam espaços no interior do edifício, como o nicho em cada sala de atividades, o núcleo central ou até mesmo o palco na sala multiusos. Estes cubos captam uma luz zenital que ao longo do dia pode adquirir diferentes intensidades. Cada cubo terá uma cor e uma escala diferente do resto do edifício o que diferenciará os espaços. No exterior da volumetria, os cubos salientes, terão a função de iluminar o parque urbano durante a noite, e cada um deles projetará a sua cor interior, tornando um espaço escuro num jogo de cores.



Fig. 183 – Projeção de cor para o exterior

04

DESENVOLVIMENTO DA PROPOSTA



04 Desenvolvimento da Proposta

4.1. Adaptação ao espaço

Como foi referido no capítulo anterior, o conceito do projeto parte de uma volumetria compacta como se esta fosse uma “caixa”. A superfície de implantação do edifício, de 3600m², permite a criação de um espaço amplo para as crianças. Assim, este poderá acolher até cerca de 100 crianças, respeitando as áreas mínimas exigidas pela lei Portuguesa, de cerca de 2m² por criança. Em planta, delimita-se a implantação do edifício numa forma de um quadrado. O edifício terá apenas um piso para facilitar a deslocação das crianças, tendo assim uma maior interação entre o interior e o exterior.

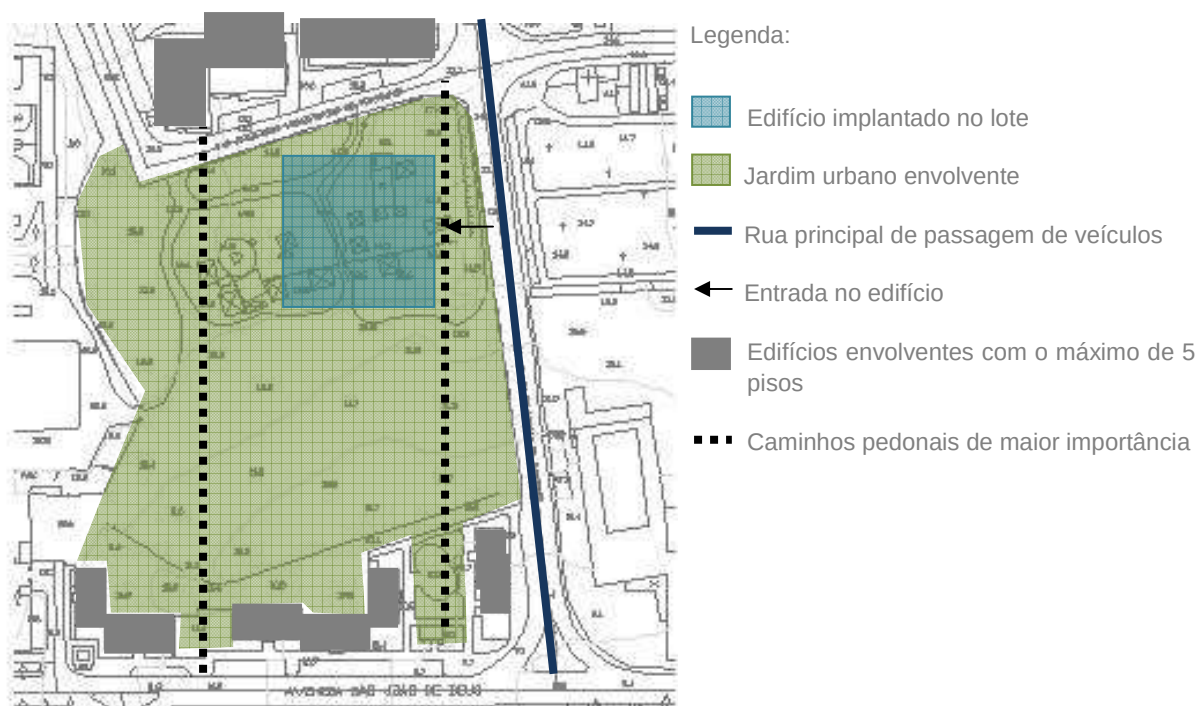


Fig. 184 - Organização do Espaço

Como se pode observar na Figura 184, o jardim-de-infância será implantado na zona mais a norte do lote para que os edifícios a sul não o sombreiem, podendo assim usufruir dos benefícios solares para além de deixar uma área maior em seu redor para o jardim público. A entrada será virada a nascente, contígua à via de maior tráfego tanto pedonal como automóvel, Rua Doutor Francisco Sá Carneiro, deixando assim a fachada a sul livre para as salas de atividades e pátios.

A distinção entre o privado e público será formalizada pela própria edificação, sendo o perímetro da “caixa” a sua fronteira. Na maioria dos casos de estudo de infantários

analisados foi possível observar que esta separação era feita através de muros e redes em redor dos infantários, mas houve um caso de estudo que despertou a atenção. No jardim-de-infância Fuji, no Japão, a barreira entre o exterior público e o privado é o próprio edifício.

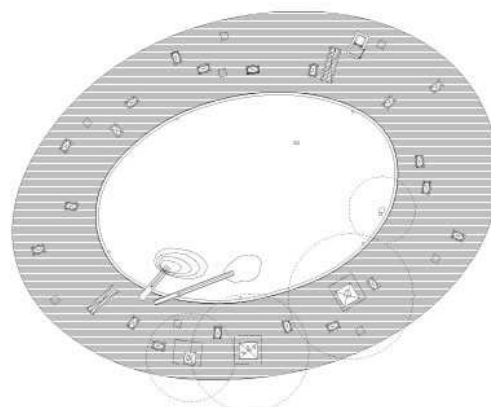


Fig. 185 - Vista aérea do jardim-de-infância Fuji | **Fig. 186** - Planta de implantação, é possível observar com clareza a forma que delimita o espaço privado | **Fig. 187** - Vista interior e do pátio exterior privado do infantário “Fuji”

A forma oval do jardim-de-infância “Fuji” permite que a construção se volte para o seu interior não sendo necessário recorrer a barreiras, muros ou vedações para separar o privado do público, o que funcionalmente se torna mais desejável, e porque melhora o nível de segurança e permite um maior conforto às crianças, pais e educadores. A “caixa” quadrada permite o mesmo efeito, os muros da construção do edifício permitem criar um recinto fechado em que do exterior do parque público não é possível observar as atividades das crianças no interior. Assim o jardim urbano pode-se desenvolver de forma livre sem interferir com o funcionamento do infantário, e sem por em causa a segurança das crianças.

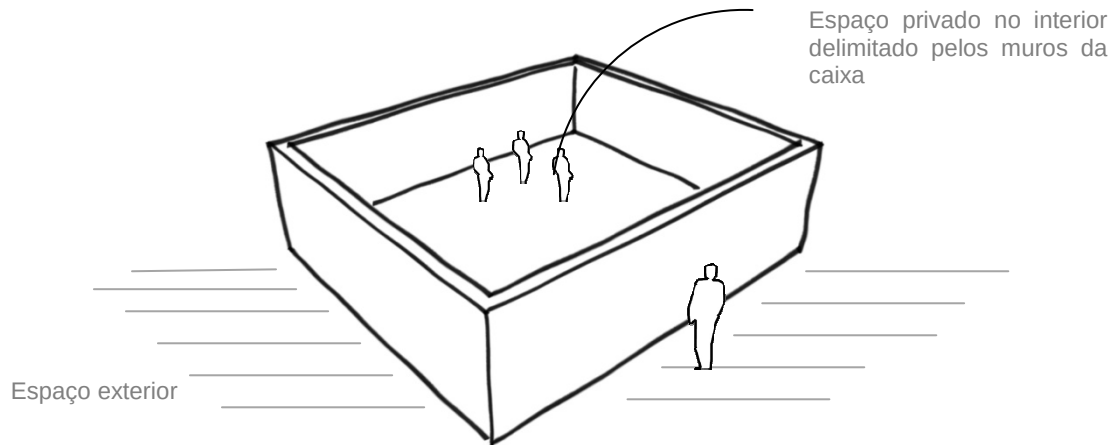


Fig. 188 - Volumetria compacta e opaca

Na Figura 189 pode-se observar como o jardim-de-infância se insere no lote. Na zona Norte, adjacente à proposta, existe um parque de estacionamento para servir de apoio, que liga à zona de entrada. Em redor desenvolve-se o Parque urbano.

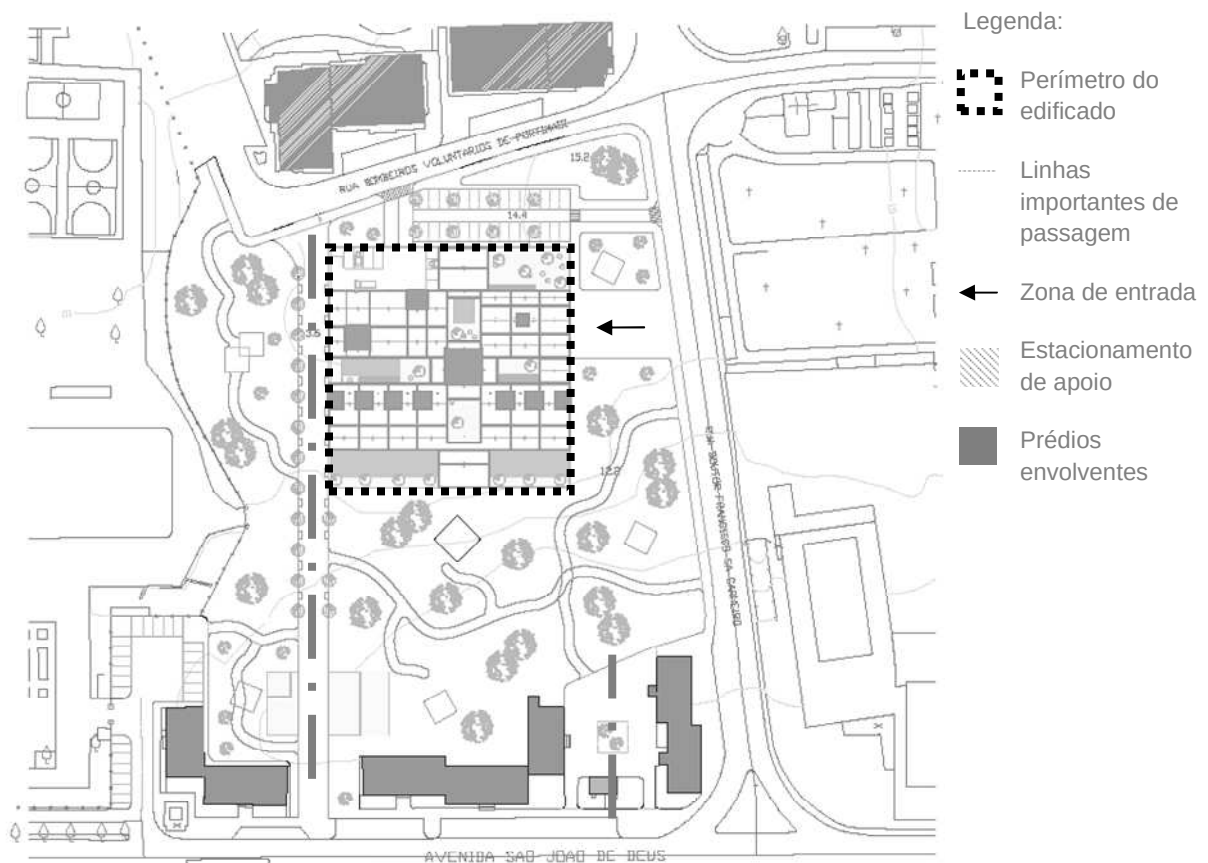


Fig. 189 - Planta de implantação com o parque urbano em redor.

O Parque é atravessado por dois eixos importantes. O primeiro é um passeio que atravessa todo o lote entre o jardim-de-infância e a Escola Secundária Manuel Teixeira Gomes. O segundo eixo, inicialmente também delimitaria um passeio que atravessaria o parque no lado nascente, junto à estrada do edifício, e acabaria por criar uma enorme praça. Esta ideia não foi desenvolvida, pois delimitava demasiado o edifício entre os dois eixos paralelos quando o objetivo é que este se integre na paisagem do Parque. Assim, reaproveita-se a pequena praça existente entre os edifícios da Avenida São João de Deus e liga-se ao passeio da Rua Doutor Francisco Sá Carneiro. O Parque contém caminhos serpenteantes, facilitando que as pessoas possam desfrutar da paisagem assim como nos jardins românticos, em que os caminhos curvos conduzem ao descobrimento de recantos e espaços de descanso. A figura geométrica do quadrado continua presente nestes pontos de descanso, de paragem ou pontos de venda, como cafés. Estes pavimentos, volumes e coberturas são localizados aleatoriamente pelo jardim como se fossem cubos jogados pelas crianças.



Fig. 190 – Imagem 3D do jardim-de-infância “Os Cubos” com a envolvente do Parque Urbano

4.2. Desenvolvimento espacial interior

Sendo o projeto delimitado por uma “caixa” fechada, é preciso que o seu interior seja o mais aberto possível, recorrendo a entradas de luz através de pátios internos para que o espaço seja luminoso e aberto e proporcione bem-estar às crianças.



Quadro 5 - Distribuição de espaços. Organização interior

A criação de um núcleo central distribuidor torna-se em peça chave deste projeto. Em primeiro lugar permite a distribuição dos espaços de uma forma coerente e organizada e, em segundo, possibilita a abertura de espaços que podem ser pátios de recreio e que iluminam o interior, tornando-o agradável e aberto, o oposto à sensação de espaço fechado que se tem desde o exterior. No Quadro 5 podemos observar que os serviços se viram a norte e as salas, sendo os espaços onde as crianças passam mais tempo, viram-se para sul, obtendo ganhos solares, tornando o ambiente térmico mais agradável ao longo do dia e recebendo ainda maior quantidade de iluminação.

Sendo um jardim-de-infância que acolhe crianças desde os 4 meses, é necessário que haja uma repartição de espaços, ou seja, deve-se reservar área de programa para as crianças mais pequenas (dos 4 meses aos 2 anos). Como se observa no Quadro 5, localizar-se-á na zona mais próxima da entrada. Como são os usuários do edifício mais pequeninos é necessário por vezes algum acompanhamento por parte dos pais, assim a distância a percorrer será menor, mesmo em caso de alguma emergência será mais fácil e mais rápido de resolver.

A planta do edifício é quadrada com (60x60 metros). Apresenta uma área útil de 1348 m² e uma área de implantação de 3600 m². No Anexo da presente dissertação é possível observar a evolução dos desenhos do projeto em planta.

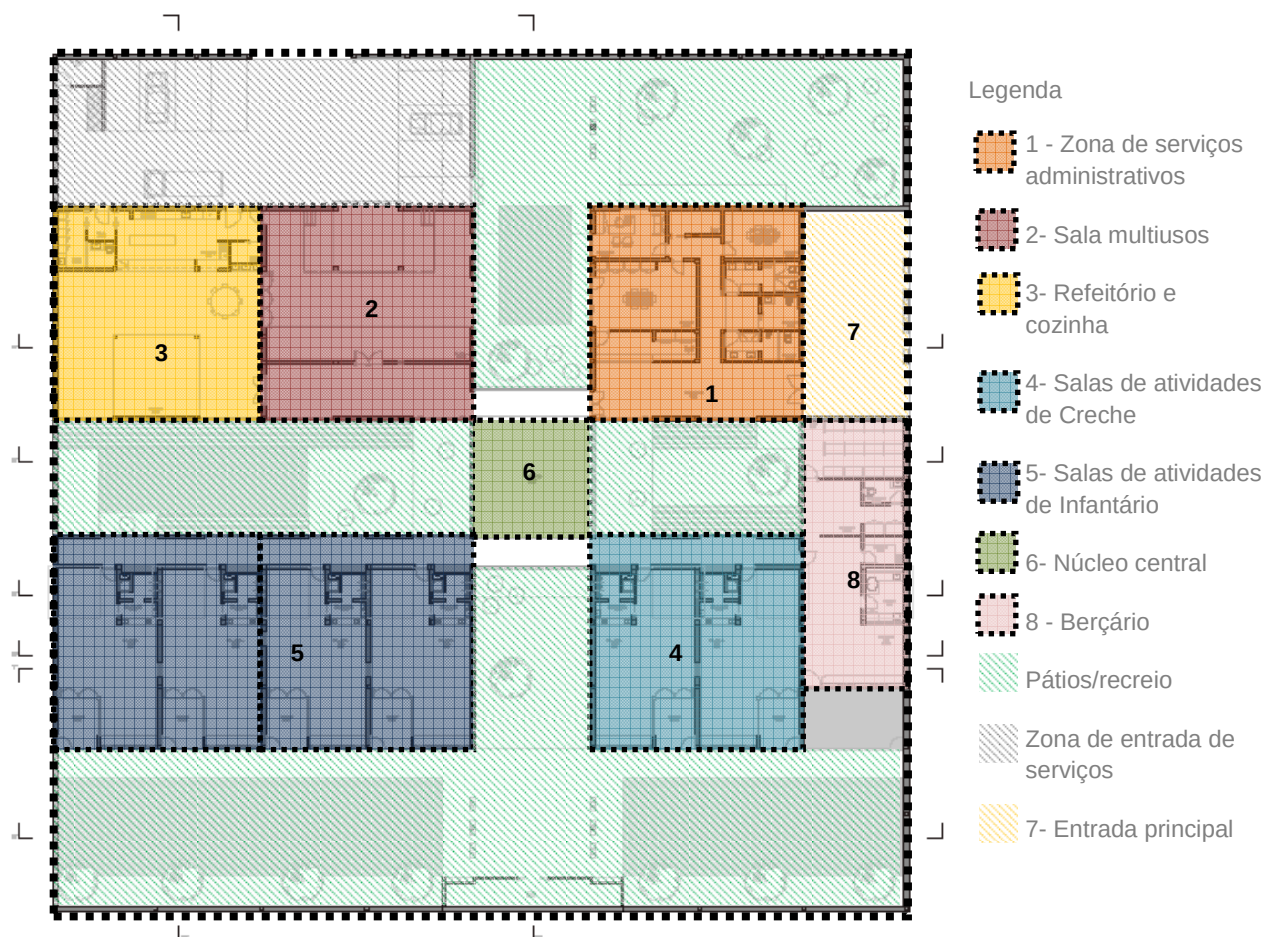


Fig. 191 -Planta da proposta do Jardim-de-infância

Na Figura 191 observa-se como a planta quadrada, de 60x60 metros, está dividida no interior em seis quadrados (15x15 metros), com programas diferenciados, assinalados com as respetivas cores e números. O berçário rompe a alinação em planta, como também se destaca geometricamente do resto dos espaços e toma a proporção retangular do meio quadrado (7,5x15 metros).

O *pátio* coberto da entrada ao edifício (7) encontra-se a nascente e distribui as crianças e pais para a zona de receção/administração. É nesta área onde se faz a transição do público para o privado. Até aqui as crianças podem ser acompanhadas pelos adultos. Na mesma delimitação da zona administrativa encontra-se a *sala multiusos* (2) e o *refeitório* (3) e respetivos serviços adjacentes. As *salas de atividades* (4 e 5) então viradas a sul. O maior núcleo, composto por quatro salas é a *zona de infantário* (5), desde os 3 aos 6 anos. Do

outro lado com duas salas de atividades encontra-se a *zona de creche* (4) para 1 e dois anos, e ainda o *berçário* (8), dos 4 aos 12 meses. A circundar todas estas áreas existe pátios verdes. O maior deles está orientado a sul, onde as crianças têm acesso direto desde as salas. A norte existe ainda uma zona de entrada de serviços e de cargas e descargas.



Fig. 192 – Imagem 3D da zona de entrada no edifício | **Fig. 193** – Imagem 3D do “Pátio da Brincadeira”

4.3. Desenvolvimento da proposta

A Zona Administrativa e o Pátio de Entrada

A *zona administrativa* tem a função de passagem para o núcleo central distribuidor que posteriormente nos conduz para o restante edifício. A *zona administrativa* ou *zona de receção* está “separada” do resto das instalações através de uma porta em vidro, isto permite que haja mais privacidade na área onde se encontram as crianças. O objetivo é isolar fisicamente mas visualmente continua a existir contacto com o espaço interior para que haja um maior conforto tanto por parte dos pais como das crianças, pois é aqui que os familiares se despedem dos mais pequenos e que por vezes por causar perturbações nas crianças. Aqui também existe acesso direto a um pátio interior ou “Pátio da Entrada” para que os pais ou mesmo as crianças possam esperar e brincar antes de entrar definitivamente nas salas ou sair do edifício. Para além disso este pátio também permite a iluminação da zona de receção.



Fig.194 – Planta com destaque na zona de entrada | **Fig. 195** – Zona de Entrada do jardim-de-infância

Antecedendo a entrada no edifício existe uma zona coberta que serve de resguardo nos dias de chuva ou protege do sol quando os pais vêm trazer as crianças. Esta funciona também como transição do passeio público para o privado. Entra-se pela porta de vidro, aberta por uma funcionária desde o interior, que dá diretamente para a zona de receção. É neste núcleo que também se encontra as instalações sanitárias comuns, tanto para crianças como para adultos. Antecedendo a entrada, nestas instalações sanitárias existe um cubo de luz na cobertura, com uma cor diferente, que ilumina esta área e atravessa também para dentro das casas-de-banho. Existem vários cubos de luz por todo o jardim-de-infância. Estes serão pormenorizados no capítulo seguinte. Ainda neste núcleo encontra-se a sala de reuniões de pais, gabinete do diretor, uma pequena arrecadação e a sala de funcionários, educadores e auxiliares. Esta sala é acessível a partir do exterior. Para quem vem do parque de estacionamento interno poder ter acesso às instalações sem ter que contornar o edifício.

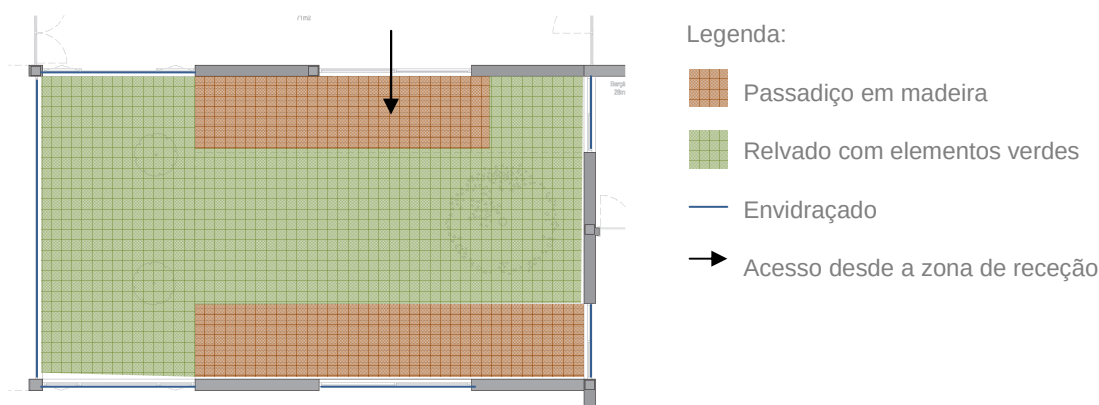


Fig. 196 – Planta do “Pátio de Entrada”

O Núcleo Central

O *núcleo central* é a “peça” fulcral de todo o edifício. É possível organizar e dividir todo o espaço do jardim-de-infância de uma forma organizada, e também visualizar os pátios a partir dos seus quatro lados. Dois eixos de circulação, opostos a norte e sul, permitem a separação do programa de atividades coletivas do programa individual de aulas através deste pátio interior coberto.

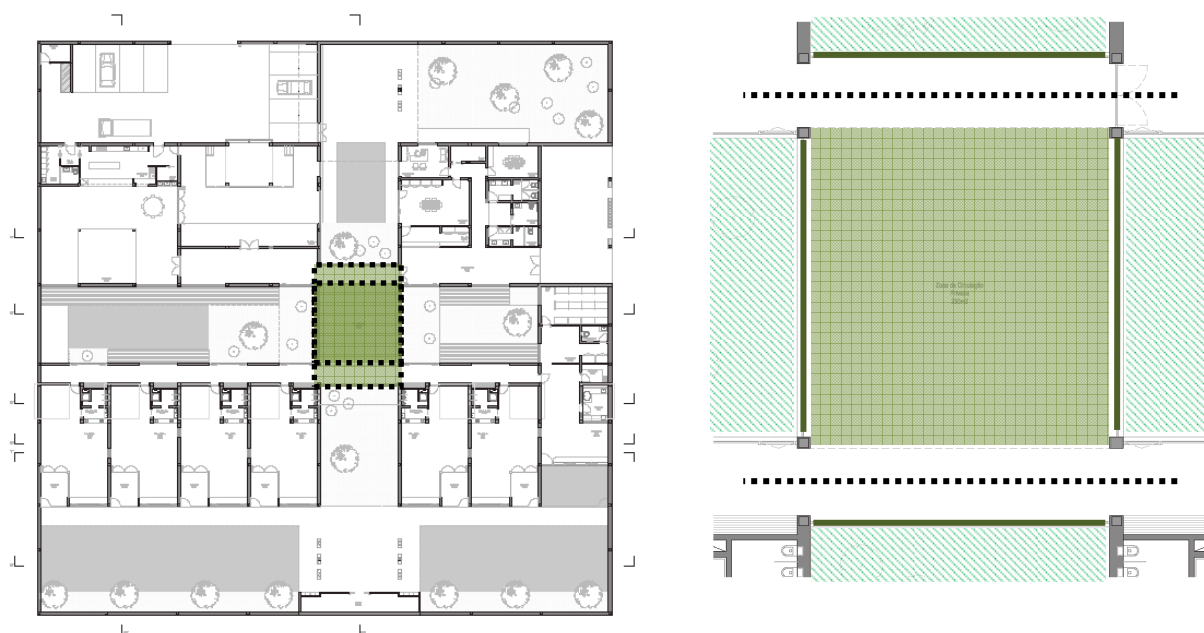
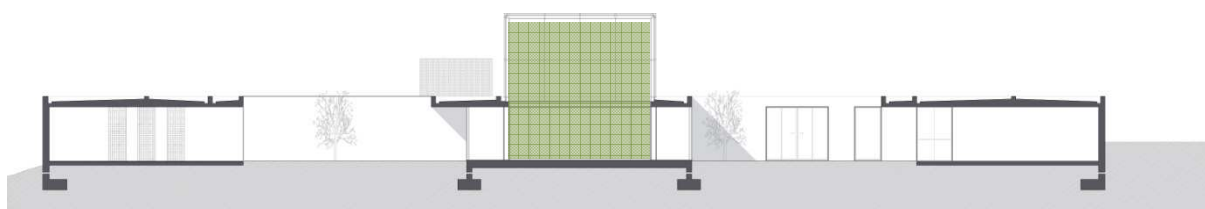


Fig. 197 – Planta com destaque no núcleo central | Fig. 198 – Núcleo central / distribuidor



Legenda de cores

 Núcleo central	 Corredor adjacente	 Cubo de luz	 Linha de passagem
 Vidrado com visão para os 4 pátios existentes		 Pátios exteriores	

Fig. 199 – Corte a passar pelo núcleo central (CC')

A norte o pátio distribui as zonas de serviço (administração, entrada, refeitório e sala multiusos) e a sul as zonas de salas (salas de atividades e berçário). Para além de ser um centro distribuidor pode adquirir outras funções como espaço de exposição das artes elaboradas pelas crianças, foyer em dias de festa e espaço de espera enquanto aguardam pelos pais. Este espaço é formado por um cubo como podemos observar através do corte na Figura 199. O seu desenvolvimento volumétrico começa a partir do chão. O pavimento tem a mesma cor que as paredes do cubo para dar a sensação de continuidade e unidade volumétrica.

