



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Engenharia

Conceito de Mínimo na Arquitetura: proposta para a Quinta do Canavial (Covilhã)

Ana Catarina Novais Gavina

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Arquitetura
(ciclo de estudos integrado)

Orientador: Prof. Doutor Ana Maria Tavares Ferreira Martins
Co-orientador: Prof. Doutor Miguel Costa Santos Nepomoceno

Covilhã, Abril de 2016

Dedicatória

Aos meus pais e irmã.

Agradecimentos

A todos aqueles que me acompanharam neste percurso, família, amigos, orientadores mas em especial aos meus pais e irmã que sem eles era impossível chegar até ao fim.

Resumo

A presente dissertação irá abordar como tema fulcral a Habitação tendo de conceito principal o mínimo nas suas múltiplas vertentes. Desta forma, intrínsecos a esta temática, estão conceitos como o Minimalismo, a Flexibilidade e Funcionalidade.

Apesar do Minimalismo ter tido as suas origens nas Artes Plásticas, em meados do séc. XX, já anteriores movimentos arquitetónicos tinham revelado resultados concordantes com os do Minimalismo (enquanto corrente estilística), como poderemos analisar através de exemplos escolhidos a nível do património histórico e do património contemporâneo da cela mínima e da habitação mínima, na Parte I. Respetivamente, o primeiro refere-se às celas monásticas e o segundo é relativo ao habitar mínimo tipicamente japonês, analisando pormenorizadamente os seus componentes e formas de habitar. Conclui-se a Parte I com um estudo da flexibilidade e multifuncionalidade de uma habitação, anunciando a filosofia “a forma segue a função”.

Seguidamente, a Parte II, é exclusivamente dedicada à proposta do protótipo da habitação minimalista. Analisa-se primeiramente o terreno em questão, avaliando as suas considerações juntamente com as condicionantes da família do cliente. Reúne-se a história familiar e a memória de uma infância passada no local, como um estudo dos hábitos e atividades exercidas no quotidiano, percebendo-se o papel da habitação e prevendo a vivência dos espaços sociais e privados da habitação nesta família.

Deste modo, pretende-se levar à mínima expressão a questão da habitação com uma proposta que resultará na concetualização de um protótipo de uma habitação segundo a corrente estilística Minimalismo, que surge como conclusão e consequência da Parte I.

Palavras-chave

Habitação | Minimalismo | Mínimo | Simplicidade | Covilhã | Memória

Abstrat

This present thesis has as a crucial theme Housing related to the concept of minimal in its multiple aspects. Thus, fundamental to this subject, there are notions like Minimalism, Flexibility and Functionality.

Despite the Minimalism had had its origins in the Plastic Arts in the mid of the twentieth century, earlier architectural movements had revealed similar results to those of Minimalism (as stylistic trend) as one can analyze through the selected examples of historical and contemporary heritage of the minimum cell and the minimum housing described in Part I of this present thesis. Correspondingly, the first example refers to the monastic cells and the second one is for the typically minimum Japanese lodge, further analyzed in its all components and ways of living. Part I is concluded with a study of flexibility and multi-functionality of a lodging, announcing the philosophy "the form follows function".

Following, Part II, is exclusively dedicated to the minimal housing prototype proposal. The property in question it is firstly analyzed, the client and family requirements were taken into consideration. The work meets the family history and the memory of their childhood spent on the site, as well as the study of the habits and activities performed in daily life, realizing the role of housing and providing the experience of social and private spaces of the house to this family.

As a result, we intend to bring the minimum to the housing with a proposal that will result in the conceptualization of a prototype of a housing according to minimalism as a stylistic trend which ascends as a result and conclusion of Part I.

Keywords

Housing | Minimalism | Minimum | Simplicity | Covilhã | Memory

Índice

Parte I

1.	Introdução.....	1
1.1.	Objetivos.....	2
1.2.	Estado de arte.....	3
1.3.	Metodologia.....	5
2.	O mínimo na arquitetura	9
2.1.	Aproximações históricas ao conceito de mínimo na arquitetura: o caso das celas monásticas das Cartuxas como habitação mínima.....	10
2.2.	Da arquitetura tradicional Japonesa ao mínimo contemporâneo.....	14
2.3.	Minimalismo como corrente estilística.....	21
	2.3.1. Minimalismo.....	21
	2.3.2. Simplicidade.....	33
3.	Habitar versus Habitação.....	37
3.1.	Segundo a tradição japonesa.....	39
3.2.	Flexibilidade e multifuncionalidade.....	49

Parte II

4.	Quinta do Canavial.....	53
4.1.	Contextualização e localização.....	53
4.2.	Enquadramento legislativo.....	57
4.3.	Condicionantes.....	58
4.4.	Programa.....	62
4.5.	Considerações e premissas da solução a aplicar.....	65
5.	Proposta arquitetónica.....	68
5.1.	Memória descritiva.....	68
6.	Conclusão.....	85

Referencias bibliograficas.....	87
---------------------------------	----

Anexos	89
--------------	----

Anexo I - Levantamento

Anexo II - Proposta arquitetónica

Anexo III - Modelação 3D

Anexo IV - Fichas técnicas

Lista de figuras

Figura 1	12
a-Vista aerea da Cartuxa do Vale d’Ema (fonte http://aprendizesdepedreiro.blogspot.pt/2014/01/cartuxa-de-galluzzo-florenca-e-cartuxa.html acedido online em 15 de Agosto de 2015)	
b- Perspetiva da entrada da igreja (fonte http://www.wikiwand.com/it/Certosa_di_Firenze acedido online em 12 de Abril de 2016)	
c- Vista do Claustro (fonte http://aprendizesdepedreiro.blogspot.pt/2014/01/cartuxa-de-galluzzo-florenca-e-cartuxa.html acedido online em 15 de Agosto de 2015)	
Figura 2. Planta da Cartuxa do Vale d’Ema (fonte http://www.sismus.org/blog/wp-content/uploads/2011/01/MUSEOGRAFIA_5.jpg acedido online em 12 de Abril de 2016).....	12
Figura 3	13
a- Perspetiva do cemitério para as arcadas no claustro (fonte <i>CH. E. Jeanneret; Les Voyages d’Allemagne Carnets; Electa Fundação Le Corbusier; Paris; 1994</i>)	
b- Perspetiva do lado exterior da Cartuxa (fonte <i>CH. E. Jeanneret; Les Voyages d’Allemagne Carnets; Electa Fundação Le Corbusier; Paris; 1994</i>)	
Figura 4	13
a-Perspetiva do cemiterio para o centro do claustro (fonte <i>CH. E. Jeanneret; Les Voyages d’Allemagne Carnets; Electa Fundação Le Corbusier; Paris; 1994</i>)	
b- esquisso da planta do claustro (fonte <i>CH. E. Jeanneret; Les Voyages d’Allemagne Carnets; Electa Fundação Le Corbusier; Paris; 1994</i>)	
c- Perspetiva da varanda e do jardim da cela com medidas (fonte <i>CH. E. Jeanneret; Les Voyages d’Allemagne Carnets; Electa Fundação Le Corbusier; Paris; 1994</i>)	
d- Perspetiva da varanda com o jardim da cela (fonte <i>CH. E. Jeanneret; Les Voyages d’Allemagne Carnets; Electa Fundação Le Corbusier; Paris; 1994</i>)	
e- perspetiva da varanda e do jardim da cela (fonte <i>CH. E. Jeanneret; Les Voyages d’Allemagne Carnets; Electa Fundação Le Corbusier; Paris; 1994</i>)	
Figura 5	14

a- Casa tradicional japonesa (fonte <http://projetoicjapao.blogspot.pt/2011/06/arquitetura-tradicional-japonesa-possui.html> acedido online 20 de Setembro de 2015)

b- Varanda da casa tradicional japonesa (fonte https://gaztelujerezblog.files.wordpress.com/2010/08/2986932826_3d3b91b63e.jpg acedido online 20 de Setembro de 2015)

c- Sala com biombos e painéis shoji de separação (fonte <http://locurajapon.com/wp-content/Fusuma-las-puertas-correderas-que-separan-las-habitaciones-en-una-casa-en-Jap%C3%B3n.jpg> acedido online 21 de Setembro de 2015)

d- Relação com o exterior (fonte <http://pt.dreamstime.com/photos-images/tatami-e-shoji-o-quarto-japon%C3%AAs-velho.html#details5977482> acedido online 21 de Setembro de 2015)

Figura 6.....15

a. Vista aérea da cidade de Toquio, Japão (fonte http://modernmarketingjapan.blogspot.pt/2012_02_01_archive.html acedido online 25 de Setembro de 2015)

b- Vista aérea da cidade de Hakodate, Japão (fonte <http://aligriffin.smugmug.com/keyword/Hakodate/> acedido 26 de setembro de 2015)

Figura 7. Estratégias relativas às restrições de espaço e ganhos a nível de luz: núcleo central (a), pátio (b), duplo pé direito (c), pilares (d) (fonte MACHADO, Luis Filipe Alves dos Santos Batista; *Casas para viver e Habitar em Toquio - Universidade Tecnica de Lisboa; 2010*).....16

Figura 8.....17

a- Máquinas de venda automática pelas ruas de Tóquio (fonte <http://gobackpacking.com/vending-machines-tokyo-japan-photo/> acedido 6 de Outubro de 2015)

b- Máquinas de venda automática pelas ruas de Tóquio (fonte <http://muza-chan.net/japan/index.php/blog/japanese-vending-machines> acedido 6 de Outubro de 2015)

c-Sistema de parques de estacionamento automóvel em Tóquio (fonte <http://www.ivarhagendoorn.com/photos/series/tokyo-56> acedido 6 de outubro de 2015)

d-esquema de parque de estacionamento automóvel em Toquio (fonte <http://www.treehugger.com/sustainable-product-design/in-tokyo-parking-cars-makes-more-money-than-parking-people.html> acedido online 6 de outubro de 2015)

Figura 9.....18

a- Casa 4x4 vista exterior (fonte <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/3c/cd/d4/3ccdd4c0c6e2f66ff3768ddc56c29cee.jpg> acedido online 7 de outubro de 2015)

b- Vista de duas casas 4x4 (fonte <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/ce/23/0d/ce230df28a8e71d147409ca8bd1a9b98.jpg> acedido online 7 de outubro de 2015)

c-perspetiva da zona de refeições (fonte <https://arquiteteblog.files.wordpress.com/2013/07/tadao-ando-41.jpg> acedido online 13 de Abril de 2016)

d perspectiva cozinha (fonte <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/236x/fb/10/df/fb10df95f8daf0a8d2a894ee12130c60.jpg> acedido online 13 de Abril de 2016)

perspetiva do duplo pé direito do piso superior (fonte http://4.bp.blogspot.com/_HCFuHK4mCtQ/TFG0SV2TB1I/AAAAAAAAEWU/vuLIM8Y7Oi4/s1600/casa+4x4+tadao+ando+2.jpg acedido online 13 de Abril de 2015)

esquema com plantas alçados e corte da casa 4x4 (fonte <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/f9/4b/93/f94b93d3e5ca5dcb899ae45716d281df.jpg> acedido online 14 de abril de 2016)

Figura 10.....19

a-Vista do exterior da habitação (fonte http://phaidonatlas.com/sites/default/files/styles/c_standard_thumb_sq/public/buildings/8446/p4874-4716.jpg?itok=vHwxXEkZ acedido online 20 de Novembro de 2015)

b- Vista do exterior da habitação (fonte http://media.tumblr.com/tumblr_ldlrdpmE3C1qaiq3o.jpg acedido 20 de Novembro de 2015)

c- Vista do exterior da habitação (fonte <http://www.phaidon.com/resource/whwa-018.jpg> acedido 20 de Novembro de 2015)

d- Perspetivas do interior da habitação (fonte <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/db/29/84/db2984b5b3da2eeae61d6bd31c31c629.jpg> acedido 20 de Novembro de 2015)

e- Perspetivas do interior da habitação (fonte <http://ideasgn.com/wp-content/uploads/2013/06/Ring-House-Japan-by-TNA-Architects-018.jpg> acedido 20 de Novembro de 2015)

f- Perspetivas do interior da habitação (fonte <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/f6/69/7a/f6697a4fab69265ec5725ab4cca7a346.jpg> acedido 20 de Novembro de 2015)

g-Corte (fonte http://www.detail-online.com/inspiration/sites/inspiration_detail_de/uploads/imagesResized/projects/780_327-6931-downloadansichten-Wochenendhaus-Karuizawa-Schnitt.jpg acedido 20 de Novembro de 2015)

h- esquema da habitação (fonte <http://ideasgn.com/architecture/ring-house-tna-architects/> 20 de Novembro de 2015)

Figura 11.....20

a-Pista de escola de condução no topo de um edifício- fotografia (fonte TSUKAMOTO, Yoshiharu, KAIJIMA, Momoyo; *Pet Architecture Guide Book* ; Torino Geodesign; Tokyo; 2009)

b- Pista de escola de condução no topo de um edifício -esquema (fonte TSUKAMOTO, Yoshiharu, KAIJIMA, Momoyo; *Pet Architecture Guide Book* ; Torino Geodesign; Tokyo; 2009)

Figura 12.....20

a-Cemitério em cima de um viaduto- fotografia (fonte TSUKAMOTO, Yoshiharu, KAIJIMA, Momoyo; *Pet Architecture Guide Book* ; Torino Geodesign; Tokyo; 2009)

b-Cemitério em cima de um viaduto- fotografia (fonte *TSUKAMOTO, Yoshiharu, KAIJIMA, Momoyo; Pet Architecture Guide Book ; Torino Geodesign; Tokyo; 2009*)

Figura 13.....23

a-Composição de Mondrian (fonte <http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.088/208> acessado online em 27 de Agosto de 2015)

b-Composição de Mondrian (fonte <http://vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.088/208> acessado online em 27 de Agosto de 2015)

Figura 14.....24

a-Torres de la Ciudad Satélite - vista aerea (fonte https://es.wikiarquitectura.com/images/thumb/9/98/11_Torres_de_Ciudad_Sat%C3%A9lite.jpg/200px-11_Torres_de_Ciudad_Sat%C3%A9lite.jpg acessado online 3 de Setembro de 2015)

b-Torres de la Ciudad Satélite - vista frontal (fonte <http://www.travelbymexico.com/blog/imgBase/2012/10/Las-Torres-es-lo-primero-que-se-ve-al-llegar-a-Sate%CC%81lite.jpg> acessado online 3 de Setembro de 2015)

Figura 15. a-Cubo galvanizado de Donald Judd (fonte <http://www.scielo.br/img/revistas/ars/v7n13/img1a9.jpg> acessado online 2 de Dezembro de 2015).....25

b-Interiores imaculados de John Pawson (fonte <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/49/39/07/4939078d6d0f6e7481a9658552094994.jpg> acessado online 2 de Dezembro de 2015)

c-Escultura em betão de Donald Judd (fonte <https://apaixonadaporarquitectura.files.wordpress.com/2015/04/donald-judd.jpg?w=504> acessado online 2 de Dezembro de 2015)

Figura 16.....26

a-Signal box de Herzog e Meuron (fonte http://farm9.staticflickr.com/8195/8080744889_29a71cc9c0_b.jpg acessado 5 de Dezembro de 2015)

b- Igreja da luz de Tadao Ando (http://blogs.estadao.com.br/daniel-piza/files/2010/11/tadao_ando.jpg acessado 5 de Dezembro de 2015)

c- Museu Brasileiro da escultura de Paulo Mendes da Rocha (fonte http://www.vitruvius.com.br/media/imagens/magazines/grid_9/44ae_018-02-02.jpg acessado 5 de Dezembro de 2015)

Figura 17.....29

a-Vista exterior do Seagram Building (fonte http://s3.transloadit.com.s3.amazonaws.com/4b30ae61b7c84e42b6be045272ec3211/60/28afb18ff3241b63d3fbf1ac1b1ec2/HIST_-_Seagram_Dusk_full_lit.jpg acessado online 10 de Dezembro de 2015)

b-Vista frontal do pátio do Seagram Building (fonte <http://www.thecityreview.com/seagram2.gif> acessado online 10 de Dezembro de 2015)

c-Eschema geral de composição do Seagram Building (fonte <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/4d/de/ff/4ddef287b06359f1fb424024ec404b9.jpg> aedido online 12 de Abril de 2016)

Figura 18.....31

a-Vistas diferentes do exterior de Neuendorf House (fonte http://www.johnpawson.com/resources/32/Neuendorf_House_02_medium.jpg acessado online 15 de Dezembro de 2015)

b- Vistas diferentes do exterior de Neuendorf House (fonte <http://4.bp.blogspot.com/--lROWh3b-vI/US02x-vpdSI/AAAAAAAAACY/1YYZZjyOnM8/s1600/Neuendorf+3.jpg> acessado online 15 de Dezembro de 2015)

c- Vistas diferentes do exterior de Neuendorf House (fonte https://c1.staticflickr.com/3/2914/14195360228_02000b9f4d_b.jpg acessado online 15 de Dezembro de 2015)

Figura 1931

a-Vistas diferentes do interior da D Gallery Residence (fonte http://living.corriere.it/wp-content/uploads/2015/01/16-kjnD-U50205682080ZHC-1140x589@Living_MGbig.jpg acessado online 18 de Dezembro de 2015)

b-Vistas diferentes do interior da D Gallery Residence (fonte http://www.floornature.com/media/photos/30/4831/wr639_2_popup.jpg acessado online 18 de Dezembro de 2015)

c- vista exterior da D Gallery Residence (fonte http://www.floornature.es/media/photos/30/4831/wr639_1_popup.jpg acessado online 18 de Dezembro de 2015)

Figura 20.....32

a-Vistas diferentes do exterior de Tilty Barn (fonte <http://ideasgn.com/wp-content/uploads/2013/07/Tilty-Barn-Conversion-Essex-by-John-Pawson-004.jpg> acessado online 19 de Dezembro de 2015)

b-Vistas diferentes do exterior de Tilty Barn (fonte <http://i42.tinypic.com/35moco3.jpg> acessado online 19 de Dezembro de 2015)

c- Vistas diferentes do interior de Tilty Barn (fonte <http://www.remodelista.com/wp-content/uploads/2015/03/img/sub/pawson-tilty-barn-dining-475x360.jpg> acessado online 19 de Dezembro de 2015)

d- Vistas diferentes do interior de Tilty Barn (fonte http://img.ffffound.com/static-data/assets/6/e48fe51f52a947f4e0cce9a238accbee425caf31_m.jpg acessado online 19 de Dezembro de 2015)

e- Vistas diferentes do interior de Tilty Barn (fonte <http://ideasgn.com/wp-content/uploads/2013/07/Tilty-Barn-Conversion-Essex-by-John-Pawson-012.jpg> acessado online 19 de Dezembro de 2015)

Figura 21.....35

a-Vista do interior de DBJC House (fonte http://www.archello.com/sites/default/files/imagecache/header_detail_large/Casa_DBJC_Javier_Callejas06.jpg acessado online 18 de Dezembro de 2015)

b- vista do exterior de DBJC House (fonte <https://s-media-cache-ak0.pinimg.com/736x/57/1e/3b/571e3bdfd729e913919b0bac72792f71.jpg> acessado online 18 de Dezembro de 2015)

Figura 22.....36

a-Vistas diferentes do interior da House O (fonte <http://blog.gessato.com/wp-content/uploads/2011/04/house-o-sou-fujimoto-gessato-gselect-gblog-1.jpg> acessado online 17 de Dezembro de 2015)

a-Vistas diferentes do interior da House O (fonte <http://www.phaidon.com/resource/livingnewmillennium-140-01.jpg> acessado online 17 de Dezembro de 2015)

c- vista do exterior da House O (fonte http://www.floornature.com/media/photos/30/5011/houseO_1_popup.jpg acessado online 17 de Dezembro de 2015)

Figura 23.....37

a-Modular de Le Corbusier (fonte <http://www.neermanfernand.com/images/corbu.jpg> acessado online 19 de Dezembro de 2015)

b sequencia de Fibonacci (fonte http://vignette1.wikia.nocookie.net/starcraft/images/3/3b/Fibonacci_Spiral_Real1.jpg/revision/latest?cb=20090718005108 acessado online 19 de Dezembro de 2015)

Figura 24.....41

a-Ligação do interior para o exterior (fonte *PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010*)

b- Sala japonesa (fonte *PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010*)

c- Gekan (fonte *PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010*)

Figura 25.....42

a-Quarto de dormir (fonte *PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010*)

b- Varanda (fonte *PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010*)

c- Banheira com vista para o exterior (fonte *PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010*)

Figura 26.....44

a-Mesa de chá sobre os tatamis (fonte *PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010*)

b- Casa do chá (fonte PARRAMORE, Lisa; *Japan Home - inspirational design ideas*; Tuttle, Vermonte, 2010)

c- Implementos do chá no interior da casa do chá (fonte PARRAMORE, Lisa; *Japan Home - inspirational design ideas*; Tuttle, Vermonte, 2010)

Figura 27.....45

a- Painéis *shoji* em duas aplicações (fonte PARRAMORE, Lisa; *Japan Home - inspirational design ideas*; Tuttle, Vermonte, 2010)

b- Painéis *shoji* em duas aplicações (fonte PARRAMORE, Lisa; *Japan Home - inspirational design ideas*; Tuttle, Vermonte, 2010)

c- Painéis *Sudare* (fonte PARRAMORE, Lisa; *Japan Home - inspirational design ideas*; Tuttle, Vermonte, 2010)

Figura 28.....47

a- Percurso de pedra (fonte PARRAMORE, Lisa; *Japan Home - inspirational design ideas*; Tuttle, Vermonte, 2010)

b- Jardim de pedra (fonte PARRAMORE, Lisa; *Japan Home - inspirational design ideas*; Tuttle, Vermonte, 2010)

c- Lago (fonte PARRAMORE, Lisa; *Japan Home - inspirational design ideas*; Tuttle, Vermonte, 2010)

d- Lanterna (fonte PARRAMORE, Lisa; *Japan Home - inspirational design ideas*; Tuttle, Vermonte, 2010)

Figura 29.....51

a- Flexibilidade da arquitetura na Mima House (fonte <https://smallhousebliss.files.wordpress.com/2012/11/mima-house-configurations-via-smallhousebliss.png> acessado online 20 de Dezembro de 2015)

b- Flexibilidade de elementos no apartamento de Gary Chang (fonte <http://cooltownstudios.com/wp-content/uploads/2013/05/hongkong-mccmcreations-plans.jpg> acessado online 20 de Dezembro de 2015)

Figura 30.....53

a-Fotografias aéreas da Covilhã e da Quinta do Canavial (fonte <https://www.google.pt/maps/@40.2701938,-7.5101305,9418a,20y,270h/data=!3m1!1e3> acedido online 14 de Dezembro de 2015)

b-Fotografias aéreas da Covilhã e da Quinta do Canavial (fonte <https://www.google.pt/maps/@40.2580219,-7.5165319,1378a,20y,270h/data=!3m1!1e3> acedido online 14 de Dezembro de 2015)

c-Fotografias do terreno no inverno e no verão (fonte *cedidas pelo proprietário*)

d- Fotografias do terreno no inverno e no verão (fonte *cedidas pelo proprietário*)

Figura 31. Panorâmica 1965 (fonte *cedida pelo proprietário*).....54

Figura 32. Panorâmica 2015 (fonte *cedida pelo proprietário*).....54

Figura 33......55

a-Fotografia do pasto de ovelhas no terreno (fonte *cedida pelo proprietário*)

b-Fotografia do pasto de ovelhas no terreno (fonte *cedida pelo proprietário*)

Figura 34. Panorâmica com vistas (*fotografia e montagem de Gavina, Catarina*).....56

Figura 35......58

a-Esquissos de uma cadeira de rodas com medidas (*desenho elaborado por Gavina, Catarina, adaptado de guia de acessibilidades; www.inr.pt*)

b-Esquissos de uma cadeira de rodas com medidas (*desenho elaborado por Gavina, Catarina, adaptado de guia de acessibilidades; www.inr.pt*)

c-Esquissos de uma cadeira de rodas com medidas (*desenho elaborado por Gavina, Catarina, adaptado de guia de acessibilidades; www.inr.pt*)

Figura 36. Esquisso das alturas de um armário para um portador de mobilidade reduzida (*desenho elaborado por Gavina, Catarina, adaptado de guia de acessibilidades; www.inr.pt*).....59

Figura 37. Esquissos das medidas para uma casa de banho adaptada.....60

a-poliban (*desenho elaborado por Gavina, Catarina, adaptado de guia de acessibilidades; www.inr.pt*)

b-sanita (*desenho elaborado por Gavina, Catarina, adaptado de guia de acessibilidades; www.inr.pt*)

c-sanita (*desenho elaborado por Gavina, Catarina, adaptado de guia de acessibilidades; www.inr.pt*)

Figura 38. Esquissos de dimensões de uma mesa adaptadas (a), alcance lateral prateleiras (*desenho elaborado por Gavina, Catarina, adaptado de guia de acessibilidades; www.inr.pt*).....60

Figura 39.....62

a-Planta síntese do terreno (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*)

Figura 40.....63

a-Iluminação controlada por brisas (fonte <http://www.archdaily.com/778980/white-house-studio-mk27-plus-eduardo-chalabi> acedido online 3 de Janeiro de 2016)

b-Iluminação zenital (fonte <http://mayarasantin.blogspot.pt/search?updated-max=2010-11-09T09:49:00-08:00&max-results=5&start=25&by-date=false> acedido online 3 de Janeiro de 2016)

c-Iluminação a dois níveis (fonte <http://www.besoniasalmeida.com/portfoliocasa-ss> acedido online 3 de Janeiro de 2016)

Figura 41.64

a-Fotografias do tanque (fonte cedida pelo proprietário)

b-Fotografias do tanque (fonte cedida pelo proprietário)

c-Lago na habitação japonesa (fonte PARRAMORE, Lisa; *Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010*)

Figura 42. Estudo solar nos diferentes solstícios - inverno e verão(*desenho elaborado por Gavina, Catarina*).....64

Figura 43.....65

a-Forma pura geométrica minimalista - casa Guerrero de Alberto Campo Baeza (fonte <http://www.campobaeza.com/guerrero-house/?type=catalogue> acessado online 3 de Janeiro de 2016)

b-Forma pura geométrica minimalista - casa Guerrero de Alberto Campo Baeza (fonte <http://www.campobaeza.com/guerrero-house/?type=catalogue> acessado online 3 de Janeiro de 2016)

Figura 44.....66

a-Diferentes entradas de luz natural vistas do exterior (fonte fonte <http://www.archdaily.com/118906/house-in-leiria-aires-mateus> acessado online 5 de Janeiro de 2016)

b-Diferentes tipos de texturas e cor vistas no interior (fonte <http://arquitetesuasideias.com.br/2011/02/18/arquitetura-minimalista-japonesa-02/> acessado online 5 de Janeiro de 2016)

c-Diferentes tipos de texturas e cor vistas no interior (fonte <http://www.gazetadopovo.com.br/haus/wp-content/uploads/2016/01/jonas-lindvall-villa-n1-sweden-designboom-09.jpg> acessado online 5 de Janeiro de 2016)

Figura 45.....66

a-Relação próxima entre o interior e o exterior de um espaço interior amplo (fonte <http://www.arkpad.com.br/blog/arquitetura-e-design/casa-de-vidro-com-arquitetura-minimalista/> acessado online 6 de Janeiro de 2016)

b-Espaços interiores amplos e nivelados entre divisões (fonte <https://www.hometeka.com.br/f5/palmgren-house/> acessado online 6 de Janeiro de 2016)

c-Espaços interiores amplos e nivelados entre divisões (fonte <http://www.archdaily.com/19961/house-of-depth-form-kouichi-kimura> acessado online 5 de Janeiro de 2016)

Figura 46.....67

a-Diferentes tipos de jardim: relvado e gravilha (fonte https://www.homify.com.br/livros_de_ideias/23642/homify-360-casa-moderna-na-capital-baiana acessado online 6 de Janeiro de 2016)

c- Nivelamento de percursos entre o jardim e a habitação (fonte <http://aldeiatem.com/blog/wp-content/uploads/2012/07/paisagismo-contemporaneo3.jpg> acessado online 6 de Janeiro de 2016)

Figura 47.....67

a-Diferentes percursos no jardim japonês (fonte http://www.japanesegardensinnewyorkandnewjersey.com/wp-content/uploads/2010/03/stepping_stone_path.jpg acessado online 6 de Janeiro de 2016)

b-Diferentes percursos no jardim japonês (fonte <http://www.thaigardendesign.com/landscaping/20/10/04/new-thai-garden-pond-planting-pathway.html> acessado online 6 de Janeiro de 2016)

c-Jardim de pedra japonês (fonte <http://ferncreekdesign.org/japanesegarden.html> acessado online 6 de Janeiro de 2016)

Figura 48. Esquisso de conceito da proposta (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*).69

Figura 49. Esquissos de cruzamento dos volumes e acessos (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*).....70

Figura 50. Esquisso de ritmos da proposta (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*)..71

Figura 51. Esquisso da distribuição interior (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*).72

Figura 52. Esquissos das escadas (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*).....73

Figura 53. Esquissos dos móveis da sala (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*).....74

Figura 54. Esquissos da janela em “L” (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*).....75

Figura 55.....75

a-Esquissos da iluminação controlada- brisas (*desenho elaborado por Gavina, Catarina, adaptado de <http://www.hunterdouglas.com.br/ap/br/linea/controle-solar/ufq-brises/9v-termobrise-150-335>*)

b-Iluminação (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*)

Figura 56. Esquissos da iluminação zenital (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*)..76

Figura 57. Esquisso do lavatório (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*).....77

Figura 58.....78

a-*Chalk White* - tinta de acabamento (fonte <http://www.cin.pt/portal/pdf/Tendencias2015PT.pdf> acessado online 7 de Janeiro de 2016)

b-*Distric LS56* - pavimento porcelânico (fonte <https://www.refin-ceramic-tiles.com/series/district/> acessado online 11 de Janeiro de 2016)

c-*Aço corten* - revestimento (fonte <http://www.dartemoveis.com.br/wp-content/uploads/2014/06/aco-corten.jpg> acessado online 11 de Janeiro de 2016),

d-*Zenith* - revestimento (fonte <http://dekton.com.pt> acessado online 11 de Janeiro de 2016),

Figura 59. Esquisso de alinhamentos exteriores (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*).....79

Figura 60. Esquissos da reabilitação do tanque (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*).....80

Figura 61.....81

a-*Jasmim* de inverno (fonte http://www.jardimdasideias.com.br/public/userfiles/image/30%2008/640px-Jasminum_polyanthum2.jpg acessado online 15 de janeiro de 2016),

b-*Alfazema* (fonte <http://omeujardim.com/artigos/melhores-flores-perenes-para-seu-jardim> acessado online 15 de janeiro de 2016),

c-*Aloe Vera* (fonte http://www.jardineiro.net/wp-content/uploads/2011/05/xaloe_arborescens.jpg.pagespeed.ic.lzSCJo3WCT.jpg acessado online 15 de janeiro de 2016),

d-*Heuchera* (fonte <http://omeujardim.com/artigos/melhores-flores-perenes-para-seu-jardim> acessado online 15 de janeiro de 2016),

e-*Capim* (fonte <http://i0.statig.com.br/fw/du/wi/jv/duwiv6f3nc2yix7dvvl79psl.jpg> acessado online 15 de Janeiro de 2016)

f-Berberis Japonesa (fonte http://mlb-s1-p.mlstatic.com/1-muda-da-fruta-barberry-japons-berberis-thunbergii--13703-MLB3647700589_012013-F.jpg acessado online 15 de Janeiro de 2016)

Figura 62. . Esquissos do logotipo (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*).....82

Figura 63. Lopotipo final (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*).....83

Figura 64. Esquisso do exterior da habitação sobre o muro (*desenho elaborado por Gavina, Catarina*).....84

Figura 65. Modelagem 3D da proposta86

a-Alçado este (*modelagem elaborada por Gavina, Catarina*)

b- alçado norte (*modelagem elaborada por Gavina, Catarina*)

Lista de Acrónimos

UBI.....	Universidade da Beira Interior
EUPS	Equação Nacional de Perda de Solo
PDL.....	Pessoas com dificuldade de locomoção
REN.....	Reserva Ecológica Nacional
RCM.....	Resolução do Conselho de Ministros

Parte I

1. Introdução

Esta dissertação irá abranger a habitação como tema principal apresentando o conceito de mínimo nas suas múltiplas vertentes. Desta forma, intrínsecos a esta temática, estão conceitos como o minimalismo, a flexibilidade, a funcionalidade e a simplicidade.

O Minimalismo teve como origem as Artes Plásticas, em meados do séc. XX e inúmeras foram as situações de uma génese embrionária que levaram a resultados coincidentes com os mesmos da corrente estilística do Minimalismo, em diversos movimentos arquitetónicos anteriores, como poderemos analisar através dos exemplos escolhidos, a nível do património histórico, o caso da cela monástica das Cartuxos e do património contemporâneo na habitação mínima tipicamente japonesa.

O primeiro exemplo, como referido anteriormente, as celas monásticas, apareceram no início do século XI e estão presentes nos Mosteiros segundo a Ordem dos Cartuxos. Aí, os monges cartesianos habitavam uma casa de espaço e ornamentação reduzida, dedicando toda a sua vida ao silêncio e à devoção. Temos como exemplo a Cartuxa do Vale d'Éma em Florença, a mesma que inspirou Le Corbusier em muitas das suas obras.

O segundo exemplo é relativo ao habitar contemporâneo com raízes no mínimo da habitação tradicional japonesa, analisando pormenorizadamente os seus componentes e formas de habitar. Postos estes dois exemplos, explica-se como este movimento se tornou o que é hoje conhecido, expondo as suas características e comparando-o com a simplicidade que o arquiteto minimalista John Pawson contempla.

A primeira parte é rematada pelo estudo da flexibilidade e multifuncionalidade de uma habitação, anunciando a filosofia “a forma segue a função”, com exemplos reais de obras em que a sua flexibilidade e multifuncionalidade se torna um ganho para a vivência do Homem-habitação.

Seguidamente, a Parte II, é exclusivamente dedicada à proposta do protótipo da habitação seguindo a corrente do minimalismo na Quinta do Canavial. Analisa-se primeiramente o terreno em questão, avaliando as suas considerações juntamente com as condicionantes da família do cliente, bem como as especificações pedidas por este. Reúne-se a história familiar e a memória de uma infância passada no local, como um estudo dos hábitos e atividades exercidas no quotidiano, percebendo-se o papel da habitação e, prevendo a vivência dos espaços sociais e privados da habitação nesta família.

Deste modo, pretende-se levar à mínima expressão a questão da habitação com uma proposta que resultará na concetualização de um protótipo de uma habitação segundo a corrente estilística minimalista, que surge como conclusão e consequência da Parte I.

1.1 Objetivos

Esta dissertação centra-se no estudo da habitação minimalista, tendo em consideração a riqueza da produção, concretizada e teórica, acerca da produção da habitação mínima, desde o século XI, na criação das celas monásticas. Faz uma síntese histórica no sentido de perceber os contextos, as ideias e a vivência que os monges tinham nas suas habitações, até ao atual século.

Inclui também o estudo de outro exemplo paradigmático do habitar: a arquitetura tradicional japonesa e a sua contemporaneidade. Deste modo, é feita uma análise da habitação mínima contemporânea japonesa, a sua típica arquitetura, o modo de habitar, os seus ornamentos e a vincada relação do exterior-interior, passando pelo movimento arquitetónico Minimalismo, onde o mesmo se originou e a evolução que sofreu para ser considerado um movimento independente.

Após a compreensão do espaço de habitação minimalista, a sua origem e evolução, é necessário valorizar temáticas como a flexibilidade e multifuncionalidade.

Além da base teórica contextualizadora do conceito de mínimo na arquitetura, desenvolver-se-á um estudo histórico de um terreno, a Quinta do Canavial: um espaço situado na cidade da Covilhã, com uma memória familiar deixada ao longo de gerações. A conceitualização de um protótipo pretende levar à mínima expressão a questão da habitação com uma proposta que resultará uma célula habitacional minimalista, onde está prevista a distribuição flexível e funcional do espaço, adaptada à família em questão, de modo a concluir a base teórica em estudo.

1.1. Estado da arte

Relativamente ao estado da arte, registam-se alguns dos documentos consultados durante a realização desta investigação que se enquadram nos conteúdos que constituem a dissertação.

O livro de Encarna Castillo, dá-nos a entender a origem do Minimalismo, a forma como a Minimal Art se formou e como se foi desenvolvendo e conquistando ao longo dos anos.¹

Do livro da Marcia Iwatate, retira-se uma citação de Le Corbusier que nos leva a perceber a sua temática da Casa Máquina que sempre esteve presente nos seus projetos. *“Le Corbusier, the founding father of Modernism, once claimed: “If we eliminate from our hearts and minds all dead concepts in regard to houses and look at the question from a critical and objective point of view, we shall arrive at the House Machine.”*²

Pawson ao longo do seu livro “Minimum” vai descrevendo e caracterizando o que no seu entender são as bases do conceito de mínimo e como o podemos encontrar na simplicidade das coisas. Este autor, dá-nos a conhecer a simplicidade na sua forma mais pura e será um fator a incorporar em toda a dissertação. Estes dois parágrafos retirados do seu livro resumem-no de uma forma bastante simples. *“The minimum could be defined as the perfection that an artefact achieves when it is no longer possible to improve it by subtraction. This is the quality that one object has when every component, every detail, and every junction has been reduced or condensed to the essentials. It is the result of the omission of the inessentials. (...) Definition of simplicity is not easy. It’s an elusive quality, and wide geographical and historical spread of the very different cultures that have been interested in its attractions over the ages not make it any easier to define its essence.”*³

“Le Corbusier e as casas dos monges brancos” é um documento do III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo em São Paulo, no ano de 2014, que teve como tema *“Arquitetura, Cidade e Projeto: Construção Coletiva”*, escrito pela Professora Doutora Marta Sequeira da Universidade de Évora. Com este documento aprofundámos o conhecimento sobre as viagens que este arquiteto fez pelos mosteiros da Ordem dos Cartuxos e foi

¹ CASTILLO, Encarna; *Minimalism Design source*; HarperCollins; 2004; p.15

² IWATATE, Marcia e Mehta, Geeta K. ; *Japan Houses: ideas for 21st century living*; Tuttle, Vermonte, 2011, p.10; Tradução livre: “Le Corbusier, o pai fundador do Modernismo, uma vez afirmou: ‘se eliminarmos dos nossos corações e mentes todos os conceitos mortos em relação às casas e olharmos para a questão a partir de um ponto de vista objectivo e critico, chegaremos à casa máquina”

³ PAWSON, John; *Minimum*; Phaidon Press, Londres, 2006; p.7-8; tradução livre: “O mínimo pode ser definido como a perfeição obtida por um artefacto quando já não é mais possível melhorá-lo pela subtracção. Isto, é a qualidade que um objecto possui quando cada componente, cada detalhe, cada ligação foi reduzida ou condensada ao essencial. É o resultado da omissão do não essencial. (...). A definição de simplicidade não é fácil. É uma qualidade subtil, de vasta difusão geográfica e histórica de diferentes culturas que se interessaram pela sua atracção ao longo dos tempos o que não torna mais simples a definição da sua essência”.

possível avançar percebendo como funcionavam e se caracterizavam estes mosteiros e entender o quanto esta ordem influenciou as primeiras obras de Le Corbusier.

Lisa Parramore, com o seu livro, complementa a informação do livro de Marcia Iwatate, onde foi possível entender a forma de viver e habitar dos japoneses, pois é um livro onde explica cada detalhe da habitação deste povo.⁴

O livro “Minimalismos” abrange, de uma forma geral, tudo relacionado com esta corrente estilística, desde a relação que existiu entre arte-escultura-arquitetura, como as suas características e modo de funcionamento. Orienta o conhecimento base principal para a organização e conclusão desta dissertação.⁵

Com o artigo “*O ensino da arquitetura inclusiva como ferramenta para a melhoria da qualidade de vida para todos*”⁶, de Cristiane Rose Duarte e Regina Cohen, do núcleo pro-acesso da Universidade Federal do Rio de Janeiro da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo e o artigo “*Ergonomia no terceiro milênio: requisitos humanos para o objeto, para o ambiente, para a cidade*”⁷ de Mário dos Santos Ferreira da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Brasil, ganha-se consciência das problemáticas existentes, que muitas vezes de forma irrefletida um arquiteto concebe. Deste modo, nesta dissertação presta-se especial atenção aos exemplos apontados de pessoas com dificuldade de locomoção (PDL), onde é necessário que a proposta projetual seja realizada em prol do bem-estar destes e que facilite o acesso a toda a habitação para que não se sintam impedidos de realizar as suas tarefas do quotidiano devido a barreiras arquitetónicas.

O capítulo “Good House Design”⁸, apresenta uma visão no que diz respeito a entender como um bom design funciona. Para esta autora, existem alguns parâmetros que se devem respeitar e explica-os de forma a servirem de orientação. Estes nove parâmetros são: inovação, estética, entendimento, discrição, honesto, longa duração, análise aprofundada, amigo do ambiente e simplicidade. A leitura dos mesmos ajudou na realização da proposta projetual.

⁴ PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010

⁵ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez; Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001

⁶ Duarte, Cristiane Rose de Siqueira; Cohen, R.; “O ensino da arquitetura inclusiva como ferramenta da qualidade de vida para todos”, in: projectar 2003. (org). Projetar: desafios e conquistas de pesquisa e dos ensino. Rio de Janeiro: Virtual Científica, 2003; p. 159-173

⁷ DOS SANTOS FERREIRA, M.; “Ergonomia no terceiro milênio: requisitos humanos para o objeto, para o ambiente, para a cidade”, in Revista nodo nº1, vol.6, Ano 6: 55-64 Julho-Dezembro, 2011.

⁸ ROWAN, Gerald; Compact Houses: a lot of living in 1400 square feet or less. 50 creative floor plans for well-designed small homes; Storey Publishing, LLC; Nova Iorque; 2003; p.117

1.2. Metodologia

Iniciou-se a presente dissertação com uma aprofundada investigação “*in situ*” a par com uma intensa e rigorosa pesquisa bibliográfica, cartográfica e fotográfica em bibliotecas e arquivos e, posteriormente, foi necessário organizar a informação por partes e capítulos. Para mais clareza concetual e analítica, optou-se por fazer uma divisão em duas partes.

A Parte I trata a base teórica que funciona como contextualização do mínimo na arquitetura, desde os primórdios até à contemporaneidade do espaço mínimo. Apresentam-se também algumas obras em exemplo, que após analisadas ajudam a perceber esta temática.

Inicialmente, houve a necessidade de estudar e perceber o minimalismo, onde e como se originou, os seus intervenientes e como se desenvolveu. Estudou-se também as origens deste movimento, que foi denominado pelo que hoje conhecemos de *Minimal Art*. Assim, foi necessário introduzir como tema de pesquisa a arte. Facilmente se reúne informação de livros ou páginas de internet que fazem a explicação da *Minimal Art* e a ligação com a arquitetura. Livros como “Minimalism Design Source”⁹ ou “Minimalismos”¹⁰, e que foram fundamentais para tal entendimento.

Com o conhecimento necessário do que era o Minimalismo, recua-se na história e procura-se nos nossos primórdios obras e ideologias que foram feitas com base nos mesmos princípios, características ou simplesmente o mesmo conceito que esta corrente estilística. Encontram-se exemplos de carácter religioso no século XI, na Ordem dos Cartuxos de S. Bruno, principalmente nos seus mosteiros e na forma de viver dos monges. A informação inicial incidiu na leitura da página online da própria Ordem dos Cartuxos, chartreux.org. contendo informação útil para o conhecimento e a compreensão inicial da Ordem. Os seus mosteiros exaltavam a sua beleza arquitetónica pelos materiais expostos de forma bruta e pelas suas linhas retas e simples, onde nunca exibiam ornamentações ou ostentação. A vida que os seus monges seguiam perante o mundo era de solidão e separação total que se reflectia igualmente na independência das suas celas. Posteriormente, dois livros vieram completar a informação até ali adquirida, “Monasteries of western Europe”¹¹ e “Stones laid before the Lord”¹², estes sobre, como o próprio nome pode antecipar, a história de diversas ordens e a sua arquitetura, devido ao exemplo dado sobre a Cartuxa de Florença, onde foi possível encontrar a planta individual da cela com a devida legenda que nos leva a compreender o modo de vida do monge que a habita. Estas pequenas casas de espaço reduzido e mobiliário limitado têm características que se aproximam do conceito e ideologias que os minimalistas vieram a utilizar. No seguimento de concluir a fase da história, foi analisado um artigo sobre a visita de Le Corbusier a uma das Cartuxas desta Ordem, o que rematou a sua compreensão.

⁹ Castillo, Encarna; Minimalism Design source; HarperCollins; 2004

¹⁰ ZABALBEASCOA, Anaxu; MARCOS, Javier Rodríguez; Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001

¹¹ BRAUNFELS, Wolfgang; Monasteries of western Europe - the architecture of the orders; Thames and Hudson, Londres, 1993

¹² DIMIER, Anselme; Stones laid before the Lord - A history of monastic architecture; Cistercian Publications, Spencer, 1999

“Le Corbusier e as casas dos monges brancos”¹³ dá-nos a visão que este arquiteto teve sobre estes mosteiros e sobre a sua conotação poética, influenciando-o nas suas obras futuras. Esta visita ocorreu durante as suas viagens pelo oriente, que registou graficamente em vários cadernos, que foram publicados mais tarde. Em “Le Voyages d’Allemagne”¹⁴ encontram-se seis desenhos que realizou dentro da Cartuxa usada como exemplo. Com uma recente pesquisa realizada, descobre-se que hoje em dia este mosteiro, a Cartuxa de Ema, está ocupada por outra ordem religiosa, a Ordem de Cister cujo conceito de simplicidade e austeridade se aproximam em muito dos defendidos pelos minimalistas tal como foi referido antes.

A arquitetura tradicional japonesa foi outro exemplo encontrado que usa as mesmas bases e pensamentos de simplicidade que mais tarde foram conotados com o conceito de minimalismo. Para este capítulo, houve dois livros que ganharam elevada importância no seu desenvolvimento, “Japan Home - inspirational design ideas”¹⁵ e “Japan Houses - ideas for 21st century living”¹⁶. Estes livros ajudaram a entender como é que a habitação tradicional é composta, pensada e realizada, e explicam os detalhes da sua evolução para o minimalismo contemporâneo.

A contemporaneidade desta arquitetura foi vista com base num documentário do canal BBC “Tokyo: living small in a big city”¹⁷ Este povo, com base na ideologia e uma filosofia de vida, teriam que ter uma habitação que refletisse isso mesmo. Dão à construção, ao pormenor e ao detalhe dos objetos uma atenção redobrada, eliminam tudo o que é desnecessário e importam-se com a essência dos materiais. São preocupações como estas que irão, no seu devido tempo, aparecer junto das preocupações minimalistas.

Com o tempo, a área disponível para construção foi diminuindo e as suas habitações passaram a ser de espaços mínimos, mas mantendo as mesmas preocupações. Estes livros foram também bastante úteis para um outro capítulo que se refere à forma habitacional dos japoneses. Assim, vê-se que as características do minimalismo, apesar de só ter aparecido no século XX, já vinham a ser utilizadas e a ser uma preocupação em muitas culturas.

Com intuito de aprofundar o capítulo do minimalismo, fez-se uma pesquisa de arquitetos que fizeram deste movimento parte da sua agenda. Além de pesquisa online, o livro, “Minimalist architecture”¹⁸, mostra-nos um destes exemplos e aponta algumas das suas obras e os elementos usados. Desta forma analisa-se a obra de dois arquitetos, onde se percebem casos reais de aplicação. John Pawson e Claudio Silvestrin, são os arquitetos que foram pesquisados nesta fase,

¹³ SEQUEIRA, Marta; “Le Corbusier e as casas dos monges brancos”, III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo - Arquitetura, cidade e projeto: uma construção colectiva; São Paulo, 2014

¹⁴ JEANNERET CH. E, Le Corbusier; Le Voyages d’Allemagne - carnets; Eleta Fundação Le Corbusier; Milão;1994

¹⁵ PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010

¹⁶ IWATATE, Marcia e Mehta, Geeta K.; Japan Houses: ideas for 21st century living; Tuttle, Vermonte, 2011

¹⁷ Documentário “Tokyo: living small in a big city”, episódio do national geographic, 2008, acessível online in <http://channel.nationalgeographic.com/man-made/galleries/episode-tokyo-living-small-in-the-big-city/at/manmade-tokyo-2-11740/>

¹⁸ BERTONI, Franco; Minimalist Architecture; Birkhauser, Berlim, 2002

usando uma obra realizada em conjunto e duas individuais; a pesquisa online dos seus respectivos sites foi de elevada importância.

Com base na leitura de “*Minimum*”¹⁹, foi considerado a simplicidade um dos temas merecedores de pesquisa mais aprofundada e atribuído um capítulo próprio. A simplicidade é uma característica que está presente no minimalismo, na arquitetura japonesa e na Ordem dos Cartuxos. A pesquisa sobre a simplicidade passa pelos mesmos livros usados para o minimalismo, acrescentando a pesquisa com base *online* de arquitetos que adotam este tema no seu conceito projetual, complementada pelo livro “*Architecture Now: Houses*”²⁰ e “*Principia Architectonica*”²¹. Usam-se como exemplos arquitetos como Sou Fujimoto e Alberto Campo Baeza e duas das suas obras caracterizadas pela simplicidade.

Nesta parte, seria também importante completar o seu entendimento com uma pesquisa da temática habitar-habitação, para conseguir compreender a ligação que existe entre estes dois, sendo um ponto de partida da parte prática.

Outro tema também necessário de pesquisa para a sua introdução foi o da flexibilidade e da multifuncionalidade dos espaços, devido a condicionantes de mobilidade presentes na proposta. Foi essencialmente online esta pesquisa.

A Parte II centra-se no protótipo habitacional, mas, primeiramente faz-se um estudo da Quinta do Canavial. Após o estudo, são apresentadas as suas características e as condicionantes da família a respeitar.

Posteriormente à reunião com o cliente, que expôs todas as suas preferências e condicionantes familiares, foi realizada uma visita ao local. Trata-se de uma família composta por um agregado de quatro pessoas, sendo um destes elementos de mobilidade reduzida. Considerando esta a principal condicionante, realizou-se uma pesquisa aprofundada sobre a locomoção de uma cadeira de rodas, realizando esboços, prevendo espaços mínimos livres e mobiliário adequado. Utilizaram-se programas 2D de suporte ao desenvolvimento do desenho, complementando-o com modelação 3D no âmbito da confirmação territorial e a nível conceptual. A análise do levantamento topográfico, esclareceu algumas dúvidas deixadas nas visitas ao terreno, no que diz respeito às diferenças de cotas entre zonas. Esta fase foi dedicada à realização de esboços de terreno com estudo de comportamento solar e das primeiras ideias de conceito. Seguiram-se reuniões de proposta com outras visitas ao local, discutiram-se as propostas e onde se poderiam inserir. Atingindo objetivos por fases, concluem-se metas. A base do conceito foi suportada pela revisão bibliográfica, alinhando-se com elementos de destaque do terreno referenciados pelo cliente. Dando forma ao conceito, chega-se à proposta em questão, incluindo os elementos condicionantes apoiados no estudo realizado anteriormente. Alinham-se ritmos, acessos, volumes, espaços exteriores e finaliza-se o início da proposta, com a aprovação do cliente. Realiza-se uma maquete, com a proposta final para obter melhor visualização do resultado. A intervenção passa pela

¹⁹ PAWSON, John; *Minimum*; Phaidon Press, Londres, 2006

²⁰ JODIDIO, Philip; *Architecture Now! Houses*; Taschen; Colonia; 2009

²¹ BAEZA, Alberto Campo; *Principia Architectonica*; Caleidoscopio, Casal de Cambra, 2013

adequação territorial. Sendo estes dois a complementação dos próprios e dando ao cliente oportunidade de ver toda a sua herança, memorial e familiar, por todas as áreas, distribuída.

Para completar a proposta realizada, que será apresentada em anexo, houve uma pesquisa de todos os materiais utilizados e cuidadosamente escolhidos, desde a vegetação exterior à torneira da instalação sanitária, que será incluída na dissertação em forma de catálogo de fichas técnicas em anexo.

Como conclusão, retira-se uma frase que se destacou em toda a pesquisa realizada e que por sua vez resume toda a dissertação: “A redução levada ao extremo é uma condição indispensável do minimalismo arquitetónico”²².

²² ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez; *Minimalismos*. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001; p.80

2. O Mínimo na arquitetura

Para ser possível entender o que realmente é o conceito de mínimo na arquitetura, é necessário ter o conhecimento de noções base que fazem com que o entendimento desta temática seja melhorado. Sendo eles o Mínimo, Minimalismo e Simplicidade, que por muitas vezes estes podem ser confundidos em ocasiões do quotidiano.

O mínimo é qualificado como adjetivo, que é “excessivamente pequeno, diminuto ou mesmo ao menor”²³ (por exemplo: salário; conjunto; escala entre outros). De uma forma geral o seu significado é o mesmo, independentemente da área ou sentido em que é aplicado.

O minimalismo, por outro lado, não é caracterizado como um adjetivo mas sim um substantivo e tem de significado a “procura de soluções que requeiram um mínimo de meios ou esforços”²⁴. O seu conceito é aplicado essencialmente às artes, quer sejam teóricas ou práticas.

Estes dois conceitos podem ter interpretações distintas quando aplicadas à arquitetura. O mínimo por si só indica-nos algo que é de pequena escala (por exemplo, habitação de espaço mínimo), mas também pode ser referido ao diminutivo de minimalista (por exemplo, habitação mínima).

Ou seja, o mínimo é uma característica/adjetivo segundo um espaço ou habitação e o minimalismo é uma corrente estilística que abrange um todo. A maior diferença entre estes dois conceitos é a escala, pois o minimalismo enquanto corrente estilística não tem como característica ser mínima de tamanho.

Associado a estes dois conceitos, encontra-se também a simplicidade, uma característica patente neste movimento arquitetónico. A simplicidade é a “qualidade de simples; naturalidade; singeleza”²⁵ de um ato ou de um objeto. Aplicado na arquitetura, a simplicidade entra no minimalismo como característica dos elementos presentes no espaço em si, ou mesmo dos materiais utilizados.

Entendendo os três principais conceitos, pode-se dizer que o principal será o minimalismo e que o mínimo e a simplicidade funcionam como sub-conceitos, a complementar o principal. Posto isto, pode-se concluir que o mínimo e a simplicidade são características deste movimento arquitetónico.

²³ Mínimo, in Dicionário da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico; Porto: Porto Editora, 2003-2015. Disponível online: <http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/mínimo> [consult. 2015-11-24]

²⁴ Minimalismo, op.cit., disponível online: <http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/minimalismo> [consult. 2015-11-24]

²⁵ Simplicidade, op. cit., disponível online: <http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/simplificade> [consult. 2015-11-24]

2.1 Aproximações históricas ao conceito de mínimo na arquitetura: o caso das Celas Monásticas das Cartuxas como habitação mínima

É no século XI, mais propriamente no ano de 1085 em França, que surge a Ordem dos Cartuxos, uma ordem religiosa católica semi-eremítica de clausura monástica, fundada por São Bruno. Logo após alguns anos espalharam-se pelo mundo. Esta ordem, batizou os seus mosteiros de “Cartuxas” e é nestas que os monges e priores (governadores de cada Cartuxa) habitavam.²⁶

A primeira cartuxa a ser construída foi A Grande Cartuxa em 1109²⁷ onde se exigiam algumas regulamentações concentradas na pobreza e na simplicidade. A igreja não continha nenhuma decoração em ouro ou prata, à exceção do cálice. Os tapetes e cortinados eram também proibidos. Uns anos mais tarde, os quadros foram também proibidos e retirados da igreja. Este mosteiro cartesiano, em 1132, acabou por ser demolido por uma avalanche que matou a maior parte dos monges que nela habitavam, acabando por ser reconstruído em outro local mais seguro, que é onde anda hoje esta cartuxa se situa.²⁸

Estes monges cartuxos tinham como caminho a atingir o amor de Deus, que a tradição monástica chamava de “oração pura e contínua”, onde a solidão era uma das características essenciais. Assim se remetiam ao silêncio e à solidão de sua cela, como referem os estatutos “ A nossa principal aplicação e propósito consistem em nos dedicar ao silêncio e à solidão da cela.”²⁹

As cartuxas eram constituídas por três partes principais: o claustro grande, os lugares comunitários e as oficinas. O claustro grande é onde se situa o jardim, o cemitério e todas as celas, onde os monges têm a sua vida solitária; os lugares comunitários são sítios como a igreja, o capítulo, o refeitório e algumas zonas de trabalho, por fim, as oficinas são as zonas de mais ruído, tal como a carpintaria e que ficam o mais afastadas possível.