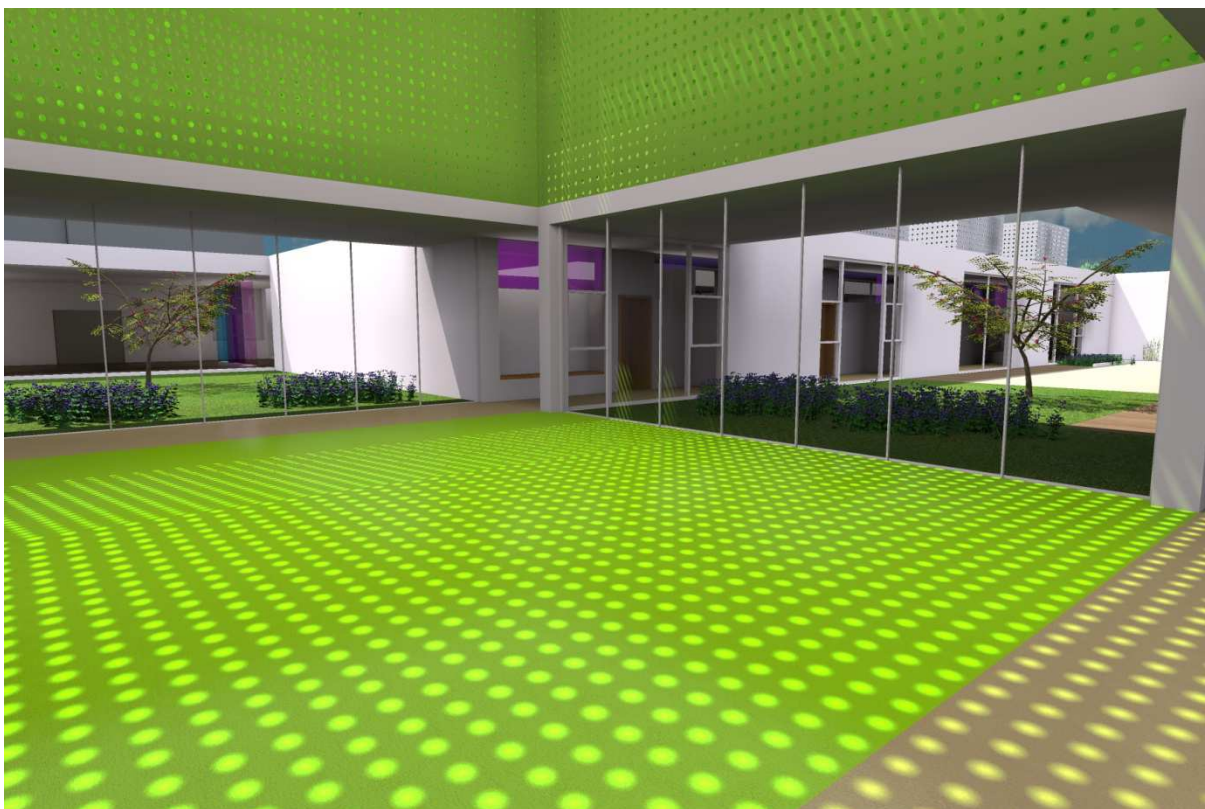


Fig. 200 – Imagem 3D do Núcleo Central

A Sala Multiusos e o Pátio da Festa

A *sala multiusos* situa-se na ala norte do jardim-de-infância e tem como função servir de espaço comum para todas as crianças poderem brincar ou praticar atividades em conjunto, como por exemplo ensaiar teatro, músicas, etc. Outra possível função do espaço será a realização de festas em dias especiais como no Natal, Carnaval, Páscoa, entre outras semelhantes. Um dos aspetos fundamentais deste espaço é a existência de um palco que possibilita as atuações das crianças, diferenciando o espaço comum com o de atuação. Sobre este palco encontra-se outro cubo de luz que ilumina as representações fazendo deste o ponto principal da sala multiusos. Ainda sobre o palco existem dois painéis deslizantes em vidro fosco da mesma cor do cubo de luz. Quando fechados são parte integrante do cubo e permitem a organização do espaço para os cenários, por detrás dos painéis. Quando abertos permitem criar um espaço, no palco, de transição para a entrada em cena.

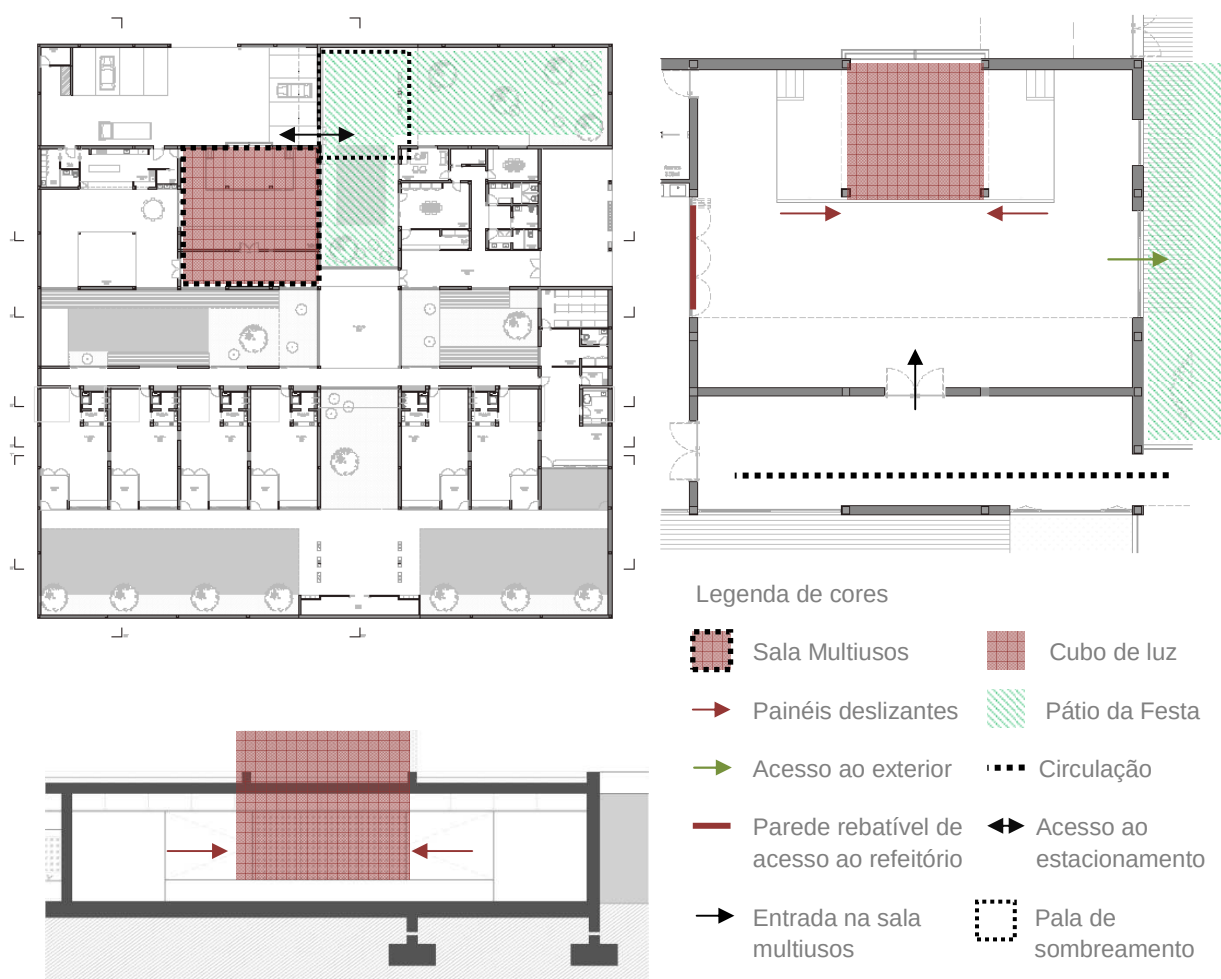


Fig. 201 – Planta com destaque na sala multiusos | **Fig. 202** – Sala multiusos (149 m²) | **Fig. 203** – Fração de corte que passa pela sala multiusos

A *sala multiusos* também tem a particularidade de conter uma parede rebatível que dá acesso ao espaço do refeitório. Com isto, em dias de festa, é possível aumentar o espaço e usufruir dos equipamentos da sala de refeições, como as mesas, para a organização de um lanche. Isto permite que, enquanto as crianças atuam na sala multiusos, no outro lado esteja a ser preparado o banquete.

Através da *sala multiusos* existe também acesso direto ao “Pátio da Festa” (Fig. 204, nº1). Este pátio interior permite que em dias de festas as crianças possam brincar numa zona verde, havendo assim maior controlo por parte dos pais, ou mesmo que se possam realizar atuações ou outras atividades ao ar livre, como por exemplo no Verão. Para além desta função, este “Pátio da Festa” também contorna a área de administração, permitindo a entrada de luz nos espaços. Uma vez que este pátio faz “fronteira” com o “Pátio de Serviço”, existe uma porta (Fig. 204, nº2) pela qual é possível aos educadores e auxiliares acederem vindo do estacionamento, entrando assim diretamente para o “Pátio da Festa” e depois para a *zona administrativa*.

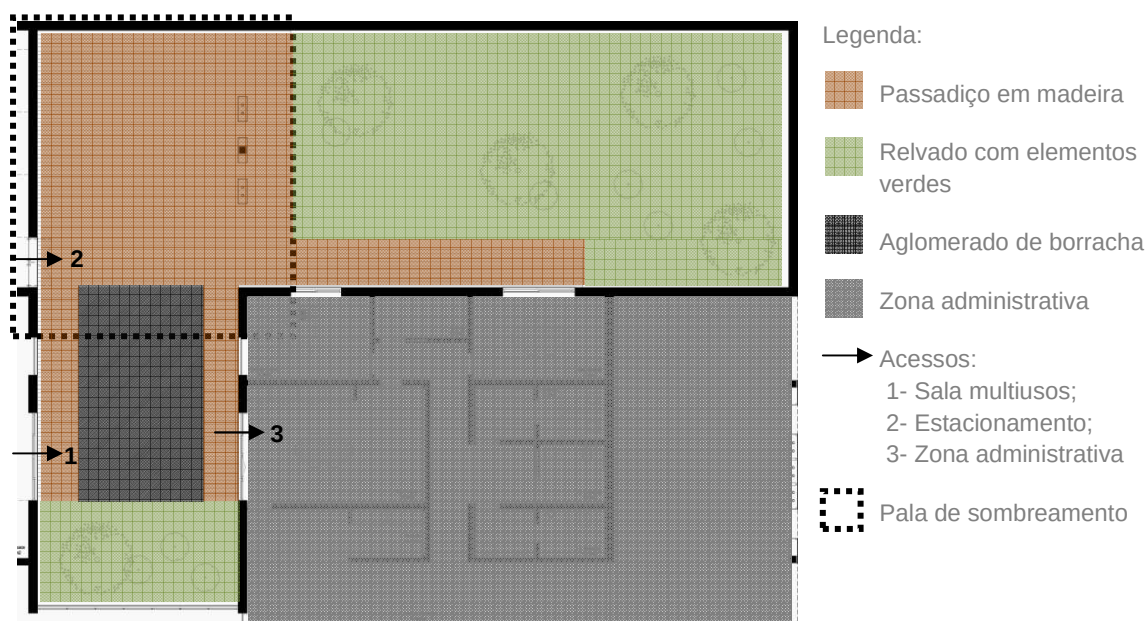
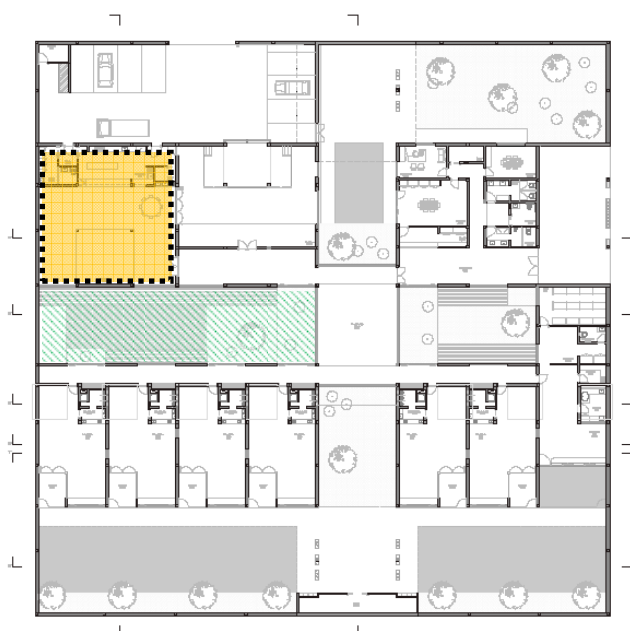


Fig. 204 – Planta do “Pátio da Festa”

O Refeitório e o Pátio da Horta

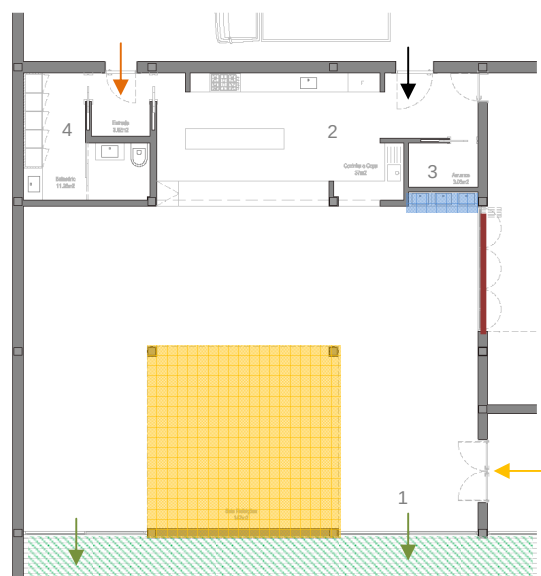
O *Refeitório*, também na ala norte, situa-se contíguo à *sala multiusos*. É composto por uma cozinha e copa, arrecadação para os alimentos e sala de refeições. Nesta última situa-se mais um cubo de luz, que divide a sala em dois espaços diferentes (Fig. 207). O primeiro é uma área comum com 3m de pé-direito que contorna o cubo em três faces, sendo que a outra é contínua com a fachada. O segundo espaço é a zona do cubo, com uma escala diferenciada do resto da sala, cerca de 5,50m de altura, onde as crianças podem comer por debaixo deste, e tornar a refeição mais agradável e divertida, brincando com a luz e a cor que é projetada. Como foi esclarecido anteriormente, existe uma parede rebatível para apoiar a sala multiusos em dias de festa, e ainda um ponto de água para que não seja preciso a deslocação às instalações sanitárias para lavar as mãos ou rosto.



Legenda de cores:

- | | | | |
|--|------------------|--|------------------------------|
| | Refeitório | | Saída para o pátio |
| | Cubo de luz | | Entrada na sala de refeições |
| | Pátio da horta | | Cargas e descargas |
| | Ponto de água | | Entrada funcionários |
| | Parede rebatível | | |

Fig. 205 – Planta com destaque na zona de refeitório | **Fig. 206** – Refeitório



- 1 – Sala de refeições (147 m²);
 2 – Cozinha e copa (37 m²);
 3 – Arrumos (3 m²);
 4 – Balneário funcionários (11,25 m²);

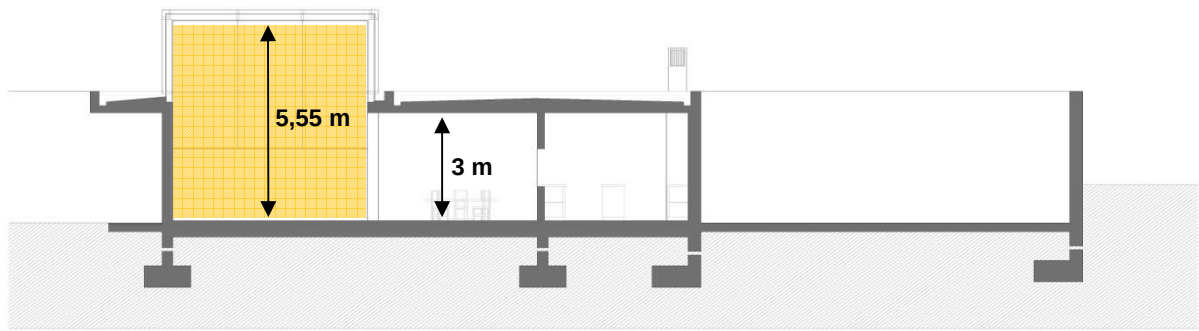


Fig. 207 – Fração de corte que passa pela sala de refeições

A partir do *Refeitório* é possível aceder ao “*Pátio da Horta*”. Para além de poderem plantar os alimentos, o pátio serve também para as crianças poderem brincar depois da refeição enquanto esperam pelos outros que ainda não terminaram. É possível também aceder ao “*Pátio da Horta*” desde o corredor das *salas de atividades*, isto para que quando queiram ir tratar da horta não precisem de se deslocar até ao *refeitório*.

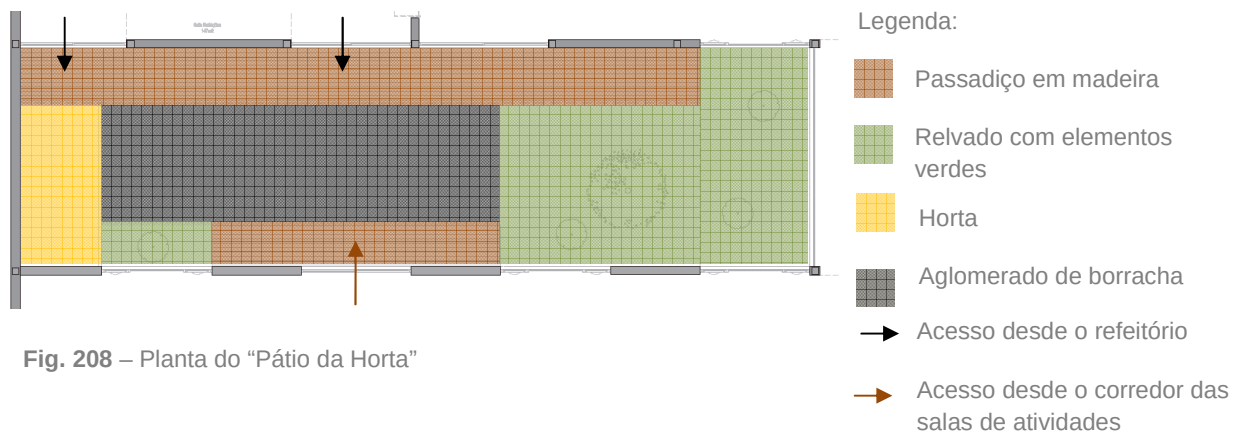


Fig. 208 – Planta do “Pátio da Horta”

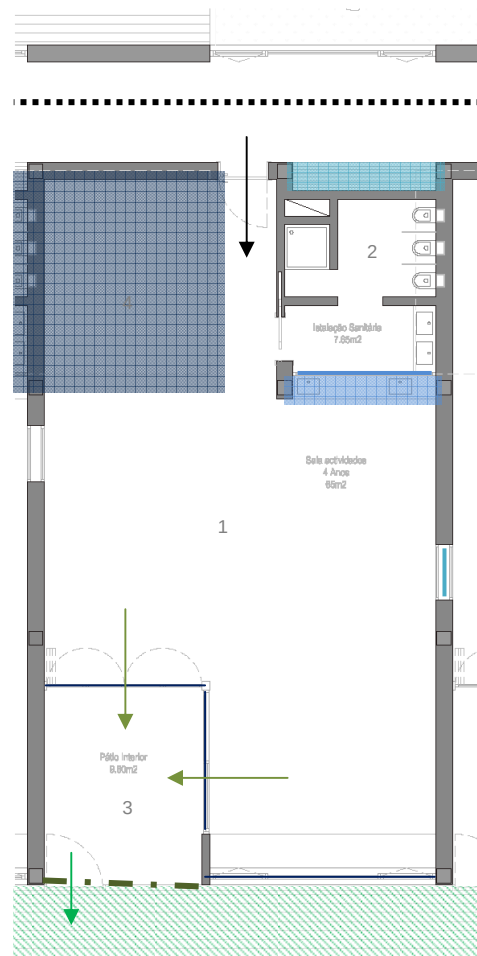
As Salas de Atividades

As *salas de atividades* são seis (6) e estão divididas em duas categorias. Duas salas pertencem ao núcleo de Creche para crianças com 1 e 2 anos. As outras quatro constituem o infantário para crianças dos 3 aos 6 anos. As salas têm todas a mesma configuração (7x12) e área de 85 m², contudo o número de crianças por sala deve ser desigual devido à necessidade de diferentes cuidados.



Legenda de cores

- | | | | |
|--|-----------------------------------|--|---|
| | Salas atividades - Infantário | | Cubo de luz |
| | Salas atividades - Creche | | Zona de cabides |
| | Ponto de água | | Pátio |
| | Circulação | | Entrada na Sala de atividades |
| | Acesso ao pátio da sala | | Envidraçados |
| | Acesso ao pátio comum | | Vão de observação da instalação sanitária |
| | Vão de observação da sala ao lado | | |
| | Barreira física | | |



- 1 – Sala (65 m²);
- 2 – Instalação sanitária (7,65 m²);
- 3 – Espaço de transição (9,80 m²);
- 4 – Nicho sob o cubo de luz

Fig. 209 – Planta com destaque na zona das salas de atividades | **Fig. 210** – Sala de atividades

Na *Creche* o número máximo de crianças deve ser entre dez e quinze, pois estas ainda não são totalmente autónomas, necessitando do auxílio das educadoras para se deslocarem à instalação sanitária. Algumas crianças ainda poderão usar fralda, outras estarão no início da prática de caminha. Por outro lado, na ala do Infantário, estes já possuem uma maior independência não necessitando constantemente da ajuda das educadoras, e como tal, cada sala pode receber no máximo vinte e cinco crianças.

No corredor de acesso, antecedendo a entrada nas *salas de atividades*, existe uma área de cabides correspondendo à respetiva sala. Cada sala é constituída por uma zona de atividades com um ponto de água, uma área de nicho sob o cubo de luz, uma instalação sanitária e um espaço de transição para o “*Pátio da Brincadeira*”.

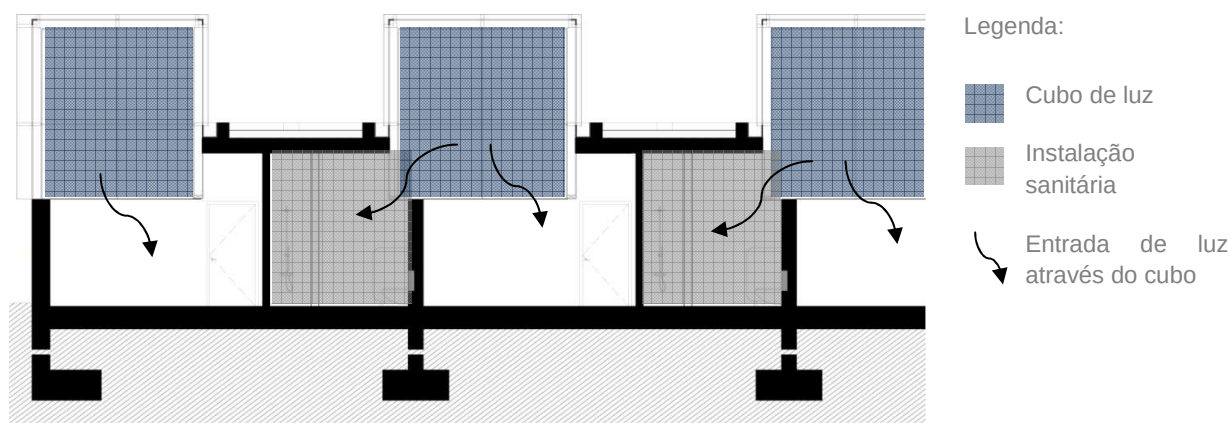


Fig. 211 – Fração de corte que passa pela I.S. e pelo cubo de luz

A instalação sanitária é composta pelas respetivas louças, zona de duche, para o caso de surgir algum incidente em que a criança precise de se banhar, e uma bancada com lavatórios. Uma particularidade neste espaço é a entrada de luz através do cubo da sala ao lado que penetra para o interior da instalação sanitária, como se pode observar na Figura 211. Isto permite que o interior absorva a cor do cubo de luz, ganhando uma maior luminosidade e tornando o espaço mais atrativo. O cubo de luz vai captar ao longo do dia diferentes tonalidades consoante a receção de luz e posição do sol.

Existe uma transparência, através de um vidro, que permite a observação desde a Sala de Atividades para a instalação sanitária. A privacidade é conseguida por paredes com altura de 1,5m que protegem as zonas mais íntimas como pode ser observado na Figura 210. Adjacente a este vidro, do lado da sala, existe uma bancada com móveis de arrumação e com ponto de água para auxiliar em diversas atividades. É preciso, em cada sala, estipular uma altura diferente para cada bancada, dependendo da estatura média das crianças com uma determinada idade.

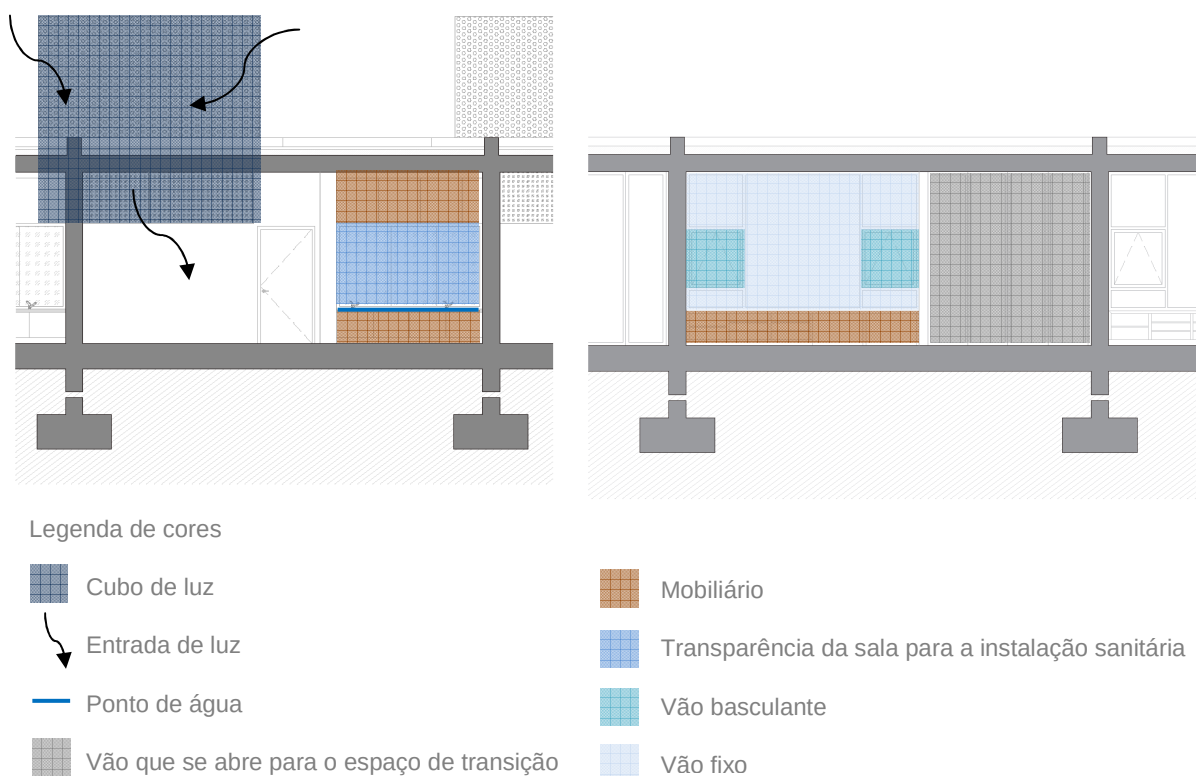


Fig. 212 – Fração de corte que passa pela sala de atividades demonstrando o ponto de água e a transparência para a instalação sanitária. | **Fig. 213** - Fração de corte que passa pela sala de atividades demonstrando a zona de móvel sob o vão da fachada.

Para além deste ponto de arrumação na *sala de atividades* existe ainda outro sob o vão da fachada virada a sul como se pode observar na Figura 213. Este destina-se para arrumação dos brinquedos e materiais que são usados no dia-a-dia. A outra zona de arrumos, sendo um armário fechado, pode ser utilizado para guardar outro tipo de materiais como os colchões para a sesta. Nem todas as crianças dormem, apenas os mais pequenos, contudo o obscurecimento da sala pode ser alcançado através de persianas interiores, também podem ser utilizadas cortinas, porém não é a melhor solução uma vez que acumula muito pó e não é bom para a saúde infantil, assim a primeira solução é mais plausível, pois existem em diferentes materiais, desde madeira ao plástico, que são de fácil manutenção.