²⁶ DIMIER, Anselme; *Stones laid before the Lord - A history of monastic architecture*; Cistercian Publications, Spencer, 1999; p.183

²⁷ DIMIER, Anselme; op. cit.;p184

²⁸ Idem; p.186

²⁹ Livro da ordem dos cartuxos; Estatutos, 4.1, in <http://chartreux.org/pt/textos/estatutos-livro-1.php#c4>



Figura 1. Vista aerea da Cartuxa do Vale d'Ema (a), Perspetiva da entrada da igreja (b), Vista do Claustro (c)

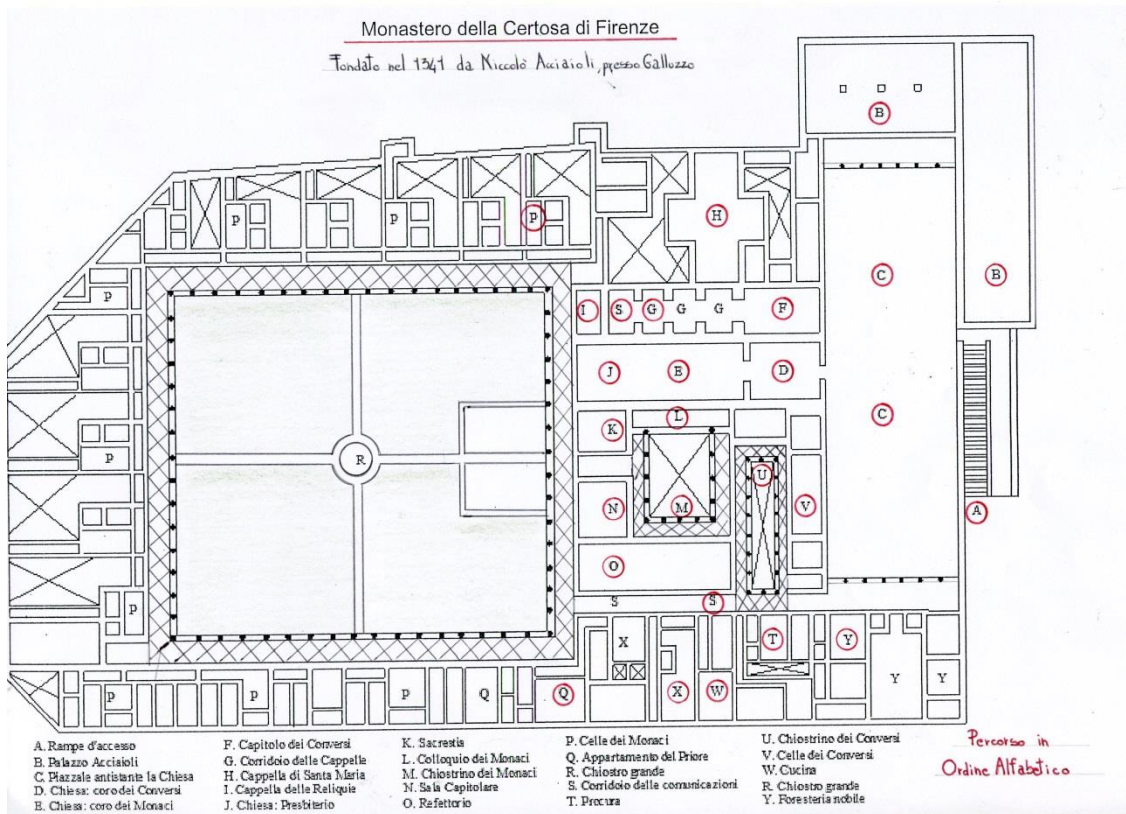


Figura 2. Planta da Cartuxa do Vale d'Ema

A cada monge era atribuída uma cela, a sua moradia. Uma pequena cela que poderia variar entre 1 ou 2 pisos, consoante a cartuxa, de poucas e simples divisões, rodeado de um pequeno jardim dando-lhe assim a solidão completa durante toda a sua vida.

O acesso a cada cela é feito através do corredor do claustro, que tem ligação a um corredor isolado para casa uma das celas, prevenindo o ruído do claustro. Neste mesmo corredor, além do acesso à cela, tem também o acesso ao jardim da cela e ao corredor da latrina; existe ainda uma abertura do corredor para a passagem da comida³⁰. Cada uma destas celas era dividida por três espaços: uma antecâmara aquecida, o quarto e uma pequena câmara. O quarto era formado por algumas e únicas peças de mobiliário permitido, uma cama, uma estante, um banco e uma mesa. Era neste espaço que o monge dormia, estudava e fazia as suas refeições; o crucifixo era o único

³⁰ BRAUNFELS, Wolfgang; Monasteries of western Europe - the architecture of the orders; Thames and Hudson, Londres, 1993; p.114

objeto artístico permitido³¹. O jardim da cela era entre o triplo e o quádruplo do tamanho da habitação e construído de forma que o monge não fosse visto nem visse ninguém³².

As cartuxas que preservam a construção inicial têm 12 celas que se situavam em redor do cemitério; as cartuxas cuja construção é datada do séc. XVII, chegam a ter 36 celas³³. Estas situavam-se sempre em banda, do lado oposto às zonas comuns da cartuxa, junto ao jardim, isoladas de todo o ruído que poderia haver. Neste alinhamento, os mosteiros tinham um aspeto de pobreza, mas por outro lado tornaram-se exemplos das mais belas obras de arquitetura. A simplicidade que está presente nestes edifícios dá ênfase à sua riqueza arquitetónica.

A Cartuxa de Galluzzo, no Vale d’Ema, a sul de Florença, construída em 1342, foi também uma das fundações principescas edificada sobre um planalto rochoso. Esta cartuxa é também conhecida por Cartuxa do Vale d’Ema, Cartuxa de Florença ou Cartuxa de São Lourenço de Galluzzo, e é esta que vai influenciar Le Corbusier nas suas obras.

Le Corbusier descreveu as suas viagens pelos conventos da ordem dos cartuxos em alguns livros. “Les Matins à Florence” e “Italie Septentrionale” eram dois dos três livros que transportara consigo na primeira viagem e que terá influenciado o seu itinerário, pois estes faziam referência à cartuxa do vale d’Ema.³⁴ Numa tarde de domingo, 6 de setembro de 1907³⁵, chega ao mosteiro, e depara-se com as “obras de arte da igreja principal, das capelas, do claustro, da sala de capítulo.”³⁶ Pelas palavras de Le Corbusier “um belo claustro”³⁷, que teria sido o que mais interesse despertou, na passagem para o cemitério, ladeado por dezoito celasmaioritariamente vazias, com um terraço a norte com vista para as colinas de Florença e Fiesole. O pátio que nos dá o acesso à cartuxa, é onde se pode encontrar a farmácia, num piso inferior e ligado à restante edificação. A fachada principal rege a geometria do pátio, as restantes fachadas correspondem ao Palácio Acciaioli e à hospedaria. Em torno dos dois pequenos claustros regiam os espaços de uso cenobítico e os de uso laico. À data da sua visita, o mosteiro ainda era habitado por monges eremitas. Estes habitavam três das alas do claustro em pequenas celas de planta em “L”. As situadas a noroeste e sudeste do claustro, divididas em dois pisos e com um pátio. Os horários dos monges eram bastante rigorosos, apenas três vezes por dia saíam das suas celas para atividades em comunidade e só romperiam o seu silêncio durante uma hora duas vezes por semana. Le Corbusier, após a sua visita descreve a cartuxa aos seus pais, através de cartas, mostrando especial interesse nas celas

³¹ BRAUNFELS, Wolfgang; *Monasteries of western Europe - the architecture of the orders*; Thames and Hudson, Londres, 1993; p114

³² DIMIER, Anselme; *Stones laid before the Lord - A history of monastic architecture*; Cistercian Publications, Spencer, 1999; p.186

³³ Sequeira, Marta; in “Le Corbusier e as casas dos monges brancos”, São Paulo, 2014; p.31

³⁴ Sequeira, Marta; op. Cit.;p.15

³⁵ Referenciado na nota de rodapé numero 13; Sequeira, Marta; in “Le Corbusier e as casas dos monges brancos”, São Paulo, 2014

³⁶ Do livro “Italie Septentrionale” Citado por Sequeira, Marta; in “Le Corbusier e as casas dos monges brancos”, São Paulo, 2014; p.8-9

³⁷ Citação de Le Corbusier in Sequeira, Marta; “Le Corbusier e as casas dos monges brancos”, São Paulo, 2014;pg.9

qualificando-as como “casa de trabalhadores de tipo exclusivo”, que ilustra com dois desenhos, uma planta e uma secção. Passados quatro anos, a 26 de outubro de 1911, Le Corbusier faz uma viagem pelo Médio Oriente e volta a visitar a Cartuxa do vale d’ Ema, onde terá feito seis desenhos representativos do grande claustro e de uma cela.³⁸ São desenhos a lápis num traço rápido, dois deles com cor e com medidas.

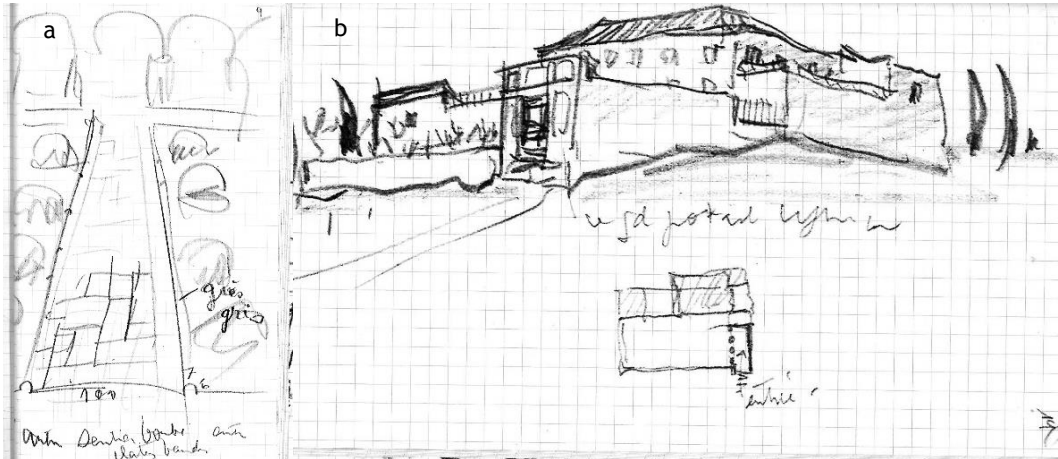


Figura 3. Perspetiva do cemitério para as arcadas no claustro (a), Perspetiva do lado exterior da Cartuxa (b)

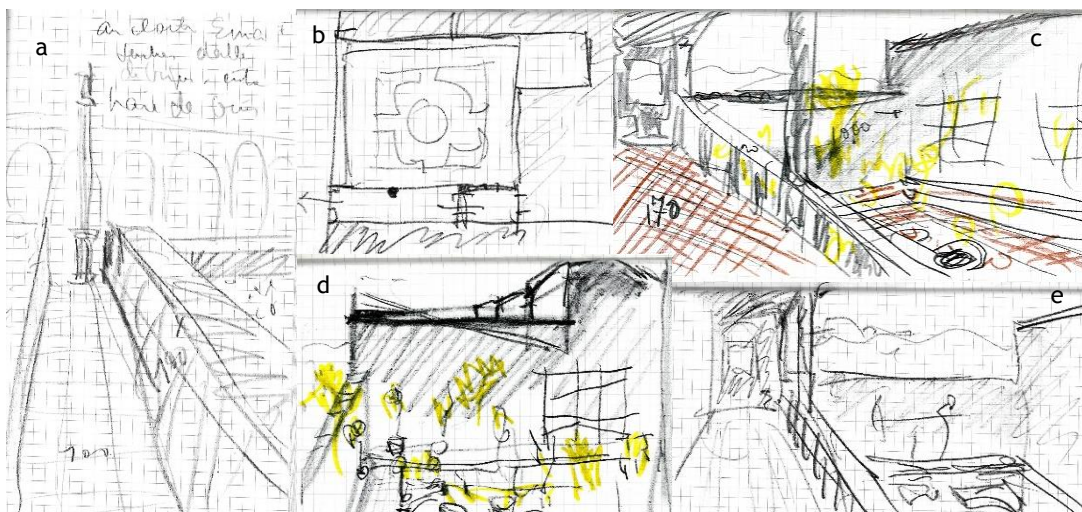


Figura 4. Perspetiva do cemitério para o centro do claustro (a), esquisso da planta do claustro (b), Perspetiva da varanda e do jardim da cela com medidas (c), Perspetiva da varanda com o jardim da cela (d), perspetiva da varanda e do jardim da cela (e)

³⁸ Desenhos do sexto caderno de desenhos da “Viagem de Oriente”, p.7,9,11,13,15 e 17

2.2 Da arquitetura tradicional japonesa ao mínimo contemporâneo

Abrigando a mais antiga e a maior quantidade de edifícios em madeira de todo o mundo, os japoneses possuem a mais ampla experiência e tradição na criação de obras em madeira, onde a arquitetura japonesa faz referência às tradicionais estruturas de madeira que atravessam séculos. Neste tipo de construção, as colunas são o suporte principal e as paredes são usadas unicamente como divisórias.

Devido ao clima húmido do Japão, tiveram que desenvolver métodos para lidar com as temperaturas que variam drasticamente consoante as estações. As casas japonesas são feitas de materiais naturais como a madeira e o papel. A madeira consegue absorver a humidade e o papel permite que o ar e a luz penetrem na habitação.

Para os arquitetos japoneses o maior foco era a delicadeza e os detalhes, preocupações que foram herdadas para a arquitetura contemporânea, fazendo-os ser especialistas de alta precisão. O sentimento de simplicidade, elegância, clareza e refinação é também predominante nesta arquitetura, visto nas coordenações do branco dos painéis Shoji, o verde dos tatames e o cinzento dos telhados, na apreciação aguçada deste povo.

O telhado, para além um símbolo de beleza da arquitetura tradicional, é um dos elementos mais importantes. Estes originam uma marcante característica, os beirais, que aumentam a estabilidade e a harmonia da forma de construir, não sendo só decorativos. A largura dos beirais é também um ponto importante na época das chuvas ou durante as altas temperaturas do verão, fazendo uma adequada proteção. Um típico símbolo intrínseco na arquitetura tradicional é o Masu-Gumi, detalhe decorativo e estrutural dos beirais.



Figura 5. Casa tradicional japonesa (a), Varanda da casa tradicional japonesa (b), Sala com biombos e painéis shoji de separação (c), Relação com o exterior (d)

Quando se fala em arquitetura tradicionalmente japonesa, existem alguns elementos que se destacam, sendo esses grandes ícones os tatames, Kamoi, Fusuma e Shoji. Estes quatro elementos foram transportados até aos dias de hoje na arquitetura deste povo. Os tatames são os tradicionais tapetes feitos de palha compactada amarrada com um fio e coberta de palha entrelaçada, debruados a linho. Cada espaço era planeado para conter um determinado número de tapetes e as habitações eram qualificadas pelo número que continham. Kamoi é uma moldura que se estende ao longo da divisão, sobre uma superfície de madeira rasa no piso, criando um encaixe onde correm os

biombos de separação de divisões. Fusuma, são as portas de correr opacas dos dois lados, ao contrário do Shoji que são de papel fino translúcido. Estes dois últimos elementos dão flexibilidade interior às habitações, uma das mais afamadas características da casa tradicional japonesa.

A casa japonesa sofreu com o passar dos anos muitas alterações, principalmente depois da Segunda Guerra Mundial, embora ainda continue com a mesma espiritualidade, simplicidade, pureza e leveza da casa tradicional japonesa.

O Japão, segundo Marcia Iwatate, no livro “Japan houses”³⁹, é uma das nações mais ricas de pessoas inovadoras e tradições arquitetônicas altamente desenvolvidas. A sua arquitetura contemporânea continua a seguir as linhas da arquitetura tradicional japonesa. O uso de materiais contemporâneos dão um novo vigor ao projeto, contrastando com as características japonesas, a sensação de fluir o espaço exterior com o interior, a essência de cada material e a forte existência de artesanato requintado, ganham agora uma nova vivência na contemporânea casa japonesa.

Para os japoneses, considerações como a longevidade da estrutura, o tamanho ou o conforto não estão nas suas principais prioridades para o bem-estar, ao contrário do que acontece na sociedade ocidental.⁴⁰

A arquitetura japonesa, sofreu algumas restrições devido à escassez de terrenos e dos pequenos lotes residenciais típicos desta tão densamente povoada ilha. Por outro lado, a casa japonesa, é pequena devido a sucessivas subdivisões de terra em áreas residenciais, resultado dos altos impostos sobre herança. Por norma, estes têm que vender uma parte do seu terreno para pagar os chamados “direitos sucessórios”⁴¹. Assim resulta, nas cidades japonesas, uma densidade de mosaicos - pequenos lotes.

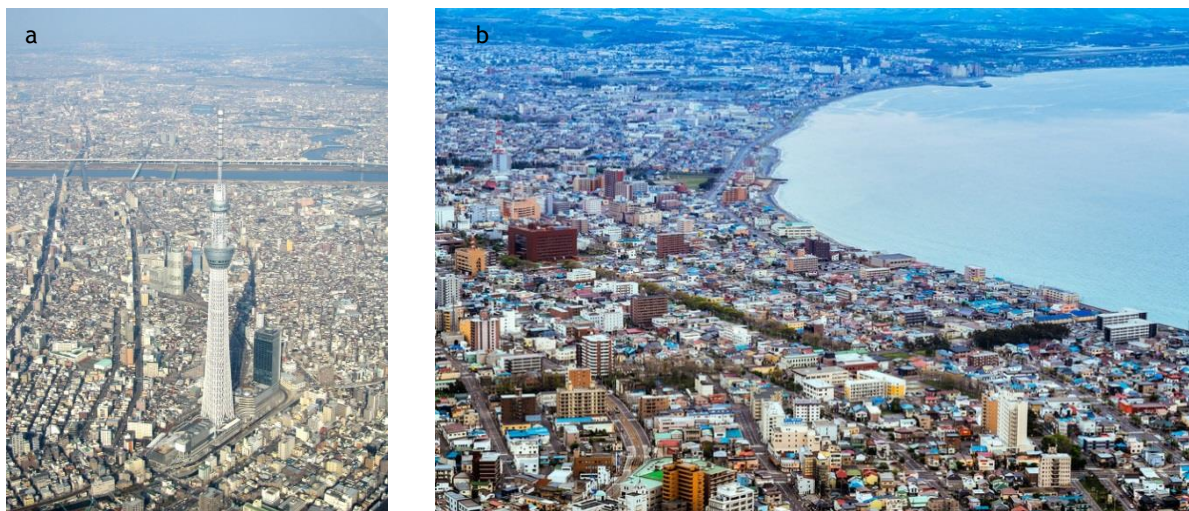


Figura 1. Vista aérea da cidade de Toquió, Japão (a), Vista aérea da cidade de Hakodate, Japão (b)

³⁹ IWATATE, Marcia e Mehta, Geeta K. ; Japan Houses: ideas for 21st century living; Tuttle, Vermonte, 2011; p.9

⁴⁰ IWATATE, Marcia e Mehta, Geeta K. ; Japan Houses: ideas for 21st century living; Tuttle, Vermonte, 2011; p.9

⁴¹ IWATATE, Marcia e Mehta, Geeta K.; op. Cit.; p.10

Com estas restrições relativas ao espaço de construção, houve a necessidade de arranjar novas estratégias, como a manipulação da luz ou a elevação dos tetos, que nos leva a ter a sensação de espaço e amplitude. Um correto estudo da luz pode levar o espaço a parecer maior do que realmente é, assim como o jogo de pés direitos duplos ou as várias alturas de tetos conforme o espaço. Devido às casas serem bastante reduzidas em termos de área, os japoneses aproveitam todo o espaço que não é usado ou era desperdiçado para arrumação.⁴² É usual que a parte de baixo das escadas ou mesmo o chão da cozinha sejam transformados em armários devidamente disfarçados dando-nos a sensação de não estarem lá.⁴³

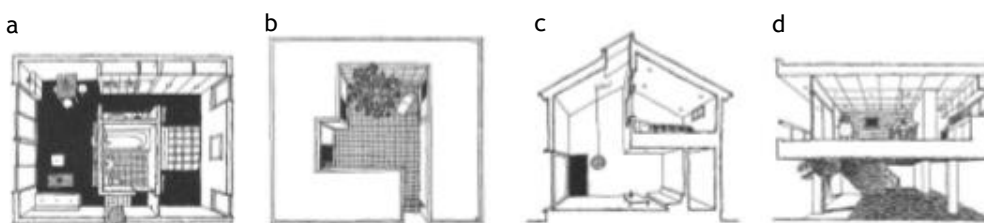


Figura 7. Estratégias relativas às restrições de espaço e ganhos a nível de luz: núcleo central (a), pátio (b), duplo pé direito (c), pilares (d)

Mais de 35% da população do Japão vive em pequenos ou médios apartamentos dentro de um grande projeto chamado HUDCO, que foi fundado depois da Segunda Guerra Mundial, com o objetivo de abrigar os milhares de desalojados depois dos bombardeamentos de 1945.⁴⁴

Para quem não tem alargadas possibilidades monetárias, as casas pré-fabricadas são uma solução muito utilizada. A Daiwa House é uma empresa de casas pré-fabricadas que proporciona ao cliente a escolha entre várias plantas de piso, que são construídas em fábricas e posteriormente montadas no local, e em poucos dias estão prontas a habitar. Hoje em dia, 18% das novas casas são pré-fabricadas e são 20% mais baratas que as convencionais. Mais de metade da população habita em apartamentos a que chamam de “Maison”⁴⁵, com 18 m² de área, o que corresponde a cerca de três vezes menos que um apartamento em Manhattan.⁴⁶

Os japoneses foram ganhando aptidão para viverem em casas pequenas devido à qualidade dos espaços públicos, municipais e comerciais em seu redor. Não têm o hábito ocidental de receber e conviver em casa, o que é mais uma razão para que as suas casas não tenham grandes e espaçosas

⁴² BULL, Brett; Small House Tokyo: how Japanese live well in small spaces; DH Publishing, Tóquio, 2008; p.6

⁴³ Documentário “Tokyo: living small in a big city”, episódio do National Geographic Channel, 2008, acessível online em <http://channel.nationalgeographic.com/man-made/galleries/episode-tokyo-living-small-in-the-big-city/at/manmade-tokyo-2-11740/>

⁴⁴ IWATATE, Marcia e Mehta, Geeta K. ; Japan Houses: ideas for 21st century living; Tuttle, Vermonte, 2011; p.10

⁴⁵ BULL, Brett; Small House Tokyo: how Japanese live well in small spaces; DH Publishing, Tóquio, 2008; p.4

⁴⁶ Documentário “Tokyo: living small in a big city”, episódio do national geographic, 2008, acessível online em <http://channel.nationalgeographic.com/man-made/galleries/episode-tokyo-living-small-in-the-big-city/at/manmade-tokyo-2-11740/>

salas ou cozinhas. Saem de casa para bares ou restaurantes para essa interação social, mas até estes espaços públicos são, muitas vezes, extremamente pequenos, tendo espaço somente para seis pessoas.

As cidades cosmopolitas, sobrepovoadas e confusas já não deixam grande espaço à casa tradicional japonesa. De facto, o japonês contemporâneo é fortemente pró-cidadino. Hoje em dia, a maioria da população japonesa vive nas cidades, para onde partem à procura de uma vida melhor.

Tóquio é uma das maiores e mais populosas cidades no mundo, tem uma área de 2,188 km² e 37 milhões de habitantes⁴⁷. No decorrer das suas ruas e nas esquinas, existem máquinas de venda para tudo que seja possível vender, desde comida a roupa ou brinquedos. O que já está a ser parte da cultura pois já existe um rácio de uma máquina por cada 11 pessoas.⁴⁸

Para além das restrições de espaço na construção, existem também as dos automóveis. No Japão é excessivamente caro estacionar o carro na cidade, cerca de 155€ por mês. Existem nove milhões de carros e houve a necessidade de criar um novo sistema de estacionamento automático. São parques subterrâneos em que o automobilista entra no estacionamento deixa o carro numa plataforma que funciona como uma empilhadora, desta forma começa-se a usar o subsolo deixando o solo mais livre.⁴⁹



Figura 8. Máquinas de venda automática pelas ruas de Tóquio (a - b), Sistema de parques de estacionamento automóvel em Tóquio (c), esquema de parque de estacionamento automóvel em Toquio (d)

⁴⁷ Tóquio, in *Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico* [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2015. Disponível online: [http://www.infopedia.pt/\\$toquio](http://www.infopedia.pt/$toquio) [consult. 2015-11-24]

⁴⁸ Documentário “Tokyo: living small in a big city”, episódio do National Geographic Channel, 2008, acessível online em <http://channel.nationalgeographic.com/man-made/galleries/episode-tokyo-living-small-in-the-big-city/at/manmade-tokyo-2-11740/>

⁴⁹ idem

O arquiteto Tadao Ando, Pritzker em 1995, construiu em 2003 a sua primeira habitação mínima⁵⁰ que surgiu a partir de um concurso organizado por uma revista. A casa de 4 m de largura por 4 m de comprimento está adaptada para as necessidades do local. Local este que foi decisivo para o projeto, pois o terramoto Hashin causou uma terrível devastação na área. Localiza-se ao longo da costa de Hyogo, fora da Kabe na faixa comercial, numa área de 5 m de largura por 5 m de comprimento que condicionou o seu design e deu origem ao seu nome. O módulo é um volume de betão que se desenvolve em altura e funciona como um farol com vista sobre o mar.



Figura 9. Casa 4x4 vista exterior (a), Vista de duas casas 4x4 (b), prespetiva da zona de refeições (c), perspetiva cozinha (d), perspetiva do duplo pé direito do piso superior (e), esquema com plantas alçados e corte da casa 4x4 (f)

Em 2006, os arquitetos Makoto Takei e Chie Nabeshima projetaram a Ring House no Nagano, Japão. Uma invulgar casa situada no meio da floresta, de estrutura de madeira laminada, com cave e dois pisos acima da cota de soleira. A principal inspiração foi a floresta, criando uma vista de 360°, dando origem ao seu nome “anel”. De interiores vazios de uma leveza extrema, pavimentos de bétula e tetos brancos, que quase se dissipam no cenário, a casa dá a sensação de estar a levitar sobre a floresta. Apesar de ter uma planta rigorosamente quadrangular, a leveza da simplicidade dos seus interiores desmonta qualquer padrão rigoroso.⁵¹

⁵⁰ Casa 4x4, disponível online : http://www.pt.wikiarquitectura.com/index.php/Casa_4_x_4 [consult.2015-11-12]

⁵¹ JODIDIO, Philip; Architecture Now! Houses; Taschen; Colonia; 2009; p.382

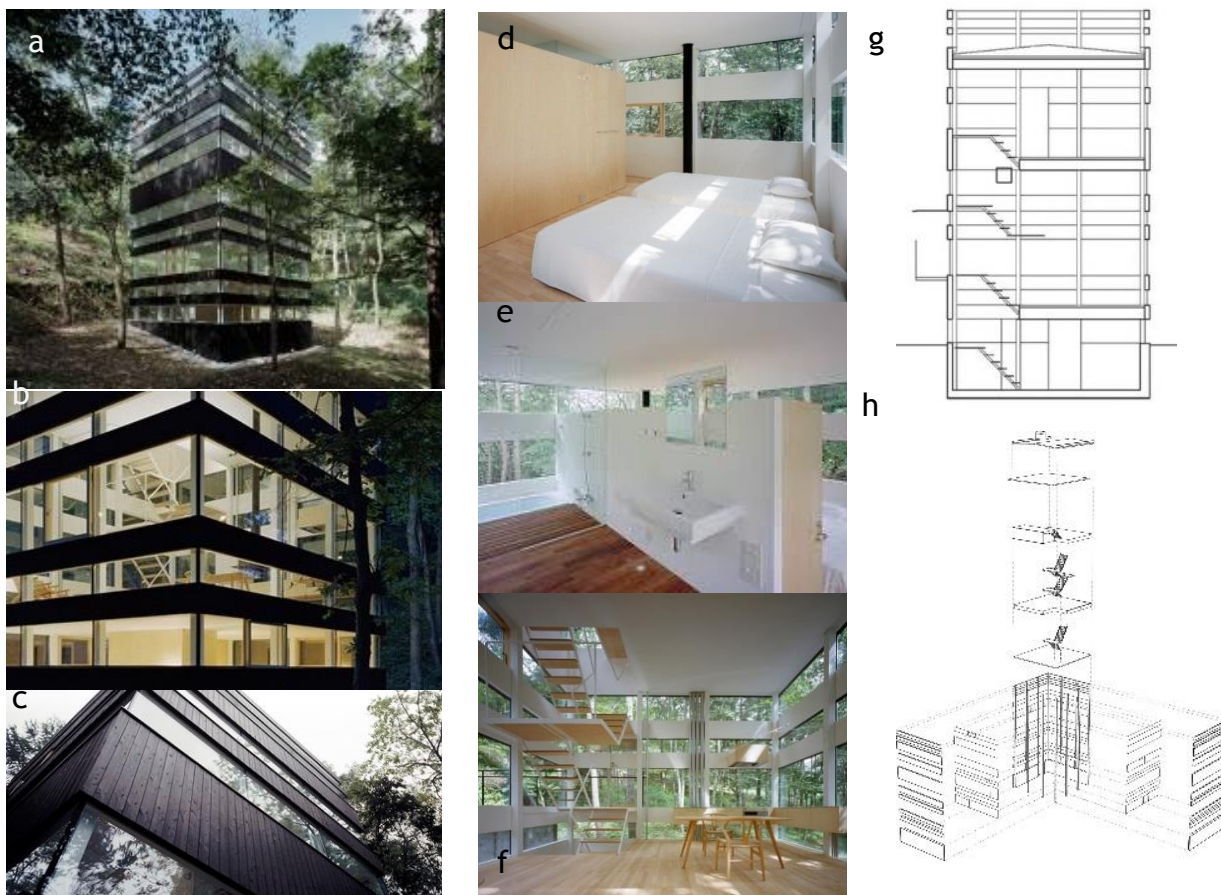


Figura 10. Vistas do exterior da habitação (a, b, c), Perspetivas do interior da habitação (d, e , f), Corte (g), esquema da habitação (h)

Nas maiores cidades no Japão verificam-se altos níveis de densidade populacional, o que acarreta desafios em virtude da falta de espaço. Esse facto obriga a adoção de soluções criativas, coabitando construções velhas, novas, de diferente qualidade estética, zonas comerciais e residenciais. Aproveitam todo o espaço possível existente, e cita-se o exemplo uma escola de condução com o próprio circuito no topo de um edifício de escritórios; o aproveitamento da parte de baixo de uma via rápida para um centro comercial; ou até a parte de cima de um viaduto para um cemitério.⁵²

⁵² Documentário “Tokyo: living small in a big city”, episódio do National Geographic Channel, 2008, acessível online in <http://channel.nationalgeographic.com/man-made/galleries/episode-tokyo-living-small-in-the-big-city/at/manmade-tokyo-2-11740/>

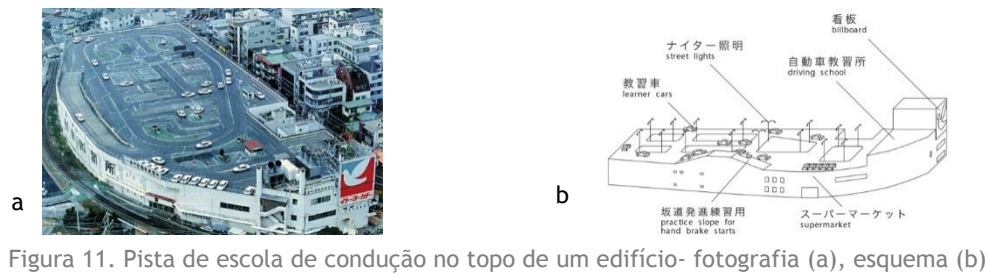


Figura 11. Pista de escola de condução no topo de um edifício- fotografia (a), esquema (b)

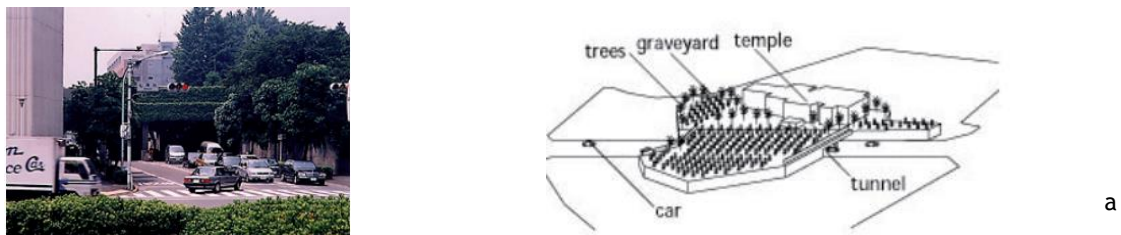


Figura 12. Cemitério em cima de um viaduto- fotografia (a), esquema (b)

Le Corbusier defende “Se eliminarmos dos nossos corações e mentes todos os conceitos mortos no que dizem respeito às casas e olharmos para a questão como um crítico e objetivo ponto de vista, chegamos à Casa Máquina”⁵³. No século XXI, com máquinas prontas para tudo, a casa não precisa de ser uma máquina, mas sim uma base para lidar com o resto do mundo e as suas mudanças, acrescenta Marcia Iwatate e Geeta K. Mehta do livro “Japan houses”.

Tudo o que pode ser eliminado é-o, e a calma espacial é reforçada com alguns símbolos que evocam a natureza e beleza. Os espaços residenciais conduzem à contemplação do sagrado na vida, são exemplo disso as casas de chá.

Assim, conclui-se que as casas de hoje devem equilibrar a forma de habitar e o modo como vivemos e desejamos o mundo que nos rodeia,⁵⁴ “já não se trata de subtrair, mas de não adicionar.”⁵⁵

⁵³ Le Corbusier citado por John Pawson in Minimum; Phaidon Press, Londres, 2006; p.8

⁵⁴ IWATATE, Marcia e Mehta, Geeta K. ; Japan Houses: ideas for 21st century living; Tuttle, Vermonte, 2011; p.10

⁵⁵ ZABALBEASCOA, Anaxu; MARCOS, Javier Rodriguez; Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001; p.9

2.3 Minimalismo como corrente estilística

2.3.1 Minimalismo

O termo «moderno» é genericamente usado para definir um estilo que se sobrepõe ao antigo, ou seja, hoje o moderno é algo que não se podia fazer no passado. Especificando, na arquitetura, o termo "moderno" define o período do Movimento Moderno. Este movimento teve grande influência não só na arquitetura mas também no âmbito social, político e cultural da época. Ainda hoje, muitos conceitos importantes revelados na altura do modernismo possuem uma grande influência nos arquitetos contemporâneos. O movimento moderno introduziu, em parte, o conceito de flexibilidade na habitação, o princípio da planta livre que permite interiores com espaços amplos e a separação da estrutura de suporte da distribuição interior, caracterizado pela máxima supressão de paredes intermédias, assim como de fachadas. Os modernistas foram ainda criativos na construção e na tecnologia, como por exemplo nos métodos de construção inovadores como as estruturas em betão e os novos materiais industriais permitindo aos edifícios uma maior leveza e abertura.⁵⁶ Estes princípios, para além de outros, foram defendidos pela maioria dos arquitetos modernistas mais influentes e fazem parte dos cinco pontos indispensáveis da arquitetura moderna: a planta livre, a fachada livre, os pilares, o terraço jardim e os vãos horizontais.⁵⁷ Nesta transformação, diversas individualidades foram relevantes e entre eles destacam-se pelos diversos contributos, os utópicos Saint-Simon, Fourier e Ebenezer Howard, Cabet que iriam mais tarde influenciar outras individualidades, estas mais sonantes, como William Morris, John Ruskin, Walter Gropius, Bruno Taut, Le Corbusier e Frank Lloyd Wright⁵⁸.

Todavia, o século XIX foi visto como o momento de quebra em que o pensamento e postura do homem mudam radicalmente, em função do seu grande poder de produção. A Revolução Industrial foi o grande incitador de inovações técnicas sem precedentes, de novas necessidades geradas pelo êxodo rural e conseqüente crescimento desmedido das populações nas cidades, que levaram a um aumento vertiginoso da produção contribuindo exatamente para essa reestruturação da sociedade, inclusivamente a nível do seu espaço construído, sendo a revolução industrial a grande responsável pelas mudanças a nível da produção e no trabalho pelas novas descobertas.⁵⁹

Esta deu origem a uma das principais características da Arquitetura Moderna: o conceito de industrialização e produção em série⁶⁰. Honrava-se que o arquiteto era um profissional responsável pela socialmente e correta construção do ambiente habitado pelo homem.

⁵⁶ Disponível online <http://www.educacional.com.br/reportagens/arquitetura/moderna.asp> [consult. 20015-12-10]

⁵⁷ Disponível online <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.088/208> [consult.2015-11-10]

⁵⁸ Disponível online <http://home.fa.ulisboa.pt/~al005625/arq.htm> [consult 2015-11-15]

⁵⁹ in Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico [em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2015. [consult. 2015-11-25 01:17:16]. Disponível na online: [http://www.infopedia.pt/\\$revolucao-industrial](http://www.infopedia.pt/$revolucao-industrial)

⁶⁰ Disponível online <http://www.tipografos.net/bauhaus/missao-bauhaus.html> [consult. 2015-11-10]

Nesta transformação, novos conceitos foram repensados, “o mínimo” era uma conquista. A habitação passou a ser construída com base nas medidas mínimas admissíveis de habitabilidade, deveria responder às necessidades mínimas do homem, partindo do princípio de que as necessidades do ser humano são igualmente padronizadas, como as casas em série ou o mobiliário produzido neste período.⁶¹ A conceção deste tipo de habitação envolveria resoluções de amplas necessidades biológicas e psicológicas no sistema da própria construção.⁶²

Neste seguimento pode-se dizer que a habitação mínima surgiu no fim do século XX, e que era um instrumento social indispensável para esta nova era. Mas não podemos dizer que o minimalismo surge também nesta altura, pois este aparece inicialmente junto das belas artes⁶³, na arte minimalista, no início do mesmo século. A arte minimalista foi ampla e diretamente influenciada por correntes abstracionistas no início do século XX, esta nova *avant-garde* surge ao longo da década de 1960 nos Estados Unidos da América com a designação de Minimal Art ⁶⁴ pela mão de Jackson Pollock e Barnett Newman.⁶⁵

Inicialmente não foi fácil caracterizar ou denominar o novo movimento artístico que estava a surgir. Muitos dos seus artistas não queriam ser etiquetados, Donald Judd contestou “não gosto da palavra ‘minimalismo’”⁶⁶. Foram surgindo vários nomes para a arte minimalista: “estruturas primárias”, “arte ABC”, “arte negativa”, até que em 1965 intitularam um artigo de “Minimal Art”⁶⁷, onde falava dos que hoje em dia são conhecidos como artistas minimalistas; Donald Judd, Sol Lewitt e Robert Morris.

Inicialmente esta corrente extrapolou os limites artísticos tradicionais, pois, não era exatamente pintura nem escultura, não eram obras de volumes que renunciavam ao ilusionismo, não tinham carácter tridimensional. Era uma nova arte absolutamente livre de objetos puros.⁶⁸

A *Minimal Art* tinha a procura da máxima tensão formal e concetual, usando formas geométricas elementares, de austeridade e monocromatismo onde a sua contemplação ganha nova apreensão intelectual e sensorial.⁶⁹ Esta nova arte também como as vanguardas precedentes se manifestou a favor da valorização de universalizar o sentido da obra artística, devido à sua necessidade de originalidade estética com a utilização de formas repetidas e de processos que nos remetem a seriação e industrialização, e são nestes dois últimos que vemos a perfeição desta arte pois estes apagam qualquer vestígio da intervenção do artista.⁷⁰ O uso do rigor da pura geometria,

⁶¹ Disponível online <http://www.tipografos.net/bauhaus/missao-bauhaus.html> [consult. 2015-12-15]

⁶² ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez; Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.20

⁶³ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez; op. Cit.; p.36

⁶⁴ Idem; p.20

⁶⁵ CASTILLO, Encarna; Minimalism Design source; HarperCollins; 2004; p.15

⁶⁶ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez; Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001; p.20

⁶⁷ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez.op.cit.; p.20

⁶⁸ Idem; p.24

⁶⁹ Ibidem; p.15

⁷⁰ Ibidem; p.26

de formas retilíneas, favorecem as obras dando-lhes uma vigorosa ideia de unidade sintética e essencial⁷¹, tornando-as uma composição tridimensional sem efeitos ou ornamentação.

Além desta unidade e da simplicidade uma obra minimalista também é caracterizada pela precisão técnica e do enaltecimento da materialidade dos elementos, a partir da qual exhibe a beleza própria.

“Para mim é fundamental não sujar as mãos”⁷² - afirma Dan Flavin, com este pensamento a aproximação da forma de trabalho do artista com a do arquiteto fica mais próxima devido à produção industrial e em série, projetando mas não executando, e assim supera-se o vínculo tradicional da escultura. Ao serem produzidas industrialmente, as obras deixaram de ser camufladas para se parecerem a algo, passam a ser o material e a forma no seu estado puro.⁷³

Theo van Doesburg, pintor e editor da revista *De Stijl*, publica um manifesto com o nome “Towards a plastic architecture”⁷⁴, onde relaciona a vanguarda artística aos princípios formais básicos de uma nova concepção de arquitetura, caracterizando-a como “abstrata, objetiva, elementarista, informe, económica, de planta livre, assimétrica, antidecorativa, antimonumental, anticúbica, aberta, flutuante e em equilíbrio dinâmico”⁷⁵. Como a pintura neoplasticista que se reduz a pontos, linhas, planos e cores primárias, esta abstrata arquitetura parte também de elementos constitutivos essenciais, tais como massa, superfície, luz, cor e materiais. Ainda nesse manifesto, o autor, assegura que se o contributo de todas as artes plásticas não fosse realizado, a arquitetura era incompleta. Fundamentando isto com a estreita relação da arte abstrata com a arquitetura⁷⁶.

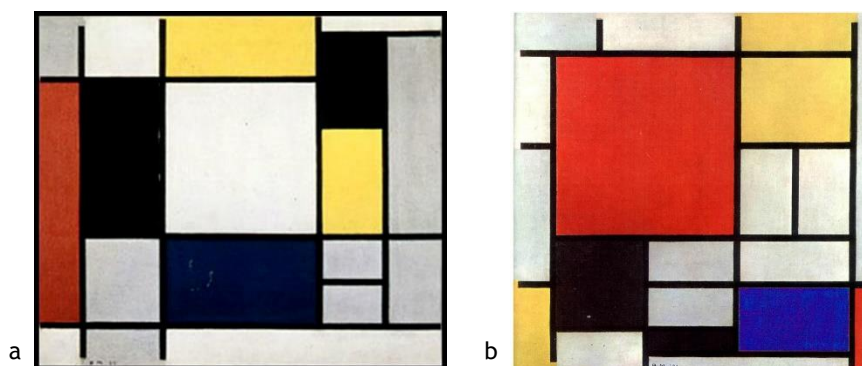


Figura 13. Composições de Mondrian (a - b)

A escultura moderna começou a distanciar-se da figurada lógica do monumento, e inclina-se para a representação dos seus próprios materiais e ao fetichismo da base, apropriando-se do pedestal. A nova preocupação da escultura era criar formas abstratas com os novos materiais - aço, vidro, betão - que vinham a ser incorporados na arquitetura.

⁷¹ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez; *Minimalismos*. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001; p.16

⁷² ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez; *op.cit.*; p.20

⁷³ *Idem*; p.27

⁷⁴ VAN DOESBURG, Theo; *Towards a plastic architecture in De Stijl*; Vol. VI, No. 6/7, p.78-83

⁷⁵ VAN DOESBURG, Theo; *op. cit.*; p.78-83

⁷⁶ *Idem*; p.78-83

Por muitos anos a arquitetura minimalista foi vista como escultura minimalista, onde a relação entre um objeto minimalista e o espaço arquitetônico andavam a par, sendo difundidas. Em 1967, Michael Benedikt faz uma crítica às obras de Morris e Judd, “A escultura de Morris era um bloco branco de 3,5 metros de largura que atraía a atenção de uma maneira especial para os limites da galeria, especialmente para as paredes, com as quais tinha forte semelhança. Apesar da coloração cinzenta que dominava, a fila de seis caixas de ferro galvanizado também parecia esculpir o espaço exterior a elas, conduzindo o interesse mais ao espaço que as rodeava do que ao seu próprio”.⁷⁷ Aqui a escultura e a arquitetura começam a separar as fronteiras.



Figura 14. Torres de la ciudad satélite - vista aerial (a), vista frontal (b)

É denominada de arquitetura minimalista quando a obra é apreciada unicamente com o essencial, pela sua simplicidade, ou seja, com uma pureza de forma livre e limpa de excessos que podem aparecer tanto exterior como interiormente.⁷⁸ Dedicar-se à repetição, ao equilíbrio, à ordem.⁷⁹ Diz-se então que o minimalismo foi adaptado de várias formas na arquitetura e no *design* de interiores, onde podemos facilmente identificá-lo pela sua construção simples, o uso da cor neutra⁸⁰ e de materiais com essência militar⁸¹. Usufrui de uma geometria primária e de superfícies puras, subtis. As fachadas uniformes convertem-se em planos contínuos de um simples material: betão, pedra, vidro. A crescente redução de ornamentação e materialização exterior transpõe-se para o interior. A ausência de rodapés, as estantes embutidas, redução dos aros das portas e janelas, inexistência de puxadores e a transparência de divisórias são exemplos onde vemos isso. Característica fundamental é também a necessidade de precisão na construção e fabrico.⁸² Pode-se ainda destacar, nos espaços minimalistas a grande dimensão das peças de mobiliário utilizado, ou mesmo a dimensão dos módulos de material dos pavimentos ou os panos de vidro. Esta característica

⁷⁷ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001; p.35

⁷⁸ CASTILLO, Encarna; Minimalism Design source; HarperCollins; 2004; p.35

⁷⁹ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001; p.24

⁸⁰ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez; op. Cit.; p.25

⁸¹ PAWSON, John; Minimum; Phaidon Press, Londres, 2006; p.9

⁸² PAWSON, John; op.cit.; p.7

traz regularidade física e visual.⁸³ A procura desta pela essência e pela atenção do detalhe caminham lado a lado, dependendo uma da outra, e que revela questões importantes para o seu funcionamento. A essência “explica o porquê de algo ser assim”⁸⁴ enquanto a atenção do detalhe deixa-os “respirar por si mesmo”⁸⁵. O uso primário de estruturas, sendo estas imunes de formas orgânicas ergonomicamente diferentes, elimina por si só o que é supérfluo e procura conseguir formas intemporais que permitam uma perspetiva e um raciocínio complexo.⁸⁶ Temos como exemplo os arquitetos Herzog e Meuron que usam este elemento de forma natural como composição dos seus projetos, o centro de sinalização “Signal Box” (fig.44) foi construído dessa forma, um edifício em que as bandas de cobre escondem o seu interior revelando somente o seu material exterior.⁸⁷

O minimalismo contém alguns elementos que podem ser entendidos como contraditórios à primeira vista. Apesar do nome nos indicar para o mínimo, algo que exige pouco, o que verdadeiramente acontece é o contrário: misturas como a humildade ascética e a soberbia aristocrática, o uso de matérias-primas nobres ou de última tecnologia para que seja garantido o acabamento perfeito, as formas que seriam previsivelmente neutras e anónimas são extremamente afamadas e exaltadas como o exemplo do cubo galvanizado de Donald Judd e os interiores imaculados de John Pawson.⁸⁸



Figura 15. Cubo galvanizado de Donald Judd (a), Interiores imaculados de John Pawson (b), Escultura em betão de Donald Judd (c)

Alguns críticos, criaram três hipóteses sobre a génese do minimalismo⁸⁹, quer no *design* como na arquitetura, que dos anos noventa até agora, encontrou uma nova substância. Essas hipóteses são: o minimalismo como oposição aos excessivos anos oitenta, mas como objeção, nega as contribuições feitas antes desta altura; o minimalismo como resultado da crise económica, onde a arquitetura oferecia novos modelos de sobriedade, simplicidade e compostura, mas tinha objeções

⁸³ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. *Minimalismos*. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001; p.90

⁸⁴ BERTONI, Franco; *Minimalist Architecture*; Birkhauser, Berlim, 2002; p.21

⁸⁵ BERTONI, Franco; *op.cit*; p.21

⁸⁶ *Idem*; p.22

⁸⁷ *Ibidem*; p.22

⁸⁸ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. *Minimalismos*. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001; p.15 e 16

⁸⁹ BERTONI, Franco; *Minimalist Architecture*; Birkhauser, Berlim, 2002; p.23

como a anterior; e, por último, o minimalismo como um período de retorno. Devido à absoluta necessidade de conseguirem classificar e catalogar esta arquitetura, criaram estas hipóteses.⁹⁰

De forma prática, algumas palavras ganham uma conotação diferente, passando de um sentido abstrato para único, por exemplo, luz para aquela luz; céu para aquele céu; sol para aquele sol.⁹¹

Pode-se afirmar que é uma arquitetura nobre de luxo, que requer bastantes meios para alcançar a pureza total de formas e materiais que garanta a sua perfeição imaculada⁹², “o que antes era austero, simples ou sóbrio hoje é minimalista ou *minimal*, utilizando o feliz termo anglo-saxónico”⁹³, o minimalismo, que nem sempre foi bem visto na arquitetura, mas que conseguiu o seu lugar de destaque juntamente com as outras correntes estilísticas.⁹⁴ Com a eliminação de todo o ruído contemporâneo e com a procura pela natureza essencial das coisas, esta minimalista arquitetura ganha contra a sua antecessora.⁹⁵



Figura 16. Signal box de Herzog e Meuron (a), Igreja da luz de Tadao Ando (b), Museu Brasileiro da escultura de Paulo Mendes da Rocha (c)

As construções que hoje são etiquetadas de minimalistas não têm como antecedentes artistas do *Minimal Art* como Donald Judd, Sol Lewitt ou Robert Morris, mas sim os projetos de Le Corbusier, Adolf Loos ou Mies Van der Rohe. Na verdade muitos dos procedimentos usados pelos minimalistas já tinham sido postos em prática na arquitetura modernista, vemos isso quando falamos na abstração, economia de meios, a produção industrial, uso literal dos materiais e na ausência de ornamentos.⁹⁶

⁹⁰ BERTONI, Franco; *Minimalist Architecture*; Birkhauser, Berlim, 2002; p.24

⁹¹ BERTONI, Franco; *op.cit.*; p.21

⁹² ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. *Minimalismos*. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001; p.15

⁹³ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez; *op. Cit.*; p.6

⁹⁴ CASTILLO, Encarna; *Minimalism Design source*; HarperCollins; 2004; p.8

⁹⁵ BERTONI, Franco; *Minimalist Architecture*; Birkhauser, Berlim, 2002; p.23

⁹⁶ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez; *Minimalismos*. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001; p.56

Como as obras minimalistas eliminam a referência alheia à sua qualidade de objeto, a arquitetura elimina as referências para se libertar da armadura existente nos estilos históricos.⁹⁷ A arquitetura e a arte foram conduzidas a caminhos formalmente paralelos embora de filosofias opostas. Quando a escultura se liberta da sujeição ao antropomorfismo da estátua ou do monumento, a arquitetura segue a funcionalidade para se libertar, tornando-se purista.⁹⁸

Peter Collins⁹⁹ salienta que a ideia de pureza deveria ter uma forte presença estética, até mais do que as rigorosas necessidades funcionais defendidas por Le Corbusier, ou então a exaltação da estrutura de Mies. Complementa ainda que a pureza exige a simulação da estrutura onde as superfícies são deixadas lisas, “puras” e quando existem elementos estruturais são estucados uniformemente. “Os interiores reduziam-se a paredes brancas com um ou dois quadros abstratos pendurados, e toda a arquitetura era qualificada de sala de cirurgia”¹⁰⁰, com esta expressão “sala de cirurgia” caracterizava-se os espaços interiores como “quadros mais perfeitos do mundo”¹⁰¹ da arquitetura de Le Corbusier, e assim vemos a obsessão pela pureza que se alinhou com a pureza estrutural que está presente nos arquitetos minimalistas atuais.

«O que está ausente na casa japonesa é tão importante como o que la está. Eliminação do não essencial sempre foi parte intrínseca da arquitetura japonesa.»¹⁰² Ao analisar a arquitetura e o *design* de interiores tradicionalmente japonês, iremos encontrar inúmeras semelhanças. Poucos adornos, cores simples, formas e linhas limpas são das suas principais características, as quais também se encontram no minimalismo uns séculos mais tarde. A ideia de que o minimalismo é sustentado exclusivamente numa visão dos japoneses é tão errada como dizer que o minimalismo é apresentado como um especial de desdobramento do modernismo.¹⁰³ Dado ao facto do minimalismo estar presente em várias épocas e culturas, este poderia vir a ser universal se a sua redução fosse aceite em todas as culturas existentes.¹⁰⁴

O escritor Antoine de Saint Exupery afirmava que o artista quando tinha que melhorar um trabalho não se deveria perguntar “o que adicionar” mas sim “o que pode ser retirado”¹⁰⁵. Critério este que Mies celebrava do mínimo máximo, ou seja, o máximo definia o menor: o pormenor. Os

⁹⁷ Saint Exupery, Antoine de citado por ZABALBEASCOA, Anaxu; MARCOS, Javier Rodríguez; Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.56

⁹⁸ ZABALBEASCOA, Anaxu; MARCOS, Javier Rodríguez; op.cit.; p.57

⁹⁹ Idem; p.57

¹⁰⁰ Citação de Petter Collins in ZABALBEASCOA, Anaxu; MARCOS, Javier Rodríguez. Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.59

¹⁰¹ Citação de Petter Collins in ZABALBEASCOA, Anaxu; MARCOS, Javier Rodríguez. Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.59

¹⁰² IWATATE, Marcia e Mehta, Geeta K. ; Japan Houses: ideas for 21st century living; Tuttle, Vermonte, 2011, p.9

¹⁰³ PAWSON, John; Minimum; Phaidon Press, Londres, 2006, p.13

¹⁰⁴ ZABALBEASCOA, Anaxu; MARCOS, Javier Rodríguez. Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.77

¹⁰⁵ ZABALBEASCOA, Anaxu; MARCOS, Javier Rodríguez; op. Cit.; p.77

grandes do modernismo¹⁰⁶: Le Corbusier, Mies van der Rohe e Louis Kahn, têm o seu trabalho espelhado por diversos registos. Adolf Loos, um dos maiores polémicos escreveu de forma deliberadamente provocadora, num artigo, que “ornamentos deviam ser considerados crime”.¹⁰⁷

Mies van der Rohe criou a máxima do minimalismo, influenciado pelo seu mestre Peter Behrens, quando disse “less is more”¹⁰⁸, um dos maiores impulsionadores de referência das bases deste movimento. Arquitetos como Bruno Taut e Frank Lloyd Wright foram influenciados por esta filosofia, apesar de serem arquitetos com fortes bases modernistas.

Os pioneiros do modernismo, num certo momento do seu percurso, tornaram a simplicidade parte da sua agenda, começaram a ter preocupações que iam ao encontro com as ideologias mais tarde defendidas pelos minimalistas. Apesar das suas obras nunca se assumirem como minimalistas, estes modernistas seguiam uma linha de simplicidade e de pureza que se aproximava a este movimento.¹⁰⁹ Arquitetos como Barragan, Silvestrin, Souto Moura, Pawson ou Zumthor afastam-se dos típicos edifícios modernistas, que são completamente abertos para o exterior usando grandes panos de vidro, preferindo, ao invés o uso de vidro opaco ou de pequenas aberturas, diferenças estas que os distanciam dos mestres do modernismo.¹¹⁰ Sem retirar mérito a outros arquitetos, Mies Van der Rohe foi quem conduziu aos seus limites extremos a abstração e a essencialidade, este arquiteto é quem tem mais influência num estilo internacional e é devido aos seus cuidados que sempre teve a nível de pormenores e materiais que é o arquiteto que se aproxima às preocupações dos atuais arquitetos minimalistas.¹¹¹

Para Mies Van der Rohe, a regularidade simples, a abstração e a lei construtiva pura são os meios para conseguir alcançar a máxima desmaterialização possível. O seu processo de abstração reduzia o objeto com a finalidade de revelar a forma essencial oculta deste, onde a sua simples geometria seria a imagem elevada fundamental e objetiva da ideia. Mesmo não indo pelo mesmo caminho, Mies, chega ao mesmo destino que a arquitetura minimalista no que toca ao tipo de tratamento de materiais, sempre garantindo a beleza e o seu uso literal, com o cuidado dos detalhes e acabamentos. A beleza, que para este é um dos fatores principais, nas suas obras manifesta-se pela subtração, onde cria um processo rigoroso que elimina tudo que não é essencial. O que o difere nos minimalistas é o fim do processo, enquanto que para os minimalistas o fim é a forma pura, o objeto específico, para Mies, a forma nunca se refere a si mesma, e a sua essência é para aquilo que se remete¹¹², e ainda escreve “Não me oponho à forma, mas unicamente à forma

¹⁰⁶ BAEZA, Campo; *Principia architetonica*; Caleidoscopio, Portugal; 2013; p.48

¹⁰⁷ LOOS, Adolf; *Ordemanento e Crime*; Cotovia, Lisboa, 2006; p.223

¹⁰⁸ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. *Minimalismos*. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.77

¹⁰⁹ PAWSON, John; *Minimum*; Phaidon Press, Londres, 2006, p.10

¹¹⁰ BERTONI, Franco; *Minimalist Architecture*; Birkhauser, Berlim, 2002, p.22

¹¹¹ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. *Minimalismos*. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.62

¹¹² ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez;op. Cit.; p.65

como meta...”.¹¹³ Mies herdou de Behrens a ideia de transcendência e de Hendrik Berlage o interesse pela contenção.¹¹⁴

Com características idênticas, o minimalismo escultórico e o ideário do movimento moderno arquitetônico, Mies Van der Rohe coloca-os em prática como nenhum outro arquiteto tinha feito no seu século. Sob a sua sombra tutelar, a arquitetura minimalista que é hoje conhecida como tal, conjugou duas disciplinas para se formar, o nome de uma e o método de outra; seria uma espécie de melhoria da modernidade, a sua versão corrigida. Esta nova arquitetura unia a sobriedade formal moderna, aproveitando o que o novo século lhe dá como os materiais e as novas tecnologias.