A *sala de atividades* está dividida em três espaços como é visível na Figura 210, sendo eles a zona de atividades, o espaço de transição para o “Pátio da Brincadeira” e o nicho sob o cubo de luz. A sala, para além dos móveis de arrumação, está equipada com outros equipamentos e acessórios, que permitem as diferentes atividades ao longo do dia como mesas, colchões ou tapetes para brincar no chão, variados tipos de brinquedos e jogos, etc. Este tipo de materiais devem ser pensados de acordo com a idade das crianças,

por exemplo, uma criança entre os 4 e 5 anos começa a desenvolver o gosto por jogos didáticos e livros que o ensinem a ler e a contar, enquanto os mais novos preferem brincar num mundo imaginário e colorir desenhos. Para além dos componentes físicos que enchem a sala, existe outro ponto de referência que pode despertar interesse nas crianças que é um pequeno vão que faculta a transparência para a sala ao lado (Fig. 214). Assim as crianças podem observar-se umas às outras e até idealizar brincadeiras através do vidro, e também muito importante, aprender a respeitar os colegas que estão do outro lado.

O espaço de transição entre a *sala de atividades* e o “*Pátio da Brincadeira*” pode adquirir a função de pátio interno (Fig. 214, nº1). Através da abertura total do vão, com o mesmo pé-direito da sala (3m), é possível fazer com que este espaço exterior seja um prolongamento da zona de atividades. No Verão tona-se um espaço fresco e agradável para se brincar e ainda permite a ventilação natural de toda a sala. Este espaço está separado do pátio através de uma barreira contínua à fachada. A barreira, com 0.90m, contém portadas que permite o acesso ao pátio da brincadeira. Esta fachada, virada a sul, encontra-se sombreada através do prolongamento da cobertura, protegendo assim o interior dos raios solares.

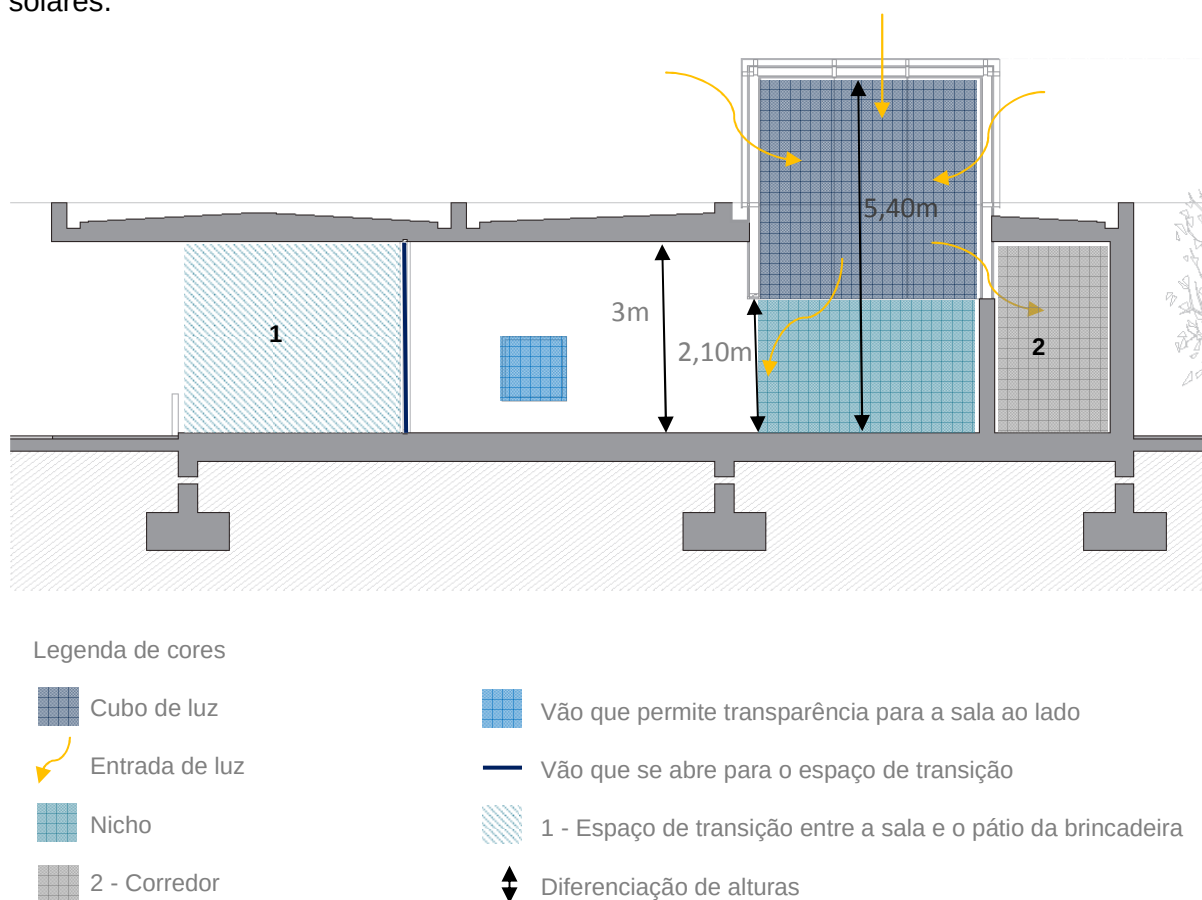


Fig. 214 – Fração de corte transversal que passa pela sala de atividades.

Por último, o ponto principal dentro da *sala de atividades* é o nicho sob o cubo de luz. A diferenciação dos espaços acontece devido a diversas alturas. Através da Figura 214 é possível observar que o espaço de atividades tem um pé-direito de 3m e que no interior do cubo chega aos 5,40m, contudo é a altura mais baixa, 2,10m, que idealiza a divisão dos espaços, entre a zona de atividades e o nicho. O nicho é caracterizado por ser um abrigo, uma zona mais serena, e para que tal aconteça optou-se por se utilizar um pavimento acolchoado que permita que as crianças brinquem no chão e se deem a desfrutar daquele espaço mágico cheio de cor e diferentes tonalidades de luz captada pelos pequenos orifícios do zinco.

À semelhança dos restantes cubos espalhados pelo jardim-de-infância a composição dos cubos das salas é igual diferenciando a cor e os desenhos inscritos no vidro. Contudo, os cubos inseridos nas salas não só iluminam o interior desta como também a instalação sanitária da sala ao lado, como já tinha sido descrito, e o corredor de circulação (Fig. 214, nº. 2). Aquilo que acontece é que o cubo vai projetar a sua cor para o corredor, tornando este espaço mais divertido e apelativo ao misturar os tons verdes da vegetação dos pátios, que envolvem o corredor, com as diferentes tonalidades de cor dos cubos.

Organização espacial das salas de atividades



Fig. 215 – Proposta de organização espacial da sala de atividades

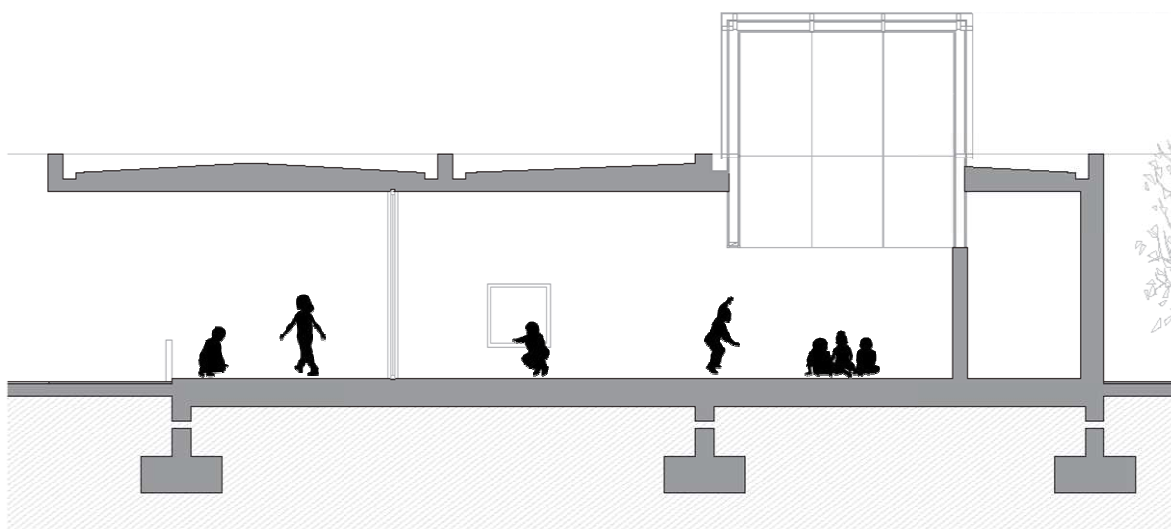


Fig. 216 – Corte da sala de atividades

A *sala de atividades* é o espaço de maior importância no jardim-de-infância, isto porque é aqui que as crianças permanecem mais tempo, desenvolvem as suas brincadeiras e aprendem a desenvolver as suas capacidades. Este espaço deve ser dotado de todo o material e acessórios necessários para o seu processo de aprendizagem. Na Figura 215 pode-se observar que na sala existem três espaços com características diferentes e ainda uma quarta área adjacente ao perímetro desta, a zona de transição para o pátio exterior (4).

As três zonas internas à sala são o *nicho* (1) sob o cubo de luz, um *espaço livre* (2) e ainda uma área com *mobiliário* (3) necessário para as diferentes atividades.

O *nicho* (1) é uma área de repouso onde as crianças se podem deitar e apreciar a luz que entra através do cubo e as figuras impressas no vidro colorido ou simplesmente brincar sobre o pavimento. Este espaço deve ser provido de materiais confortáveis que permitam à criança bem-estar e ainda acessórios maleáveis para se poderem aconchegar, como por exemplo almofadas.

O *espaço livre* (2) tem duas funções distintas neste projeto. Em primeiro lugar deve ser uma área sem obstruções que permita a realização de diferentes atividades que não necessitem de mobiliário fixo, como dormir, realização de atividades direcionadas para a ginástica ou apenas brincar sobre o pavimento. E, em segundo plano, deve permitir que haja uma fácil conexão entre interior e exterior quando o vão de acesso ao *espaço de transição* (4) se abre na sua totalidade.

Dentro da sala de atividades deve existir também um espaço destinado a colocar *mobiliário fixo* (3), como mesas, estantes ou moveis para arrumos. Esta zona tem de assegurar fácil acesso ao ponto de água, pois é aqui que as crianças pintam, colam, esculpem, entre outras atividades que necessitem de uma bacada de apoio. As estantes e moveis servem para guardar os materiais e brinquedos necessários para um bom funcionamento das aulas. Cada sala deve conter mobiliário direcionado para a idade que abrange assim como as cores. Nas salas das crianças da Creche os móveis devem ser coloridos para atrair as atenções, enquanto nas outras salas podem ser em tons neutros. Os materiais usados devem ser de madeira ou plástico.



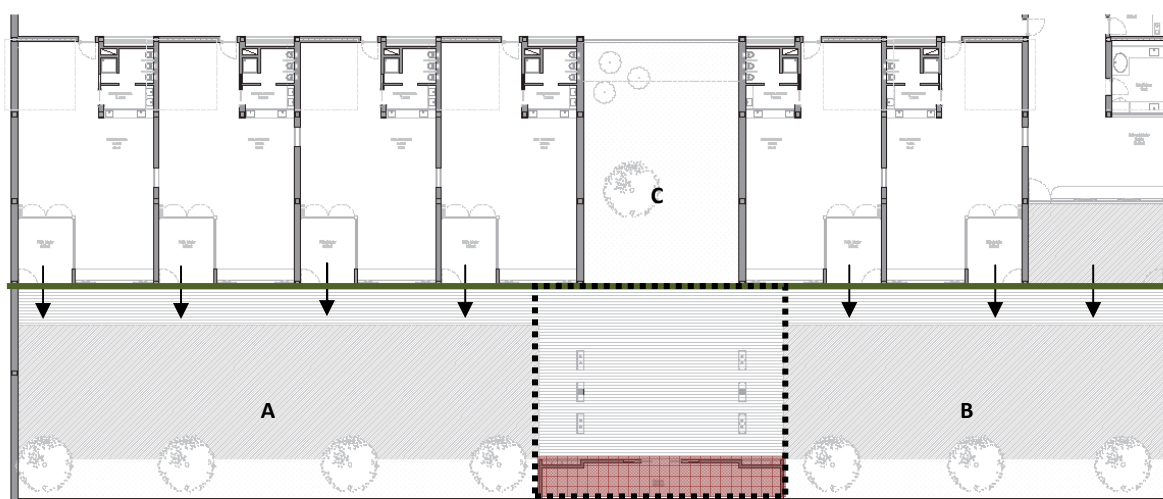
Fig. 217 – Móveis em madeira, Clube do bibe. Vilamoura | **Fig. 218** – Mesas em plástico com diferentes cores, Turma dos Traquinas. Albufeira | **Fig. 219** – Arrumação em movel de prateleiras, “Neufeld an der Leitha”. Áustria



Fig. 220 – Imagem 3D da sala de atividades, zona de mobiliário e de espaço livre | **Fig. 221** – Imagem 3D da sala de atividades, zona de nicho sob o cubo de luz

O Pátio da Brincadeira

O nome deste pátio surge pelo facto de pertencer às *salas de atividades*, e por ser o espaço exterior que terá maior utilização por parte das crianças para as suas brincadeiras e jogos ao ar livre. Com a inserção de uma pala de sombreamento o pátio ficou dividido em três zonas, um espaço para as crianças das salas do infantário (A), outro para a creche (B) e um terceiro que será apenas constituído por elementos verdes (C). Esta divisão não impede que as crianças circulem por todo o pátio, apenas vem organizar o espaço, sendo assim possível posicionar os diferentes equipamentos de acordo com as diversas idades nos espaços gerados.



Legenda de cores

- Zona com pala de sombreamento
- Barreira que separa o espaço de transição do pátio
- Espaço de transição entre o interior e exterior
- Arrecadação e ponto de água

Fig. 222 – Planta do Pátio da Brincadeira | A – Espaço do infantário | B – Espaço da Creche | C – Zona de relvado

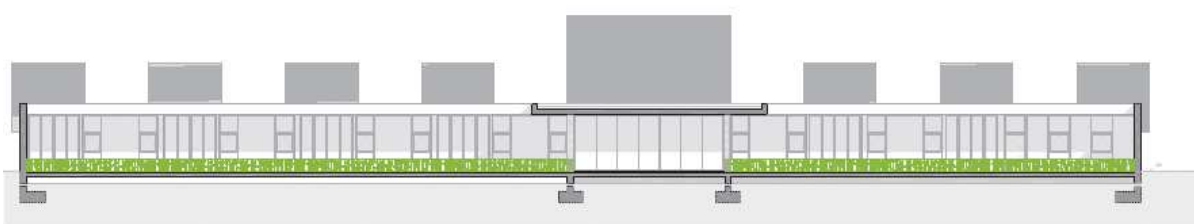


Fig. 223 – Fachada interior das salas de atividades.

Para separar o espaço de transição do *Pátio da Brincadeira* foi desenhada uma barreira com motivos naturais, neste caso optou-se pela utilização da composição que a ramificação das árvores gera. Esta barreira é composta por ripas de madeira que ao se cruzarem formam a imagem de troncos das árvores mas de uma forma geometrizada.

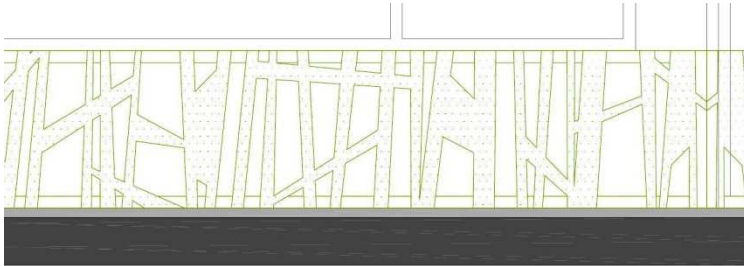


Fig. 224 – Vedação entre o espaço de transição e o pátio da brincadeira.



Fig. 225 – Imagem 3D do Pátio da Brincadeira

O Berçário

A sala dos bebés, o *berçário*, é o espaço mais independente de todo o jardim-de-infância, e como tal, integra variadas funções dentro do seu próprio interior. Esta unidade tem capacidade máxima para receber doze bebés desde os 4 meses até adquirir a prática de caminhar, cerca de 1 ano de idade. A funcionalidade é assegurada com todos os espaços necessários para o bem-estar e segurança das crianças. Assim, esta sala contém as seguintes áreas: dormitório, copa de leites, sala de higiene, área para atividades e ainda um espaço para os educadores e auxiliares.



Fig. 226 – Planta com destaque na zona do Berçário

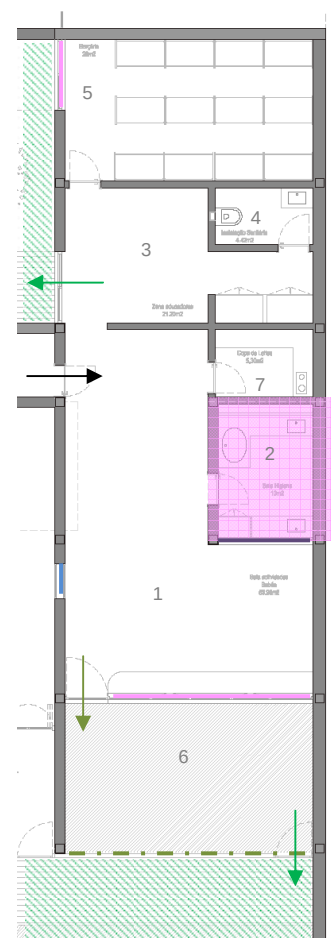
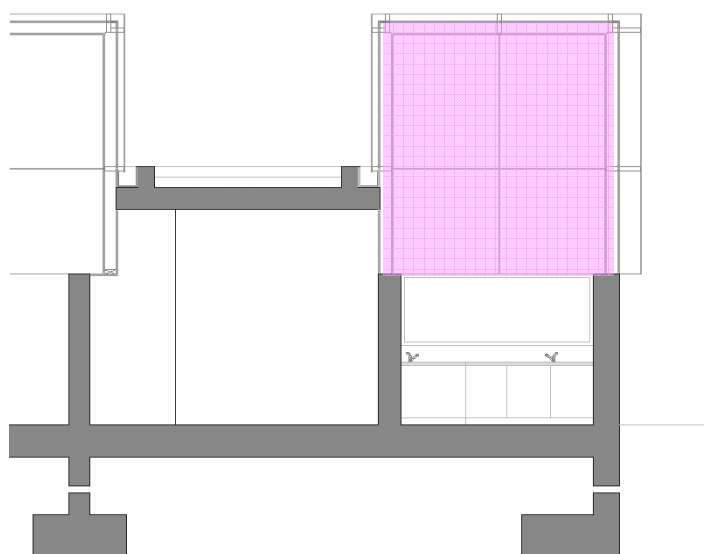


Fig. 227 – Fração de corte que passa pelo berçário e copa de leites | **Fig. 228** – Berçário: 1 – Sala (54 m²); 2 – Sala de higiene (10 m²); 3 – Zona de transação (21,20 m²); 4 – Instalação sanitária (4,42 m²); 5 – Dormitório (28 m²); 6 – Pátio da sala (29 m²); 7 – Copa de leites (5,30 m²);

Neste tipo de sala é fundamental a existência de um dormitório (Fig. 228, nº5), devidamente isolado e equipado com camas de grade para uma maior segurança, pois os bebés passam grande parte do tempo a dormir. Devido a esta circunstância a zona de atividades (Fig. 228, nº1) tem uma área menor, 53m², em relação às restantes *Salas de Atividades*. Outra particularidade é o facto de este espaço dispensar a extensa utilização de mobiliário, isto porque, como referido por Piaget, nos primeiros meses de vida é necessário ter uma área aberta onde os bebés possam desenvolver a prática de caminhar sem obstruções físicas (Tavares, et. Al., 2007, pp. 45-47). Para que a segurança dos bebés esteja assegurada neste espaço é necessário a inclusão de equipamentos e acessórios em borracha, ou outro material, como colchões ou tapetes espalhados sobre o pavimento para poderem brincar em cima deles. À semelhança das outras salas, existirá um móvel por debaixo do vão da fachada.

A sala de atividades do *Berçário* tem acesso a um pátio exclusivo para os bebés (Fig. 228, nº6). Este está totalmente coberto para proteger do sol e encontra-se dividido do restante “*Pátio da Brincadeira*” pela mesma barreira física contígua às outras salas. Contudo é possível que os bebés usufruam do pátio comum, pois existe uma portada na barreira que assim o permite, mas torna-se mais seguro se permanecerem no seu pequeno espaço exterior, pelo menos enquanto o outro estiver a ser aproveitado pelas outras crianças.



Fig. 229 – Sala sem obstruções. Primetime Nursery School por Marcio Kogan – Brasil 2007 | **Fig. 230** – Equipamentos em borracha. Neufeld an der Leitha Kindergarten, Solid Architecture - Áustria, 2010 | **Fig. 231** – Organização de sala de atividades para bebés. Academia dos Marinheiros, Albufeira, 2011.

A *copa de leites* (Fig. 228, nº7) é o espaço onde são preparadas as refeições dos bebés. Por serem pequeninos e ainda não andarem, não se dirigem ao refeitório como as outras crianças, e para além deste facto têm de ser alimentados um de cada vez pelas educadoras e auxiliares. Esta área necessita de mobiliário para armazenar os alimentos, equipamentos que permitam a preparação das refeições como micro-ondas e esterilizadores, e ainda um ponto de água. A sala de higiene (Fig. 228, nº2), como o nome indica, é onde se procede à higienização das crianças, para tal é necessário uma bancada para a troca de fraldas, uma pequena banheira caso seja necessário banhar o bebé, lavatório e mobiliário para armazenar equipamentos e acessórios de limpeza.

Ao contrário das outras *salas de atividades* que contém um nicho onde se integra o cubo de luz, aqui o conceito do cubo é diferente. Os bebés não precisam de um espaço diferenciado dentro da zona de atividades do *berçário*, pois passam muito tempo sentados no mesmo sítio, ou a gatinhar ou a aprender a caminhar, pelo que não necessitam de um espaço que lhes desperte interesse como no caso de idades mais avançadas. Assim, o cubo de luz, que forma parte de todas as salas, integra-se na sala de higiene. Para além de dar continuidade à linguagem arquitetónica da volumetria do edifício, o cubo de luz torna-se um ponto estratégico dentro da sala da higiene, isto porque, quando as crianças necessitam de trocar a fralda ou tomar banho ficam mais agitadas, assim, ao olharem para cima vão

concentrar-se na cor e nos pequenos orifícios que deixam penetrar a luz, facilitando a tarefa às educadoras.



Fig. 232 – Dormitório na sala dos bebés. Clube do Bibe, Vilamoura, 2008 | **Fig. 233** – Sala de higiene. Academia dos Marinheiros, Albufeira, 2011 | **Fig. 234** – Copa de leites. Academia dos Marinheiros, Albufeira, 2011.

Para além destes espaços destinados aos bebés, existe ainda uma área dirigida aos educadores (Fig. 228, nº3), com uma instalação sanitária e móvel para guardar os pertences, para que estes não se ausentem do *berçário*. A partir deste espaço podem aceder ao pátio da entrada, usufruindo deste enquanto os bebés estão a dormir. Para além disto, este espaço torna-se também um ponto de transição entra a sala de atividades e o dormitório.

4.4. Conclusões

Neste capítulo existem vários aspetos que tornam este jardim-de-infância cómodo e atrativo para as crianças. Num primeiro plano a escala e proporção do edifício é muito importante para que haja bem-estar, e neste projeto consegue-se ter uma altura que satisfaz não só as crianças como também cumpre os regulamentos das Normas Portuguesas. Outro aspeto importante nesta proposta é a circulação. Os corredores de circulação foram gerados através da abertura dos pátios. Estes eixos são fáceis de percorrer, e o facto de convergir no *núcleo central* tornam o corredor num espaço coletivo, onde é possível conviver e apreciar os espaços verdes interiores.

Por último, num jardim-de-infância as *salas de atividades* são o espaço onde as crianças passam a maior parte do tempo, tendo assim de estarem bem organizadas. As salas são caracterizadas pela sua amplitude, fragmentação e transparência. Este espaço tem de ser amplo para que possa facilmente ser organizado e para que haja um maior controlo por parte das educadoras. Por outro lado tem de ser fragmentado, isto é, deve existir diferentes espaços que proporcionem diferentes ambientes. Neste caso, no perímetro da sala pode-se encontrar diferentes zonas como o nicho sob o cubo, a instalação sanitária, espaço de atividades, o espaço de transição para o pátio e o próprio “*Pátio da Brincadeira*” que se torna parte integrante da sala por ter acesso direto desde esta. Outro aspeto importante é a transparência que dá outra dinâmica ao espaço. O cubo de luz sobre o nicho proporciona um ambiente misterioso onde as crianças podem brincar e apreciar os desenhos vegetais no vidro. Para além disso, o revestimento do exterior do cubo em painéis de zinco perfurado permite controlar a intensidade de iluminação e obter assim uma luz difusa e mística.

05

OS CUBOS DE LUZ



05 Os Cubos de Luz

5.1. Luz, Cor, Textura e Escala

Um ambiente com variedade de *texturas*, *som*, *luz* e *cor*, confere aos espaços um ambiente tranquilo e acolhedor onde a criança se sente segura. Isto acontece porque quando a criança vai pela primeira vez para o jardim-de-infância ela enfrenta o desconhecido, sente-se perdida longe do seu espaço habitual e da sua família. No que diz respeito à *cor*, as salas devem ser quentes e atrativas. Cores como o rosa e o laranja pêssego transmitem uma sensação de segurança e reduzem a apreensão. Com estas cores pode-se combinar tons mais claros de verde, que criam uma atmosfera calma e relaxante, como no “Leimond Nursery” (Lacy, 1996, p. 43). Nos espaços para dormir ou onde requer que as crianças estejam mais calmas deve-se apostar em cores mais escuras, exemplo disso é a sala para crianças na Casa da Musica no Porto que tem uma cor roxa que conduz à sonolência e calma enquanto os pais desfrutam do espetáculo. Vermelho e laranja são cores muito atrativas, despertam sensação de euforia e conduz para um espírito de brincadeira, é bom para as crianças mais tímidas, um bom exemplo é o jardim-de-infância “Els Colors” em Espanha que utiliza cores quentes juntamente com o branco (Lacy, 1996, p. 43). As crianças vêm as cores de maneira diferente dos adultos. Para eles o vermelho é a cor mais quente. Indicada para dar vitalidade, energia e coragem. Pode ser usada em qualquer situação relacionada a emergência. As crianças vêm o amarelo como uma cor alegre e clara, que transmite otimismo. O amarelo está relacionado com o sol. A cor azul melhora a concentração e estimula a mente dos mas pequenos. É a cor do mar. O laranja estimula a vontade de aprender. É a cor da fruta com o mesmo nome. O verde é uma cor harmoniosa e tranquilizante. Transfere às crianças confiança, determinação e esperança. É a cor das árvores. O violeta representa para eles o mistério, e expressa sensação de individualidade e personalidade. É a cor da sabedoria. (SMARTKIDS, 2002)



Fig. 235 – As chaminés de luz e cor do “The Leimond Nursery” | **Fig. 236** – Os acrílicos coloridos nos corredores do “Els Colors” | **Fig. 237** – Textura na sala das crianças da Casa da Musica

Os *materiais* e as suas *texturas* podem também adquirir diversas cores. Através deles é possível elaborar uma diferenciação de espaços, como por exemplo o tipo de pavimento, e apela ao sentido tátil da criança. Um dos bons exemplos de textura é um quarto (Fig. 237) que existe na “Casa da Musica”, Porto, onde a cor predominante é o roxo que remete para um estado tranquilo, anexado à cor vem a textura, onde é utilizado um almofadado da mesma cor. A *luz* vem harmonizar os outros dois parâmetros, esta pode incidir sobre as cores e materiais criando diferentes ambientes ao longo do dia, conforme incide sobre estes em diferentes horas.



Fig. 238 – Cubo de luz zenital com a cor verde no “Leimond Nursery” | **Fig. 239** – Corredor com luz zenital no “Sunhouse” | **Fig. 240** – Jardim interior no Clube do Bibe | **Fig. 241** – Rasgo na cobertura no “Fuji”.