O edifício Seagram, construído em Nova Iorque, impõe a sua presença na Park Avenue, recuando discretamente da linha da rua, criando uma praça com 31 metros, contraria as habituais construções dos arranha-céus. Com trinta e oito andares, uma torre de linhas simples formadas por perfis I em aço e módulos retangulares de vidro. Embora os perfis em aço da fachada não sejam estruturais, representam a ordem estrutural subjacente.¹¹⁵

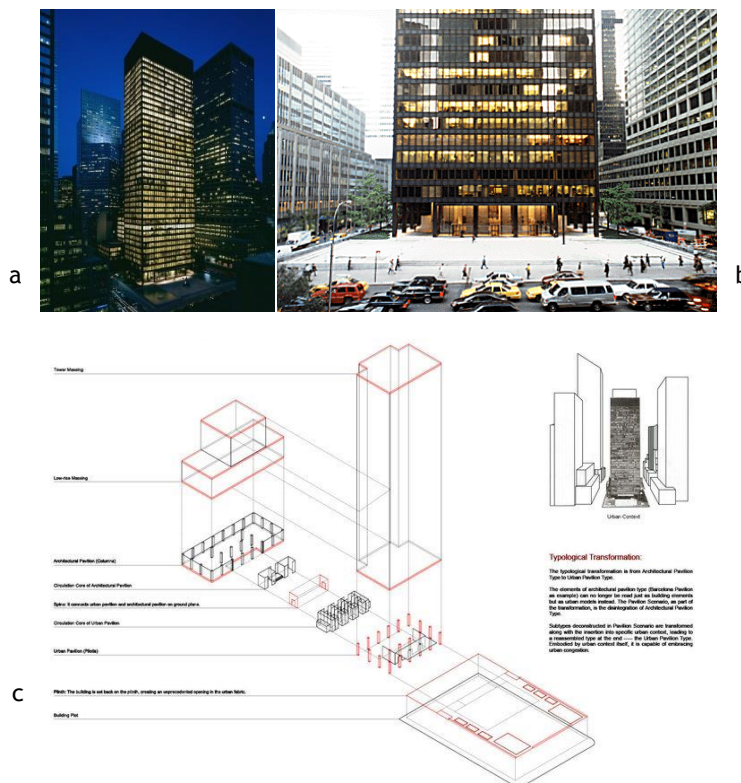


Figura 17. Vista exterior do Seagram Building (a), Vista frontal do pátio do Seagram Building (b), Esquema geral de composição do Seagram Building (c)

A arquitetura minimalista é caracterizada por um vazio formal e um silêncio expressivo, esse silêncio visto nas obras de Adolf Loos, Louis Kahn, Luis Barragan, AG Fronzini, Claudio Silvestrin,

¹¹³ Citação de Mies Van der Rohe in ZABALBEASCOA, Anaxu; MARCOS, Javier Rodríguez. Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.68

¹¹⁴ ZABALBEASCOA, Anaxu; MARCOS, Javier Rodríguez. Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.68

¹¹⁵ "Clássicos da Arquitetura: Edifício Seagram / Mies van der Rohe" 14 Nov 2012. [ArchDaily Brasil](http://www.archdaily.com.br/80364/classicos-da-arquitetura-edificio-seagram-mies-van-der-rohe). Consultado online 9 Dez 2015. <<http://www.archdaily.com.br/80364/classicos-da-arquitetura-edificio-seagram-mies-van-der-rohe>>

John Pawson, Peter Zumthor, Alberto Campo Baeza, Eduardo Souto de Moura, Tadao Ando e Michael Gabellini pode ser interpretado como intencional e uma motivada abstração, ou então como um diálogo com dimensões espirituais extensas.¹¹⁶

Somente nos últimos anos, alguns dos arquitetos como Silvestrin, Pawson, Campo Baeza, Zumthor, Souto Moura ou Tadao Ando, ganharam credibilidade suficiente para obter maior crédito nesta corrente, apesar de apenas os dois primeiros serem conotados com esta corrente estilística..

Relembrando alguns dos trabalhos destes arquitetos que têm rasgos ou passagens pela arquitetura minimalista, vale a pena referenciar algumas citações, ditas pelos mesmos, e características sobre a sua arquitetura. Alolf Loos é o arquiteto caracterizado por “aristocrata”¹¹⁷, por ser aquele que sabia misturar arquitetura e objetos com a forma de viver do sujeito. Silvestrin contesta que “existem conteúdos cuja arquitetura quase representa uma consequência lógica. São os valores éticos, mas é importante não transformar esses valores filosóficos ou de estilo de vida numa bandeira, no sentido de que eles devem ser expressos em forma, através da arquitetura, onde as coisas são o que são. Parte do meu trabalho é questionar convenções. Então decide como chegar e o que fazer.”¹¹⁸ Tadao Ando, afirma que a “arquitetura deve conter espaços vivenciais que conduzam para um desenvolvimento físico e psicológico do Homem”¹¹⁹ e identifica-se tentando fazer esta arquitetura. Baeza explica que “a arquitetura nasce da ideia, forma-se pelo essencial, com espaços de luz, e permite que as pessoas encontrem na beleza a única coisa que a arquitetura é capaz de lhes oferecer”¹²⁰. Por último, Zumthor comenta o seu processo de criação: “quando eu tento identificar as intenções estéticas que me motivam no processo de desenhar um edifício, percebo que os meus pensamentos resumem-se a temas como lugar, materiais, energia, presença, memórias, imagens, densidade, atmosfera, permanência e concentração... eu gosto da ideia que a casa que construo contribui para a densidade atmosférica do local, um lugar inabitado que os transeuntes se vão lembrar com prazer”¹²¹.

Esta arquitetura minimalista tem contribuído na tentativa de trazer paz tanto no mundo como a nós próprios, com pensamentos e ideias de uma vida simples mas ao mesmo tempo com consciência de sua estreiteza e imensidão.¹²²

Dois dos principais e assumidos arquitetos minimalistas dos dias de hoje são John Pawson e Claudio Silvestrin, e têm as suas obras espalhadas por vários pontos do mundo. John Pawson, assume-se como minimalista e tem como principal foco a simplicidade que leva ao limite em cada projeto. Claudio Silvestrin, que por um período de tempo chegou a ter uma sociedade com John Pawson, também é dos arquitetos minimalistas que leva a simplicidade e a pureza ao máximo, como

¹¹⁶ BERTONI, Franco; *Minimalist Architecture*; Birkhauser, Berlim, 2002, p.11

¹¹⁷ BERTONI, Franco; *op. cit.*; p.56

¹¹⁸ *Idem*; p.56

¹¹⁹ *Ibidem*; p.56

¹²⁰ *Ibidem*; p.57

¹²¹ *Ibidem*; p.57

¹²² *Ibidem*; p.58

se pode ver em todos os seus registos arquitetónicos. Em conjunto desenharam a Neuendorf House¹²³, uma casa de férias em Maiorca, Espanha, com vista para o mar e para as montanhas. A habitação reúne certas convenções a nível do espaço interior e exterior, jogando assim com a oposição da natureza crua e a formalidade da natureza; usa pigmentos do solo para tingir as fachadas, uniformizando-as. O átrio é enfaticamente vertical, a altura exagerada dos muros dramatiza a estreiteza da abertura da fenda. Interiormente a habitação é despida do supérfluo e de ornamentações, com interiores brancos imaculados que transmitem uma pureza única, com vãos estrategicamente posicionados, dando ainda mais ênfase à perfeição de cada divisão.

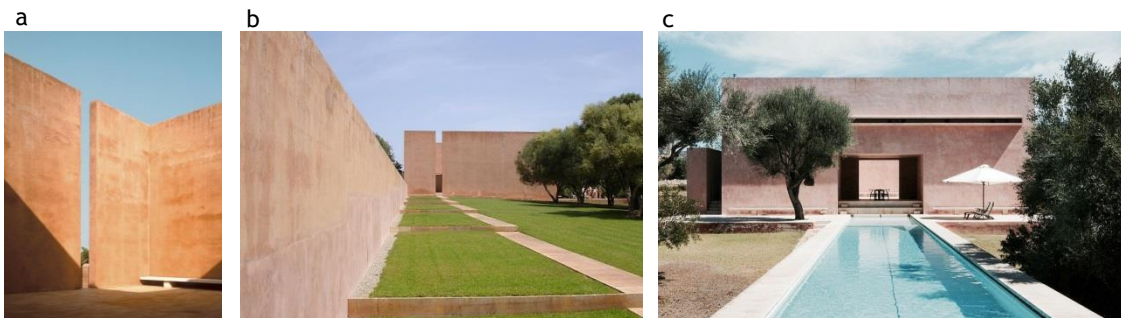


Figura 18. Vistas diferentes do exterior de Neuendorf House (a,b,c)

Silvestrin, desenha em 2002 em Dublin, a D Gallery Residence¹²⁴. Esta situa-se sob um penhasco com frente para o mar da Irlanda. De uma forma gráfica, a cobertura e o piso são duas linhas horizontais que espelham o horizonte e o mar. A fachada de frente para o mar, é um grande pano de vidro e é a fonte de luz durante o dia. É devido a esta fachada que os interiores permanecem em contacto com o exterior. Esses interiores, unicamente de cor branca e de mobiliário minimalista, contrastam com pontuais objetos existentes, dando ao utilizador uma regularidade física e visual.

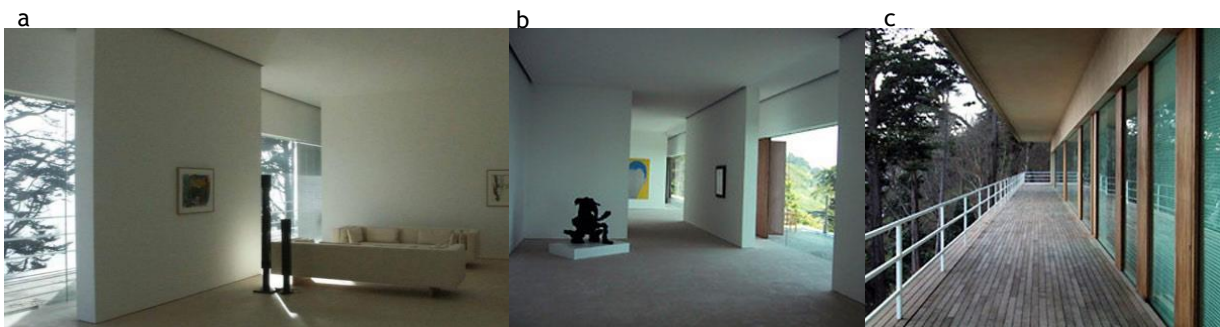


Figura 19 Vistas diferentes do interior da D Gallery Residence (a-b), vista exterior da D Gallery Residence (c)

¹²³ Disponível online <http://www.johnpawson.com/works/neuendorf-house/>, [consult. 2015-12-13]

¹²⁴ Disponível online

www.claudiosilvestrin.eu/mobile/index.php?option=com_content&view=article&id=15%3Ad%3Agalleryresidence&catid=1&Itemid=9, [consult. 2015-12-13]

Como exemplo da arquitetura de Pawson, Tilty Barn¹²⁵, em Essex, embora seja um projeto de reabilitação, o arquiteto transformou um típico celeiro numa habitação. Tem forma em U, com grandes envidraçados e paredes em gesso branco que contrastam com a complexa estrutura original que foi deixada propositadamente. São os tão afamados interiores imaculados de Pawson, em cada divisão as janelas são propositadamente posicionadas com determinadas vistas que impõem o seu devido respeito e são merecedoras de uma pausa. A atenção do detalhe¹²⁶ é levado ao pormenor, desde a parede que não toca diretamente no piso de betão, deixando uma pequena margem de 5mm que a faz parecer levitar, até as estantes para livros que ficam viradas para a parede, para a sala continuar com o seu espírito puro e perfeito. Exteriormente, a casa cerca um pátio destinado a um cavalo, este também tem o seu estábulo com linhas simples e livre de excessos.

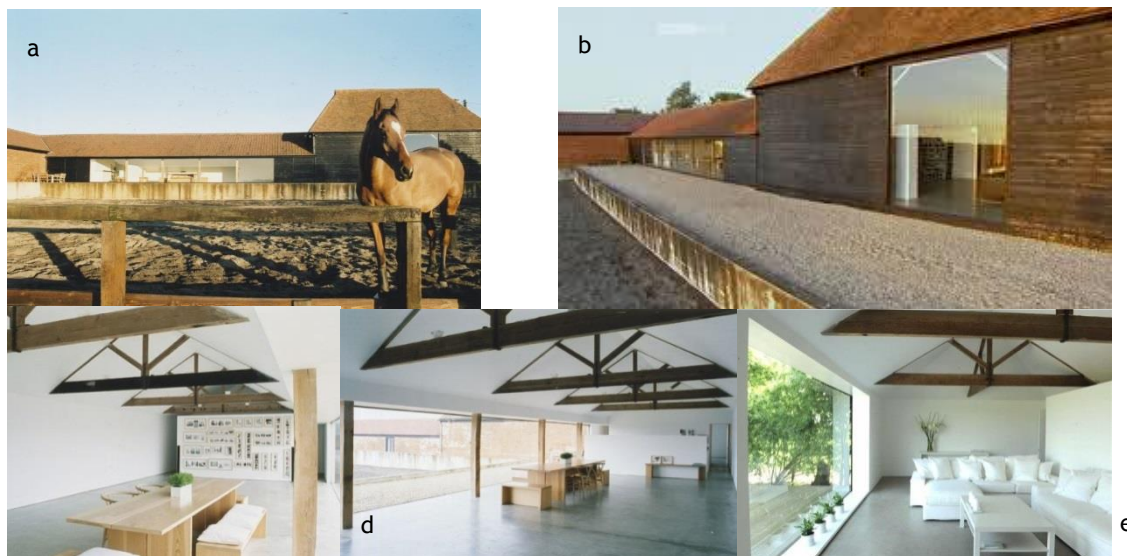


Figura 20. Vistas diferentes do exterior de Tilty Barn (a-b), Vistas diferentes do interior de Tilty Barn (c, d, e)

Assim conclui-se que o minimalismo pode ser definido como a perfeição dos objetos, quando já não é possível melhorar através da subtração; é a qualidade dos objetos, pelos detalhes e pormenores de cada componente que foi reduzido ao seu essencial; é o resultado da omissão do inútil.

¹²⁵ Disponível online <http://www.johnpawson.com/works/tilty-barn/>, [consult. 2015-12-14]

¹²⁶ Programa Living with the future, episódio 4:Tilty Barn, BBC Four, Abril de 2007, Disponível online <https://www.youtube.com/watch?v=wH5WIOOD668>, [consult. 2015-12-13]

2.3.2 Simplicidade

A simplicidade foi ao longo dos tempos seguida pelos ideais de inúmeras culturas e o minimalismo arquitetónico partilhou dessa mesma procura que resultou no contacto com o essencial da existência e na conceção *zen* da beleza e na nudez extrema. Numa simplicidade exaltada através dos verdadeiros valores da vida e na eliminação de tudo o que é supérfluo e descartável na vida¹²⁷. Como a pobreza defendida no pensamento *zen*, o Homem originalmente não tem a posse de nada e, à luz da cultura japonesa, *Wabi* é a qualidade que se consegue obter da pobreza voluntária apreciando a beleza das coisas incompletas¹²⁸. Como se pode perceber, várias religiões partilham do ideal de pobreza que culmina na não posse, desde o *budismo zen* aos seguidores protestantes, onde a pobreza material é unida à riqueza espiritual.

Esta simplicidade minimalista não foi só seguida por várias religiões, como foi também por um vasto número de tendências, influências e movimentos artísticos que reconstruiu e desenvolveu a folga entre a forma concisa e a perfeita simplicidade.¹²⁹

A arquitetura de simplicidade transporta-nos para uma forma de viver e sentir diferente, sendo assim uma vertente mais calma, serena e compensadora¹³⁰. Reduzindo o mínimo ao essencial, o minimalismo defende a verdade, a autenticidade dos lugares e objetos, a nudez para conseguir alcançar a expressão máxima da simplicidade. Este radicalismo tanto para Le Corbusier como para Mies requeria uma especial disposição espiritual.¹³¹ Espiritualidade, essa, que juntam com o equilíbrio entre as qualidades físicas, abstracionistas e o quotidiano e o absoluto.¹³²

Ao falar-se numa arquitetura de repetição, equilíbrio, ordem, jogo de figuras geométricas, materiais e cores reduzidas, pensa-se em simplicidade, a qual é tão difícil de alcançar.¹³³

Na arquitetura minimalista, a aproximação da simplicidade é difícil de conseguir alcançar, John Pawson acrescenta ainda que “A pura geometria é outra qualidade que torna a simplicidade mais apreciada.”¹³⁴ Pawson argumenta que composições que são baseadas na larga escala de repetições tende a exibir a qualidade e a simplicidade. Os templos clássicos com as suas fachadas ritmadas são exemplos disso. Esta repetição invoca o sentido de ordem. Muito do impacto visual da idade da pedra encontra-se na simples repetição das formas massivas e monolíticas, isto mostra que mesmo grandes estruturas podem ter a qualidade da simplicidade igualmente às de menor escala.¹³⁵

¹²⁷ BERTONI, Franco; *Minimalist Architecture*; Birkhauser, Berlim, 2002, p.10

¹²⁸ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. *Minimalismos*. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.80

¹²⁹ BERTONI, Franco; *Minimalist Architecture*; Birkhauser, Berlim, 2002, p.19

¹³⁰ BERTONI, Franco; *op. Cit.*; p.10

¹³¹ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. *Minimalismos*. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.81

¹³² BERTONI, Franco; *Minimalist Architecture*; Birkhauser, Berlim, 2002, p.21

¹³³ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. *Minimalismos*. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.81

¹³⁴ PAWSON, John; *Minimum*; Phaidon Press, Londres, 2006, p.9

¹³⁵ PAWSON, John; *op. cit.*; p.8

Definir simplicidade é uma tarefa difícil, pois é uma qualidade de grande escala, que abrange histórico e geograficamente todas as culturas ao longo de gerações. Há quem equacione a simplicidade com a falta de densidade no modernismo, com a estética da idade da máquina, despida de ordenamentos e cada detalhe é reduzido ao mínimo pormenor. A simplicidade torna-se difícil de alcançar devido a indução em erro ou mesmo do que irrefletido utilitarismo ou pragmatismo, onde exclusivamente a arte no seu lado abstrato depende do domínio da capacidade e rigor da representação do desenho.

Embora as suas referências literais vão ao encontro da década de 1960, como acima descrito (subcapítulo 2.3.1.), existiram algumas manifestações arquitetónicas anteriores à época datada da sua criação.¹³⁶ Na época medieval a ordem dos cartuxos, como referido anteriormente (subcapítulo 2.1) definiam nos seus mosteiros a pureza e a simplicidade levada ao máximo. Neste alinhamento, os mosteiros tinham um aspeto de pobreza, mas por outro lado tornaram-se exemplos das mais belas obras de arquitetura. A simplicidade que está presente nestes edifícios dá ênfase à sua riqueza arquitetónica. Esta simplicidade, neste caso também era levada à forma de habitar, pois estes viviam em pequenas celas sem adornos ou bens pessoais.¹³⁷ Igualmente no caso dos simples bancos de pedra dos mosteiros medievais ou as bases dos edifícios renascentistas, existe um sentido de valores como a pausa e o respeito perante eles que, não são induzidos no que é considerado mais confortável ou ergonomicamente correto.¹³⁸

Do resultado de culturas e arquitetos de conotações distintas e de diferentes formações, existiu a obra de redenção formal do século passado, hoje, áreas e arquitetos, igualmente de ideias e formação independentes, contribuem¹³⁹ para a delineação do movimento internacional da simplicidade minimalista. Enquanto no alto modernismo abrange, a simplicidade na arquitetura não pode ser equiparada somente com o modernismo. Existe uma antiga, rica e ampla tradição que está presente.

Fra Angelico¹⁴⁰ afirma “*a verdadeira riqueza consiste em começar com pouco*” e quatro anos depois Ludwig Wittgenstein¹⁴¹ escreveu “*a diferença entre o bom e o mau arquiteto é que o mau cede a todas as tentações e o bom resiste.*”. Pawson refere que Dieter Rams, *designer* industrial, afirma que para conseguirmos um bom design é uma questão de desenhar o mínimo possível e acrescenta “*a única solução é a simplicidade*”.¹⁴²

¹³⁶ PAWSON, John; *Minimum*; Phaidon Press, Londres, 2006, p.9-10

¹³⁷ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez; *Minimalismos*. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.77

¹³⁸ BERTONI, Franco; *Minimalist Architecture*; Birkhauser, Berlim, 2002, p.22

¹³⁹ BERTONI, Franco; *op. cit.*; p.54

¹⁴⁰ Fra Angelico, in PAWSON, John; *Minimum*; Phaidon Press, Londres, 2006, p.11

¹⁴¹ Ludwig Wittgenstein citado por PAWSON, John; *Minimum*; Phaidon Press, Londres, 2006, p.11

¹⁴² PAWSON, John; *Minimum*; Phaidon Press, Londres, 2006, p.11

A arquitetura de simplicidade não nasceu a partir do nada, esta pertence à história: desde o palácio de Katsura a Piet Mondrian, do moderno às evoluções orientais presentes no trabalho de Louis Kahn até aos trabalhos de Herzog e Meuron.¹⁴³

A poluição visual dos meios de comunicação tem influenciado o termo “simplicidade minimalista”¹⁴⁴ e isso tem-se refletido nos trabalhos e nos arquitetos da pior forma. Não é uma tarefa fácil, a nova simplicidade minimalista afirmar-se no mundo arquitetónico que adotou a superfluidade estética e a exuberância técnica como padrões de suporte.

Pawson, refere-se ao seu livro como “uma tentativa de cristalizar os pensamentos da noção de simplicidade que pode ser aplicada na arquitetura ou na arte. Para além disso, para discutir a simplicidade como forma de viver, olhando a simplicidade de forma a ordenar e definir os rituais e necessidades do quotidiano.”¹⁴⁵

Alberto Campo Baeza, projeta DBJC House, uma habitação com frente para o oceano em Cadiz. Com uma forma retangular, de espaços horizontais, ladeado por paredes brancas em que o volume se sobrepõe, fundindo-se com o terreno. É formada por três lajes de betão paralelas ao mar e formadas a partir da rua. Toda a habitação tem luz direta, devido aos vãos direcionados a nascente. O piso intermédio, por ser maioritariamente em vidro dá a sensação de leveza e pureza devidos ao seus brancos interiores, fazendo o andar superior levitar sobre ele.



Figura 21. Vista do interior de DBJC House (a), vista do exterior de DBJC House (b)

Outro exemplo de simplicidade arquitetónica é a House O, de Sou Fujimoto, uma habitação pensada para férias, de um único piso, inserida numa zona rochosa da costa do Pacífico, Chiba, no Japão. Inspirada nos ramos de uma árvore, é capaz de transmitir a sensação de proximidade com o oceano, possui espaços básicos, sem divisórias criando a ideia de casa privatizada, com uma forte relação entre a natureza e o Homem. É uma casa de mobiliário simples e de aparência bastante austera, a sua articulação angular de caixas de betão e vidro impõe-se no cenário de forma a estabelecer um diálogo com a linha costeira.

¹⁴³ BERTONI, Franco; *Minimalist Architecture*; Birkhauser, Berlim, 2002, p.41

¹⁴⁴ BERTONI, Franco; *op. Cit.*; p.54

¹⁴⁵ *Idem*; p.57



Figura 22. Vistas diferentes do interior da House O (a-b), vista do exterior da House O (c)

A ideia de simplicidade é o ponto principal partilhado por várias culturas onde o olhar para a vida é livre de excessos e pesos. Dos conceitos japoneses do *zen* até Henry David Thoreau, questões como a simplicidade ou o mínimo para viver sempre levaram a oferecer a sensação de liberdade, sendo que “evitar o irrelevante é caminho para enfatizar o importante”¹⁴⁶

Concluindo com o pensamento de Pawson no seu livro¹⁴⁷, podemos afirmar que conquistar a simplicidade requer um enorme esforço, criando-a através da redução ao essencial minimalista, é algo que requer paciência, esforço e cuidado. O vazio permite-nos apreciar o espaço como ele realmente é, contemplando-o de forma serena e calma, com a capacidade de tornar a arquitetura viva.

¹⁴⁶ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. *Minimalismos*. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.75

¹⁴⁷ PAWSON, John; *Minimum*; Phaidon Press, Londres, 2006, p.21

3. Habitar *versus* Habitação

Na percepção do vínculo Homem-Arquitetura o importante a entender são as questões envolvidas na conceção da habitação. O Homem apropria-se de um espaço habitacional de forma pessoal para concretizar as suas atividades diárias, sempre em função da arquitetura. Existe, assim, uma relação intrínseca entre o modo de habitar e os hábitos do Homem, sendo este, o Homem, que interliga a relação entre os conceitos habitar e hábito, que não existiriam sem a sua influência.

Naturalmente, a habitação tem que funcionar em comunhão com o Homem, tal como uma máquina que responde a determinadas funções, e que, Le Corbusier denomina “máquina de habitar”, como foi referido anterior no capítulo “mínimo japonês”.¹⁴⁸

Este arquiteto, Le Corbusier, com esperança de chegar à perfeição, descobre a regra que uniformiza a aplicação da razão dourada em relação com o corpo humano: o Modulor.¹⁴⁹ Um sistema organizado e rigoroso com base na matemática e na escala humana, onde as medidas ganham corpo e ocupam um espaço físico. Este sistema vem a ser, inicialmente, uma mais-valia para a construção em série. Com esta fusão torna-se possível a conceção da habitação com dimensões reduzidas.

Desta forma, sendo o “modulor” um instrumento que segue as medidas do corpo humano dadas pela secção de ouro e a sequência de Fibonacci¹⁵⁰, podemos então dizer, que também estes dois estão implícitos na arquitetura de épocas passadas que seguiam uma lógica projetual da escala humana. É com esta descoberta que as obras de Le Corbusier passam a ser regulamentadas a partir do “modulor”, quer seja na escala da habitação mínima ou mesmo na escala da cidade.

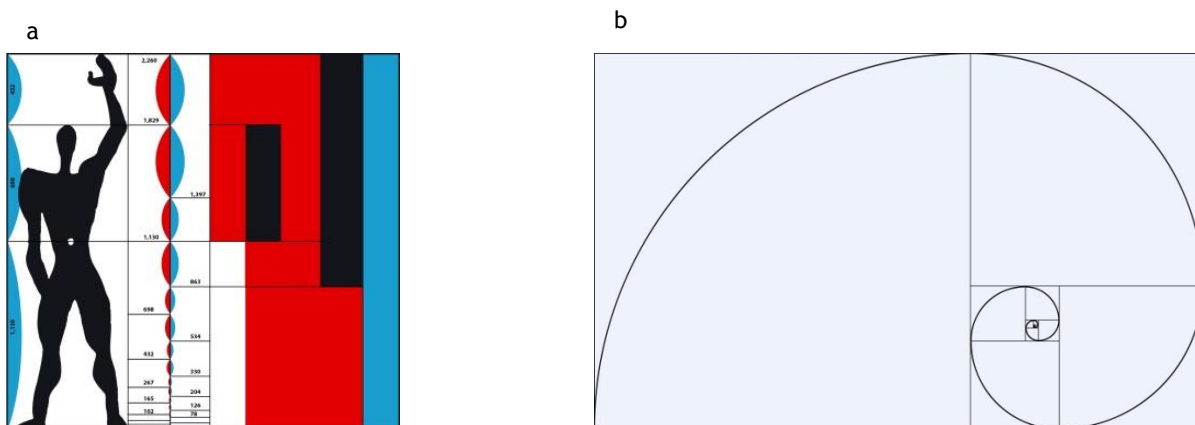


Figura 23. Modulor de Le Corbusier (a), sequência de Fibonacci (b)

Esse interesse pela otimização do espaço é alimentado pelo desafio de conseguir com o mínimo possível, que este se adeque às necessidades dos seus habitantes e aos potenciais usos que estes lhe poderão atribuir, de modo a que os espaços, embora mínimos, sejam interessantes e agradáveis, numa procura que tem por base uma visão poética do essencial.

¹⁴⁸ Le Corbusier citado por John Pawson in *Minimum*; Phaidon Press, Londres, 2006, p.8

¹⁴⁹ Neufert - arte de projetar em arquitetura 17ª edição; Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2010; p.43

¹⁵⁰ Neufert - arte de projetar em arquitetura 17ª edição; Editorial Gustavo Gili, SL, Barcelona, 2010; p.41

Desta forma, a “máquina de habitar” tem que ser capaz de se adaptar a qualquer homem, pois quando é apropriada, o espaço acaba por se moldar aos hábitos de cada um. Seguindo esta linha de pensamento, ainda que duas casas sejam conceituais, formais e materialmente idênticas, nunca existem duas iguais, pelo facto de terem sido apropriadas por pessoas distintas.