O arquiteto não se pode esquecer do facto de os verdadeiros usuários do infantário serem as crianças. A *escala* arquitetónica de um edifício infantil deve proporcionar um ambiente confortável, não se resumindo só a uma questão de tamanho/altura do edifício mas também a detalhes como o mobiliário que se apropria à criança. Pode fazer uma criança sentir-se pequena e indefesa mas também sentir-se grande e poderosa, assim como confortável ou desconfortável (Herderson, 1999, p. 3). As crianças procuram um espaço apropriado, no jardim-de-infância, que dê resposta à sua necessidade de independência e segurança, sendo atraídas para espaços de pequena escala. Um local que crie sensação de enclausuramento aumenta os sentimentos de autonomia para com o mundo adulto, como por exemplo uma casa da árvore. A necessidade de sítios pequenos ou mais baixos, como esconderijos, refúgios e nichos, para as crianças emite uma sensação de privacidade levando a que desenvolva os seus próprios jogos e imaginação (Dudek, 2000, p. 103). Um bom exemplo é o caso do infantário “Leimond Nursery”, dentro da sala contém uma área mais baixa, um nicho/refugio, que contém depois pequenos vãos que se adequam à escala da criança, ou seja, à sua altura. Para além disto, o facto de ser depois uma chaminé para entrada de luz zenital não faz com que a criança se sinta insegura, pois a cor, e as suas diferentes variações, fazem com que a criança não sinta a diferença de escala.



Fig. 242, 243 e 244 – Escala infantil através de nichos no “Leimond Nursery”

No projeto da presente dissertação, com a extração de peças à volumetria, houve uma abertura de pátios internos. Estes pátios permitiram a criação de fachadas interiores em vidro que possibilitam a entrada de luz no edifício. Para além destas fachadas, foram criados cubos que captam a luz zenital que entra, de uma forma difusa e mística, através dos orifícios dos painéis de zinco do seu revestimento exterior. A luz penetra no interior dos espaços como se estivéssemos de baixo das copas das árvores. Estes cubos foram introduzidos em áreas que recebem menos luz exterior e em zonas que requerem destaque, como o palco da *sala multiusos*, o *núcleo central* e o nicho das *salas de atividades*.

A cor predominante no jardim-de-infância é o branco. O branco, sendo uma cor clara, reflete as cores que estão à sua volta. No exterior pretende-se que as cores do parque e da natureza sejam refletidas pela brancura das fachadas. No interior, os cubos de luz encarregam-se de projetar a cor do vidro para o espaço. Não é necessário pintar as paredes com outras cores, pois o branco irá absorver a cor dos cubos e refletir pelo espaço entorno. As cores também estarão presentes nos diversos materiais e equipamentos utilizados pelas crianças. A textura estará presente nos materiais, acessórios e nos pátios através dos elementos verdes que as crianças possam tocar, como a relva e flores. Visualmente, a textura estará também representada nos cubos de luz através dos desenhos vegetais impressos nos vidros.

Na Figura 245 é possível observar três diferenciações de escala. A maior escala presente será aquela que é proporcionada pela inserção dos cubos de luz (1) e varia consoante a altura deste. A transição entre o espaço comum e o espaço formado pela inserção origina outra escala, neste caso será sempre a menor com cerca de 2.10m de

altura (2). A restante área do infantário terá um pé-direito de 3m , sendo esta a escala presente na maioria dos espaços.

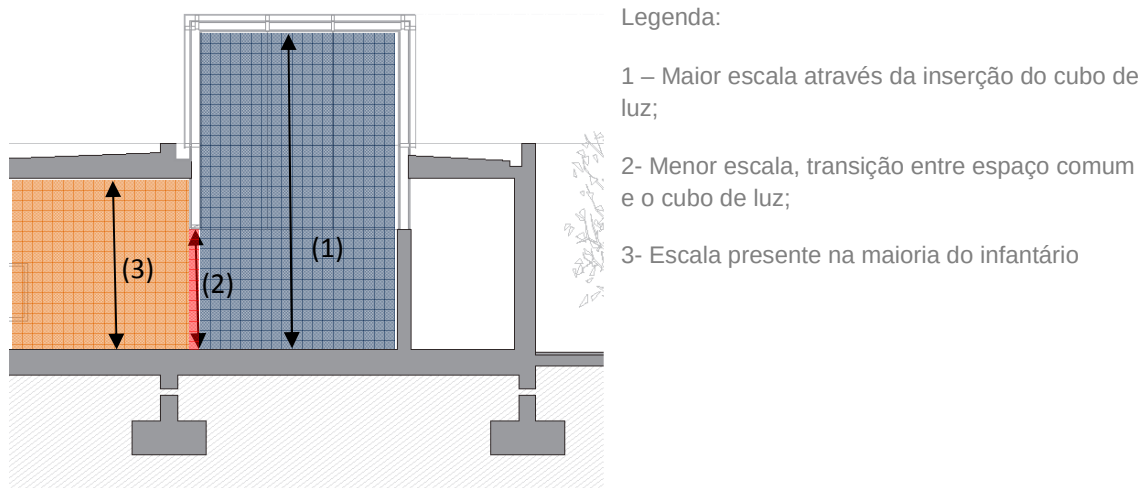


Fig. 245 – Diferenciação de escalas

5.2. Os Materiais

Na generalidade no pavimento do edifício será usado linóleo de cor creme para que o ambiente continue leve e limpo. Esta cor combina com os móveis que possam existir e com a paredes de cor branca. Este material é de fácil manutenção e permite maior conforto e higiene. Nas instalações sanitárias será usado um pavimento cerâmico de cor cinza, também de fácil manutenção e rápido de limpar.

Nas zonas de circulação assim como no *núcleo central* os acabamentos de cerramento são grandes panos de vidro conjuntamente com paredes opacas que delimitam este espaço. No *núcleo central*, o pavimento será de linóleo com a mesma cor verde do cubo de vidro que se encontra neste espaço. Desta maneira consegue-se ter uma continuidade espacial para visualmente formar o cubo completo. Na *sala multiusos* o palco será em madeira. Os panos de vidro amovíveis por cima deste, como cortinas, terão a cor vermelha do cubo. Assim, à semelhança do que se passa no *núcleo central*, também é possível formar visualmente o cubo completo. Nas áreas de serviços do Jardim-de-infância (cozinha, copa, arrumos e balneário) será utilizado pavimento cerâmico para que seja fácil a sua manutenção e assegurar as condições de higiene. As paredes da cozinha serão também revestidas a azulejos pelas mesmas questões de higiene.

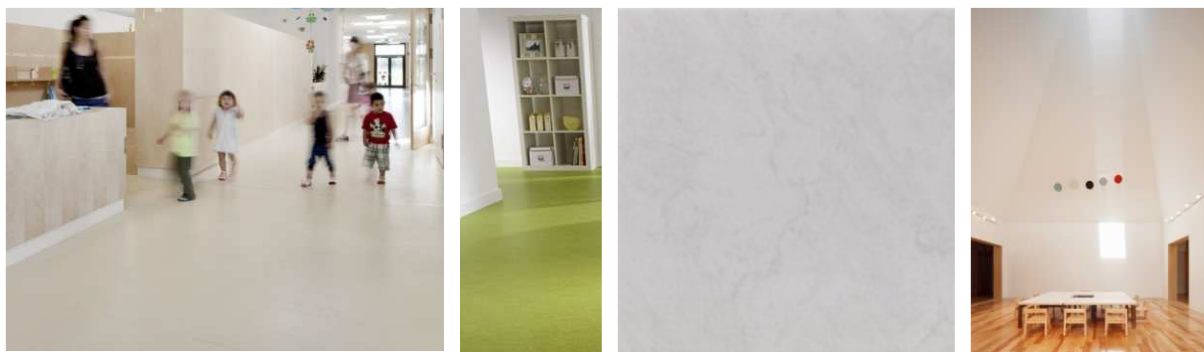


Fig. 246 e 247 – Pavimento em Linóleo creme e verde no infantário “Neufeld an der Leitha” | **Fig. 248** – Pavimento cerâmico cinza | **Fig. 249** – Paredes brancas. “Leimond Nursery School”

Nas *salas de atividades* existe uma diferenciação no pavimento do nicho. O pavimento neste espaço deve destacar-se do linóleo que cobre o resto da sala. Este material é acolchoado e é similar aos colchões para dormir ou dos usados para fins desportivos. A vantagem é que se trata de um material maleável e cómodo que pode ser facilmente limpo uma vez que é plastificado, e assim assegurar as condições de higiene para o bem-estar das crianças. Para além disto, existe em diferentes cores e pode ser fabricado com diferentes espessuras. A cor deste material acolchoado dentro das *Salas* deve ser da mesma do cubo de luz sobre o nicho.

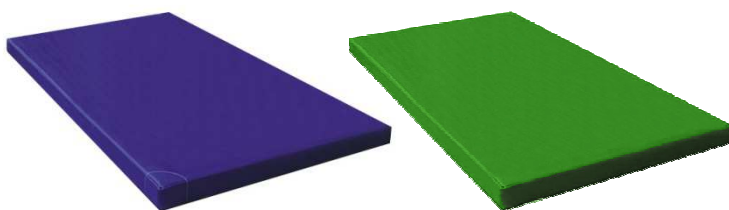


Fig. 250 – Colchão azul e colchão verde | **Fig. 251** – Exemplo da utilização deste material para destacar um espaço. Academia dos Marinheiros, Albufeira

Os pátios serão compostos por passadiços em madeira junto aos vãos que lhe dão acesso, e geralmente estão cobertos para proteger da chuva e do sol. Na zona onde serão inseridos acessórios para brincar o pavimento será em aglomerado de borracha. Este material é antiderrapante e apara as quedas das crianças. Os pátios terão ainda zonas de relvado com elementos vegetais (árvores, flores, arbustos, etc.).

Na Figura 252 é possível observar um exemplo de como serão organizados os pátios com os seus respetivos materiais de acabamento.



Legenda de cores



Passadiço em madeira



Zona de baloiços em aglomerado de borracha



Relvado e elementos verdes

Fig. 252 – Planta do Pátio da Brincadeira, materiais

5.3. Os Cubos de Luz

A funcionalidade e estética dos cubos de luz

Os *Cubos de Luz* estão dispersos por todo o jardim-de-infância e cada um, com a sua cor associada, está ligado a uma função. Todos os cubos têm diversas medidas adaptadas ao programa e à morfologia em planta onde se localizam.

O cubo de cor laranja (2,35m x 2,35m) situa-se na *zona administrativa* e de *entrada* ao edifício, é o mais pequeno de todos, e tem como função iluminar o corredor que serve aquela área assim como as instalações sanitárias comuns. O laranja é uma cor quente. Esta cor transmite criatividade às crianças, pois o seu uso estimula a mente, e lembra o Verão, alegria e diversão (Ranieri, 2013). No geral é uma cor que transmite atitudes positivas e bem-estar, é também uma cor que transmite um sentimento acolhedor, para que quando as crianças chegam ao jardim-de-infância “Os Cubos” se sintam confortáveis e bem-vindas.

O cubo da *sala multiusos* (4,85m x 4,85m) “veste-se” de vermelho. O vermelho está associado ao sol e a diversas flores, como as rosas ou papoilas (Lascurain, 2011). Escolhe-se esta cor para o cubo desta sala porque está ligado ao conceito de atividades teatrais. Esta cor representa a mesma das cortinas que se abrem sobre o palco quando se dá início à atuação num teatro. Concebe ainda motivação e energia às crianças no momento de terem que atuar.

No *refeitório* o cubo (6m x 6m) assume a cor amarela e cobre parte da área das refeições. Esta cor está associada à natureza através de frutos (banana) e alimentos (milho) enquadrando-se bem nesta sala, e ainda a flores (girassol) e animais (pássaros). Também representa o sol e o Verão, e aplicada em ambientes proporciona calor e iluminação. Simboliza a energia e felicidade. (Projeto Ideias Ambientais, 2011). Nas crianças esta cor provoca felicidade, motivação, e ainda quietação, componentes importantes que se requerem na hora da refeição (Lascurain, 2011).

O *núcleo central*, que cumpre a função de pátio interior coberto, contém um cubo (8,70m x 8,70m) de cor verde, que se destaca do resto dos cubos por ser o maior de todos eles. Facilmente a cor deste cubo é associada à natureza através das árvores, da relva e de todo o tipo de vegetação, por isso a cor mimetiza-se com o verde dos pátios à sua volta. Transmite harmonia e boas energias a qualquer ambiente e simboliza a esperança e calma. A tranquilidade é uma característica que está presente neste espaço e é transmitida pela natureza que o envolve (Projeto Ideias Ambientais, 2011). Esta tranquilidade é adequada num espaço que pode ser de exposição, foyer em dias de festa e espaço de espera

enquanto aguardam pelos pais. Nas crianças esta cor tem um efeito relaxante e promove a concentração e a leitura antes de entrarem nas *salas de atividades* (Lascurain, 2011).

Para as *salas de atividades* da zona de Infantário a cor escolhida foi o roxo para o cubo (3,60m x 3,60m) sobre o nicho. Esta cor desperta muita atenção nas crianças, remete à sensação de mistério e magia. Para um ambiente místico como o do nicho esta cor é perfeita. Está associado à sabedoria e combina a estabilidade do azul e a energia do vermelho, sensações que se requerem numa *sala de atividades* para crianças dos 3 aos 6 anos (Lascurain, 2011).



Fig. 253 - Planta do jardim de infância com a localização e cor dos cubos de luz

Nas *salas da creche* a escolha recai sobre uma cor mais clara para o cubo (3,60m x 3,60m), o azul. Na natureza o azul representa a água e o céu. Simbolicamente e aplicada em ambientes para transmitir paz, tranquilidade na mente e corpo, e diminui os sentimentos de ansiedade e agressividade, componente importantes para as crianças mais pequenas que facilmente se sentem inseguras por estar longe da família (Lascurain, 2011).

Por último, o cubo do *berçário* (3,60m x 3,60m) possui a cor rosa e destina-se a iluminar a sala de higiene. Esta cor clara está associada ao romantismo, ternura, suavidade e fragilidade. Estes adjetivos estão também ligados aos bebés que são seres frágeis e ternos, assim esta cor adequa-se num ambiente pacífico e tranquilo. A cor rosa também se integra na natureza através de variadas flores (Projeto Ideias Ambientais, 2011).

A construção dos cubos de luz

No que respeita ao detalhe de pormenor da construção dos *cubos de luz*, estes são constituídos por duas superfícies de vidro duplo com uma caixa de ar a separá-los e pelo revestimento de painéis de zinco perfurado que os cobre. O vidro duplo é formado por duas folhas de vidro separadas por um perfil de alumínio, o espaço estreito entre elas é preenchido com ar desidratado ou um gás inerte que permite aumentar o isolamento. A utilização de vidro duplo beneficia através de boas características de segurança, conforto térmico e acústico. As duas folhas de vidro permitem refletir grande parte da energia solar e reduz também o ruído. A segurança é adquirida através do vidro temperado ou laminado. Este protege dos raios ultravioleta e reduz os riscos de lesões corporais e danos materiais, isto porque em caso de quebra o vidro laminado mantém o vão fechado ao reter os fragmentos na resina que intercala as lâminas do vidro. (Companhia de Arquitetura e Design in <http://www.planetacad.com/>) Neste projeto são utilizados dois vidros duplos para que possa ocultar a estrutura e protege-la da água da chuva, melhorando assim a condições acústicas da sala.

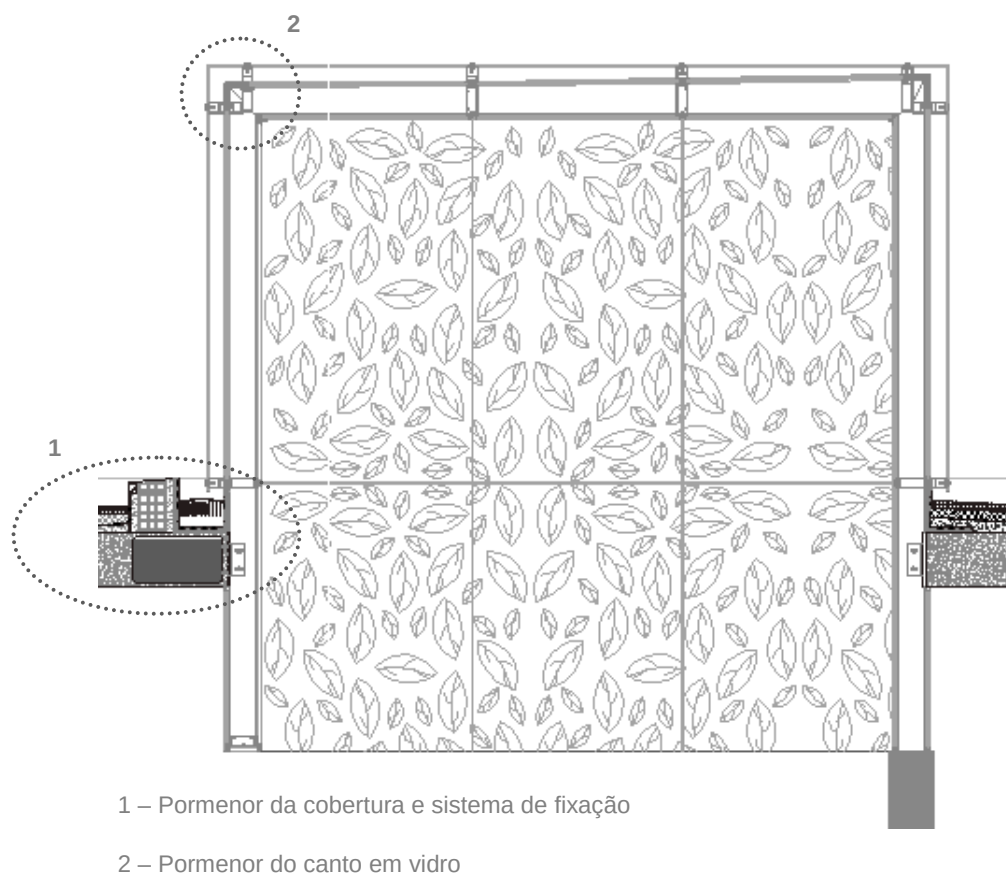


Fig. 254 – Corte pelo cubo da sala de atividades

A primeira camada de vidro interior é complementada pela cor do respetivo cubo e por motivos vegetais como é possível observar na Figura 254. Os motivos vegetais são serigrafados no vidro. Este tipo de vidro recebe desenhos ou cores através de uma tinta especial, e é depois fixado no vidro através de temperaturas altíssimas. Este processo produz um material resistente a riscos e o vidro torna-se mais resistente. Nas Figuras 255, 256 e 257 é possível observar três diferentes tipos de vidro serigrafado, todos eles com motivos vegetais e em diferentes cores. No caso da Loja Santa Helena (Fig. 255) o motivo serigrafado tem alguma transparência, enquanto que nos outros dois são opacos. Para o projeto da presente dissertação optou-se por uma serigrafia com alguma transparência para decorar os vidros. O segundo vidro exterior não é serigrafado apenas tem cor.



Fig. 255 – Loja Santa Helena, São Paulo | **Fig. 256** – Tattoo House. Andrew Maynard Architects. Austrália | **Fig. 257**– Vidro serigrafado.

O vidro exterior que cobre o cubo (superior) tem uma inclinação de 1% para que as águas da chuva escorram para a caleira ou cobertura do edifício. Contudo esta ligeira inclinação é ocultada pelo painel de zinco exterior, dando assim a visão de uma superfície reta. Todos os cubos têm uma caleira que os envolve, facilitando assim o escoamento das águas para prevenir infiltramentos, tendo assim melhor condições de impermeabilização. No pormenor da Figura 264 é possível observar esta caleira de escoamento. A cobertura plana invertida do resto do edifício não é acessível e tem um acabamento em gravilha para filtrar os resíduos que possam obstruir a passagem da água.

O sistema que é utilizado para a fixação do vidro chama-se “Structural Glazing” ou em português a “Pele de vidro”. Este sistema tem como objetivo reduzir a visibilidade dos perfis de alumínio nas fachadas. No caso deste projeto pretende-se que a imagem do interior do cubo de vidro seja a mais límpida possível. A estrutura portante do vidro está fixada à laje de betão armado pelo lado interno, neste caso entre os dois vidros duplos, destacando os painéis de vidro que são colados através de silicone estrutural (ALUSISTEM, 2007 in www.alusistem.com.br).

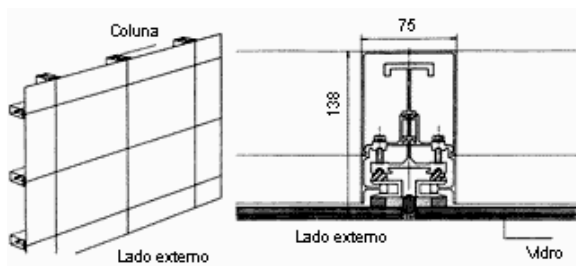


Fig. 258 – Exemplo de sistema de fixação em Structural Glazing. Neste caso apenas é utilizado vidro de uma lâmina.

Para revestir o exterior dos cubos optou-se pelos painéis de zinco perfurado que possibilitam transparência através de diferentes graus de perfuração. Podem ser diversos tipos de furos, para este projeto a escolha recai sobre a perfuração circular, com mais ou menos densidades de furos e diâmetros para criar imagens no exterior dos cubos, como se pode observar na Figura 261, que serão projetadas à noite através da iluminação no interior.

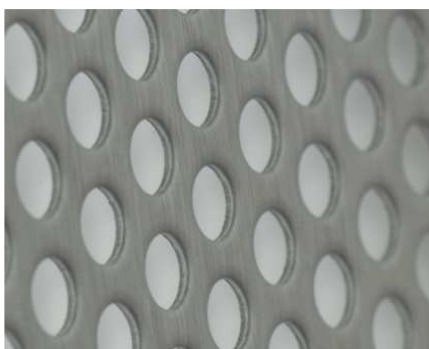


Fig. 259 – Folha de zinco perfurada de forma circular | **Fig. 260** – Exemplo de fachada com folha de zinco perfurada | **Fig. 261** – Exemplo de imagem no cubo de luz no jardim-de-infância

O zinco dos painéis de revestimento tem a capacidade de se auto proteger através do desenvolvimento de uma patina cinza escura que lhe confere durabilidade (VMZINC, 2013 in <http://www.v zinc.pt/>). Atualmente este material é muito utilizado nas fachadas de edifícios de diferentes maneiras e texturas. No Estúdio da Califórnia (Fig. 262) é usado painéis de zinco perfurado com motivos vegetais. No caso da Poetry Foundation (Fig. 264) os painéis de zinco têm uma perfuração linear. Desta maneira consegue-se reduzir a intensidade de luz, pois a fachada por detrás destes painéis é toda em vidro.



Fig. 262 – Estudio na Califórnia. Arquiteto Austin Kelly | **Fig. 263** – The Poetry Foundation. John Ronan Architects. Chicago, USA

Pormenores do Cubo

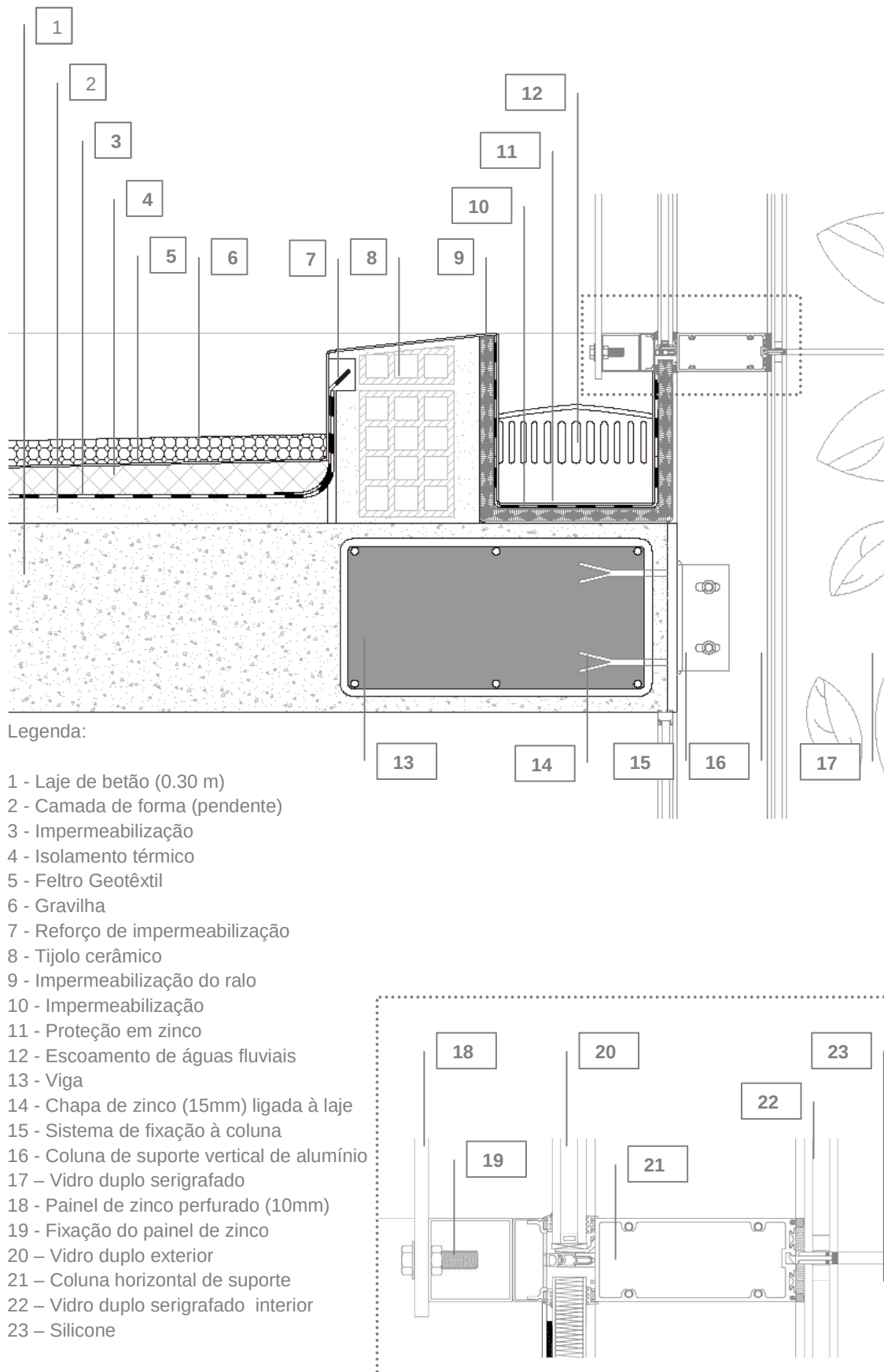


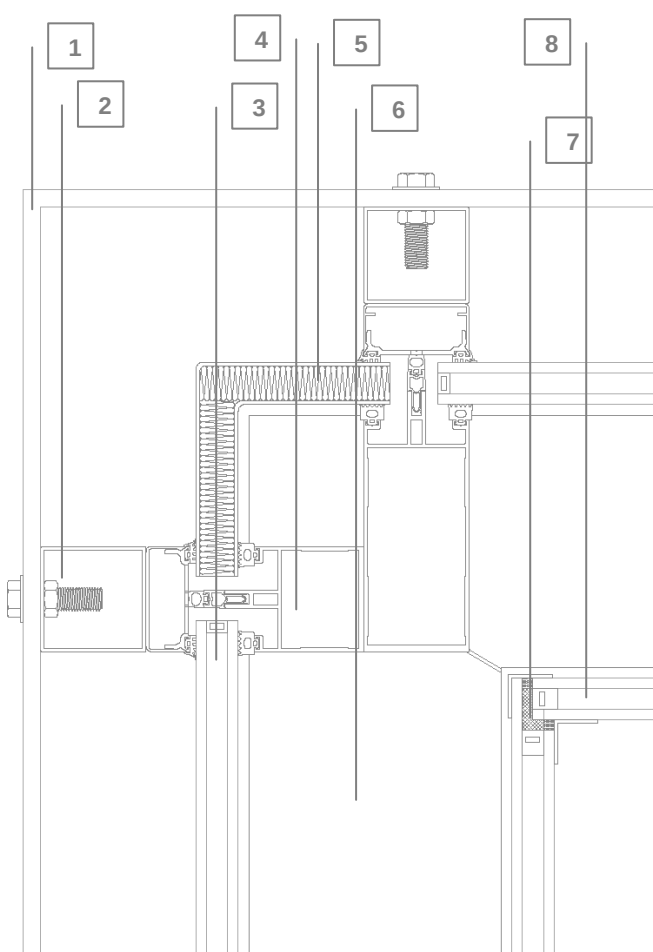
Fig. 264 – Pormenor 1

No pormenor da Figura 264 é possível observar as camadas que compõem a cobertura. Para que haja um bom isolamento, a cobertura é composta por impermeabilização, isolamento térmico e ainda um feltro geotêxtil para proteger das águas pluviais, tendo depois um acabamento em gravilha. A caleira também está protegida com impermeabilização para proteger das infiltrações de água, pois é por aqui que escorrem as águas vindas do topo dos cubos. Para além disto, tem ainda um acabamento em chapa de zinco.

Legenda:

- 1 - Painel de zinco perfurado (10mm)
- 2 - Fixação do painel de zinco
- 3 - Vidro duplo exterior
- 4 - Fixação do vidro
- 5 - Impermeabilização
- 6 - Coluna vertical de suporte em alumínio
- 7 - Borracha de fixação do vidro
- 8 - Vidro duplo serigrafado interior

Fig. 265 – Pormenor 2 (canto do cubo)



5.4. Conclusões

Neste capítulo interessa focar os materiais de acabamento e a composição dos *cubos de luz*. As cores são uma característica importante para a fenomenologia do espaço, tendo grande relevância no comportamento infantil. Estudos psicológicos revelam que uma boa seleção de cor pode influenciar o humor e o comportamento das crianças, estimulando o cérebro e o corpo (Lascurain, 2011). Nos espaços infantis devem ser utilizadas cores quentes, para provocar felicidade e conforto, e também cores frias para um efeito relaxante.

De um modo geral os materiais empregues num jardim-de-infância devem ser de fácil manutenção. Contudo devem também ser suaves para que as crianças possam tocar, e no caso do pavimento brincar sobre este. Como as paredes são brancas, o pavimento deve possuir uma cor mais quente mas que não seja demasiado garrida para que haja uma harmonia espacial, assim o creme é uma cor clara mas com um efeito visual mais quente.

O vidro está presente nos corredores de circulação, na fachada das *salas de atividades* e ainda nos *cubos de luz*. A intensidade e captação de luz nos *Cubos* é controlada pelas perfurações nos painéis de zinco que revestem o seu exterior. Para além disto, tanto o vidro como o zinco são de fácil manutenção. A manutenção e limpeza dos materiais é muito importante num jardim-de-infância, pois é através destes que se asseguram boas condições de higiene e saúde.

06

CONCLUSÃO



06 Conclusão

Até meados do século XVII o tema da infância não era interpretado com o devido cuidado, não existia uma diferenciação entre o adulto e a criança. Aquando da Revolução Industrial (século XVIII e XIX). As crianças acabam a trabalhar nas fábricas conjuntamente com os seus pais, sendo exploradas e maltratadas. Foi então, que na tentativa de resolver este problema, surgiram as primeiras instituições, principalmente na Europa e Estados Unidos da América. O primeiro jardim-de-infância nasce pelas mãos do pedagogo Friedrich Froebel (1782-1852), no ano 1837, na cidade de Blankenburg, na Alemanha. O objetivo deste tipo de instituição era ensinar a criança através da ação, do jogo e do trabalho. Não existia um conceito arquitetónico para definir os infantários. Só depois desta década é que começaram a surgir arquitetos com interesse em projetar um edifício que refletisse as necessidades do cuidado da criança. A construção de edifícios para crianças atingiu o auge nos anos 30 tendo contribuições desde Walter Gropius até Le Corbusier.

Contudo, até aos dias de hoje têm sido mais as pesquisas no ramo da educação do que na arquitetura adaptada às necessidades das crianças (Dudek, 2000, p. 65). Alguns estudos apontam que um edifício infantil deve acima de tudo ser seguro e permitir que haja contacto com o exterior sem riscos. A forma como o arquiteto divide os espaços nos edifícios dirigidos à criança é fulcral. O interior do edifício deve possibilitar inúmeras atividades e proporcionar segurança e bem-estar. O exterior deve permitir que a criança se liberte e seja aventureira. Para que o projeto de um jardim-de-infância tenha sucesso, o arquiteto deve colocar-se na mente da criança e perceber as suas necessidades físicas e psicológicas. Teorias de psicólogos como Jean Piaget (1896-1980), no século XX, ajudam a perceber as fases de desenvolvimento pela qual a criança passa e assim ter uma melhor noção das suas necessidades e transporta-las para o projeto.

Nesta dissertação o objetivo foi projetar um jardim-de-infância que respondesse às necessidades físicas e psicológicas das crianças demonstrando que a arquitetura e a psicologia podiam unir-se para realizar um projeto coerente e desenvolver um bom ambiente que assista na educação infantil. A problemática centrou-se no facto de, em Portugal, a grande parte das instalações infantis serem espaços readaptados para esta função e não construídos de raiz. Uma das questões que surgiu foi perceber qual seriam as diferenças entre construir e readaptar um espaço. Estas diferenças foram analisadas em casos de estudo no Algarve, e comparadas com casos de estudo internacionais desenhados de raiz.

Neste sentido o estudo de casos apresentados, tanto internacional como nacional, permite a comparação de diferentes edifícios destinados às crianças e vem confirmar que a teoria de construir de raiz é a melhor solução para estes casos. Num edifício já existente, que teve outrora uma função não destinada à educação infantil, o espaço não foi desenhado para receber crianças, podendo não ter as características necessárias para satisfazer as suas carências. Nos dois casos apresentados neste estudo, A Casinha da Torre e a Turma dos Traquinas, em Albufeira, que inicialmente era destinados à habitação, os espaços tiveram de ser readaptados à função, porém as alterações tiveram um cariz meramente estético pois espacialmente as dimensões não foram modificadas. Houve o cuidado de trocar alguns acabamentos, como o pavimento; colorir as paredes e incluir móveis de escala infantil. Contudo, isto não é o suficiente, pois a forma como o espaço está desenhado e orientado não foi pensado para receber crianças. Algumas das salas eram pequenas com vãos de pequenas dimensões, tornando-se escuras, frias, e sem acesso ao exterior. As salas de maiores dimensões eram de forma irregular, resultado da abertura de espaços para ampliar a área, e estavam exageradamente coloridas e sobrecarregadas de móveis e acessórios, o que psicologicamente torna o espaço mais pequeno e confuso. O uso da cor é bom para as crianças, ajuda a melhorar o conforto psicológico, mas deve ser moderado e associado a tons claros tornando o espaço coerente, caloroso e visualmente amplo.

Por outro lado, nos casos de estudos que foram desenhados de raiz, é visível a preocupação para com as crianças. O arquiteto pensou nos espaços, na sua organização e orientação, e em detalhes que unem aspetos arquitetónicos e psicológicos. A arquitetura detém o “poder” de transmitir bem-estar através de pequenos aspetos. Observou-se diferentes características em cada um dos casos de estudos destacando por exemplo a abertura de vãos diretos para pátios que permitem maior luminosidade e contacto com a natureza; a utilização de materiais de fácil manutenção beneficiando as condições de higiene e saúde, utilização de cor e texturas para destacar espaços com funções distintas (nichos, esconderijos, etc.); a diferenciação de escalas para gerar duplos espaços e ainda a captação de luz zenital. Todos estes aspetos de cariz arquitetónico influenciam a psicologia da criança através da sensação de bem-estar, segurança, conforto e podem ainda transportar para um mundo imaginativo. É possível assim confirmar e afirmar que o facto de o arquiteto conhecer bem, fisicamente e psicologicamente, o seu cliente, neste caso as crianças, ajuda a formular um projeto coerente que dê resposta a todas as suas necessidades. A forma como é organizado o espaço pode criar diferentes ambientes que proporcionem curiosidade e diversas atividades para as crianças. O arranjo do espaço deve ainda permitir que a criança possa interagir com os colegas criando laços sociais e tornar-se num ser autónomo. Assim um espaço como um nicho ajuda a promover jogos imaginários

entre as crianças e também relações sociais. A autonomia é gerada a partir de diversas atividades, mas neste jardim-de-infância existem outros factos que o permitem. Um exemplo é a maior interação entre o “Pátio da Brincadeira” e as salas de atividades sem uma contante observação por parte das educadoras e ainda uma deslocação á instalação sanitária, pois o facto de se situar dentro da sala permite que a criança se possa deslocar sozinha aumentando assim a sua confiança.

“Sabemos bem que o ambiente, a parte do currículo que inclui o arranjo espacial e oportunidades para acontecimentos vários, tal como está organizado, pode promover ou restringir o jogo da criança e as suas interações com os outros, pode ou não facilitar a sua autonomia e as rotinas, os momentos de aconchego, de conforto e bem-estar estético. A organização do espaço pode facilitar aprendizagens, criar desafios, provocar a curiosidade, potenciar autonomia e relações interpessoais positivas.” (Portugal, 2011, p. 12)

O projeto desenvolvido no local escolhido em Portimão tentou responder às necessidades, tanto físicas como psicológicas, das crianças. O conceito que deu origem ao jardim-de-infância foi o da volumetria compacta, que reúne assim as condições de segurança exigidas para esta função e permite criar espaços interiores protegidos do exterior. Este conceito é exequível pelo facto de o sítio escolhido assim o permitir. Cada edifício deve ser desenhado de modo a integrar-se de forma coerente no espaço urbano onde será inserido. Deste modo, o lote escolhido na cidade de Portimão permitiu a execução de um edifício com as dimensões necessárias para acomodar um grande número de crianças. Para além disto, a volumetria compacta e opaca permitiu ainda o planeamento de um parque urbano público, sem por em causa a segurança e intimidade das crianças dentro do edifício em relação aos riscos exteriores. Este parque permitiu a criação de novas linhas de atravessamento pedonal e ainda de espaços de lazer para se usufruir da natureza.

Este projeto arquitetónico teve como base os princípios fundamentais da segurança, o bem-estar (físico e emocional) e o desenvolvimento da criança. A segurança é garantida através do conceito de volumetria compacta, que permitiu que o edifício se voltasse para si próprio. Por consequência, a subtração de peças à volumetria veio gerar pátios verdes internos dentro do edifício. Através da conceção destes jardins foi possível organizar os espaços interiores e orienta-los devidamente. Outro resultado proveniente dos

pátios é a iluminação que estes concedem ao interior. Como se trata de uma volumetria fechada e opaca este facto é muito importante para tornar o espaço interior luminoso e confortável. Estes pátios são ainda espaços onde as crianças podem brincar, desenvolver atividades e aprender sobre a natureza, como exemplo na horta existente. Os espaços interiores foram desenhados de forma a usufruírem dos benefícios dos pátios, principalmente as Salas de Atividades, que estão orientadas a sul, recebendo ganhos solares, e onde é possível ter acesso direto ao jardim de recreio, existindo assim uma maior relação entre a criança e a natureza. De acordo com a investigadora Gabriela Portugal na sua publicação *Finalidades e práticas educativas em Creche* (2011), o contacto com o espaço exterior e a natureza é importante para as crianças. Dentro das salas o ambiente é controlado enquanto que ao ar livre a criança age espontaneamente, encontra novos desafios e realiza descobertas a nível sensorial. Nos pátios as crianças podem brincar com outro tipo de acessórios, como baloiços, entrar em contacto com a natureza e ainda pode aprender a cultivar os seus próprios alimentos.

“O investimento nos espaços exteriores é igualmente importante. Ao ar livre, no contacto com a areia, terra, água, flores, ervas, plantas, troncos, pedras, etc., as crianças encontram, naturalmente, desafios que se situam no prolongamento das suas capacidades e realizam descobertas insuspeitáveis e sempre renovadas, a criança acedendo física e sensorialmente ao mundo do conhecimento.” (Portugal, 2011, p. 12)

Existem três elementos fundamentais pensados para este jardim-de-infância: os pátios, os corredores e os cubos de luz. Os pátios, já aqui descritos, concebidos através da subtração de peças, permitiram a organização de espaços através do Núcleo Central que foi gerado. Os corredores, definidos por dois eixos, permitem a total visualização do interior, isto porque foram projetados através das fachadas em vidro que acompanham os pátios, iluminando assim todo o percurso interno, permitindo assim que as crianças se sintam seguras e orientadas no espaço. Os cubos de luz interpretam-se como peças adicionadas à volumetria compacta que se destacam na paisagem urbana. A sua função é a captação de luz zenital, a diferenciação de escalas dentro dos diferentes espaços e a criação de zonas onde a criança desenvolva a sua imaginação. Estes cubos ganham maior destaque inseridos nas Salas de Atividades. Aqui adquirem a função de nicho, um lugar onde as crianças se possam sentir mais reconfortadas e ser transportadas para um mundo mágico.

No exterior, estes cubos assumem a função de grandes “lanternas” que iluminam o parque durante a noite.

As salas foram desenhadas a pensar na autonomia das crianças. O acesso direto ao exterior permite que possam ter uma maior interação entre a sala e o jardim do pátio interior. A escala infantil será assegurada através dos equipamentos instalados como os móveis.

“ [...] é importante que os espaços ofereçam às crianças uma variedade de objetos interessantes, com diferentes texturas e desafios motores diversificados, sem que se gere confusão ou que seja posta em causa a segurança da criança; incluam recantos confortáveis e relaxantes em que o educador está disponível para interagir ou confortar a criança [...]”
(Portugal, 2011, p. 12)

A proposta e o conceito desenvolvido, consegue agregar todos os espaços necessários à função programática de um jardim-de-infância, numa volumetria compacta e opaca. Neste tipo de edifícios são imprescindíveis os conceitos de luz, cor, textura e escala. Estas características não só fazem parte de um contexto arquitetónico como também do psicológico infantil. A *luz* é assegurada através da abertura dos pátios e do acrescento dos cubos. A *cor* não deve ser em demasia e está presente em todos os cubos de luz espalhados pelo jardim-de-infância, sendo depois refletida pela luz e pelo branco. A *textura* está presente em todos os materiais e na natureza dos pátios. Por último, a *escala*, está determinada por as diferentes alturas através dos cubos e é ainda assegurada através dos equipamentos infantis. Estas quatro características apelam aos sentidos das crianças, tornando o espaço agradável e proporcionando bem-estar emocional. Na opinião do especialista em design infantil Mark Dudek, na sua obra *Kindergarten Architecture* (2000), a melhor arquitetura de um jardim-de-infância é aquela que demonstra ter um conceito arquitetónico forte e independente (Dudek, 2000, p. 133). A presente dissertação apresenta uma solução projetual á hipótese de concretização de um jardim-de-infância que responde às necessidades da psicologia infantil, dotando o edifício de características que dão resposta às carências das crianças, tanto físicas como psicológicas, e ao mesmo tempo apresenta um conceito sólido com uma arquitetura compacta que permite que o edifício se volte para si mesmo protegendo as crianças e criando um ambiente místico e sereno para o seu bem-estar.

07

BIBLIOGRAFIA



07 Bibliografia

- Amaral, S. (2008). *Comportamentos-Problema em creche e práticas educativas*. Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para a obtenção do grau de Mestre em Ativação do Desenvolvimento Psicológico, orientada por Gabriela Portugal. Acedido em 25 de Outubro de 2012 em <https://ria.ua.pt/handle/10773/1030>.
- Arquitetura e Educação – Estudos de Caso Sobre o Espaço do Aprendizado* (2012). Arquitetura e Educação. In www.fio-educacional.net. Acedido em 09 de Outubro de 2013 em http://fio.edu.br/cic/anais/2012_xi_cic/PDF/Arq/07.pdf.
- Associação de Profissionais de Educação de Infância [APEI] (s.d.). A Educação de Infância – Breve história de educação de infância em Portugal. In www.apei.pt. Acedido em 7 de Novembro de 2013 em <http://apei.pt/educacao-infancia/breve-historia/>.
- Carvalho, J. (2012) *Descrição sumária do desenvolvimento cognitivo – crianças entre os 2 e os 5 anos de idade*. In www.pt.scribd.com. Acedido em 22 de Novembro de 2013 em <http://pt.scribd.com/doc/94996092/DesenvolvimentoCognitivo>.
- Carvalho, P. (2008). *O papel da Creche e dos seus profissionais: Ideias de auxiliares de educação e educadoras de infância*. Dissertação apresentada na Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto para obtenção do grau de Mestre em Psicologia, orientada por Teresa Barreiros Leal, Porto. Acedido em 30 de Outubro de 2013 em <http://www.researchgate.net..>
- Decreto-Lei nº 147/97 de 11 de Junho. Ministério da Educação e Ministério da Solidariedade e Segurança Social (ME e SGMESS).
- Direção Regional de Cultura do Norte [DRCN]. (2012). *Complexo da Fábrica de Cerâmica e de Fundição das Devesas, Freguesia de Santa Marinha*. Vila Nova de Gaia. Direção Regional de Cultura do Norte.
- Dudeck, M. (2000). *Kindergarten Architecture – Space for the imagination*. Londres, Reino Unido. Spon Press
- Dudeck, M. (2007). *A Design Manual – Schools and Kindertgartens*. Berlim, Alemanha. Ria Stein
- Els Colors Kindergarten. Wikiarquitetura (s.d.). Acedido em 24 de Outubro de 2013. www.en.wikiarquitectura.com.

- Estrela, M. (2008). *Qualidade da Oferta Educativa na Creche*. Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para a obtenção do grau de Mestre em Ativação do Desenvolvimento Psicológico, orientada por Gabriela Portugal. Acedido em 25 de Outubro de 2012 em <http://ria.ua.pt/handle/10773/1024>.
- Filho, M. (2008). *Relações entre aprendizagem e desenvolvimento em Piaget e em Vygotsky: dicotomia ou compatibilidade?*. Acedido em 23 de Novembro de 2013 em www2.pucpr.br.
- Froebel Web. *Influence of Friedrich Froebel – Frank Lloyd Wright (s.d)*. In www.froebelweb.org. Acedido em 5 de Novembro de 2013 em <http://www.froebelweb.org/web2000.html>.
- Fuji Kindergarten by Tezuka Architects (s.d). Architonic. In <http://www.architonic.com>. Acedido em 15 de Outubro de 2012 em <http://www.architonic.com/aisht/fuji-kindergarten-tezuka-architects/5100019>
- Grupo Edebé (2002a). *PROJECTO CRECHE, Educação para a 1ª Infância – Livro Guia 0 – 2 anos*. Barcelona, Espanha. Rafa Editora
- Grupo Edebé (2002a). *PROJECTO CRECHE, Educação para a 1ª Infância – Livro Guia 2 anos*. Barcelona, Espanha. Rafa Editora
- Henderson, J. (1999). *Architecture for the imagination – A study of an elementary educational environment*. Dissertação apresentada ao Instituto Politécnico de Virgínia para obtenção do grau de Mestre em Arquitetura, orientada por William Galloway, William Brown e James Jones, Virgínia, EUA. Acedido em 25 de Outubro de 2012 em <http://www.vt.edu/>.
- Krebs, R., Carniel, J. & Machado, Z. (2010). *Contexto de desenvolvimento e a percepção espacial de crianças*. In <http://www.redalyc.org>. Acedido em 07 de Novembro de 2012 em <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11531926401>.
- Lascurain, K. (2011). *Color Psychology. How color affects kids*. In [www. Nursery.about.com](http://www.Nursery.about.com). Acedido em 13 de Fevereiro de 2014 em <http://nursery.about.com/od/Color-Palettes/a/Color-Psychology.htm>.
- Lerner, R., Easterbrooks, A. & Mistry, J. (2003). *HANDBOOK OF PSYCHOLOGY – Volume 6: Developmental psychology*. New Jersey, Canadá. John Wiley & Sons, Inc.

- Luft, M. (2011). *Um estudo de cores em Josef Albers para um ambiente infantil*. In www.ceart.udesc.br. Acedido em 12 Outubro de 2013 em <http://www.ceart.udesc.br>.
- LUSODIDACTA (1995). *ENCICLOPÉDIA DA PSICOLOGIA INFANTIL E JUVENIL – Desenvolvimento da criança*. Lisboa. Lusodidacta.
- Moraes, A. (2005). *Educação Infantil: Uma análise das concepções de criança e de sua educação na produção acadêmica recente*. Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do grau de Mestre em Educação, orientada por Eloísa Rocha, Florianópolis, Brasil. Acedido em 22 de Novembro de 2013 <http://www.ced.ufsc.br>.
- Moura, M. (2009). *Organização do espaço no contexto da educação infantil de qualidade*. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação da Universidade de Brasília para obtenção do grau de Mestre em Educação, orientada por Maria Sousa. Acedido em 25 de Outubro de 2012 em <http://repositorio.unb.br/handle/10482/4245>.
- Neufeld an der Leitha Kindergarten. Solid Architecture (s.d). Arch Daily. In <http://www.archdaily.com/>. Acedido em 15 de Outubro de 2012 em <http://www.archdaily.com/164974/neufeld-an-der-leitha-kindergarten-solid-architecture/>
- Paschoal, J. & Machado, M. (2009). *A história da educação infantil no Brasil: avanços, retrocessos e desafios dessa modalidade educacional*. In www.histedbr.fae.unicamp.br. Acedido em 15 de Dezembro de 2013 em http://www.histedbr.fae.unicamp.br/revista/edicoes/33/art05_33.pdf.
- PLAN, Associated Architects (2008) Creche Clube do Bibe. In <http://www.planassociados.pt>. Acedido em 20 de Março de 2013 em <http://www.planassociados.pt/projectos/projecto.php?id=33>
- Portugal, G. (2011). *Finalidades e práticas educativas em creche – das relações, actividades e organização dos espaços ao currículo na creche*. In www.novo.cnis.pt/. Acedido em 31 de Outubro de 2013 em http://novo.cnis.pt/index.php?ToDo=read_news&id=325.
- Ranieri, E. (2013). *Significado das cores – Laranja*. In www.viladascors.com/. Acedido em 20 de Janeiro de 2014 em <http://viladascors.com/2013/09/24/significado-das-cores-laranja/>
- Rocha, M., Couceiro, M. & Madeira, M. (1996). *Creche*. In www4.seg-social.pt/. Acedido a 25 de Outubro de 2012 em <http://www4.seg-social.pt/documents/10152/13326/Creche>.

- Ruiz, J. (2011). *O surgimento da Creche: uma construção social e histórica*. In <http://www.5ebem.ufsc.br/>. Acedido em 30 de Outubro de 2013 em http://www.5ebem.ufsc.br/trabalhos/eixo_02/e02b_t004.pdf.
- Scott, S. (2010). *Architecture for children*. Victoria, Australia. ACER Press
- Silva, C. (2012). *Raul Lino, protagonista de uma mudança na arquitetura escolar durante a I República Portuguesa*. In www.redalyc.org. Acedido em 31 de Outubro de 2013 em <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155028215006>.
- Sunhouse / Christensen & Co. Architects (s.d). Arch Daily. In <http://www.archdaily.com/>. Acedido em 15 de Outubro de 2012 em <http://www.archdaily.com/170751/sunhouse-christensen-co-architects/>
- Tavares, J., Pereira, A., Gomes, A., Monteiro, S. & Gomes A. (2011). *Manual do Desenvolvimento e Aprendizagem*. Porto. Porto Editora
- The Leimond Nursery School. Archivision Hirotani Studio (s.d). Arch Daily. In <http://www.archdaily.com/>. Acedido em 15 de Outubro de 2012 em <http://www.archdaily.com/156854/the-leimond-nursery-school-archivision-hirotani-studio/>
- Zilberman, R.(2003). *A Literatura infantil na escola*. São Paulo, Brasil. Global.

08

ANEXOS



Anexo **01** | Questionários

1. Infantário do Colégio de Vilamoura (Vilamoura)

Funcionamento do jardim-de-infância

1. Este infantário foi construído para este programa?
Sim ☒ Não ☐
 - 1.1. Se não, qual a antiga função?
 - 1.2. Quais as principais alterações que foram feitas?
2. Quantas crianças frequentam este infantário/creche? 80
 - 2.1. Entre que idades? Entre os 3 e 5 anos
 - 2.2. Quantas turmas existem? Existem 5 turmas
 - 2.3. Como estão divididas? Estão divididos em 3 turmas de estrangeiro + portugueses (3, 4 e 5 anos); 2 turmas de estrangeiros (3 e 4 anos)
 - 2.4. Quantas auxiliares existem por sala? Entre 2 e 1 auxiliares, dependendo das idades
3. A que horas entram e saem as crianças?
Entrada 9h Saída 16h
 - 3.1. Qual o primeiro(s) passo(s) que fazem assim que chegam? Quando chegam vão para a sala comum. Depois como não existe uma sala para cada turma, vão circulando entre turnos pelas diferentes salas.
4. Durante o dia qual as atividades mais frequentes? As atividades variam consoante a sala onde se encontram e vão desde desenho e linguagem; pensamento matemático e ciências; ler e escrever.
 - 4.1. O que mais preferem, atividades no:
Interior ☐ Exterior ☒
 - 4.2. Vão todos para o exterior ao mesmo tempo ou existem turnos entre as diferentes turmas?
Sim ☒ Não ☐
 - 4.2.1. Se não, como é feito o processo?
5. A que horas é a sesta? Entre as 13h e as 15h
 - 5.1. E durante quantas horas? Cerca de 2h
6. A que horas almoçam? As refeições começam entre as 11.30h e 11.45h
 - 6.1. Almoçam todos juntos ou existe turnos entre as diferentes turmas? Almoçam todos juntos
7. Para além do almoço, quantas refeições são tomadas por dia? Mais uma refeição
 - 7.1. Quais? O lanche

7.2. Onde? No Refeitório

Comportamento Infantil

8. Quando chegam, de manhã, as crianças sentem-se motivadas por vir para o infantário ou sentem dificuldades em deixar ao pais? Normalmente vêm bem dispostos, mas existe sempre alguns casos em que crianças choram por deixar os familiares.
 - 8.1. O que é feito quando uma criança não quer deixar a companhia dos pais? Aconselha-mos os pais a virem com algum tempo de antecedência para poderem realizar a transição.
9. Uma vez dentro da sala de atividades, qual o sítio/zona onde as crianças gostam mais de se juntar e brincarem? Como existem turnos deferentes para cada temática da sala, a preferência depois recai pelo que mais gostam.
10. Na hora de dormir, adormecem com muita ou pouca facilidade? Apenas os dois grupos mais jovens é que dormem e nem sempre é fácil pela agitação e que se encontram.
 - 10.1. O que é feito para que as crianças entrem num estado mais calmo? Não é preciso fazer muito, pois como é uma rotina passado algum tempo acalmam e deixam-se dormir.
11. No exterior torna-se mais difícil de orientar as crianças? Porquê? Torna-se mais difícil pois o espaço é maior logo a necessidade de vigilância também é maior.
 - 11.1. Existem algumas atividades específicas de forma a orientar as crianças ou podem brincar livremente? Por vezes podem existir diferentes atividades, mas o objetivo é que se divirtam, aprendam e gastem as suas energias.
 - 11.2. Acha que as crianças são mais “felizes” no exterior que no interior? Porquê? Elas gostam sempre de ir para o exterior por se sentirem mais livres mas há casos em que alguns preferem ficar no interior.
12. Na hora de voltarem para casa, qual as reações mais frequentes? Alguns gostariam de ficar mais algum tempo, mas quando vêm os pais ficam contentes.

Visão pessoal

13. Qual a sua opinião sobre este espaço? O espaço é agradável mas de momento não está concluído pois estamos em renovações mas melhorar ainda mais.
14. Que aspetos do edifício melhoraria e porque? Mudaria a forma de organização e estética, porque é um edifício com alguns anos e as coisas vão evoluindo.

Arquitetura do edifício

Interior

1. Zona de entrada: - Altimétrica: cerca de 3,5m

- Dimensão: Grande ☐ Pequena ☐ Média ☒

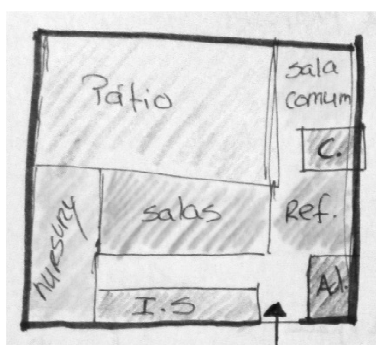
1.1. Zona de receção: Sim ☒ Não ☐

1.2. Zona de espera: Sim ☒ Não ☐

1.3. Espaço de transição: Sim ☐ Não ☒

1.4. Sanitários para parentes: Sim ☒ Não ☐

2. Tipo de planta? Corredor em L e planta em U



3. Cabides no interior ou exterior da sala? No exterior da sala, na zona do refeitório.

4. Quantas salas existem? Existem 5 salas

4.1. Quantos espaços é possível distinguir dentro de cada sala? 2 espaços

4.1.1. Quais são esses espaços? Zonas de mesas para atividades e uma área livre.

4.2. Existe espaço próprio para dormir?

Sim ☐ Não ☒

4.2.1. Se não, onde? Na sala de atividades

4.3. Cada sala tem um tema ?

Sim ☒ Não ☐

4.3.1. Se sim quais? Sala de artes (com cavaletes); Sala de linguagem (palco); Sala de matemática e ciências (bancada); Sala Cooking (futura sala para aprender culinária, para já é uma sala comum).