No caso da arquitetura minimalista, esta reflexão é uma mais-valia, uma vez que a conjugação de tais aspetos num espaço destes poderá resultar numa habitação ideal. Eliminando tudo o que é supérfluo e em excesso, ficando só o essencial. Para a conceção de um espaço minimalista a versatilidade e multifuncionalidade de funções que articulam entre si e o homem é um ponto de elevada importância. Desta forma, o espaço é rapidamente adaptado às rotinas do Homem, tudo “O espaço propõe e o individuo dispõe.”¹⁵¹

¹⁵¹ ZABALBEASCOA, Anaxu; MARCOS, Javier Rodríguez. Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.124

3.1. Segundo a tradição japonesa

A casa tradicional japonesa é um testemunho vivo da cultura da simplicidade, das premissas Budistas, tanto como do relacionamento particular dos japoneses com a natureza, com origem no Xintoísmo. Na crença Budista, a casa era um local temporário de passagem o que coincide com a construção flexível, de estruturas leves mas preparadas para proteger os seus habitantes do calor e do frio extremo. A flexibilidade da estrutura, foi também pensada de modo a aguentar as frequentes investidas dos terremotos.¹⁵²

Os japoneses apoiam-se num princípio moral e estético chamado *Wabi* que valoriza a beleza da simplicidade e austeridade que procura a serenidade e transparência que a ela pertence. *Wabi* defende que o excesso de possessão e consumo é um peso e diminui bastante o enriquecimento da vida.¹⁵³

O uso do módulo na arquitetura japonesa é de importância fulcral e é uma característica que ainda hoje se mantém. Com o uso deste esquema, pretende-se poupar em trabalho e espaço, conseguindo ao mesmo tempo a racionalização do processo de produção e providenciando um sistema de vários componentes compatíveis flexíveis e intercambiáveis. O tapete Tatami, tapete grosso de palha de arroz que pode ir desde o verde-claro a um ligeiro dourado, com os limites bordados a linho ou a brocados de diferentes cores, transformou-se no módulo tradicional de 1,8 x 0,9 metros (o espaço ocupado por um adulto no seu sono) do *design* arquitetónico de interiores. A disposição dos Tatami transformou-se num padrão pré-organizado, em que o tamanho de cada sala podia ser descrito como tendo as dimensões de três tapetes, quatro tapetes e meio, seis tapetes ou dez tapetes e assim sucessivamente. Ainda hoje este sistema é usado pelas agências imobiliárias na informação descritiva das propriedades que vendem.¹⁵⁴

Os espaços interiores de características minimalistas, de coloração neutra em que as paredes fixas são rebocadas e uniformemente pintadas com cores de tons terra, não são apenas resultado de uma estética inspirada nos princípios do Budismo, como já vimos, mas é também resultado da necessidade de maximizar o espaço, o que conseguem, usando com os outros artifícios, o da transformação na função dos espaços.

A simplicidade no Japão é significado de sofisticação, o *shubui*¹⁵⁵, que significa, austeridade no gosto, seja na forma de vestir ou de se comportar, tem o seu exemplo máximo nos interiores tradicionais japoneses. Na criação de uma estrutura aparentemente simples, que é no entanto o resultado de séculos de evolução. A estrutura do edifício é constituída por lintéis e pilares, estes são deixados sem adornos, mas a sua madeira é cuidadosamente escolhida pela sua cor e o seu padrão, de modo a combinarem entre si, sendo depois niveladas e envernizadas. Certas vigas são

¹⁵² ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.82

¹⁵³ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez; op. Cit.; p.80

¹⁵⁴ PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010, p. 27

¹⁵⁵ ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. Minimalismos. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001, p.83

deixadas praticamente no seu estado natural como troncos de árvores fazendo assim a ligação com o jardim, e contrastando com o aspeto retilíneo do todo. A simplicidade na cultura japonesa, está também associada à utilização dos materiais no seu estado natural, o uso da madeira simples está bastante presente nas suas habitações assim como também do aproveitamento das qualidades naturais dos materiais no artesanato.

Nota-se, de facto, uma certa frugalidade e simplicidade nos interiores devido à necessidade de criar um espaço vivencial mais amplo, e para tal não o carregam com adornos.

A relação entre os espaços interior e exterior é da maior importância, e na casa há de facto certas barreiras que desenham a linha de separação.

Segundo a escritora Lisa Parramore do livro “*Japan home*”¹⁵⁶, para os japoneses existem três coisas fundamentais que fazem parte do seu espaço de vivência - a chuva, o jardim e o exterior. A palavra casa para os japoneses é *Katei* que é uma combinação de casa “ka” e de jardim “tei”, pois o jardim é parte fundamental das suas casas.

A abordagem da beleza numa perspectiva da habitação japonesa, pode ter vários conceitos para a descrever, o *sukiya* e o *shibui* são dois deles. O primeiro é um estilo arquitetónico do século XVI, remetente à prática da cerimónia do chá que permanece até os dias de hoje. Rejeita a abundância e a extravagância. Enquanto que o outro, *shibui* refere-se à própria beleza. A um objeto é-lhe atribuído o nome de *shibui* quando este tem características como simplicidade, utilidade mas elegância. Relativamente à filosofia de vida japonesa, têm uma aguçada sensibilidade para a natureza e os seus ritmos, como o uso de materiais naturais que os leva a entrar em contacto com a natureza. A tradicional *katei* é composta por palha, papel, madeira, bambu, pedra e água, tratados e nunca disfarçados. A madeira é deixada sem acabamento para melhor apreciação do seu grão e patina; o papel é usado pela sua translucidez e luminescência; a água da chuva flui através de uma trabalhada corrente em vez de uma calha escondida.

A assimetria dos arranjos dos materiais e da arquitetura é indispensavelmente importante. Existe sempre uma tensão agradável na estética japonesa, uma consciência de como a arte interage com o espaço.

Lisa Parramore divide o seu livro em quatro capítulos, os quais acha serem os principais princípios de uma casa japonesa. O primeiro capítulo fala dos espaços existentes e nos aspetos do estilo de vida. O segundo explica que uma divisão pode ter a funcionalidade que é necessária. O terceiro contesta o uso de mobiliário e acentos e, por último, o quarto capítulo é dedicado ao jardim, o espaço que complementa uma casa japonesa.

1. “Espaços flexíveis na casa japonesa”¹⁵⁷

A tradicional casa japonesa apresenta-se ao mundo com um grande telhado e acomoda uma série de espaços flexíveis no seu interior. Esta capta a sua essência contendo espaços que mudam consoante a sua utilização. Painéis deslizantes dão a privacidade necessária como também fazem

¹⁵⁶ PARRAMORE, Lisa; *Japan Home - inspirational design ideas*; Tuttle, Vermonte, 2010, p. 8

¹⁵⁷ PARRAMORE, Lisa; op. Cit.; p. 17

com que espaços adjacentes se tornem num só, mais amplo, e as paredes amovíveis são usadas para a incorporação do jardim no seu espaço vivencial.

Quando os espaços são pequenos a exposição das vigas ou treliças expande a área, o facto do pé-direito ser mais alto do que o comum abre o espaço trazendo a sensação de amplitude e oferece-nos uma maior conexão com a arquitetura.

O exterior está presente em todos os interiores, através de grandes painéis de vidro, combinados entre portas deslizantes e vidros fixos, que transportam o jardim para suas habitações. A aplicação de painéis *shoji*, portas translúcidas de moldura de madeira e papel no seu interior, ao longo do vidro têm várias funções, como por exemplo difundir a luz solar.

A autora completa esta introdução de capítulo dizendo “Da mesma forma, o papel do espaço vazio em um quarto japonês é tão importante quanto o que é tangível.”

As transições desta tradicional habitação são deliberadas através da visão pública/privada e exterior/interior. Criar um entendimento entre a descoberta do portão ladeado por um muro ou uma cerca ou uma ponte que sobrepõe a água, sugere que o mundo para lá do muro é deixado para trás. A entrada da casa é a transição mais importante, o *genkan*, é um pátio, ladrilhado ou de betão nivelado, onde o calçado é removido para manter a pureza do espaço interior e criar uma atmosfera mais serena e tranquila.¹⁵⁸

As salas de estar japonesas são despidas de mobiliário ocidental, são prósperos numa simplicidade e modernidade de cores. São espaços projetados para o apreçamento dos *tatames*, tapetes típicos japoneses, e sempre que possível com vista para o jardim. O mínimo de móveis contribui para a sensação de espaço e tranquilidade do espaço que por vezes é bastante pequeno. A combinação de linhas horizontais e verticais criam ordem e harmonia. Os adornos existentes passam pela escolha de umas flores num vaso, plantas ou uma paisagem pintada nas portas dos armários.¹⁵⁹

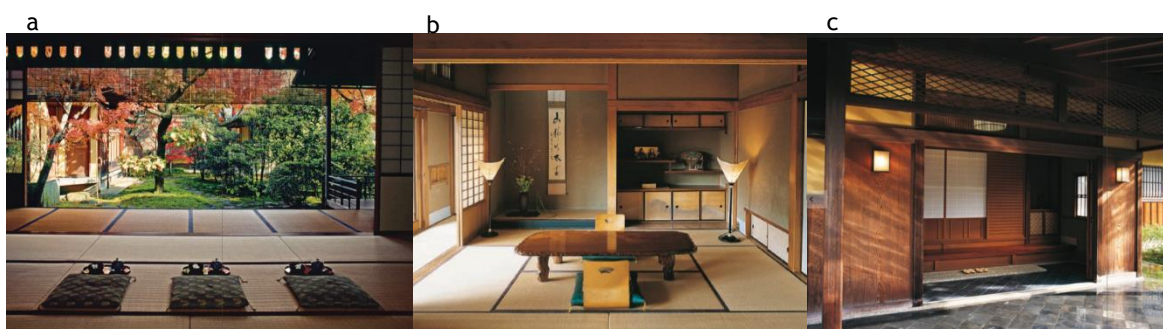


Figura 24. Ligação do interior para o exterior (a), Sala japonesa (b), Gekan (c)

Os espaços para jantar, estão muitas vezes nas salas de estar, com a mesa baixa sobre os *tatames* e almofadas onde se sentam. A esta mesa baixa chamam de *kotatsu* que contém um elemento de aquecimento elétrico na sua parte inferior. Alguns *kotastus* têm uma base para maior

¹⁵⁸ PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010, p. 21

¹⁵⁹ PARRAMORE, Lisa; op. Cit.; p. 27

conforto para a colocação dos pés. Este é um elemento central onde realizam maior parte das suas atividades. A decoração deste espaço é feita com uma pedra ou um bule de chá de ferro. A loiça que usam são belas cerâmicas que elevam os objetos diários a obras de arte. ¹⁶⁰

Muito antes de se tornar popular a “divisão exterior” (outside room) ¹⁶¹, o japonês já tinha aproveitado a área ao longo do beiral do telhado criando o *engawa*, uma varanda especial que funciona como interface entre o jardim e a casa. É feita de madeira ou bambu, com uma largura média de um metro, pode ainda ser interior ou exterior. No inverno colocam umas persianas de madeira fazendo deste um corredor.

Esta área beneficia a ligação da casa com o exterior, abrindo os *shoji* e os painéis de vidro, cria a agradável sensação do exterior entrar no seu interior.

Os quartos ¹⁶² por muitas vezes têm várias funções para além da cama para dormir. No piso de *tatame* é colocado o *futon*, que é a típica cama japonesa, na hora de dormir e pela manhã esta é arrumada para tornar a divisão mais ampla ou mesmo dando-lhe outra função.

Como é um país de atividade vulcânica, tem muitas nascentes de água quente e desde sempre este povo as procurou para o relaxamento ou mesmo para fins terapêuticos. Este espaço é subdividido em três áreas, área para trocar de roupa, área da pia e a área do banho. A área de trocar de roupa é um espaço exclusivo para seguidamente ir para o banho, é aqui que há o uso do sabão antes de entrar na banheira ou *ofurô*. ¹⁶³

As banheiras podem ser feitas de betão, azulejo, fibra de vidro mas o mais utilizado é cipreste perfumado. O seu principal requisito é ter a profundidade suficiente de água para chegar ao nível do pescoço. Existe sempre um jardim privado do lado exterior a banheira, o que eleva o banho para um ritual de limpeza da alma. Este não precisa de ser grande, é vedado com bambus ou madeira para haver privacidade.

Os painéis *shoji* são perfeitos para disfarçarem as prateleiras ou armários existentes.



Figura 25. Quarto de dormir (a), Varanda (b), Banheira com vista para o exterior (c)

¹⁶⁰ PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010; p. 33

¹⁶¹ PARRAMORE, Lisa; op.cit.;p. 39

¹⁶² Idem; p. 44

¹⁶³ Ibidem; p. 51

2. "Tatami e o chá"¹⁶⁴

A cerimônia do chá tem um lugar de elevada importância na cultura japonesa, o ato de beber chá é um sagrado ritual chamado *chanoyu*. Igualmente importante, o cenário tem uma grande influência. Esta atividade é realizada numa espaço que é construído especificamente para ele, a casa do chá que segue o estilo arquitetônico *sukiya*. Hoje em dia este espaço é também usado para a prática de yoga ou meditação.

"Se o coração é puro, o chá saberá bem"¹⁶⁵, esta frase explica a filosofia que está por trás da cerimônia do chá. Esta sala deve-se manter simples e livre do excesso de ornamentação. Privilegia-se o uso de materiais como a madeira o papel e a palha, sempre com cores suaves.

O piso é de esteiras de palha cobertas por tatamis, as paredes são de tinta de areia de cor ocre ou musgo; o teto em madeira ou pano de grama. Uma alcova, *tokonoma* é o ponto principal da sala de chá.

A casa do chá¹⁶⁶ é, como a sala do chá, inspirada num *design* refinado e sóbrio. Situa-se no jardim o que oferece uma serena e natural cerimônia do chá.

A importância da transição, que foi referida no capítulo um, aparece de novo para o jardim de chá. O percurso realizado para chegar à casa de chá tem que ser gratificante, um momento para esquecer os problemas do dia e entrar em um interlúdio excepcional. Existe uma separação física entre o jardim de chá e o jardim da habitação, com um caminho desenhado por pedras. Na parte exterior existe uma pia de pedra no seu estado robusto e um simples banco para que se preparem para o ritual dentro da casa do chá.

O *irori*¹⁶⁷, é uma lareira construída no piso situada no centro da sala e considerada um ponto fulcral de inspiração japonesa. É por norma de forma quadrangular com uma tampa em *tatami*, nivelando-a com o piso. Com um gancho, *jizaikagi* que suporta uma chaleira de ferro, usada para ferver a água para o chá. Este elemento pode ainda ser visto como uma atraente peça de *design*.

O principiante da cerimônia do chá tem que ter um elevado cuidado na escolha dos utensílios tanto para o armazenamento do chá, como para a preparação ou a escolha dos *chawan*, chávenas, para servir. O *chadogu*, implementos do chá autênticos que acrescentam beleza a sala japonesa, fazem parte da etiqueta pela qual o convidado mostra gratidão ao anfitrião. *Chawan* é a peça central de toda a cerimônia, umas elegantes chávenas cerâmicas.¹⁶⁸

¹⁶⁴ PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010; p. 55

¹⁶⁵ PARRAMORE, Lisa; op.cit.; p. 56

¹⁶⁶ Idem p. 64

¹⁶⁷ Ibidem; p. 73

¹⁶⁸ Ibidem; p. 77

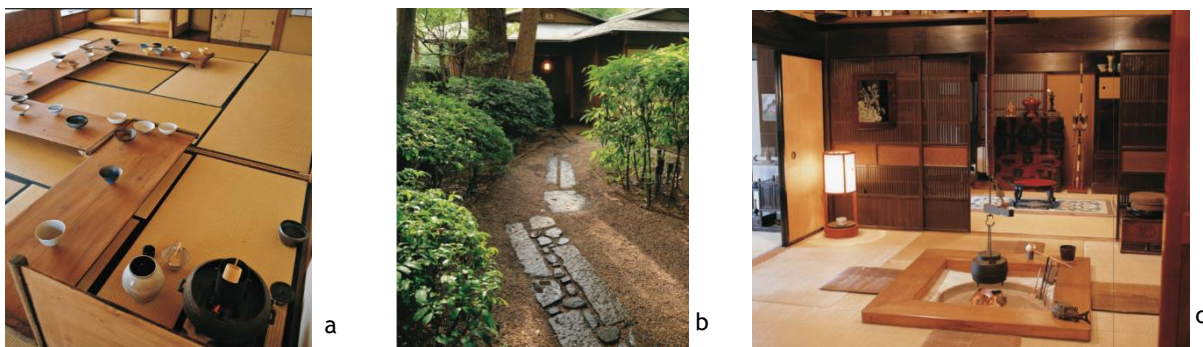


Figura 26. Mesa de chá sobre os tatamis (a), Casa do chá (b), Implementos do chá no interior da casa do chá (c)

Uma sala japonesa com seus padrões estéticos, segue uma linha entre a arquitetura e os acessórios. Como já foi explicado, a impermanência é uma das grandes características intrínsecas ao *design* japonês, onde as paredes podem ser movidas, os deslizantes painéis *shoji*; o que durante o dia era uma sala, torna-se um quarto durante a noite.

Distingue-se a linha da forma-função. As portas dos armários pintadas com elementos da natureza passam por obras de arte ou mesmo a área posterior de uma escada que é uma área de arrumação, estes aproveitamentos dão ao arquiteto versatilidade. Ao mesmo tempo dão ao habitante diferentes formas de integrar o mobiliário e de habitar os espaços.¹⁶⁹

É um facto assente que a luz natural melhora o estado psicológico e aumenta a criatividade e produtividade, o que nos faz reduzir a luz artificial. Assim os painéis *shoji*¹⁷⁰ são cada vez mais utilizados. É um elemento de *design* japonês e é inserido na parte interior dos painéis de vidro, é bastante elegante e tem como papel fundamental trazer luz natural e difundir o brilho do sol. Também podem ser usados como divisória, cobrir uma janela ou esconder armários.

Estes painéis são feitos de papel artesanal *washi* que é de casca de algumas árvores e arbustos específicos, ou de papel casca de amoreira que é o mais comum.

Hoje em dias os *shoji* são feitos de materiais que tem uma duração maior como *mylar* ou fibra de vidro.

Denominados de *sudare*¹⁷¹, as persianas de bambu são afixadas nos beirais interiores e desenrolam-se para proporcionar alívio de calor ou sol, especialmente quando a sala principal está direcionada para sul. Estas também no inverno têm uma função, maximizar o ganho de luz.

Estas persianas são montadas numa armação leve de madeira, chamada de *yoshido*, quando as portas de vidro deslizantes ou os painéis *shoji* são retirados para permitir a circulação de ar de todo o interior.

¹⁶⁹ PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermont, 2010, p. 84

¹⁷⁰ PARRAMORE, Lisa; op.cit.; p. 86

¹⁷¹ Idem; p. 91

Os painéis decorativos japoneses, *byobu*¹⁷², são considerados uma obra-prima com forma e função. Tanto na arte como na arquitetura, estes painéis são usados como parede amovível ou para tapar a vista, ou então pendurados na parede para serem apreciados como pinturas.

São feitas com quadrados de papel leve e articuladas em conjuntos de dois ou seis painéis. O típico painel consiste em seis painéis com uma cena que percorre toda a sua extensão. São normalmente pintados em ouro ou folha de prata, produzindo um brilho subtil. Por muitas vezes estas são usadas como pontos focais em salas formais.

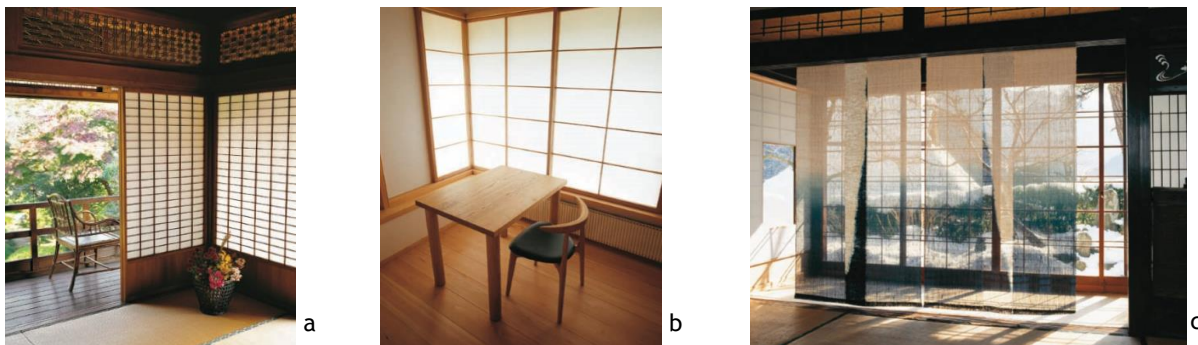


Figura 27. Painéis *shoji* em duas aplicações (a-b), Painéis *Sudare* (c)

As mesas japonesas variam consoante o seu fim. *Kotatsu*¹⁷³, a mesa de escrever é tradicionalmente baixa e reflete a carpintaria japonesa bem como as técnicas decorativas tradicionais.

O amor dos japoneses pela madeira e a necessidade de armazenar pertences fundiu-se e deu origem a uma linha de baús conhecida como *tansu*. Ganharam uma beleza incondicional que é hoje uma peça de colecionador no ocidente.

As *tansu* podem ser feitas com vários tipos de madeira e com vários tipos de adornos em ferro. Podem ser utilizadas como mesa de cabeceira, se forem de pequena escala, ou como apoio de sala ou cozinha, se forem de grande escala. *Tansi chest* ou *kaldan dansu* é um baú específico, que se encontra na parte inferior de umas escadas, feito à medida, aproveitando o espaço desperdiçado para arrumação. O *getabako* é o baú específico dos sapatos, situado sempre nas entradas.

As diferenças nas habitações refletem o *status* social dos habitantes. Os das classes mais ricas integrantes da arquitetura *sukiya*, incluem a sala de chá, a *tokonoma* e os refinados ornamentos e arte. Os comerciantes e artesãos, conhecidos como *machiya*, adornam as suas habitações com o seu artesanato. Os objetos que relembram estilos de vida agrícola, como cestas e chapéus de palha ou artesanato popular, são vistos nas habitações de agricultores, chamados *minka*. As aldeias agrícolas são conhecidas pelos seus cestos folclóricos que se distinguem do resto do artesanato, conhecidos por *mingei*. Este artesanato tomou um valor diferente nos dias de hoje, tendo o seu valor artístico evoluído e é encontrado em muitas habitações das classes ricas.¹⁷⁴

¹⁷² PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010; p. 92

¹⁷³ PARRAMORE, Lisa; op.cit.; p. 99

4. "O jardim" ¹⁷⁵

A imagem que habitualmente surge quando se pensa num jardim japonês, é composta por um percurso por entre colinas artificiais e lagos, cheio de cores e com uma ponte pitoresca, mas nem todos seguem esta imagem. Os jardins abertos ao público, conhecidos por *kaiyuushiki teien*, podem ter esta imagem. No filme "Memórias de uma Gueixa" consegue-se ver vários jardins japoneses que reforçam a imagem romântica do jardim público.

Muitas vezes, as propriedades não são grandes o suficiente para a existência destes jardins, e, quando existem, a sua manutenção não é fácil. Contudo, mesmo num espaço mais modesto, é possível encontrar elementos parciais de um jardim, como um lago de carpas ou até uma cascata, sendo também comum a incorporação de colinas artificiais, conhecidas por *tsukiyama*, criando um jardim com variedade e diversidade que torna a sua vivência interessante.

Os jardins de paisagem seca ou *karesansui*, são para ser vistos como uma pintura abstrata, sendo localizados num espaço limitado por paredes e compostos por uma grande extensão de cascalho. A utilização de pedras com determinados posicionamentos definidos e a parca ou nenhuma existência de plantas são também elementos caracterizadores. Podem ser vistos em alguns espaços públicos, como no último andar de escolas, como é exemplo a Escola Oriental e de Estudos Africanos em Londres.

Outros estilos de jardins são: *tsuboniwa* (jardim de inverno), *hiraniwa* (jardim plano) e *chaniwa* (jardim de chá).

As questões de segurança e privacidade podem ser resolvidas, em parte, por cercas e portões¹⁷⁶. As cercas são pequenos muros em altura que permitem a separação de várias zonas do jardim ou incentivar os visitantes à contemplação, podendo servir para esconder o equipamento de piscinas ou jardim.

Para além do seu papel funcional, as cercas japonesas e portões têm também um sentido de descoberta. As ornamentais cercas de manga ou cercas de asa usam-se perpendicularmente à habitação, continuando com a linha da arquitetura e subtilmente direcionando para o jardim. São conhecidas como *sodegaki*, como consequência de a sua forma se assemelhar a uma manga de quimono. Podem ter várias alturas, formas e padrões.

Nos jardins públicos, os percursos guiam quem lá passa através de um jogo *hide and reveal*. O jardim de chá, da mesma forma guia pelos longos *roji*, *dewy path*, com o intuito de acalmar a mente, focando-a para a cerimónia na casa de chá.

Os percursos pavimentados ou *nobedan*, vinculam o elo da arquitetura com o jardim, criando uma tensão dinâmica entre pedra de cortes irregulares com peças de laje. Estes percursos são delineados por um leito de cascalho ou musgo.

¹⁷⁴ PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010; p. 108

¹⁷⁵ PARRAMORE, Lisa ; op.cit.;p. 113

¹⁷⁶ Idem; p. 114

Num jardim com uma lagoa, um percurso de grandes pedras chamado *suwatari*, permite um saltitar de pedra em pedra para fazer a sua passagem, enquanto que uma ponte pode bifurcar o lago em duas partes de tamanhos diferentes.¹⁷⁷

Para contrastar com as plantas que vão, ao longo das estações, mudando a sua aparência, a pedra a gravilha ou areia adicionam estabilidade ao jardim, o que é útil para tornar o conceito de *shibui* viável.

A pedra dá uma ideia de *design* versátil, uma rocha pode representar uma montanha ou uma ilha, enquanto que, o cascalho, um rio ou o mar. A gravilha fina é usada em composições mais económicas e para manter a serenidade do local, que é representada por desenhos feitos na mesma.¹⁷⁸

A água¹⁷⁹ dá uma característica única ao jardim. O movimento, som, reflexos são elementos acrescentados no jardim através do uso da água. Esta pode ser apresentada de diversas formas: cascata, lago, espelho de água.

O seu uso deve ser equilibrado com o uso da pedra, com os seus elementos decorativos ou a vegetação envolvente.

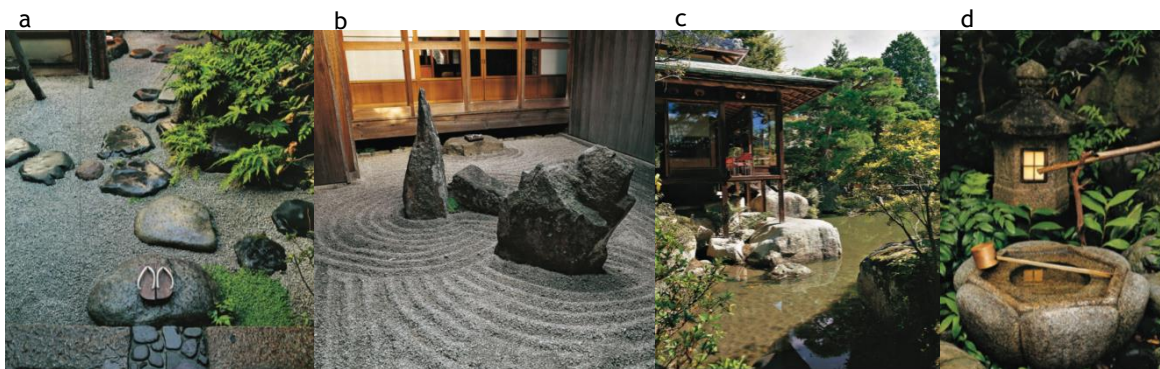


Figura 28. Percurso de pedra (a), Jardim de pedra (b), Lago (c), Lanterna (d)

Os elementos decorativos ou artefactos¹⁸⁰ adicionam um toque humano à atmosfera florestal dos jardins japoneses. Alguns destes artefactos têm uso prático, como as lanternas. A função estético-prática de uma lanterna varia, principalmente, com o seu tamanho. Uma lanterna pedestal, *tachi-doro*, ou uma lanterna enterrada, *ikegomi-doro*, em que a pedra está praticamente enterrada no chão, é um arranjo comum no jardim de chá.

As lanternas também são colocadas junto dos percursos. Nos jardins contemporâneos, a luz das lanternas é tratada de forma diferente: ilumina diretamente o chão em vez de iluminar essencialmente a caixa, como originalmente era feito.