4.4. Existe uma sala própria para bebés?

Sim ☐ Não ☒

- 4.4.1. Se sim, que diferenças existe nessa sala para com as outras?
- 4.5. O isolamento entre salas é bom ou mau? As salas não têm portas logo se houver muito barulho houve-se em todo o lado, contudo isto acontece para que as crianças respeitem os colegas.
- 4.6. Qual a forma das salas em geral? Retangular
- 4.7. Na generalidade, como são os vãos? Os vãos ocupam toda a fachada de cada sala e tem uma porta para aceder ao pátio. Está virado a Sul.
- 4.8. Como é feita a transição entre sala de atividades e pátio exterior? Através do vão da sala de atividades
- 4.9. Análise das salas referente a:
- 4.9.1. Luz: Boa insolação e receção de luz pela orientação a Sul
- 4.9.2. Cor: Predominância de cor branca nas paredes; Alguma cor nos materiais e acessórios
- 4.9.3. Texturas: Não existe relevância de texturas, apenas dos materiais
- 4.10. Outros apontamentos referentes às salas: Existe uma pequena janela que dá de uma sala para a outra, para que as crianças se possam observar. As salas têm paredes em vidro para o corredor.
5. Quantos sanitários existem? 3 sanitários
- 5.1. São mistos ou separados? Mistos
- 5.2. Ficam perto ou distantes das salas? Perto das salas
- 5.3. Análise de sanitários referente a:
- 5.3.1. Luz: Boa iluminação através de pequenos vãos orientados a Norte
- 5.3.2. Cor: Branco
- 5.3.3. Texturas: Apenas do revestimento cerâmico
6. Outros apontamentos referentes aos sanitários: Lavatórios ao nível de altura das crianças; não existe porta na entrada
7. Como é a organização do refeitório? Tem uma pequena cozinha e depois uma área central com mesas e sobre estas uma entrada de luz zenital em forma de pirâmide com várias cores.
- 7.1. O refeitório têm espaços distinguidos para as diferentes idades? Não
- 7.2. Tem contacto com o exterior?
- Sim ☒ Não ☐
- 7.2.1. Se sim, de que forma? Através de um vão para o pátio interior

7.3. Análise do refeitório referente a:

7.3.1. Luz: Boa iluminação através do vão para exterior e da entrada de luz zenital.7.3.2. Cor: Presente nas mesas de refeições, num dos vãos para o exterior e na pirâmide de entrada de luz zenital7.3.3. Texturas: Não8. Outros espaços que possam existir: Gabinete do diretor*Exterior*9. Pátio de atividades: Grande: ☐ Pequeno: ☐ Médio: ☒9.1. Contém espaço verde? Não, apenas na vedação9.2. Contém espaço sombreado? De que forma? Através do prolongamento da cobertura e de um espaço coberto em madeira9.3. Outros de tipos de espaço: Pequena cabana coberta10. Que tipo de materiais são usados no exterior? Aglomerado de borracha colorido11. Que tipo de equipamentos possui? Baloços12. Em relação ao espaço público, tem muito ou pouca privacidade? Tem boa privacidade12.1. Como é adquirida essa privacidade? Através de um muro em alvenaria e com elementos verdes13. É um local seguro? Sim, não permite visualização a partir do exterior14. Outros apontamentos referentes ao espaço exterior: Espaço médio com área livre para brincar; ausência de vegetação para interação das crianças.15. Acessibilidade pedonal ao Edifício: Acesso pedonal feito no interior do condomínio escolar.

16. Parque de Estacionamento:

16.1. Temporário para deixar e levar as crianças: Sim ☒ Não ☐16.2. Permanente para Funcionários: Sim ☒ Não ☐Bom parque de estacionamento com lugares permanentes

17. Aspetos volumétricos do Edifício:

- Diferentes volumes,
- Isolado,
- Compacto,
- Articulado à malha urbana,
- Linear.

☐
☐
☒
☐
☒

18. Tipo de Edifício:

18.1. Reabilitação ou adaptação do programa ao edifício existente? Não

18.2. Construído de raiz com a finalidade de Creche/educação ? Sim

Atualmente está em renovação para melhorar os espaços

19. Composição do edifício:

19.1. Cores : Bege

19.2. Materiais na fachada : Reboco

19.3. Detalhes Arquitetónicos: Entrada de luz zenital no refeitório

19.4. Vãos: Maioria orientados a Sul

19.5. Carpintaria: Móveis nas salas

19.6. Outras Observações: Na fachada principal abertura na volumetria para entrada no edifício

20. Conclusões: Sala agradáveis com bons temas de ensino infantil; falta de portas nos espaços pode ser positivo mas também negativo; Boa comunicação das salas com o pátio.

Visita guiada por: Cláudia Custódinho | Data: 25/03/2013

2. Jardim-de-infância Clube do Bibe (Vilamoura)

Funcionamento do jardim-de-infância

1. Este infantário foi construído para este programa?

Sim ☒

Não ☐

14.1. Se não, qual a antiga função?

14.2. Quais as principais alterações que foram feitas?

2. Quantas crianças frequentam este infantário/creche? 85 de momento mas tem capacidade para 158

1.1. Entre que idades? Entre os 4 meses e 6 anos

1.2. Quantas turmas existem? Existem 8 turmas + berçário

1.3. Como estão divididas? 1 sala com 8 bebés (berçário); 2 salas dos 12 aos 24 meses (entre 10 e 7 crianças); 2 salas dos 24 meses aos 36 meses; 4 salas entre os 4 e 6 anos

1.4. Quantas auxiliares existem por sala? Geralmente 2 auxiliares

2. A que horas entram e saem as crianças?

Entrada 8h

Saída 19h

2.1. Qual o primeiro(s) passo(s) que fazem assim que chegam? Dirigem-se para as suas salas ou para a sala multiusos

3. Durante o dia qual as atividades mais frequentes? As atividades variam mas eles gostam muito de pintar e fazer trabalhos manuais

3.1. O que mais preferem, atividades no:

Interior ☐

Exterior ☒

3.2. Vão todos para o exterior ao mesmo tempo ou existem turnos entre as diferentes turmas?

Sim ☐

Não ☒

3.2.1. Se não, como é feito o processo? Os mais pequenos vão primeiro

4. A que horas é a sesta? Entre as 13h e as 15h

4.1. E durante quantas horas? Cerca de 2h

5. A que horas almoçam? As refeições começam entre as 11.00h e 11.30h

5.1. Almoçam todos juntos ou existe turnos entre as diferentes turmas? São feitos turnos, começando pelos mais pequeninos

6. Para além do almoço, quantas refeições são tomadas por dia? Mais 3 refeições

6.1. Quais? Merenda da manhã; lanche; lanche tardio

6.2. Onde? Duas no refeitório e uma na sala

Comportamento Infantil

7. Quando chegam, de manhã, as crianças sentem-se motivadas por vir para o infantário ou sentem dificuldades em deixar ao pais? Normalmente vêm bem dispostos e motivados para mais um dia, mas há sempre um ou outro que fica triste

7.1. O que é feito quando uma criança não quer deixar a companhia dos pais? A educadora tenta acalmar e brincam um pouco para a criança se abstrair

8. Uma vez dentro da sala de atividades, qual o sítio/zona onde as crianças gostam mais de se juntar e brincarem? Quando não estamos a realizar atividades brincar por todo o espaço na sala, uns desenham, outros brincam no chão, depende do que mais gostam de fazer.

9. Na hora de dormir, adormecem com muita ou pouca facilidade? Levam algum tempo até adormecer

9.1. O que é feito para que as crianças entrem num estado mais calmo? Quando estão muito excitados realiza-mos uns exercícios de relaxamentos com sons da natureza.

10. No exterior torna-se mais difícil de orientar as crianças? Porquê? É um pouco mais difícil pois estão mais dispersos

10.1. Existem algumas atividades específicas de forma a orientar as crianças ou podem brincar livremente? Temos atividades mas também podem brincar livremente

10.2. Acha que as crianças são mais “felizes” no exterior que no interior? Porquê? Todo o espaço é agradável por isso tanto gostam de estar nas salas como no exterior

11. Na hora de voltarem para casa, qual as reações mais frequentes? Ficam contentes por voltar a ver os pais, mas há alguns que gostariam de brincar sempre mais um pouco com os amigos

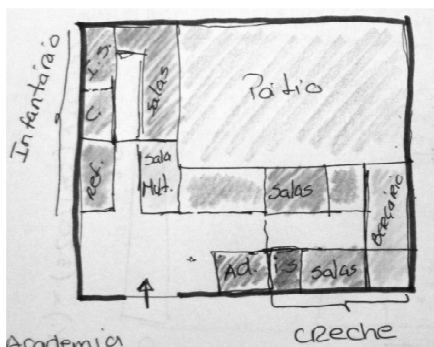
Visão pessoal

12. Qual a sua opinião sobre este espaço? O espaço é agradável e muito funcional

13. Que aspetos do edifício melhoraria e porque? Aumentava o refeitório para poderem estar todos juntos em vez de turnos.

Arquitetura do edifício

Interior

14. Zona de entrada: - Altimétrica: cerca de 3,5m- Dimensão: Grande ☐ Pequena ☐ Média ☒14.1. Zona de receção: Sim ☒ Não ☐14.2. Zona de espera: Sim ☒ Não ☐14.3. Espaço de transição: Sim ☒ Não ☐14.4. Sanitários para parentes: Sim ☒ Não ☐15. Tipo de planta? Corredor em L e planta em L16. Cabides no interior ou exterior da sala? No exterior da sala, junto à entrada, nos corredores17. Quantas salas existem? Existem 8 salas17.1. Quantos espaços é possível distinguir dentro de cada sala? 2 espaços17.1.1. Quais são esses espaços? Zonas de mesas para atividades e uma área livre.

17.2. Existe espaço próprio para dormir?

Sim ☐ Não ☒17.2.1. Se não, onde? Na zona de creche dormem nas salas de atividades. No infantário há um espaço próprio para dormir

17.3. Cada sala tem um tema ?

Sim ☐ Não ☒

17.3.1. Se sim quais?

17.4. Existe uma sala própria para bebés?

Sim ☒ Não ☐

- 17.4.1. Se sim, que diferenças existe nessa sala para com as outras? Nesta sala existe uma área de atividades, um dormitório (Berçários), sala de higiene e copa de leites
- 17.5. O isolamento entre salas é bom ou mau? As salas têm um bom isolamento
- 17.6. Qual a forma das salas em geral? Retangular
- 17.7. Na generalidade, como são os vãos? Os vãos ocupam toda a fachada de cada sala e tem uma porta para aceder ao pátio. Estão virados a Norte e Oeste
- 17.8. Como é feita a transição entre sala de atividades e pátio exterior? Através do vão da sala de atividades
- 17.9. Análise das salas referente a:
- 17.9.1. Luz: Boa receção de luz pelas grandes dimensões dos vãos, contudo a isolação é um pouco fraca pela sua orientação.
- 17.9.2. Cor: Predominância de cor branca nas paredes; Algumas paredes têm uma cor muito suave; pavimento com cor e acessórios também
- 17.9.3. Texturas: Não existe relevância de texturas, apenas dos materiais
- 17.10. Outros apontamentos referentes às salas: As salas têm um ponto de água
18. Quantos sanitários existem? 2 sanitários
- 18.1. São mistos ou separados? Mistos
- 18.2. Ficam perto ou distantes das salas? Perto das salas
- 18.3. Análise de sanitários referente a:
- 18.3.1. Luz: Boa iluminação através de pequenos vãos orientados a Sul
- 18.3.2. Cor: Branco nas paredes e pavimento com cor
- 18.3.3. Texturas: Apenas do revestimento cerâmico
19. Outros apontamentos referentes aos sanitários: Na creche não existe divisórias entre as louças sanitárias enquanto que no infantário já é obrigatório
20. Como é a organização do refeitório? Tem uma forma retangular. Móvel com micro-ondas e outros acessórios. Cozinha e copa separados visualmente por portas.
- 20.1. O refeitório têm espaços distinguidos para as diferentes idades? Não
- 20.2. Tem contacto com o exterior?
- Sim ☒ Não ☐
- 20.2.1. Se sim, de que forma? Através de vãos orientados a Sul, mas não é possível aceder ao exterior por ser um espaço público

20.3. Análise do refeitório referente a:

20.3.1. Luz: Boa iluminação através do vão para exterior orientado a Sul

20.3.2. Cor: Presente nas mesas de refeições

20.3.3. Texturas: Não

21. Outros espaços que possam existir: Cozinha com zona distinta para carne e peixe

Exterior

22. Pátio de atividades: Grande: ☒ Pequeno: ☐ Médio: ☐

22.1. Contém espaço verde? Sim, contém relvado e ainda uma horta para cultivo

22.2. Contém espaço sombreado? De que forma? Através do prolongamento da cobertura

22.3. Outros de tipos de espaço: Horta

23. Que tipo de materiais são usados no exterior? Aglomerado de borracha colorido e pavimento cerâmico nos caminhos

24. Que tipo de equipamentos possui? Baloços e divisória que separa a creche do infantário

25. Em relação ao espaço público, tem muito ou pouca privacidade? Tem boa privacidade

25.1. Como é adquirida essa privacidade? Através de um muro com elementos verdes de uma vedação

26. É um local seguro? Sim, não permite visualização a partir do exterior

27. Outros apontamentos referentes ao espaço exterior: Espaço médio com área livre para brincar; ausência de vegetação para interação das crianças.

28. Acessibilidade pedonal ao Edifício: Bom acesso pedonal

29. Parque de Estacionamento:

29.1. Temporário para deixar e levar as crianças: Sim ☒ Não ☐

29.2. Permanente para Funcionários: Sim ☒ Não ☐

Bom parque de estacionamento próprio

30. Aspetos volumétricos do Edifício:

- Diferentes volumes,
- Isolado,
- Compacto,
- Articulado à malha urbana,
- Linear.

☐
☒
☐
☐
☒

31. Tipo de Edifício:

31.1. Reabilitação ou adaptação do programa ao edifício existente? Não

31.2. Construído de raiz com a finalidade de Creche/educação ? Sim

32. Composição do edifício:

32.1. Cores : Rosa suave e castanho da madeira

32.2. Materiais na fachada : Ripado de madeira

32.3. Detalhes Arquitetónicos:

32.4. Vãos: Nas fachadas para o pátio interior são grandes, nas fachadas para o espaço público são mais pequenos

32.5. Carpintaria: Móveis nas salas

32.6. Outras Observações:

33. Conclusões: Contém um espaço multiusos; tem uma cave onde existem arrumos, lavandaria, balneários, espaço para ginástica

Visita guiada por: Helena Banha | Data: 11/04/2013

3. Jardim-de-infância Academia dos Marinheiros (Albufeira)

Funcionamento do jardim-de-infância

1. Este infantário foi construído para este programa?

Sim ☒

Não ☐

1.1. Se não, qual a antiga função?

1.2. Quais as principais alterações que foram feitas?

2. Quantas crianças frequentam este infantário/creche? 119

2.1. Entre que idades? Entre os 4 meses e 6 anos

2.2. Quantas turmas existem? Existem 7 turmas

2.3. Como estão divididas? Berçários; 2 turmas com 1 ano (Janeiro a Junho e Julho a Dezembro – data de aniversário); 2 turmas de 2 anos; 2 turmas mistas (3 aos 6 anos)

2.4. Quantas auxiliares existem por sala? 1 educadora e 1 auxiliar

3. A que horas entram e saem as crianças?

Entrada 8h

Saída 20h

3.1. Qual o primeiro(s) passo(s) que fazem assim que chegam? Colocar os seus pertences nos cabides

4. Durante o dia qual as atividades mais frequentes? As atividades variam e são rotativas

4.1. O que mais preferem, atividades no:

Interior ☐

Exterior ☒

4.2. Vão todos para o exterior ao mesmo tempo ou existem turnos entre as diferentes turmas?

Sim ☐

Não ☒

4.2.1. Se não, como é feito o processo? São feitos turnos, os mais pequenos vão primeiro

5. A que horas é a sesta? Entre as 12h até as 14.45 – depende das hora de refeição

5.1. E durante quantas horas? Cerca de 1.30h

6. A que horas almoçam? As refeições começam entre as 11.30h até 13.30h

6.1. Almoçam todos juntos ou existe turnos entre as diferentes turmas? São feitos turnos, começando pelos mais pequeninos

7. Para além do almoço, quantas refeições são tomadas por dia? Mais 1 refeição

7.1. Quais? Lanche

7.2. Onde? No refeitório

Comportamento Infantil

8. Quando chegam, de manhã, as crianças sentem-se motivadas por vir para o infantário ou sentem dificuldades em deixar ao pais? Os mais pequenos têm alguma dificuldade mas depois acabam por ficar bem

8.1. O que é feito quando uma criança não quer deixar a companhia dos pais? Os pais ficam um pouco até se acalmarem

9. Uma vez dentro da sala de atividades, qual o sítio/zona onde as crianças gostam mais de se juntar e brincarem? Têm preferência em brincar no chão todos juntos livremente

10. Na hora de dormir, adormecem com muita ou pouca facilidade? Depende da agitação em que se encontram

10.1. O que é feito para que as crianças entrem num estado mais calmo? Eles gostam de ouvir uma história e acalma a sua agitação

11. No exterior torna-se mais difícil de orientar as crianças? Porquê? É um pouco mais difícil pois estão mais livres

11.1. Existem algumas atividades específicas de forma a orientar as crianças ou podem brincar livremente? Podem brincar livremente, as vezes temos atividades e no Verão uma piscina

11.2. Acha que as crianças são mais “felizes” no exterior que no interior? Porquê? Eles gostam muito do exterior porque andam nos baloiços, correm, etc. mas também gostam do interior

12. Na hora de voltarem para casa, qual as reações mais frequentes? Estão cansados e prontos para irem para casa

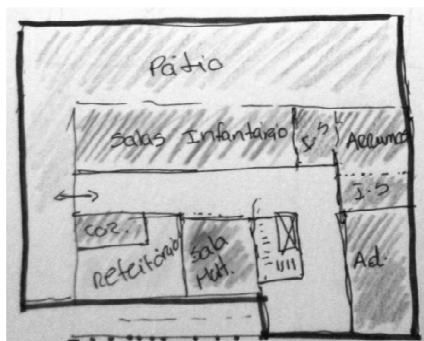
Visão pessoal

13. Qual a sua opinião sobre este espaço? Gosto muito do espaço, é um sítio bom para as crianças com tudo o que precisam

14. Que aspetos do edifício melhoraria e porque? Aumentava o pátio para poderem brincar todos juntos a mesmo tempo

Arquitetura do edifício

Interior

15. Zona de entrada: - Altimétrica: cerca de 3,5m- Dimensão: Grande ☐ Pequena ☒ Média ☐15.1. Zona de receção: Sim ☒ Não ☐15.2. Zona de espera: Sim ☒ Não ☐15.3. Espaço de transição: Sim ☐ Não ☒15.4. Sanitários para parentes: Sim ☒ Não ☐16. Tipo de planta? Corredor em L com alguns recantos planta Quadrada17. Cabides no interior ou exterior da sala? No exterior da sala, junto à entrada, nos corredores18. Quantas salas existem? Existem 7 salas18.1. Quantos espaços é possível distinguir dentro de cada sala? 2 espaços18.1.1. Quais são esses espaços? Zonas de mesas para atividades e uma área livre.

18.2. Existe espaço próprio para dormir?

Sim ☐ Não ☒18.2.1. Se não, onde? Nas salas de atividades

18.3. Cada sala tem um tema ?

Sim ☐ Não ☒

18.3.1. Se sim quais?

18.4. Existe uma sala própria para bebés?

Sim ☒ Não ☐18.4.1. Se sim, que diferenças existe nessa sala para com as outras? Nesta sala existe uma área de atividades, um dormitório (Berçários), sala de higiene e copa de leites

- 18.5. O isolamento entre salas é bom ou mau? As salas têm um bom isolamento
- 18.6. Qual a forma das salas em geral? Retangular
- 18.7. Na generalidade, como são os vãos? Os vãos ocupam toda a fachada no piso térreo, no outro piso têm metade da altura da sala, e começam a partir do meio
- 18.8. Como é feita a transição entre sala de atividades e pátio exterior? As salas do piso térreo têm acesso direto ao pátio. As outras crianças têm de descer e dirigir-se até uma porta de acesso ao exterior
- 18.9. Análise das salas referente a:
- 18.9.1. Luz: Boa receção e isolamento nas salas viradas a Sul. As salas a Norte são um pouco mais escuras
- 18.9.2. Cor: As paredes têm duas cores, geralmente branco por cima e outra cor por baixo
- 18.9.3. Texturas: Não existe relevância de texturas, apenas dos materiais
- 18.10. Outros apontamentos referentes às salas: As salas dos mas pequenos têm ponto de água e zona para mudar fralda
19. Quantos sanitários existem? 2 sanitários
- 19.1. São mistos ou separados? Mistos
- 19.2. Ficam perto ou distantes das salas? Perto das salas
- 19.3. Análise de sanitários referente a:
- 19.3.1. Luz: Boa iluminação através de pequenos vãos
- 19.3.2. Cor: Revestimento cerâmico branco e com outras cores
- 19.3.3. Texturas: Apenas do revestimento cerâmico
20. Outros apontamentos referentes aos sanitários: Existe um duche nos sanitários. A instalação sanitária do piso térreo tem acesso desde o pátio
21. Como é a organização do refeitório? Tem uma forma retangular.
- 21.1. O refeitório têm espaços distinguidos para as diferentes idades? Não, mas tem mesas mais pequenas
- 21.2. Tem contacto com o exterior?
- Sim ☒ Não ☐
- 21.2.1. Se sim, de que forma? Através de vãos orientados, mas não é possível aceder ao exterior por ser um espaço público
- 21.3. Análise do refeitório referente a:

21.3.1. Luz: Boa iluminação através do vão para exterior orientado a Norte

21.3.2. Cor: Presente nas mesas de refeições

21.3.3. Texturas: Não

22. Outros espaços que possam existir: Refeitório tem parede em vidro que se abre para a sala multiusos

Exterior

23. Pátio de atividades: Grande: ☐ Pequeno: ☒ Médio: ☐

23.1. Contém espaço verde? Não, apenas uma pequena horta

23.2. Contém espaço sombreado? De que forma? Através de toldos

23.3. Outros de tipos de espaço: Horta e espaço para cargas e descargas

24. Que tipo de materiais são usados no exterior? Aglomerado de borracha colorido

25. Que tipo de equipamentos possui? Baloços

26. Em relação ao espaço público, tem muito ou pouca privacidade? Tem boa privacidade

26.1. Como é adquirida essa privacidade? Através de um muro com uma vedação

27. É um local seguro? Sim, não permite visualização a partir do exterior

28. Outros apontamentos referentes ao espaço exterior: Ausência de vegetação; espaço pequeno

29. Acessibilidade pedonal ao Edifício: Bom acesso pedonal

30. Parque de Estacionamento:

30.1. Temporário para deixar e levar as crianças: Sim ☐ Não ☒

30.2. Permanente para Funcionários: Sim ☒ Não ☐

Parque subterrâneo para funcionário.

31. Aspetos volumétricos do Edifício:

- Diferentes volumes,
- Isolado ,
- Compacto,
- Articulado à malha urbana,
- Linear.

☐
☐
☒
☒
☐

32. Tipo de Edifício:

32.1. Reabilitação ou adaptação do programa ao edifício existente? Não

32.2. Construído de raiz com a finalidade de Creche/educação ? Sim

33. Composição do edifício:

- 33.1. Cores : Azuis na fachada
- 33.2. Materiais na fachada : Ripado de madeira
- 33.3. Detalhes Arquitetónicos:
- 33.4. Vãos: Nas fachadas para o pátio interior são grandes, no outro piso são mais pequenas
- 33.5. Carpintaria: Móveis nas salas
- 33.6. Outras Observações:

34. Conclusões: Boa organização interior; bom espaço para arrumos.

Visita guiada por: João Brito | Data: 27/03/2013

4. Infantário A casinha da Torre (Albufeira)

Funcionamento do jardim-de-infância

1. Este infantário foi construído para este programa?

Sim ☐

Não ☒

1.1. Se não, qual a antiga função? Era uma moradia

1.2. Quais as principais alterações que foram feitas? Organização de espaços e materiais

2. Quantas crianças frequentam este infantário/creche? Capacidade até 30 crianças

2.1. Entre que idades? Entre os 3 e 6 anos

2.2. Quantas turmas existem? Existem 2 turmas

2.3. Como estão divididas? Sala dos 3 aos 4 anos (sala dos lagartinhas) e sala dos 5 aos 6 anos (sala das borboletas)

2.4. Quantas auxiliares existem por sala? 1 educadora e 1 auxiliar

3. A que horas entram e saem as crianças?

Entrada 8h

Saída 19h

3.1. Qual o primeiro(s) passo(s) que fazem assim que chegam? Colocar os seus pertences nos cabides e ir até às salas

4. Durante o dia qual as atividades mais frequentes? Pintar; desenhar; brincar cm jogos

4.1. O que mais preferem, atividades no:

Interior ☐

Exterior ☒

4.2. Vão todos para o exterior ao mesmo tempo ou existem turnos entre as diferentes turmas?

Sim ☒

Não ☐

4.2.1. Se não, como é feito o processo?

5. A que horas é a sesta? Entre as 12h até as 14.30

5.1. E durante quantas horas? Cerca de 1.30h

6. A que horas almoçam? As refeições começam entre as 11.30h até 13.00h

6.1. Almoçam todos juntos ou existe turnos entre as diferentes turmas? São feitos turnos, começando pelos mais pequeninos

7. Para além do almoço, quantas refeições são tomadas por dia? Mais 3 refeições

7.1. Quais? Suplementos da manhã; Lanche; Suplemento da tarde

7.2. Onde? No refeitório

Comportamento Infantil

8. Quando chegam, de manhã, as crianças sentem-se motivadas por vir para o infantário ou sentem dificuldades em deixar ao pais? Como são mais crescidos já não existe complicações
- 8.1. O que é feito quando uma criança não quer deixar a companhia dos pais? Normalmente não é preciso fazer nada porque eles acalma-se uns aos outros
9. Uma vez dentro da sala de atividades, qual o sítio/zona onde as crianças gostam mais de se juntar e brincarem? Gostam de brincar em qualquer espaço
10. Na hora de dormir, adormecem com muita ou pouca facilidade? Não dormem
- 10.1. O que é feito para que as crianças entrem num estado mais calmo?
11. No exterior torna-se mais difícil de orientar as crianças? Porquê? É um pouco mais difícil mas como o espaço é bem controlado não há preocupações
- 11.1. Existem algumas atividades específicas de forma a orientar as crianças ou podem brincar livremente? Podem brincar livremente
- 11.2. Acha que as crianças são mais “felizes” no exterior que no interior? Porquê? Eles gostam muito do exterior
12. Na hora de voltarem para casa, qual as reações mais frequentes? Vão naturalmente exaustos de mais um dia de brincadeira

Visão pessoal

13. Qual a sua opinião sobre este espaço? Gosto do espaço, mas contudo sendo um edifícios mais velho não podemos ter o espaço que queremos
14. Que aspetos do edifício melhoraria e porque? No geral melhoraria tudo, pois os espaços são muito pequenos

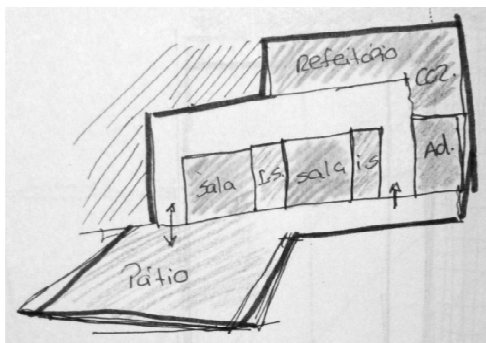
Arquitetura do edifício**Interior**

15. Zona de entrada: - Altimétrica: cerca de 3 m

- Dimensão: Grande ☐ Pequena ☒ Média ☐

- | | | | | | |
|-------|---------------------------|-----|-------------------------------------|-----|-------------------------------------|
| 15.1. | Zona de receção: | Sim | ☒ | Não | ☐ |
| 15.2. | Zona de espera: | Sim | ☐ | Não | ☒ |
| 15.3. | Espaço de transição: | Sim | ☐ | Não | ☒ |
| 15.4. | Sanitários para parentes: | Sim | ☒ | Não | ☐ |

16. Tipo de planta? Corredor em U planta Retangular



17. Cabides no interior ou exterior da sala? No exterior da sala, junto à entrada, nos corredores

18. Quantas salas existem? Existem 2 salas

18.1. Quantos espaços é possível distinguir dentro de cada sala? 1 espaço

18.1.1. Quais são esses espaços? O espaço é pequeno por isso a distinção não é fácil

18.2. Existe espaço próprio para dormir?

Sim ☐

Não ☒

18.2.1. Se não, onde? Não dormem

18.3. Cada sala tem um tema ?

Sim ☐

Não ☒

18.3.1. Se sim quais?

18.4. Existe uma sala própria para bebés?

Sim ☐

Não ☐

18.4.1. Se sim, que diferenças existe nessa sala para com as outras? Não há bebés

18.5. O isolamento entre salas é bom ou mau? No geral é bom

18.6. Qual a forma das salas em geral? Retangular

18.7. Na generalidade, como são os vãos? Os vãos são pequenos ao estilo da casa algarvia tradicional

18.8. Como é feita a transição entre sala de atividades e pátio exterior? As crianças têm de sair da sala e dirigir-se para o pátio

18.9. Análise das salas referente a:

18.9.1. Luz: Não tem boa iluminação, os vãos são muito pequenos

18.9.2. Cor: As paredes têm duas cores, geralmente branco por cima e outra cor por baixo

18.9.3. Texturas: Não existe relevância de texturas, apenas dos materiais

18.10. Outros apontamentos referentes às salas: Pavimento em madeira torna o espaço mais acolhedor e quente

19. Quantos sanitários existem? 1 sanitários

19.1. São mistos ou separados? Mistos

19.2. Ficam perto ou distantes das salas? Perto das salas

19.3. Análise de sanitários referente a:

19.3.1. Luz: A iluminação não é muito boa; feita através de pequenos vãos

19.3.2. Cor: Revestimento cerâmico branco

19.3.3. Texturas: Apenas do revestimento cerâmico

20. Outros apontamentos referentes aos sanitários: Antigas e estreitas

21. Como é a organização do refeitório? Tem uma forma retangular e pequeno; cozinha à parte.

21.1. O refeitório têm espaços distinguidos para as diferentes idades? Não

21.2. Tem contacto com o exterior?

Sim ☒

Não ☐

21.2.1. Se sim, de que forma? Através de vãos mas não é possível aceder ao exterior

21.3. Análise do refeitório referente a:

21.3.1. Luz: Má iluminação através do vão pequeno

21.3.2. Cor: Presente nas mesas de refeições e em pinturas

21.3.3. Texturas: Não

22. Outros espaços que possam existir: Sala de reuniões

Exterior

23. Pátio de atividades: Grande: ☐ Pequeno: ☐ Médio: ☒

23.1. Contém espaço verde? Sim, zona de relvado

23.2. Contém espaço sombreado? De que forma? Através de toldos

23.3. Outros de tipos de espaço:

24. Que tipo de materiais são usados no exterior? Aglomerado de borracha escuro

25. Que tipo de equipamentos possui? Baloços

26. Em relação ao espaço público, tem muito ou pouca privacidade? Tem pouca privacidade

26.1. Como é adquirida essa privacidade? Através de uma vedação

27. É um local seguro? Sim, mas visualmente podem-se observar as crianças desde o exterior

28. Outros apontamentos referentes ao espaço exterior:

29. Acessibilidade pedonal ao Edifício: Bom acesso pedonal

30. Parque de Estacionamento:

30.1. Temporário para deixar e levar as crianças: Sim ☒ Não ☐

30.2. Permanente para Funcionários: Sim ☒ Não ☐

31. Aspetos volumétricos do Edifício:

- Diferentes volumes,
- Isolado,
- Compacto,
- Articulado à malha urbana,
- Linear.