¹⁷⁷ PARRAMORE, Lisa; Japan Home - inspirational design ideas; Tuttle, Vermonte, 2010;p. 118

¹⁷⁸ PARRAMORE, Lisa; op.cit.;; p. 124

¹⁷⁹ Idem p. 130

¹⁸⁰ Ibidem, p. 136

Nas cidades do Japão, muitos dos blocos de apartamentos possuem uma instalação sanitária comunitária de acesso a todos os moradores e esta só tem a típica sanita do estilo japonês.¹⁸¹ Os apartamentos que possuem uma instalação sanitária privada são considerados de luxo. Milhares de japoneses vão pelo menos duas vezes por semana aos banhos públicos. Desde o século XV, que este hábito está presente nas suas vidas e, após a Segunda Guerra Mundial, foram construídos muitos dos banhos públicos existentes.¹⁸²

Para John Pawson, referido no livro “Minimum”, o Japão atingiu a perfeição nos anos 60, concretamente no *Katsuna Palace*, onde se podia olhar para a lua sobre o lago, com o típico bolo e chá, em que toda a essência atraía a simplicidade. Nada estava no sítio errado, nem em excesso. Acrescenta que não é possível repetir tal perfeição no ocidente, existindo algo misterioso nos jardins japoneses, não pelo seu detalhe particular mas pelo que está por detrás dele.¹⁸³

¹⁸¹ Documentário “Tokyo: living small in a big city”, episódio do National Geographic Channel, 2008, acessível online em <http://channel.nationalgeographic.com/man-made/galleries/episode-tokyo-living-small-in-the-big-city/at/manmade-tokyo-2-11740/>

¹⁸² IWATATE, Marcia e Mehta, Geeta K. ; Japan Houses: ideas for 21st century living; Tuttle, Vermonte, 2011, p.10

¹⁸³ PAWSON, John; Minimum; Phaidon Press, Londres, 2006, p.12

3.2. Flexibilidade e multifuncionalidade

A adaptação do espaço ao Homem pressupõe uma consciencialização muito bem delineada das dimensões humanas e da relação com os componentes da habitação, o que se torna uma questão mais evidente numa habitação minimalista, pois o aproveitamento do espaço é diferente de uma habitação de grande dimensão.¹⁸⁴

Leonardo Da Vinci e Le Corbusier foram dois entre muitos dos que estudaram a relação entre as dimensões humanas. Embora de épocas diferentes, foram igualmente marcantes devido às teorias e estratégias, o Homem Vitruviano e o Modulor.

Anteriormente, Vitruvius, arquiteto e engenheiro, introduziu no seu Tratado de Arquitetura a ideia que a Arquitetura, para ser bela, deve conter proporções e simetrias perfeitas, iguais às da Natureza. Assim, se a premissa inicial assume o Homem como um modelo de simetrias e proporções perfeito, então, para Vitruvius, deverá ser ele o elemento que permite atingir a perfeição na Arquitetura: “a Natureza de tal modo compôs o corpo humano que o rosto, desde o queixo até ao alto da testa e à raiz dos cabelos, corresponde à sua décima parte, e a mão estendida, desde o pulso até à extremidade do dedo médio, outro tanto; a cabeça, desde o queixo ao cocuruto, à oitava; da parte superior do peito, na base da nuca, até à raiz dos cabelos, à sexta parte, e do meio do peito até ao cocuruto da cabeça, à quarta parte. Por sua vez, da base do queixo à base das narinas vai a terça parte da altura do citado rosto, e do nariz, na base das narinas, ao meio das sobancelhas, vai outro tanto; daqui até à raiz dos cabelos temos a fronte, que é também a terça parte. O pé, por seu turno, corresponde à sexta parte da altura do corpo; o antebraço, à quarta; o peito, também à quarta. (...)”¹⁸⁵

Foi com base na teoria de Vitruvius que Leonardo Da Vinci totalizou o desenho onde captou a perfeição do corpo humano. Denominado “Homem Vitruviano”, atinge a perfeição da geometria e a proporção do corpo humano e dá uma nova percepção do Homem e, conseqüentemente, da Arquitetura. Anos mais tarde, Le Corbusier desenvolveu, a partir desse desenho, o seu próprio Modulor, seguindo a sua visão de perfeição, influenciando muitos arquitetos da Era Moderna.

Uma vez que já foram abordadas questões do espaço e a influência do Homem na Arquitetura e vice-versa, existe agora a necessidade de refletir sobre a mecânica do espaço, que aborda o seu funcionamento sob a visão de questões de flexibilidade e multifuncionalidade, inseparáveis nestas tipologias.

O conceito de flexibilidade permite que a multifuncionalidade dos espaços seja viável, ganhando adaptabilidade às diferentes situações que surgem durante o dia/noite. A introdução

¹⁸⁴ ROWAN, Gerald; Compact Houses: a lot of living in 1400 square feet or less. 50 creative floor plans for well-designed small homes; Storey Publishing, LLC; Nova Iorque; 2003; p.117

¹⁸⁵ M. JUSTINO, Maciel; Vitruvius-Tratado de Arquitetura; IST - Instituto Superior Técnico; Lisboa, 2006; p.109.

desta temática num espaço torna-o possível de se moldar ao Homem, direcionando-se, assim, ao máximo conforto.¹⁸⁶

Tendo em conta que uma habitação é beneficiada por estes aspetos referidos, é possível distinguir dois tipos de flexibilidade: flexibilidade da arquitetura, em que é a própria que se move em relação ao Homem; flexibilidade de elementos ou objetos internos da arquitetura, em que se vê a multifuncionalidade dos referidos elementos.

Em relação à flexibilidade de elementos ou objetos da arquitetura, aparecem exemplos frequentes de arquitetura de espaço mínimo. Têm uma base de estrutura fixa; no seu interior é aplicada a flexibilidade dos elementos ou objetos e, assim, é fixada uma margem para que haja uma multifuncionalidade de espaço livre. Espaços mínimos habitacionais como a *Lego House* de Christian Schallert, a *Mima House* dos Mima Architects ou o apartamento de Gary Chang são soluções capazes de demonstrar esta vertente de flexibilidade e multifuncionalidade. Este tipo de flexibilidade está também presente em habitações adaptadas a mobilidade reduzida, onde é necessário encontrar soluções para que uma pessoa com este tipo de condicionante consiga viver a habitação.

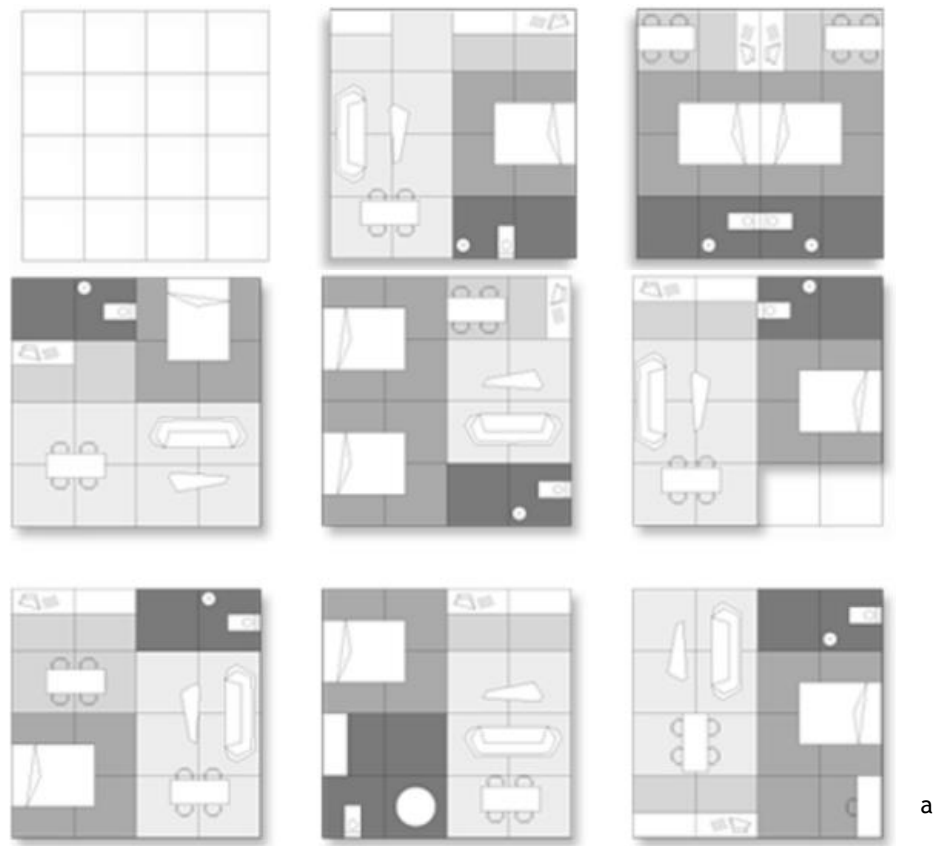
Seguindo a lógica da casa que se adapta, molda ou transforma de acordo com as necessidades do Homem, denota-se uma aproximação ao conceito da máquina de habitar de Le Corbusier o que remete à época do Maquinismo que este arquiteto refere ¹⁸⁷.

Estes dois temas são bastantes importantes numa habitação, principalmente quando esta tem habitantes de mobilidade reduzida, caso em que precisam de funcionar em plena comunhão. Tendo a ergonomia certa, esta consegue funcionar na perfeição, concluindo-se “*Let ergonomics guide the aesthetic.*”¹⁸⁸

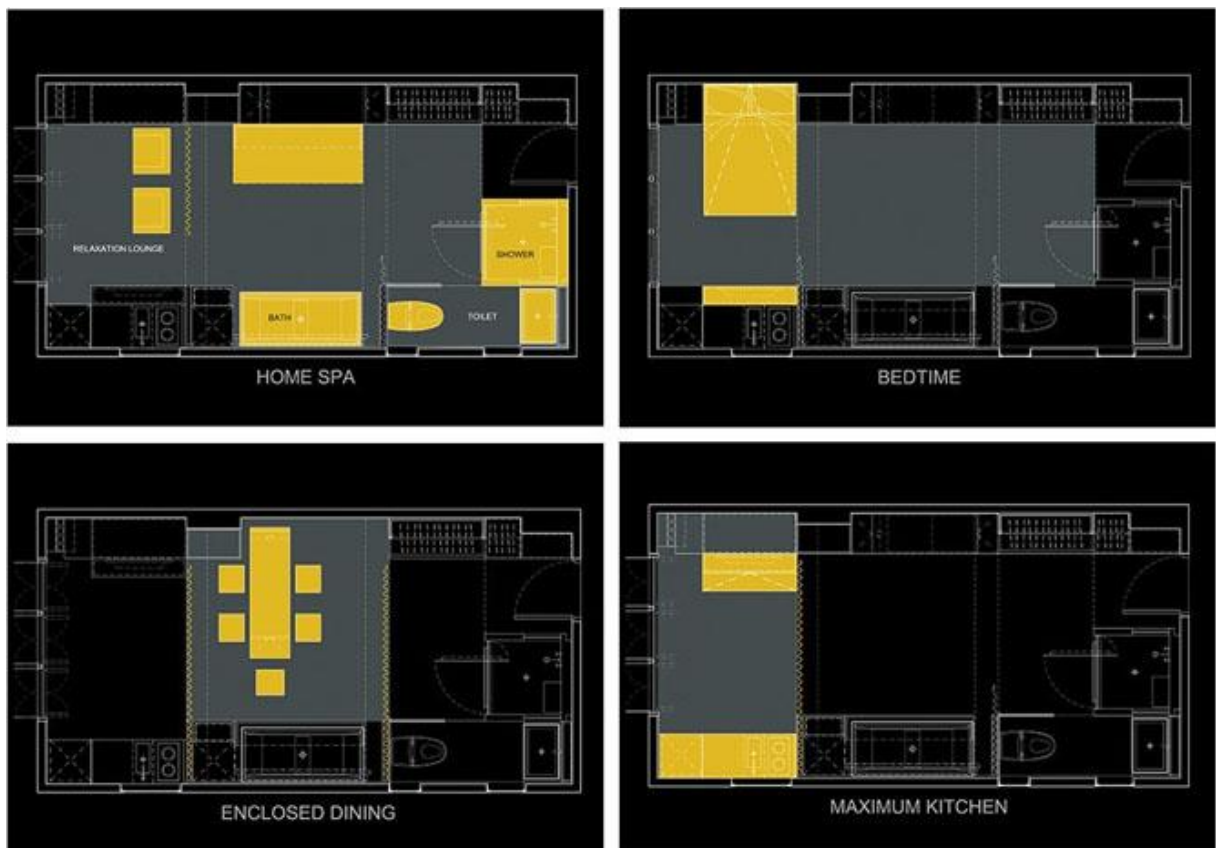
¹⁸⁶ ROWAN, Gerald; *Compact Houses: a lot of living in 1400 square feet or less. 50 creative floor plans for well-designed small homes*; Storey Publishing, LLC; Nova Iorque; 2003; p.118

¹⁸⁷ IWATATE, Marcia e Mehta, Geeta K. ; *Japan Houses: ideas for 21st century living*; Tuttle, Vermonte, 2011, p.10

¹⁸⁸ ROWAN, Gerald; *Compact Houses: a lot of living in 1400 square feet or less. 50 creative floor plans for well-designed small homes*; Storey Publishing, LLC; Nova Iorque; 2003; p.120



a



b

Figura 29. Flexibilidade da arquitetura na Mima House (a), Flexibilidade de elementos no apartamento de Gary Chang (b)

Parte II

4. Quinta do Canavial

4.1. Contextualização e localização¹⁸⁹

A Quinta do Canavial localiza-se na encosta sudeste da Serra da Estrela, entre a cidade da Covilhã e a vila de Tortosendo, mais precisamente entre o Ribeiro Negro e o Ribeiro Seco, desenvolvendo-se entre as altitudes de 615 m e de 660 m e ocupando uma área de aproximadamente 3,45 ha. Pertence ao Distrito de Castelo Branco, à Região Centro e à sub-região da Cova da Beira. O clima local é tipicamente mediterrânico, sendo que os verões apresentam temperaturas altas, enquanto os invernos têm temperaturas amenas durante o dia e mais baixas à noite. A ocorrência de neve à altitude da Quinta do Canavial é escassa, ocorrendo pontualmente nos meses de dezembro a março. O mês mais quente é agosto, com temperatura média de 22,2°C, enquanto que o mês mais frio é janeiro, com média de 6,2°C. A temperatura média anual da Covilhã, cidade mais próxima, é de 13,6°C e a precipitação média anual é de 1.082 mm.¹⁹⁰



Figura 30. Fotografias aéreas da Covilhã e da Quinta do Canavial (a-b), Fotografias do terreno no inverno e no verão (c-d)

¹⁸⁹ A contextualização e descrição da Quinta do Canavial foi elaborada com base na informação fornecida pelo proprietário através de entrevistas no próprio local.

¹⁹⁰ Disponível online: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Covilh%C3%A3> [consult. 2016-04-13]

Cerca de dois terços da área da Quinta do Canavial é composta por terreno arável de cultivo hortícola e de regadio, sendo a restante constituída por zonas rochosas com afloramentos graníticos de elevado declive, com pouca retenção de solo e, em alguns casos, de difícil acesso. A zona arável desenvolve-se em socalcos, quer através de muros em alvenaria de pedra seca irregular - alguns com 3 a 4 m de altura e provavelmente com algumas centenas de anos, quer através de taludes. O desenvolvimento do terreno em socalcos permite controlar o risco elevado de erosão hídrica. A propriedade é abastecida por três nascentes de água em galeria, sendo que duas delas se situam dentro do perímetro da propriedade e uma terceira provém de uma zona situada numa propriedade vizinha a uma distância de cerca de 270 m e desnível de 17 m. No total, em pleno verão, as nascentes fornecem cerca de 15 a 20 m³ de água por dia, que escoam por gravidade. Estrategicamente, na cota mais elevada da propriedade existe um depósito de água para rega que abastece toda a propriedade através de tubagens enterradas.

Outrora, na zona arável predominava a cultura hortícola com vinhas em cordão contornando os muros e os taludes e pontuada com árvores de fruto de diferentes espécies. Na zona rochosa predominava a cultura arvense, nomeadamente o pinheiro bravo (*pinus pinaster*). Na sequência do grande incêndio de 1990, que devastou toda a encosta da Serra da Estrela, desde o Tortosendo até à Vila do Carvalho, passando pelas Penhas da Saúde, a vegetação arvense à base do pinheiro bravo desapareceu quase por completo da Quinta do Canavial, e no seu lugar desenvolveu-se mato rasteiro. O risco de erosão agravou-se e o arrastamento de terras pela chuva deixou a nu a rocha e diminuiu a aptidão do solo para repor a cultura do pinheiro bravo. Ainda na sequência do incêndio, perdeu-se quase toda a vinha e árvores de fruto então existentes. Após alguns anos de abandono, de 1990 a 1998, iniciaram-se os trabalhos de desmatização e limpeza para repor a situação inicial. A imagem que hoje se observa da Quinta do Canavial resultou desses trabalhos, que se prolongaram por vários anos.



Figura 31 Panorâmica 1965



Figura 32. Panorâmica 2015

Atualmente, a zona arável recuperou a sua aptidão hortícola e de regadio, mas não existem quaisquer árvores de fruto. No lugar das árvores de fruto existem carvalhos e freixos, que germinaram espontaneamente no local, mas apenas no contorno dos chãos. Os carvalhos são árvores endógenas de folha caduca, muito resistentes ao clima mediterrânico e às pragas, existindo desde o início do povoamento da Península Ibérica. Por outro lado, não sendo resinosas, são mais resistentes ao fogo e dificultam a propagação de incêndios. Pontualmente, entre culturas na zona arável, sempre que existam condições propícias ao desenvolvimento de pasto, as terras são usadas para o pastoreio de ovelhas, que podem atingir cerca de 130. A zona rochosa, que representa cerca de um terço da área da propriedade, onde antes predominava o pinheiro bravo para produção de madeira, de natureza exógena e muito sujeito a pragas, é agora preenchida gradualmente por carvalhos que igualmente germinaram de forma natural por entre as rochas ou no pouco solo existente nesse local. Existem pontualmente alguns pinheiros bravos (*pinus pinaster*) e mato espontâneo constituído por giestas e algumas espécies invasoras como as acácias (*mimosas*). O controlo das espécies invasoras tem-se feito gradualmente.



Figura 33. Fotografia do pasto de ovelhas no terreno (a-b)

A Quinta do Canavial, cujo nome teve origem nas canas que cresciam em redor das nascentes dessa quinta, também designadas de Minas do Canavial, integrava um vasto conjunto de outras quintas contíguas a esta (Cerca, Latadas, Ferrão, Desbranca, entre outras) outrora de um único proprietário que nasceu no final do século XIX e faleceu em meados do século XX. Por heranças sucessivas as quintas foram-se subdividindo e muitas foram vendidas, sendo que, nos dias de hoje, apenas escassos hectares são propriedade dos descendentes do referido proprietário. A Quinta do Canavial, objeto do presente estudo, é um desses casos. Talvez por isso, consegue-se sentir a carga emocional existente sobre este terreno e os circundantes, resultado de uma infância passada por entre estes caminhos, árvores e socalcos e na memória familiar que foi deixada ao longo de gerações. Estas premissas que têm carácter emocional levam o proponente a ter um cuidado especial com a proposta a desenvolver. Para além do princípio emocional, existe um outro fator que tem elevada importância, a vista arrebatadora de 180° para a Cova da Beira.

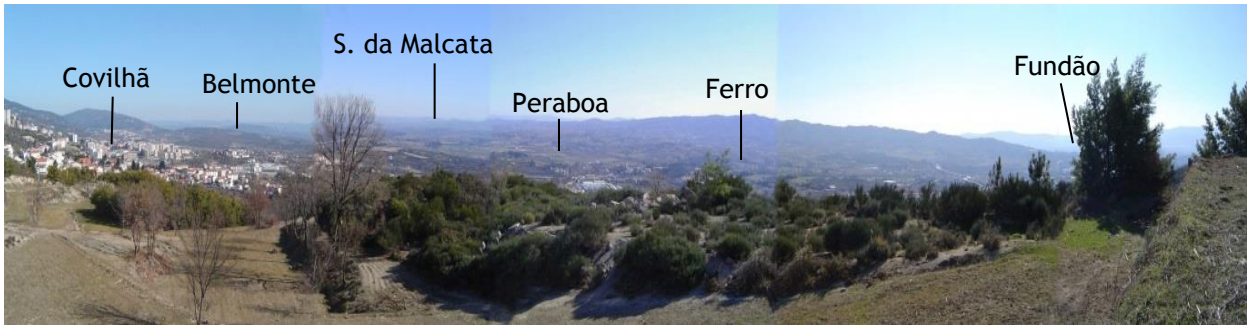


Figura 34. Panorâmica com vistas

Para a elaboração da proposta arquitetónica, foi necessária a realização de um estudo esclarecedor dos hábitos e atividades exercidas por esta família para a concretização desta habitação. A topografia deste terreno é bastante interessante, pois é feita por socalcos que demarcam diferentes zonas. A vasta área da quinta, suporta diferentes áreas de vegetação, entre carvalhos e canas, há ainda uma zona que está a ser utilizada para cultivo de hortícolas. No seu socalco de maior cota, existe um tanque que foi feito para rega dos terrenos.

4.2. Enquadramento legislativo

Em termos dos planos gerais de ordenamento do território, o Plano Diretor Municipal (PDM) do concelho da Covilhã enquadra a Quinta do Canavial na Reserva Ecológica Nacional (REN), abrangida pelas áreas de prevenção de riscos naturais, mais precisamente no ecossistema de zona de elevado risco de erosão hídrica do solo. A delimitação destas áreas, com base no RCM n.º81/2012, baseia-se na aplicação da EUPS que foi adaptada a Portugal Continental. Na zona centro, a região da Serra da Estrela e Caramulo são associados a elevada precipitação de curta duração, sendo este um dos principais fatores que determinam a avaliação do risco de erosão hídrica do solo.

A Reserva Ecológica Nacional (REN) foi criada em 1983, pelo Decreto-Lei n.º 321/83, de 5 de julho, na sequência da instituição da Reserva Agrícola Nacional, em 1982. No referido diploma, a REN é concebida como uma estrutura de enquadramento e proteção dos espaços produtivos, agrícolas e urbanos, destinada a garantir a permanência de determinadas ocorrências físicas e um mínimo de atividade biológica. Desde então o regime jurídico da REN tem sofrido várias alterações sucessivas, através do Decreto-Lei n.º 93/90 de 19 de março, Decreto-Lei n.º 166/2008 de 22 de agosto e finalmente o Decreto-Lei n.º 239/2012 de 2 de novembro. Este último introduz alterações ao Decreto-Lei n.º 166/2008 de 22 de agosto e traduz o estado atual ao nível das políticas em matéria de ambiente e ordenamento do território.

As áreas pertencentes à REN, traduzem-se na interdição (segundo o DL-166/2008; cap.III), entre outras, de operações de loteamento e obras de construção ou ampliação. Contudo, consoante a sua qualificação, excetuam-se alguns usos e ações, desde que haja compatibilidade dos princípios da REN. Sendo assim, segundo o DL-166/2008 anexo II, os usos e ações permitidos na zona em estudo, área de elevado risco de erosão hídrica do solo, entre muitos, os mais importantes são: habitação de residência própria ou habitual dos agricultores; cabines para motores de rega não superior a 4m²; muros de vedação ou suporte de terras com cota não superior a 0,20 m acima do limite do terreno.

Assim, nos termos do Decreto-Lei n.º 166/2008 de 22 de agosto, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 239/2012 de 2 de novembro, os usos e ações compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas na REN são os que constam do anexo II (referido no artigo 20.º). Pode ler-se na alínea b) do Ponto I - *Obras de construção, alteração e ampliação* - do anexo II do referido diploma, relativo às *Áreas de elevado risco de erosão hídrica do solo*, enquadradas na *Prevenção de riscos naturais*, que é admitida, mediante comunicação prévia, a construção de *Habitação, turismo, indústria, agro-indústria e pecuária com área de implantação superior a 40 m² e inferior a 250 m²*.

Note-se que a área de 250 m² corresponde à área máxima de impermeabilização do solo, sendo que os pavimentos e acesso que se venham a construir terão de ser necessariamente permeáveis. Da mesma forma, os muros deverão ser de alvenaria de pedra seca, sem preenchimento das juntas. A habitação pode ter no máximo dois pisos acima da cota de soleira.

4.3. Condicionantes

Deverá ter-se em conta a mobilidade condicionada entre os utilizadores desta proposta arquitetónica, proporcionando uma maior desafio na elaboração da proposta. De facto, é esta a maior condicionante de toda a proposta, levantam-se questões como o número de pisos da habitação, a área mínima necessária para a deslocação de uma cadeira de rodas e que áreas serão necessárias para o bem-estar de uma pessoa com mobilidade reduzida.

Fazendo um estudo do comportamento de uma cadeira de rodas, desde as suas dimensões até a área de manobra do deslocamento, criam-se, à partida, todas as áreas de deslocação que a proposta apresentará. O comportamento de uma cadeira de rodas dentro de uma habitação, condiciona-a desde o acesso ao terreno à altura de um puxador numa porta. Com base no DL-163/2006, parte-se do princípio que uma cadeira de rodas tem de dimensão 0,92 m x 0,70 m x 1,00 m (altura x largura x comprimento), e começa-se a definir algumas medidas necessárias para a sua deslocação, como por exemplo de corredor 1,10 m livres de largura máxima, com intervalos a cada 10 m onde seja possível rotação de 180° ou 360°.

As dimensões necessárias para a rotação a 90° ou a 180° são diferentes. Para uma esquina de 90°, as dimensões mínimas necessárias são de 1,40 m x 1,70 m, enquanto para a rotação de 180° é necessário ter livre um círculo com 1,50 m de diâmetro.

A entrada de uma habitação deve cumprir dois aspetos importantes: entrada com uma zona de manobra de 1,50 m x 1,50 m e zona de conexão com os corredores de 1,50 m x 0,90 m. Ainda em relação a áreas livres e acessos, estes últimos seguem diferentes normas ao tomarem a forma de escada ou rampa. Relativamente à escada, os seus lanços, patins ou patamares devem respeitar a largura máxima de 1,20 m e os seus degraus de 0,28 m de cobertor e 0,18 m de espaço, medidas máximas também. No caso da rampa, a sua inclinação varia consoante a altura a vencer, sendo aconselhado não ultrapassar os 8%; a largura destas assemelha-se à das escadas tendo exceções pontuais.

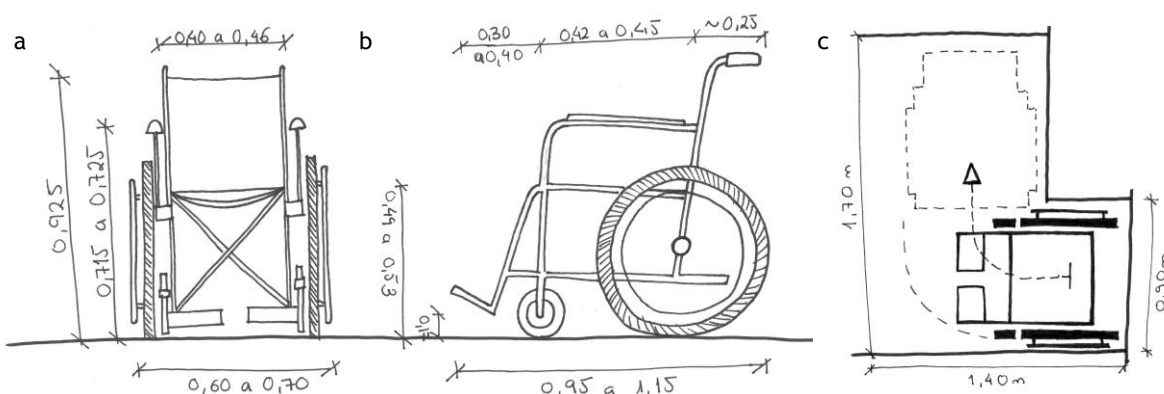


Figura 35. Esquissos de uma cadeira de rodas com medidas (a,b,c)

O espaço doméstico necessita de ter algumas alterações. A zona destinada essencialmente à mobilidade reduzida, o quarto e a instalação sanitária, tem forçosamente que ser projetada de forma adequada. O quarto, assim como a instalação sanitária, primeiramente tem que disponibilizar uma área livre de 1,50 m para rotação da cadeira de rodas a 180°; a cama deve entre 40 cm a 55 cm de altura, para um melhor deslocamento da cadeira para esta. O roupeiro deve ter os seus compartimentos flexíveis, sendo possível chegar a todos os elementos do armário. O alcance a estes armários, em termos de altura máxima é até 1,40 m, enquanto que para uma gaveta de mínimo é 0,40 m do chão.