☐
☐
☒
☒
☐

32. Tipo de Edifício:

32.1. Reabilitação ou adaptação do programa ao edifício existente? Reabilitação

32.2. Construído de raiz com a finalidade de Creche/educação? Não

33. Composição do edifício:

33.1. Cores: Branco nas fachadas

33.2. Materiais na fachada: Pedra

33.3. Detalhes Arquitetónicos: casa tradicional do Algarve

33.4. Vãos: Pequenos

33.5. Carpintaria: Móveis nas salas

33.6. Outras Observações: edifício está adjacente a uma habitação

34. Conclusões: Espaços pequenos, mas não existe confusão no interior. Boa utilização da madeira

Visita guiada por: Sofia Xavier | Data: 16/04/2013

5. Infantário A Turma dos Traquinas (Albufeira)

Funcionamento do jardim-de-infância

1. Este infantário foi construído para este programa?
 Sim ☐ Não ☒
 - 1.1. Se não, qual a antiga função? Era uma moradia
 - 1.2. Quais as principais alterações que foram feitas? Aumento de espaços e novos materiais
2. Quantas crianças frequentam este infantário/creche? Capacidade até 50 crianças
 - 2.1. Entre que idades? Entre até aos 6 anos
 - 2.2. Quantas turmas existem? Existem 5 turmas
 - 2.3. Como estão divididas? 2 salas para crianças desde 1 aos 3 anos; 3 salas dos 3 aos 6 anos
 - 2.4. Quantas auxiliares existem por sala? 1 educadora e 1 auxiliar
3. A que horas entram e saem as crianças?
 Entrada 8h Saída 19h
 - 3.1. Qual o primeiro(s) passo(s) que fazem assim que chegam? Colocar os seus pertences nos cabides e ir até às salas
4. Durante o dia qual as atividades mais frequentes? Atividades que gostam e que estimulem as suas capacidades
 - 4.1. O que mais preferem, atividades no:
 Interior ☐ Exterior ☒
 - 4.2. Vão todos para o exterior ao mesmo tempo ou existem turnos entre as diferentes turmas?
 Sim ☒ Não ☐
 - 4.2.1. Se não, como é feito o processo?
5. A que horas é a sesta? Entre as 13.30h até as 15h
 - 5.1. E durante quantas horas? Cerca de 1.30h
6. A que horas almoçam? As refeições começam entre as 11.30h até 13.30h
 - 6.1. Almoçam todos juntos ou existe turnos entre as diferentes turmas? São feitos turnos, começando pelos mais pequeninos
7. Para além do almoço, quantas refeições são tomadas por dia? Mais 2 refeições
 - 7.1. Quais? Suplementos da manhã; Lanche;

7.2. Onde? No refeitório

Comportamento Infantil

8. Quando chegam, de manhã, as crianças sentem-se motivadas por vir para o infantário ou sentem dificuldades em deixar ao pais? Os mais pequenos ficam mais tristes mas quando vêm as outras crianças ficam mais alegres

8.1. O que é feito quando uma criança não quer deixar a companhia dos pais? Os pais acompanham até as salas nestes casos

9. Uma vez dentro da sala de atividades, qual o sítio/zona onde as crianças gostam mais de se juntar e brincarem? Em todo o espaço

10. Na hora de dormir, adormecem com muita ou pouca facilidade? Alguma dificuldades

10.1. O que é feito para que as crianças entrem num estado mais calmo? Nada, eles acabam por se acalmar

11. No exterior torna-se mais difícil de orientar as crianças? Porquê? É um pouco mais difícil ficam mais histéricos

11.1. Existem algumas atividades específicas de forma a orientar as crianças ou podem brincar livremente? Podem brincar livremente, mas também há atividades

11.2. Acha que as crianças são mais "felizes" no exterior que no interior? Porquê? Eles gostam muito do exterior porque se sentem mais livres

12. Na hora de voltarem para casa, qual as reações mais frequentes? Ficam felizes porque vêm os pais

Visão pessoal

13. Qual a sua opinião sobre este espaço? É um espaço agradável e confortável

14. Que aspetos do edifício melhoraria e porque? Aumentava um pouco as salas

Arquitetura do edifício

Interior

15. Zona de entrada: - Altimétrica: cerca de 3,5 m

- Dimensão: Grande ☐ Pequena ☒ Média ☐

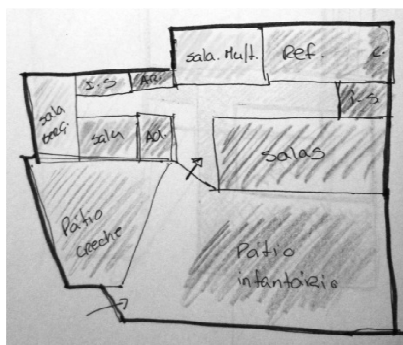
15.1. Zona de receção: Sim ☒ Não ☐

15.2. Zona de espera: Sim ☒ Não ☐

15.3. Espaço de transição: Sim ☒ Não ☐

15.4. Sanitários para parentes: Sim ☒ Não ☐

16. Tipo de planta? Corredor em T planta Retangular



17. Cabides no interior ou exterior da sala? No exterior da sala, junto à entrada

18. Quantas salas existem? Existem 5 salas

18.1. Quantos espaços é possível distinguir dentro de cada sala? 2 espaços

18.1.1. Quais são esses espaços? Zona de meses e outra para brincar no chão

18.2. Existe espaço próprio para dormir?

Sim ☐ Não ☒

18.2.1. Se não, onde? Nas salas

18.3. Cada sala tem um tema ?

Sim ☐ Não ☒

18.3.1. Se sim quais?

18.4. Existe uma sala própria para bebés?

Sim ☐ Não ☒

18.4.1. Se sim, que diferenças existe nessa sala para com as outras? Não há bebés, só a partir de cerca de 8 meses, mas a sala está equipada com fraldário

18.5. O isolamento entre salas é bom ou mau? No geral é bom

18.6. Qual a forma das salas em geral? Retangular ou em L

18.7. Na generalidade, como são os vãos? Existem vão grandes em algumas salas e noutras mais pequenos mas ainda de boas dimensões

18.8. Como é feita a transição entre sala de atividades e pátio exterior? Em algumas salas faz-se diretamente a partir do vão, em outros casos têm de sair das salas

18.9. Análise das salas referente a:

18.9.1. Luz: Boa iluminação, os vãos estão orientados a Sul

18.9.2. Cor: As paredes têm muita cor

18.9.3. Texturas: Não existe relevância de texturas, apenas dos materiais

18.10. Outros apontamentos referentes às salas: Pavimento em linóleo; alguns com cores garridas

19. Quantos sanitários existem? 2 sanitários

19.1. São mistos ou separados? Mistos

19.2. Ficam perto ou distantes das salas? Perto das salas

19.3. Análise de sanitários referente a:

19.3.1. Luz: A iluminação não é muito boa; feita através de pequenos vãos orientados a norte

19.3.2. Cor: Revestimento cerâmico

19.3.3. Texturas: Apenas do revestimento cerâmico

20. Outros apontamentos referentes aos sanitários:

21. Como é a organização do refeitório? Tem uma forma retangular

21.1. O refeitório têm espaços distinguidos para as diferentes idades? Não

21.2. Tem contacto com o exterior?

Sim ☒

Não ☐

21.2.1. Se sim, de que forma? Através de vãos mas não é possível aceder ao exterior

21.3. Análise do refeitório referente a:

21.3.1. Luz: Razoável iluminação

21.3.2. Cor: Presente nas paredes, nas mesas de refeições e em pinturas

21.3.3. Texturas: Não

22. Outros espaços que possam existir: Gabinetes

Exterior

23. Pátio de atividades: Grande: ☒ Pequeno: ☐ Médio: ☐

23.1. Contém espaço verde? Sim, zona de relvado

23.2. Contém espaço sombreado? De que forma? Através de toldos e arcadas

23.3. Outros de tipos de espaço: Dois pátios distintos, um para creche e outro para infantário

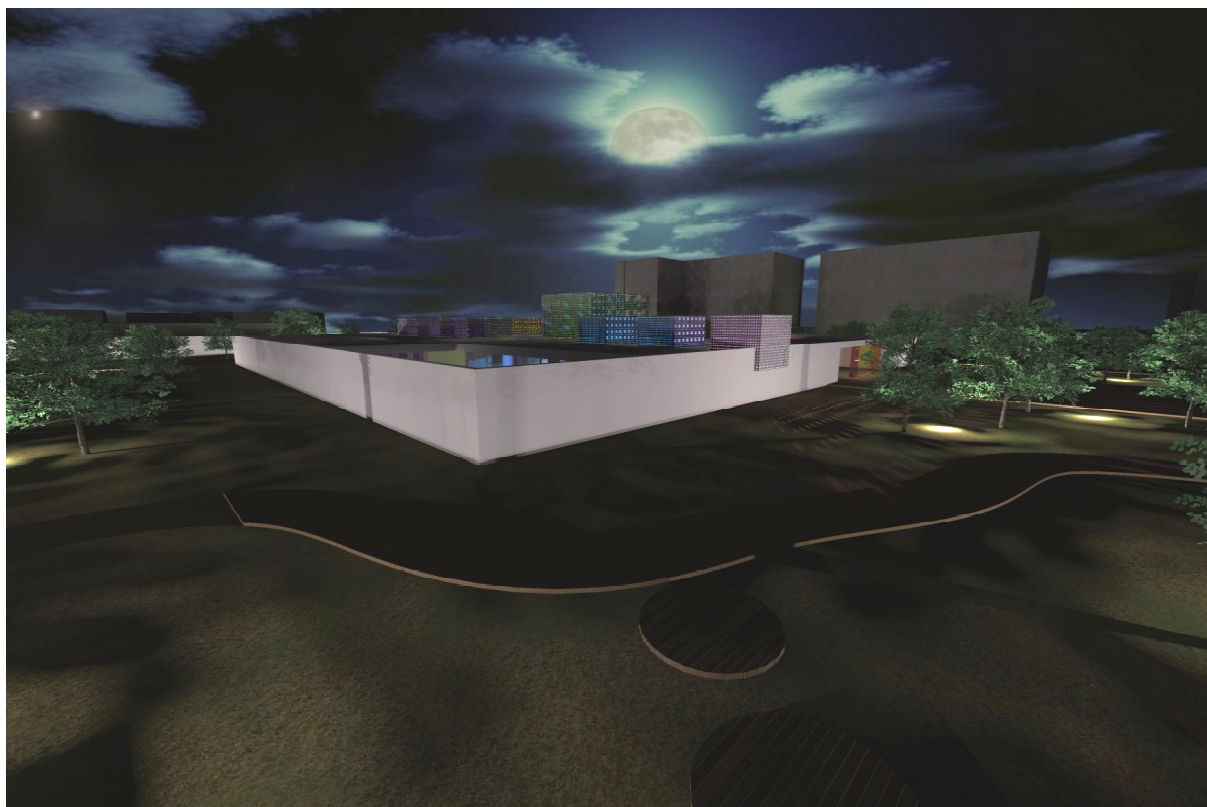
24. Que tipo de materiais são usados no exterior? Aglomerado de borracha escuro e pavimento cerâmico
25. Que tipo de equipamentos possui? Baloços
26. Em relação ao espaço público, tem muito ou pouca privacidade? Tem pouca privacidade
- 26.1. Como é adquirida essa privacidade? Através de um muro e uma vedação
27. É um local seguro? Sim, mas visualmente podem-se observar as crianças desde o exterior
28. Outros apontamentos referentes ao espaço exterior:
29. Acessibilidade pedonal ao Edifício: Bom acesso pedonal
30. Parque de Estacionamento:
- 30.1. Temporário para deixar e levar as crianças: Sim ☐ Não ☒
- 30.2. Permanente para Funcionários: Sim ☒ Não ☐
31. Aspetos volumétricos do Edifício:
- | | |
|------------------------------|-------------------------------------|
| - Diferentes volumes, | ☐ |
| - Isolado , | ☒ |
| - Compacto, | ☐ |
| - Articulado à malha urbana, | ☐ |
| - Linear. | ☐ |
32. Tipo de Edifício:
- 32.1. Reabilitação ou adaptação do programa ao edifício existente? Reabilitação
- 32.2. Construído de raiz com a finalidade de Creche/educação ? Não
33. Composição do edifício:
- 33.1. Cores : muitas cores nas fachadas
- 33.2. Materiais na fachada : reboco
- 33.3. Detalhes Arquitetónicos: arcadas
- 33.4. Vãos: médios
- 33.5. Carpintaria: Móveis
- 33.6. Outras Observações:
34. Conclusões: Espaço com excesso de cor; salas com muitos materiais

Visita guiada por: Vera Rocha | Data: 18/04/2013

Anexo **02** | Imagens 3D¹

¹ Algumas imagens encontram-se inseridas no contexto da dissertação

Imagens 3D do jardim-de-infância e do parque envolvente



Iluminação noturna



Passeio transversal



Caminhos serpenteantes



Zona de entrada no edifício

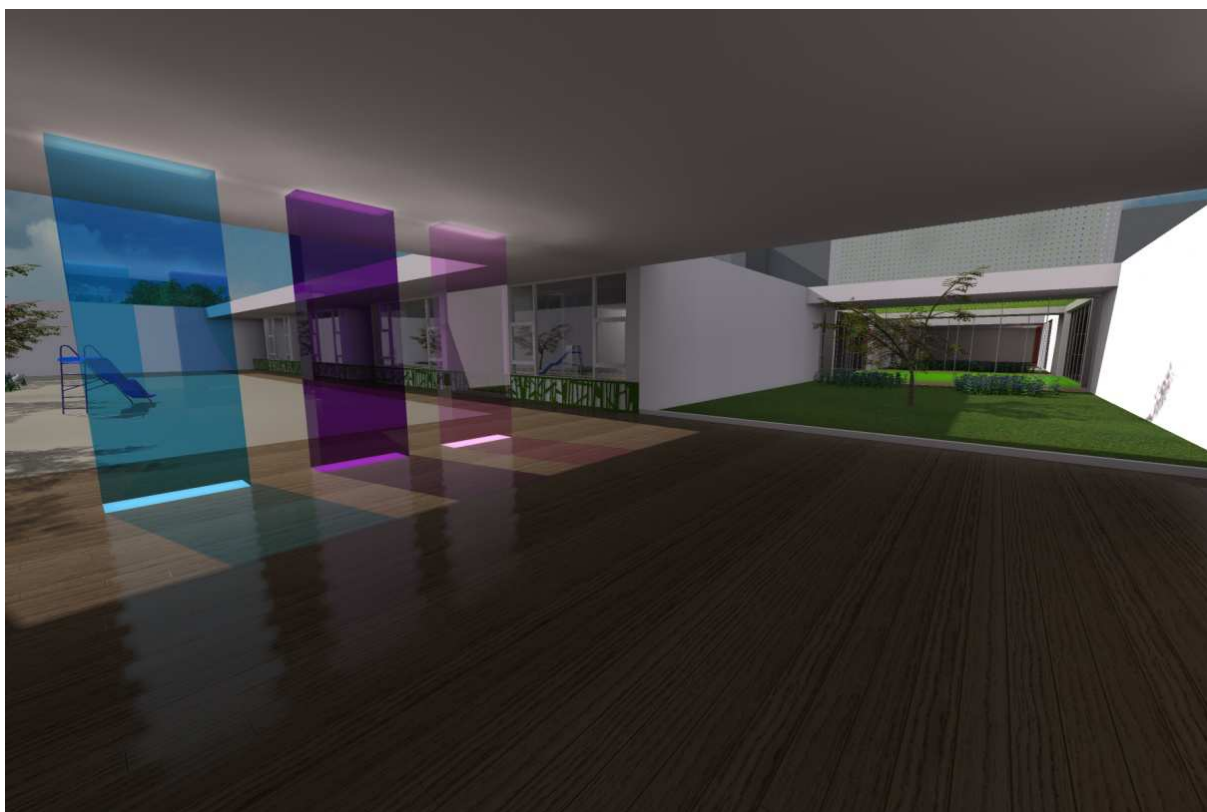
Imagens 3D do interior do jardim-de-infância



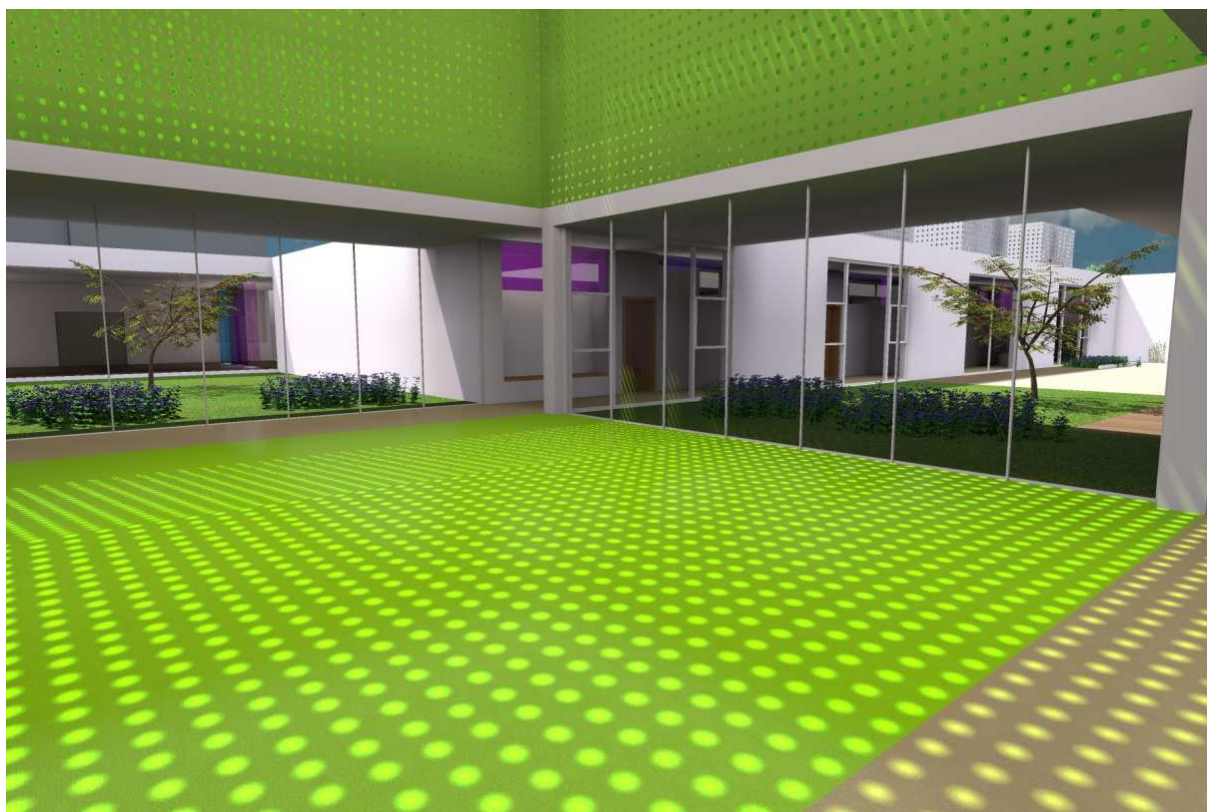
Perspetiva do “Pátio da Brincadeira”



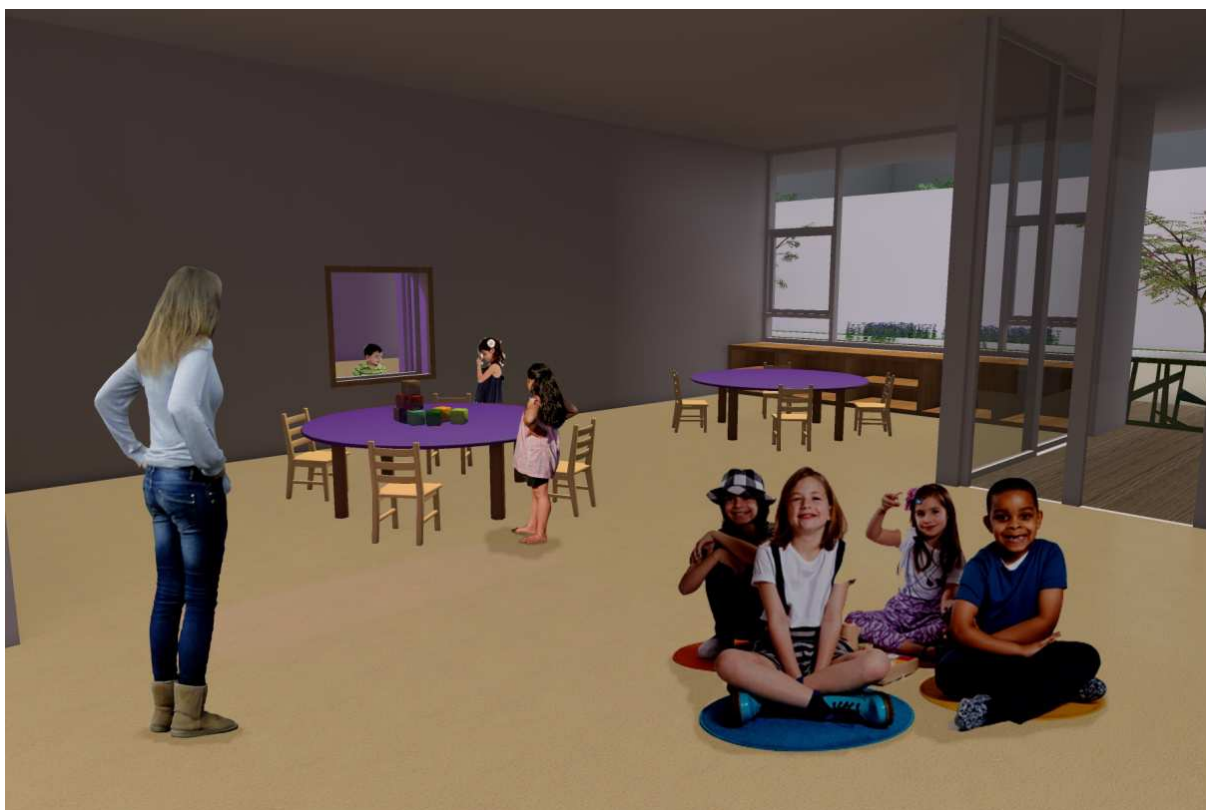
“Pátio da Brincadeira”



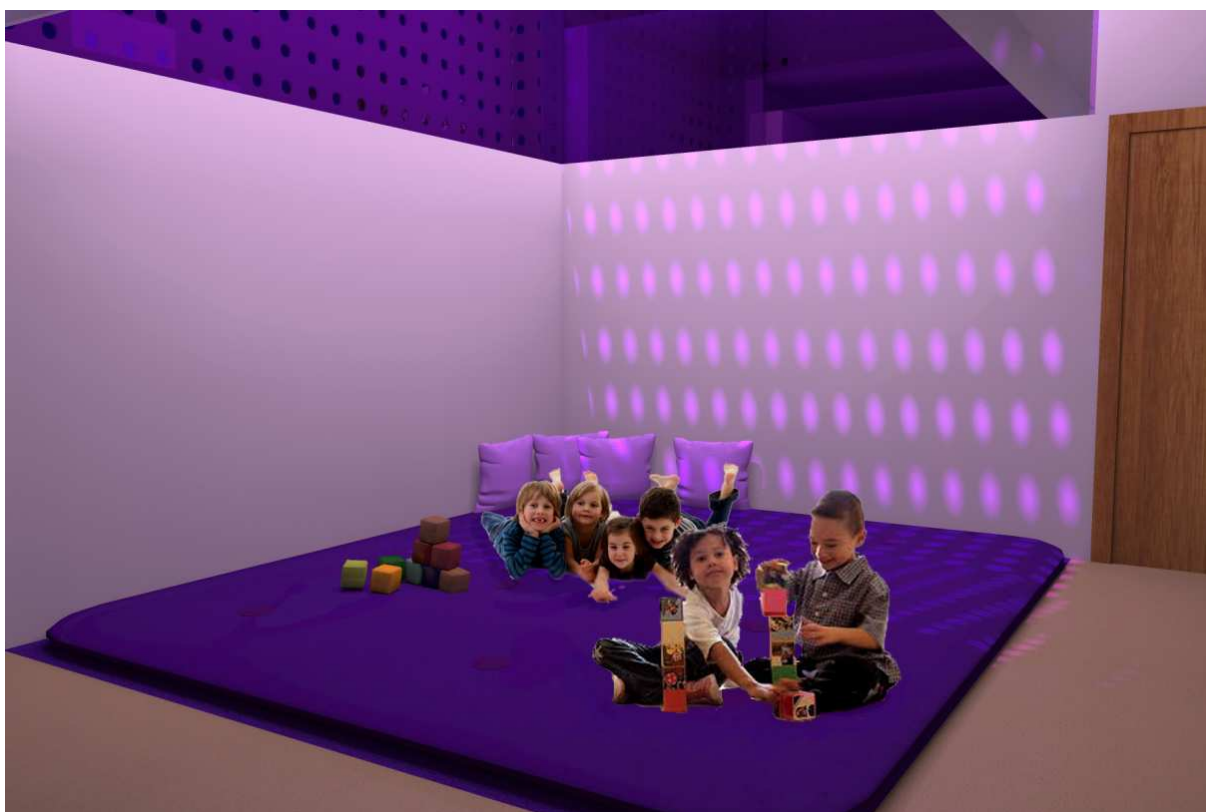
Zona de sombreamento e de relvado do “Pátio da Brincadeira”



Núcleo central



Sala de atividades - Infantilário



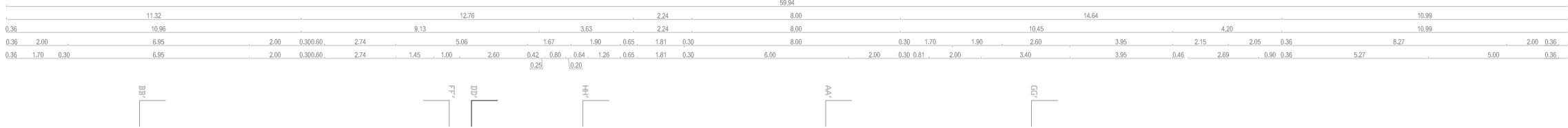
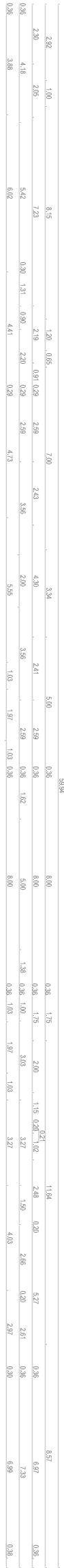
Nicho da sala de atividades - Infantilário

Anexo **03** | Desenhos técnicos



AVENIDA SAN JOAO DE DEUS

ISMAT	DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
Discente	Claudia Lourenço 20072086
projecto	Jardim de Infância
descrição documento escalas documento n.º desenho	Planta de Implantação 1:500 2



Legenda:

(1) Zona de Circulação Pública.....	71m2
(2) I.S. Masculina.....	10,15m2
(3) I.S. Deficientes.....	6,10m2
(4) I.S. Mulher.....	11,20m2
(5) Sala de Reuniões.....	17,60m2
(6) Arrumos.....	6,10m2
(7) Gabinete do Director.....	33,25m2
(8) Sala de funcionários.....	16,38m2
(9) Recepção.....	230m2
(10) Zona de Circulação Privada.....	14,50m2
(11) Sala Multíusos.....	149,35m2
(12) Sala Refeições.....	147m2
(13) Banheiro.....	11,25m2
(14) Entrada de funcionários.....	3,62m2
(15) Cozinha e Copa.....	37m2
(16) Arrumos.....	3,05m2
(17) Isolação Sanitária x 6.....	7,65m2
(18) Sala de actividades x 6.....	65m2
(19) Zona de transição x 6.....	9,80m2
(20) Berçário.....	28m2
(21) Instalação Sanitária.....	4,42m2
(22) Zona dos educadores.....	21,20m2
(23) Copa de Leites.....	5,30m2
(24) Sala Higiene.....	10m2
(25) Sala de actividades dos Bebés.....	53,95m2
(26) Pátio coberto dos Bebés.....	30m2
(27) Arrumos.....	21,45m2
(28) Aneadcação.....	5,8m2

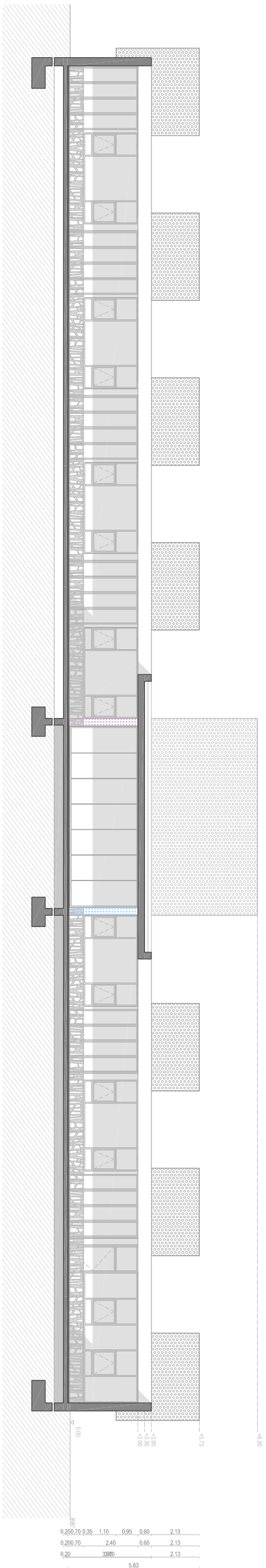
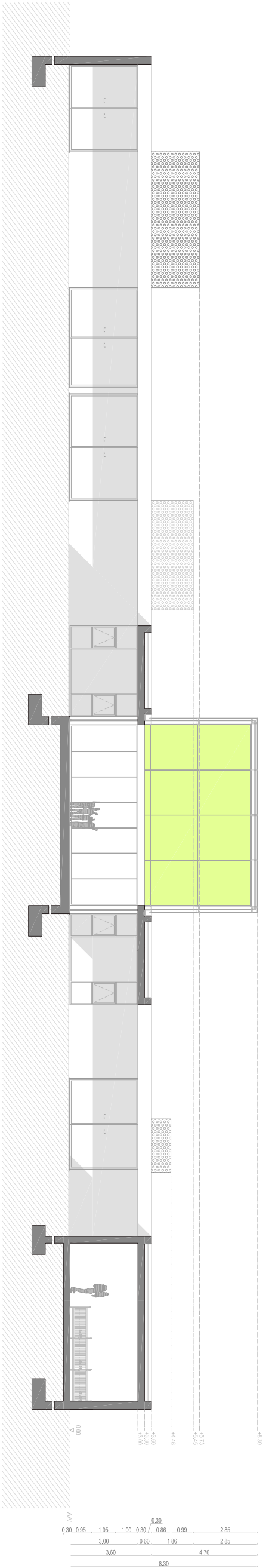
Área útil.....1346m2
Área de Implantação.....3593m2



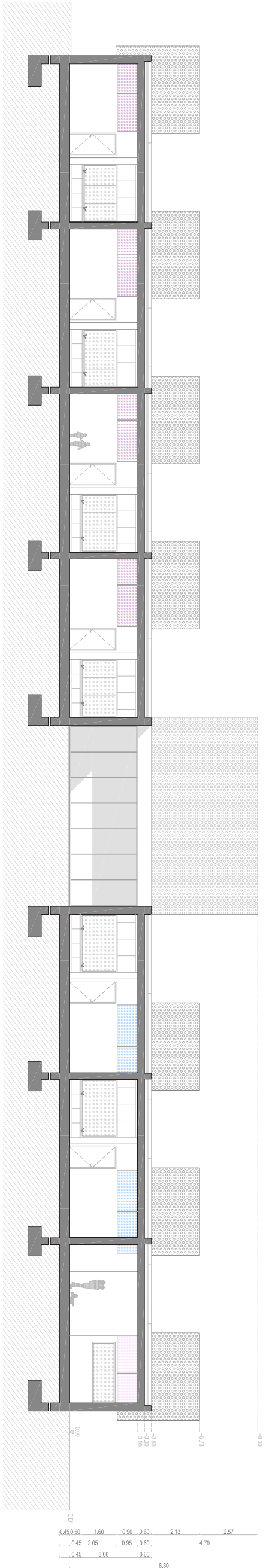
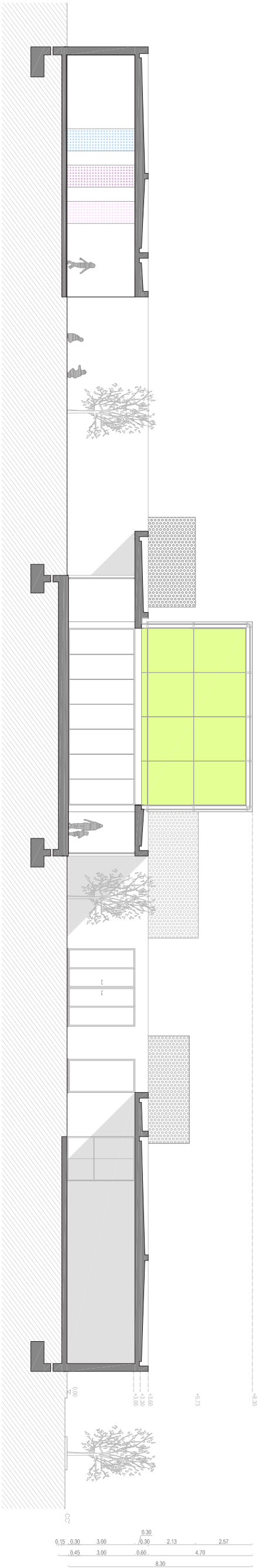
CC'

CC'

ISMAT	DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
Discente	Ciáudia Lourenço
20072086	
projecto	Jardim de Infância
descrição documento	Planta
escalas documento	1:200
n.º desenho	3



ISMAT	DISSERTAÇÃO DE MESTRADO	projecto	Jardim de Infância
Discente	Cláudia Lourenço	descrição documento	Corte AA' e BB'
	20072086	escalas documento	1:200
		n.º desenho	5



ISMAT

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

projecto

Jardim de Infância

Discente

Cláudia Lourenço

descrição documento

Corte CC' e DD'

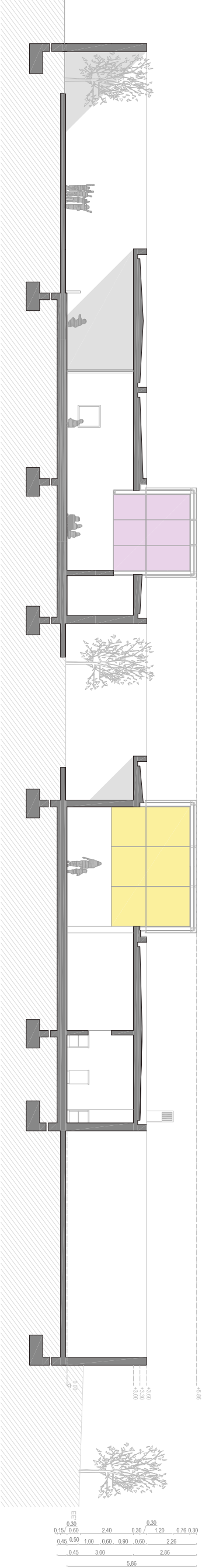
20072086

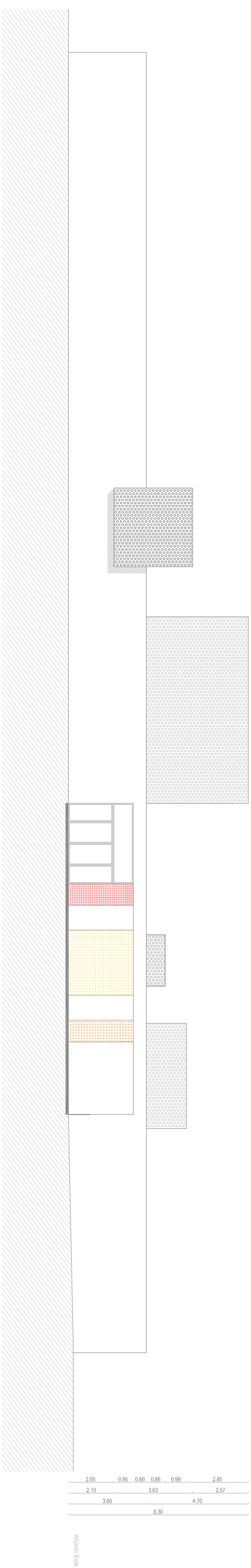
escalas documento

1:200

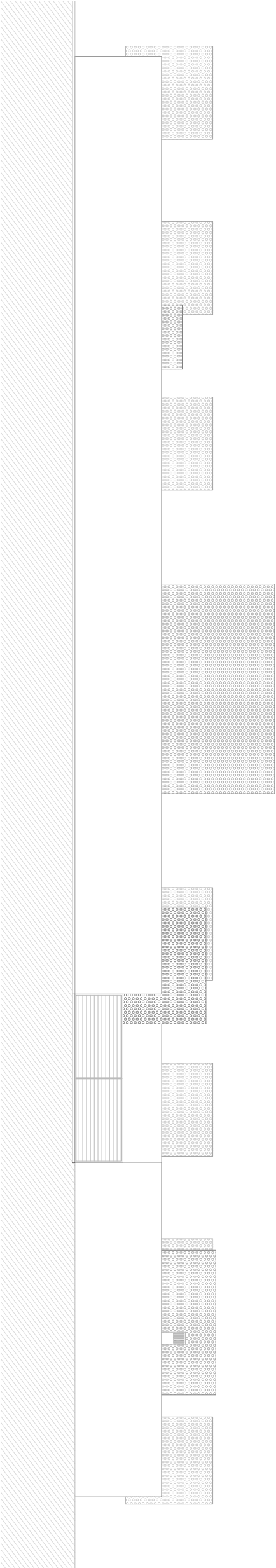
n.º desenho

6

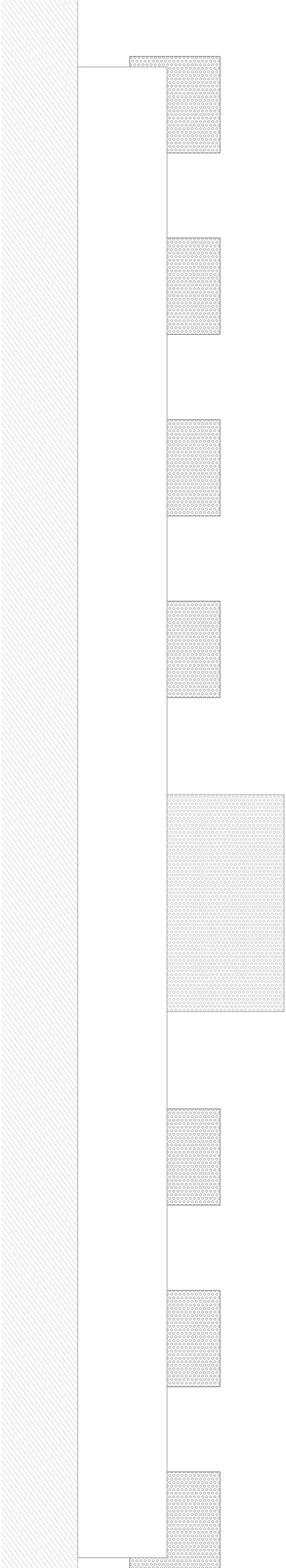




ISMAT	DISSERTAÇÃO DE MESTRADO	projeto	Jardim de Infância
Discente	Claudia Lourenço 20072086	descrição documento escalas documento n.º desenho	Alçado Este e Oeste 1:200 9



Alçado Norte

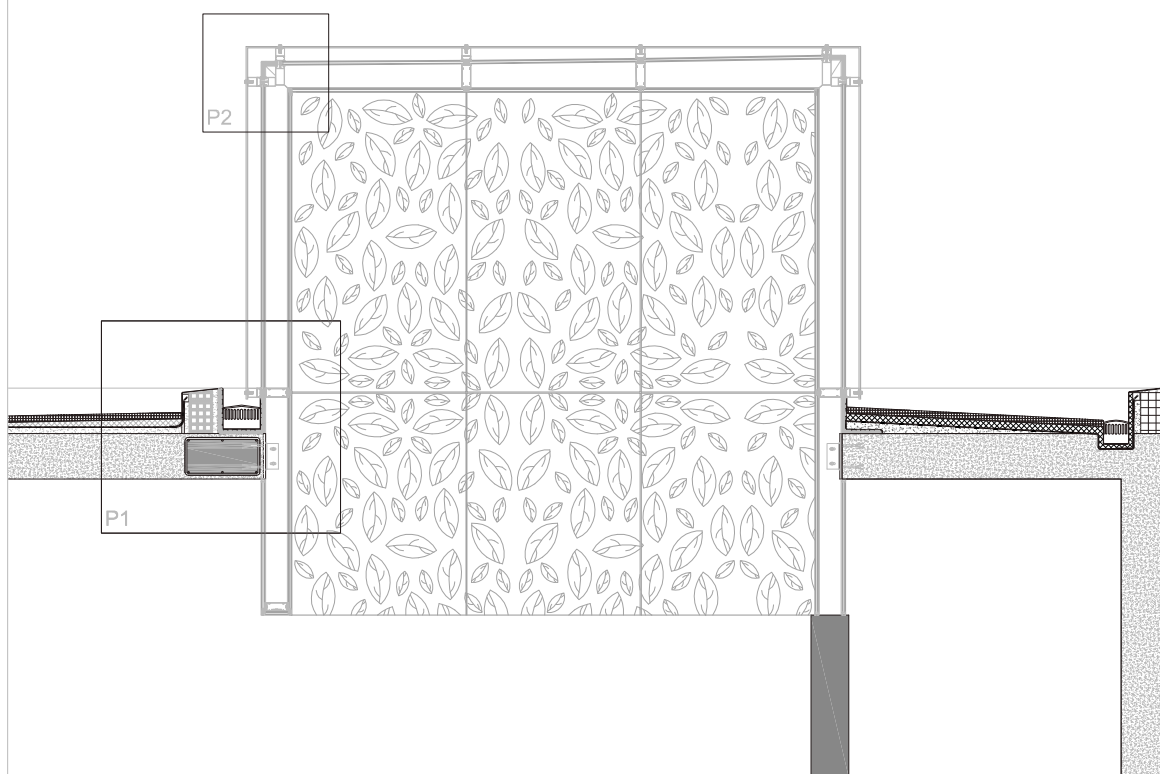


Alçado Sul

ISMAT	DISSERTAÇÃO DE MESTRADO	projecto	Jardim de Infância
Discente	Cláudia Lourenço	descrição documento	Alçado Norte e Sul
	20072086	escalas documento	1:200
		n.º desenho	10



ISMAT	DISSERTAÇÃO DE MESTRADO	projeto	Jardim de Infância
Discente	Claudia Lourenço	descrição documento	Perfil Terreno
	2007/2086	escalas documento	1:200
		n.º desenho	11



ISMAT

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

projecto

Jardim de Infância

Discente

Cláudia Lourenço
20072086

descrição documento

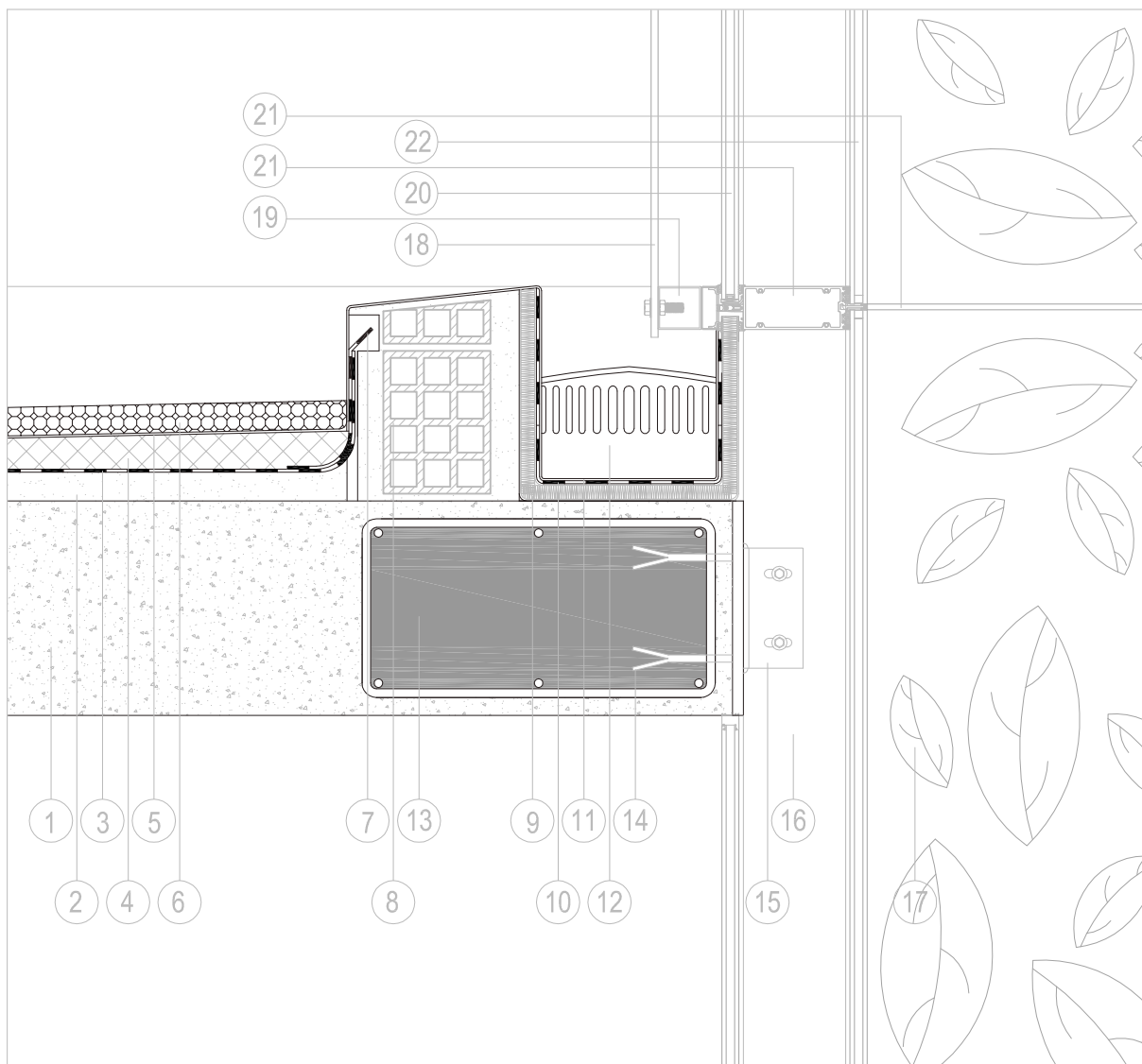
Cubo de Luz

escalas documento

1:50

n.º desenho

13



Legenda Pormenor 1:

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 - Laje de betão (0.30 m) | 12 - Escoamento de águas fluviais |
| 2 - Camada de forma (pendente) | 13 - Viga |
| 3 - Impermeabilização | 14 - Chapa de ferro (15 mm) ligada à laje e betão |
| 4 - Isolamento térmico | 15 - Sistema de fixação à coluna |
| 5 - Feltro Geotêxtil | 16 - Coluna de suporte vertical de alumínio |
| 6 - Gravilha | 17 - Vidro duplo serigrafado |
| 7 - Reforço de impermeabilização | 18 - Pannel de zinco perfurado (10 mm) |
| 8 - Tijolo cerâmico | 19 - Fixação do pannel de zinco |
| 9 - Impermeabilização do ralo | 20 - Vidro duplo exterior |
| 10 - Impermeabilização | 21 - Coluna de suporte horizontal de alumínio |
| 11 - Proteção em zinco | 22 - Vidro duplo serigrafado interior |
| | 23 - Silicóne |

ISMAT

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

projecto

Jardim de Infância

Discente

Cláudia Lourenço
20072086

descrição documento

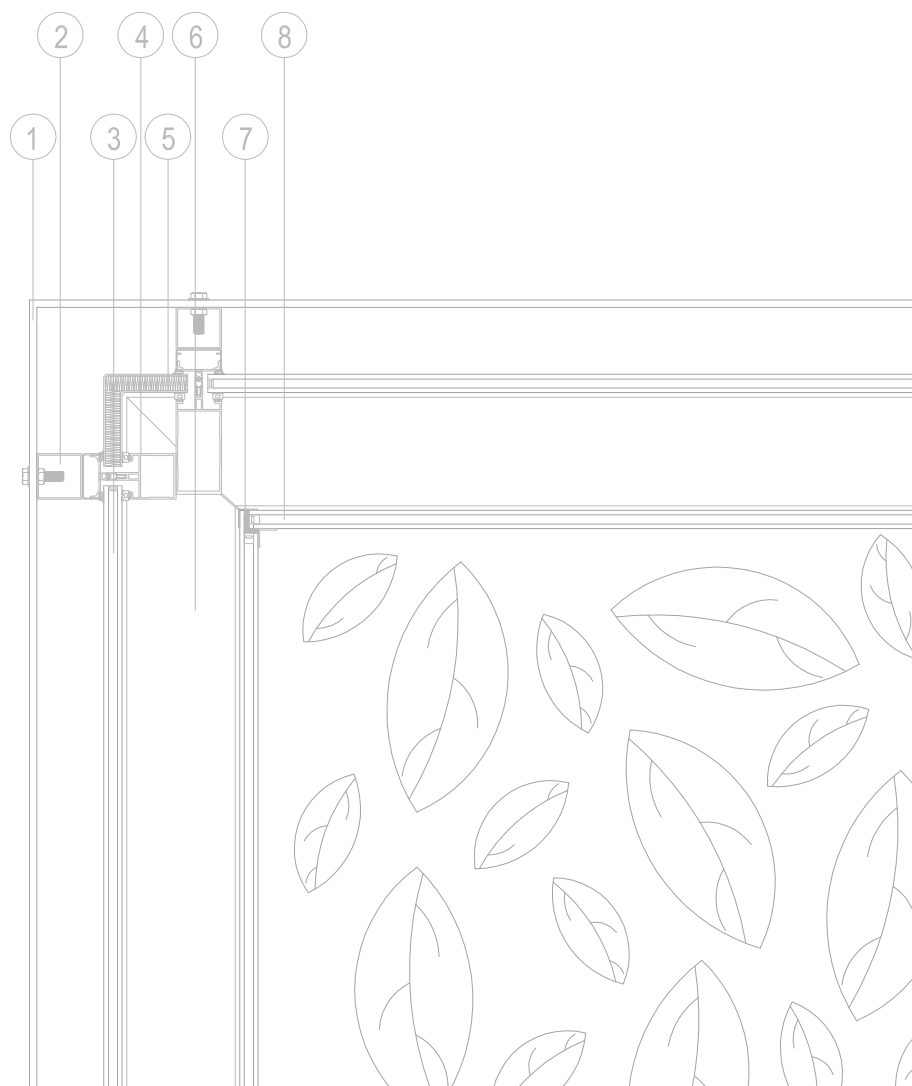
Pormenor P1

escalas documento

1:10

n.º desenho

14



Legenda Pormenor 2:

- 1 - Painel de zinco perfurado (10 mm)
- 2 - Fixação do painel de zinco
- 3 - Vidro duplo exterior
- 4 - Fixação do vidro
- 5 - Impermeabilização
- 6 - Coluna vertical de suporte em alumínio
- 7 - Borracha de fixação do vidro
- 8 - Vidro duplo serigrafado interior

ISMAT

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

projecto

Jardim de Infância

Discente

Cláudia Lourenço
20072086

descrição documento

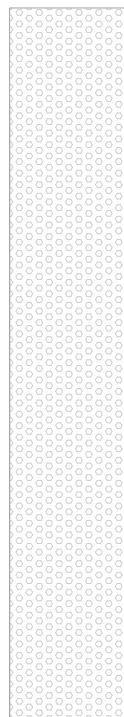
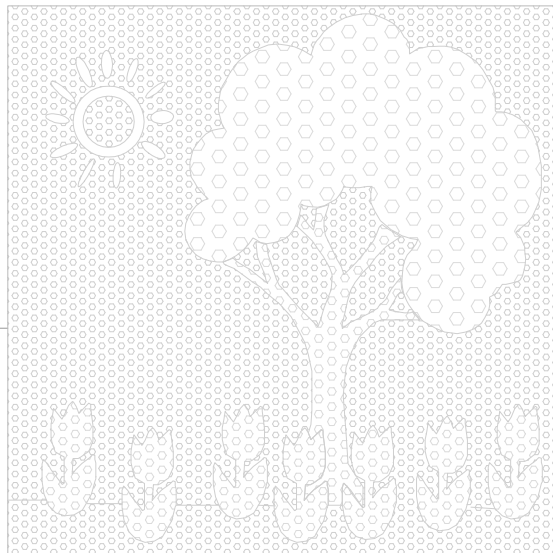
Pormenor 2

escalas documento

1:10

n.º desenho

15



ISMAT

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

projecto

Jardim de Infância

Discente

Cláudia Lourenço
20072086

descrição documento

Painel de zinco perfurada

escalas documento

1:50

n.º desenho

12