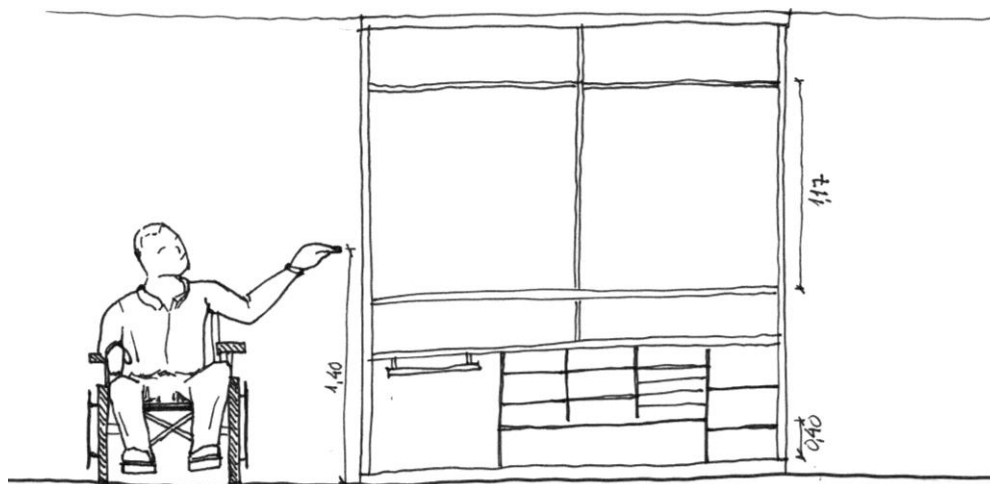


Figura 36. . Esquismo das alturas de um armário para um portador de mobilidade reduzida

A instalação sanitária tem que ter, além da área livre referida acima, barras de apoio tanto na sanita como na base de duche, uma base de chuveiro acessível à entrada da cadeira de rodas. As barras de apoio podem ser móveis, com o comprimento de 0,80 m, entre 0,70 m e 0,75 m de altura do piso e, no caso da sanita, com afastamento entre 0,35 m e 0,40 m. A base de duche segue as medidas mínimas de 0,80 m x 0,80 m (largura x comprimento), com uma inclinação máxima no piso de 2% e, se necessário adicionar, um assento rebatível de medidas máximas 0,70 m x 0,40 m (largura x comprimento) a uma altura de 0,45 m do piso. Os lavatórios têm que ter uma zona livre de aproximação de 0,75 m x 1,20 m (largura x comprimento), tendo este uma altura de 0,65 m e profundidade de 0,50 m, ambas máximas. Na existência de espelhos, a uma altura mínima de 0,90 m do piso e a uma altura máxima de 1,80 m até ao final.

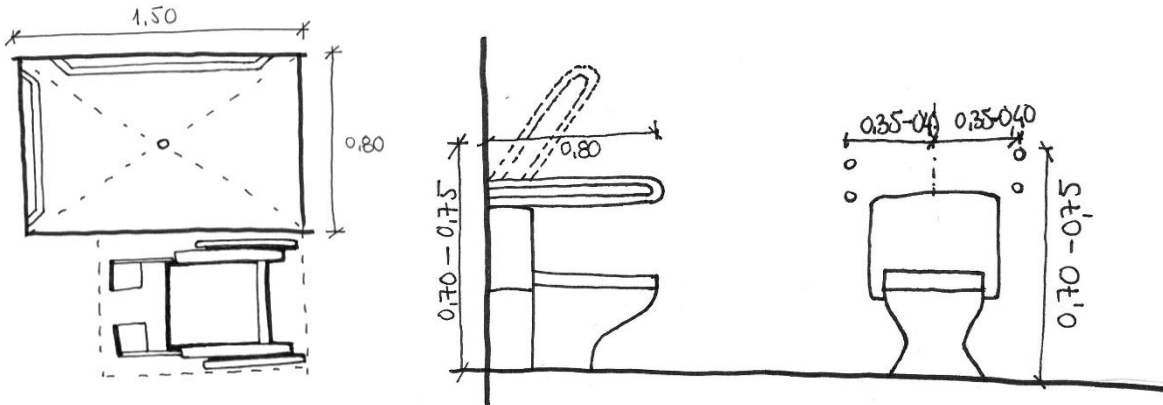


Figura 37. Esquissos das medidas para uma casa de banho adaptada- poliban (a), sanita (b-c)

Nas áreas comuns, a mesa de refeições deve ser alta o suficiente e livre de entraves para que seja possível o posicionamento parcial debaixo desta. A altura recomendável para a mesa varia entre 1,00 m a 1,15 m, contudo o alcance frontal e lateral pelo utilizador da cadeira de rodas vai até aos 0,55 m. Na cozinha, deve existir, entre bancadas ou bancada e parede 1,20 m largura máxima, sempre com uma zona de manobra de 360°. Na sala de estar, deve existir espaço suficiente para o posicionamento de uma pessoa portadora de deficiência motora orientado para o exterior e para a área de entretenimento. As portas, de interior ou exterior, de batente ou pivotante, devem ter de largura e altura mínima 0,77 m e 2,00 m, e os seus puxadores com altura entre os 0,80 m e 1,10 m.

Tendo em conta que, para além de uma pessoa com mobilidade condicionada, existe também neste agregado uma pessoa idosa que irá passar a maior parte do seu tempo em casa, é necessário que esta seja confortável no quotidiano e que não contenha barreiras arquitetónicas. Nesse sentido, há a necessidade de proceder ao nivelamento de pavimentos exteriores e interiores bem como a que a conexão entre eles seja uniforme.

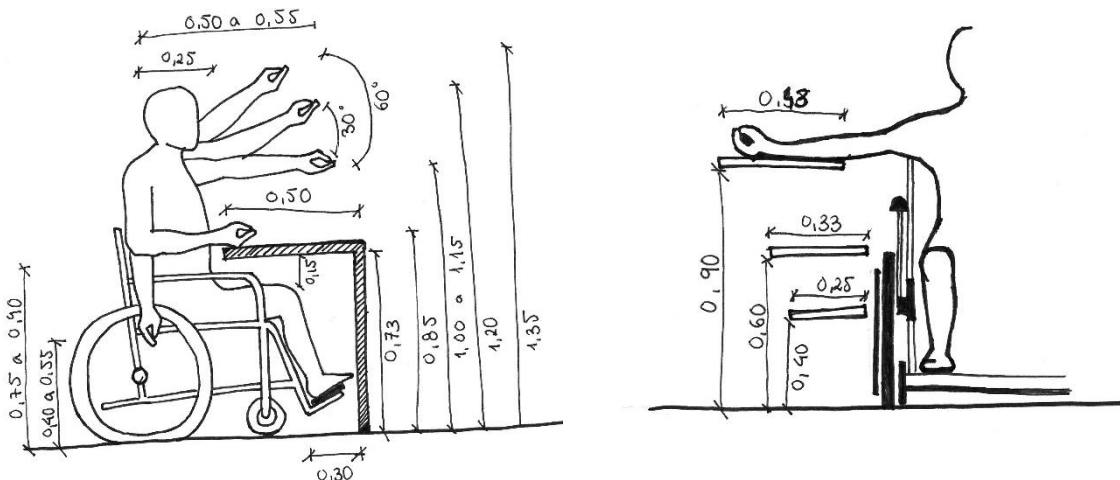


Figura 38. Esquissos de dimensões de uma mesa adaptadas (a), alcance laterar prateleiras (b)

Por outro lado, a altura de visão de uma pessoa numa cadeira de rodas é diferente: cerca de 1 m do chão enquanto uma pessoa sem problemas de deslocação é a cerca de 1,60 m do chão. Neste caso, a existência de janelas deve ter uma menor distância do chão, para que não seja uma barreira. O mesmo se aplica ao mobiliário.

Também o exterior terá que ser nivelado, embora haja a possibilidade de ter diferentes zonas. A facilidade de acesso ao exterior para uma pessoa de mobilidade reduzida ou para um idoso é de elevada importância. Assim, com o nivelamento apropriado e a criação de vários acessos e percursos exteriores irá ser apropriado para o seu aproveitamento.

Todo o espaço da habitação deve ser um espaço inclusivo para estes, que lhes transmita segurança, conforto e qualidade de vida, assim como a liberdade de dirigir as suas ações o que, por sua vez, cria um ambiente harmonioso.

4.4. Programa

Atendendo a todas as necessidades deste agregado, aos pedidos do cliente, e acrescentando as condicionantes do terreno, consegue-se reunir de forma clara o programa para esta proposta arquitetónica: uma habitação de tipologia T3, com uma cave servindo de garagem, de apoio para arrumação das alfaías agrícolas e para um depósito de acumulação dos coletores e caldeira a biomassa. Uma distribuição interior simples e funcional com, pelo menos, uma casa de banho adaptada com ligação direta para um quarto; cozinha e sala com barreira física; escada com possibilidade de posteriormente ser colocada uma cadeira elevatória. Acesso direto para automóvel no piso superior com zonas ajardinadas e o aproveitamento do tanque.

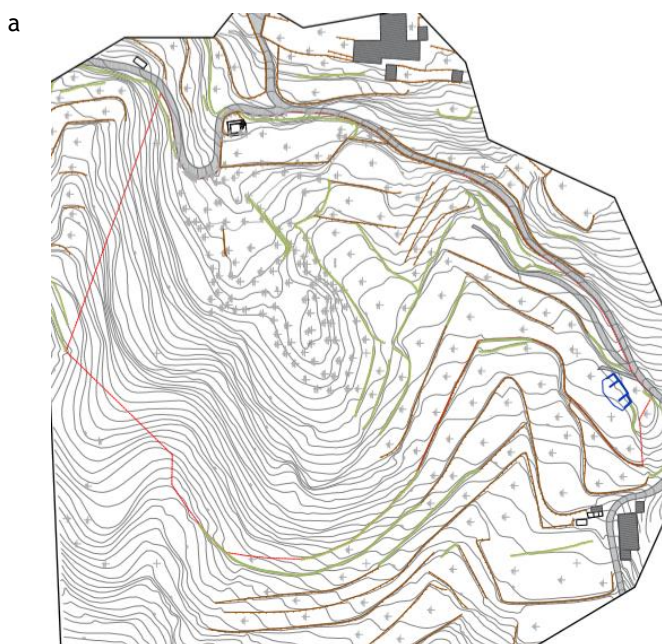


Figura 39. Planta síntese do terreno

Sendo assim, desenvolver-se-á a habitação de forma horizontal, ou seja, sendo somente de piso térreo e cave. O piso térreo irá conter os três quartos, duas instalações sanitárias completas e uma de serviço, a sala, um pequeno escritório e a cozinha. Um dos quartos e uma das instalações sanitárias terão as áreas e as comodidades necessárias para uma pessoa com mobilidade condicionada. A entrada para a habitação, colocar-se-á na mesma zona do acesso vertical de ligação entre a cave e o piso térreo. A cave irá conter as restantes divisões.

Seguir-se-á uma forma geométrica de linhas puras e simples, referenciando-se nas formas máximas do minimalismo. Sendo este o principal tema para a proposta, elementos-chave como a funcionalidade, luz, cor ou linhas se irão repetir.

Relativamente à funcionalidade interior, os corredores terão 1,20 m de largura livres. As portas interiores irão ter 1,00 m e serão de correr dentro da parede e sem aros, remetendo para os

painéis *shoji* utilizados pelos japoneses, para que, quando abertas, deem a sensação de continuidade entre as divisões, aludindo à transparência de divisões, característica do minimalismo, tal como a ausência dos rodapés, molduras de portas ou janelas e o contraste de materiais. Os vãos exteriores irão ter um grande destaque na proposta, sendo um elemento base da caracterização do minimalismo, sendo de grande dimensão.

Seguindo a temática da habitação japonesa, relacionando-se com a luz do minimalismo, há a intenção de relevar esta importância, por sua vez feita através de iluminação zenital. Este tipo de iluminação, repetir-se-á ao longo das divisões para que a luz natural seja parte intrínseca da proposta. Por outro lado, as restantes iluminações naturais, terão o propósito de levar o exterior para o interior tornando-o num só espaço, referência estabelecida com a relação que o povo oriental cria nas suas habitações.

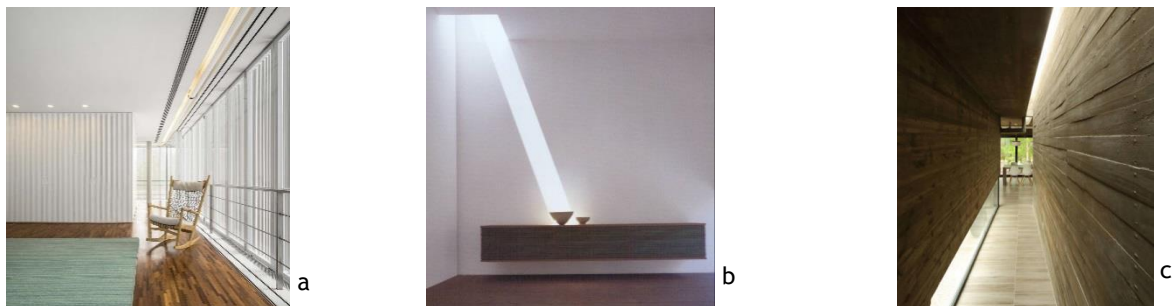


Figura 40. Iluminação controlada por brisas (a), Iluminação zenital (b), Iluminação a dois níveis (c)

Embora haja garagem para duas viaturas no piso -1, irá ser feito um acesso a viaturas para o piso térreo, onde haverá lugar de estacionamento exterior, de modo a facilitar em alguns casos o acesso da pessoa com mobilidade reduzida ao automóvel, feito diretamente do arruamento na cota superior.

Exteriormente, a área circundante à habitação irá ter uma proposta para diferentes áreas ajardinadas. Como é uma área bastante grande, desenhar-se-ão várias áreas que se combinarão entre si. Estas serão de diferentes tipos mas combinando e repetindo materiais, fazendo a ligação natural entre elas. Existirão sempre percursos acessíveis, e que, por sua vez, terão que estar nivelados e interligados com os pátios.

Visto que a água é um elemento de destaque na arquitetura japonesa, o aproveitamento do tanque existente no terreno irá trazer a leveza da natureza para junto desta habitação.

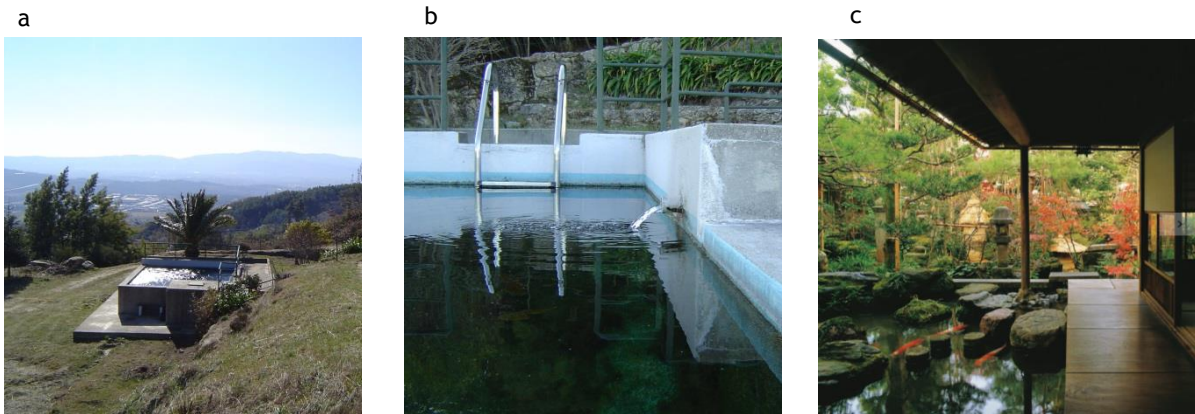


Figura 41. Fotografias do tanque (a-b), Lago na habitação japonesa (c)

Relativamente à orientação das áreas comuns, a cozinha terá a orientação mais a norte. A sala por sua vez irá ter uma orientação central, visto que será uma das áreas mais utilizadas e que assim aproveita maior parte da luz natural fornecida. Por fim, as zonas privadas, os quartos terão a orientação mais privilegiada de toda a habitação e irão dispor-se entre nascente e sul.

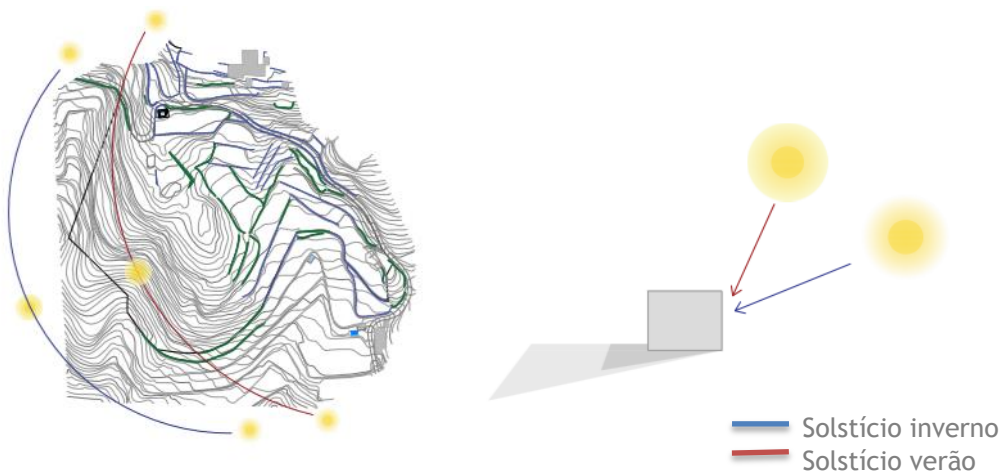


Figura 42. Estudo solar nos diferentes solstícios - inverno e verão

4.5. Considerações e premissas da solução a aplicar

Tendo em conta tudo o que foi referido anteriormente, é possível chegar a conclusões relativamente aos princípios que se irão aplicar na solução arquitetónica. Baseando-se a nível concetual no minimalismo, define-se à partida um vasto conjunto de características que a proposta vai contemplar: material, forma, luz, cor e textura. Por outro lado, a nível funcional, irá ter intrínseco a leveza e a funcionalidade dos espaços tão característica do minimalismo, mas também abordará vários aspetos da típica casa japonesa, como: banhos, quartos, varandas, jardins. A temática da arquitetura japonesa, e sua consequente simplicidade, aparecerá em pequenos detalhes no interior da habitação, enquanto que no exterior se organizará com base dos seus jardins.

Parte-se da materialidade dos espaços, interior e exteriormente, com harmonia, reproduzindo-se como se fossem uma peça única, dando continuidade a todos eles. Interiormente, usando o exemplo do pavimento, pretende-se que seja uniforme, conferindo a toda a habitação uma continuidade entre todas as divisões e que seja um fio condutor para o exterior, isto é, embora de diferentes tipos, verificar-se-á semelhança de cor e textura. Exteriormente, usando essa linha condutiva, idealiza-se que seja atribuído um pavimento único com uma pequena diferença na zona de acessos. Relativamente a outros materiais, a ideia parte do mesmo princípio: prevê-se a continuidade ao nível das fachadas, das paredes interiores e dos revestimentos. Esta linguagem tem como objetivo oferecer a toda a proposta uma linha condutora que remete para a leveza e simplicidade.

A forma passa por ter linhas retas, originando uma das formas geométricas regularmente usadas neste movimento. Juntamente com o terreno, integrar-se-á uniformemente, replicando-o paralelamente, não só na habitação mas em toda a intervenção que irá ser feita em todo o terreno.

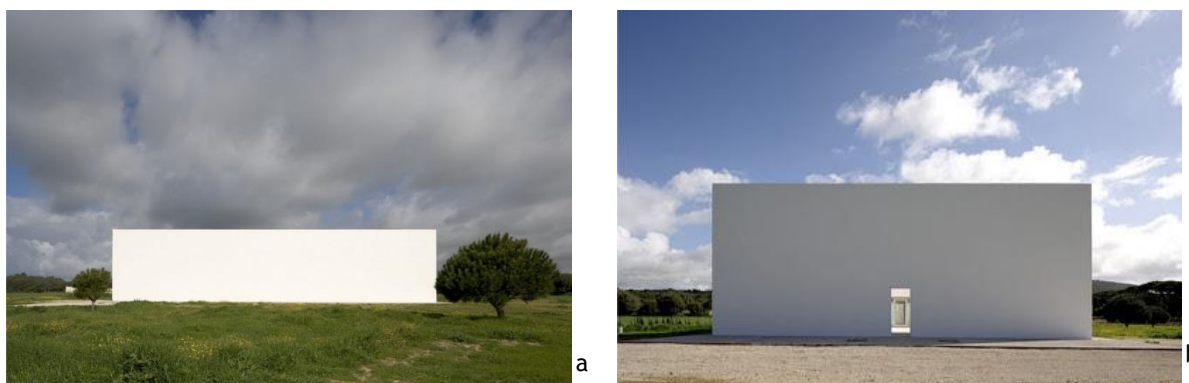


Figura 43. Forma pura geométrica minimalista - casa Guerrero de Alberto Campo Baeza (a-b)

Relativamente à iluminação, o aproveitamento máximo da luz natural é uma mais-valia devido às orientações que o terreno consegue oferecer, uma exposição solar direta durante todo o dia. Para o melhor aproveitamento, criar-se-á três tipos de iluminação: direta, controlada e zenital. A iluminação direta será feita através de simples envidraçados, preferencialmente alinhados; a controlada, sob alguns dos envidraçados umas brisas ou ripas metálicas verticais, controlando a

entrada de luz, mas conferindo continuidade à fachada quando fechadas, se possível; iluminação zenital, rasgos na continuidade da cobertura trazendo luz para o interior da habitação em zonas desfavorecidas.

A cor e a textura vão-se conjugar, transformando-se num elemento característico. Em linha com o minimalismo, a cor vai prolongar-se entre as divisões, mantendo-se, havendo pontualmente pontos de cor quando necessário para destacar alguns elementos. As texturas, por outro lado, mantêm uma linguagem minimalista. Os materiais utilizados vão estar na sua textura original, nunca disfarçados, embora tratados. É exemplo disto a fachada, em reboco, que é mantido com a sua textura e cor, embora leve tratamento para que a sua durabilidade se mantenha; interiormente, relativamente à cor, será um tom de branco.

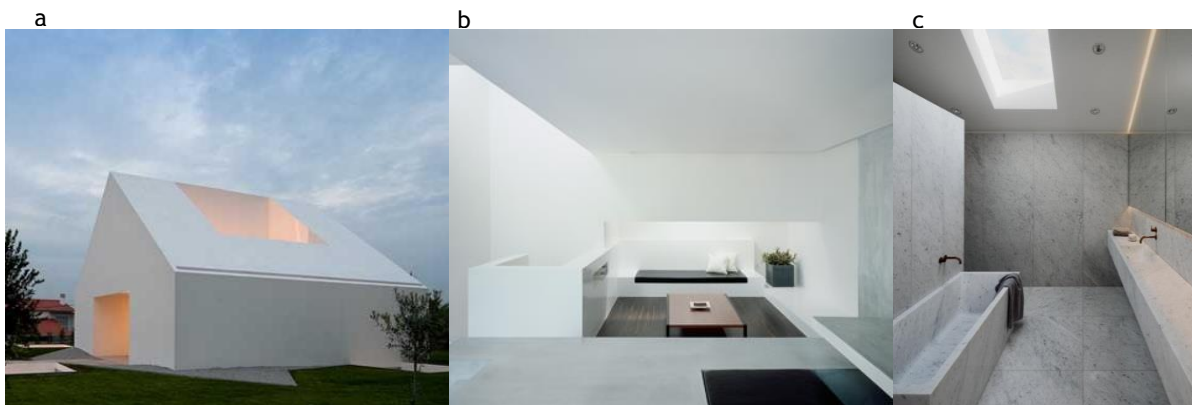


Figura 44. Diferentes entradas de luz natural vistas do exterior- casa em Leiria de Aires Mateus (a), Diferentes tipos de texturas e cor vistas no interior (b-c)

De forma geral, os espaços interiores vão ser amplos, mantendo sempre uma ligação visual do interior para o exterior ou interiormente entre divisões. Esta premissa vai ao encontro de lógicas japonesas da conexão do interior/externo, sendo um momento de contemplação e de relaxamento. Cada divisão ganha o seu espaço próprio mas sempre respeitando as linhas condutoras da linguagem da habitação. Apesar de exteriormente também ter a sua importância, interiormente, as considerações a ter são maiores. Todos os espaços interiores têm que ser pensados e desenhados para responder da melhor forma e dar mais conforto ao utilizador da cadeira de rodas. Assim, é necessário criar uma instalação sanitária adaptada às suas necessidades e uma outra com a possibilidade de ser adaptada. O cuidado com pormenores como as alturas dos armários, bancadas, mesas ou janelas são importantes, os desníveis ao nível do piso ou entre o interior para o exterior também, caso contrário tornam-se barreiras arquitetónicas.

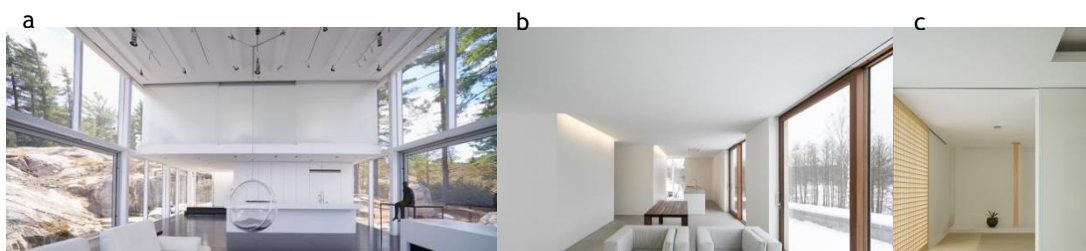


Figura 45. Relação próxima entre o interior e o exterior de um espaço interior amplo (a), Espaços interiores amplos e nivelados entre divisões (b-c)

Assim, neste seguimento, os espaços exteriores continuam a responder às considerações e premissas aplicadas interiormente. Os acessos são sempre pensados e ponderados para que sejam executados de forma simples através de rampas na ligação dos desníveis. Os pavimentos exteriores são entre eles alinhados e nivelados. Quando existir afastamento entre eles, nunca será superior a 5 cm. Dentro da lógica da forma, o exterior também vai seguir o mesmo alinhamento e conceito. Haverá o aproveitamento do muro existente para fazer a conexão com a habitação e neste seguimento, o aproveitamento do tanque, com o elemento água e um ajardinado em seu redor conectando-o com o ajardinado em volta da habitação. A vegetação será simples, com o aproveitamento do pinheiro que já existia e que tem elevado significado para a família, destacando-o num jardim superior junto do tanque.

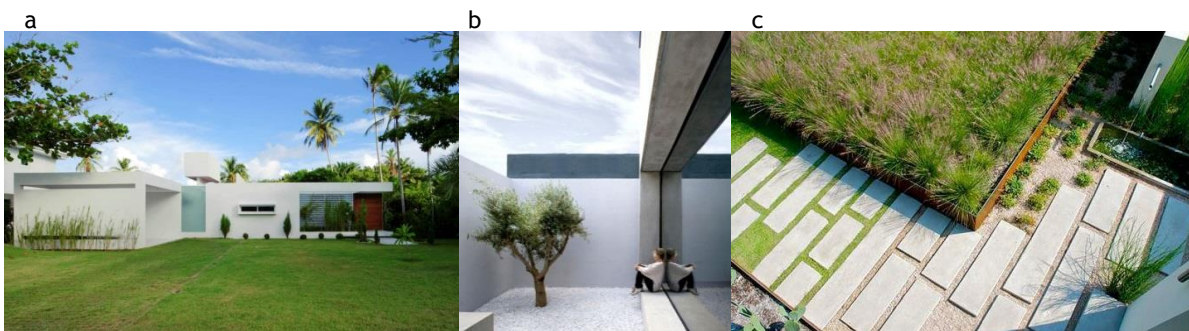


Figura 46. Diferentes tipos de jardim: relvado e gravilha (a-b), Nivelamento de percursos entre o jardim e a habitação (c)

Relativamente ao restante terreno, terá uma intervenção para um melhor acesso a todas as zonas que eram de cultivo e que se irão manter, mas também a um jardim *zen* de influências japonesas. Haverá mais dois acessos para o terreno aproveitando uns percursos naturais que já existiam.



Figura 47. Diferentes percursos no jardim japonês (a-b), Jardim de pedra japonês (c)

5. Proposta arquitetônica

5.1. Memória descritiva

Relativamente ao Conceito, a inspiração desta proposta nasceu a partir de duas vertentes do terreno: o muro e a vista. O muro, devido ao interesse que o cliente mostrou em mantê-lo e por ser um ponto de destaque de todo o terreno e também pelas qualidades da zona em que está inserido, para além de ficar na zona mais alta, consegue tirar partido do pouco desnível que tem a nível interno e externo. A vista foi outro fator essencial, por estar ligado à memória que o próprio cliente tem do local onde cresceu e passou maior parte da sua adolescência. Ao interligar estes dois elementos, eles complementam-se entre si. Do topo do muro tem-se a arrebatadora vista ímpar de 180°, entre a Covilhã e o Fundão. Desta forma, começa-se a juntar elementos e a obter a forma figurativa do conceito. Embora haja a intervenção quase total do terreno, exclui-se a zona de arvoredo denso de elevado desnível na encosta sul. A área destinada à habitação é onde se consegue unir os principais elementos, ficando assim na cota elevada de 655.

Percebe-se ainda que o terreno tem três direções por ele desenhado naturalmente e que irão ser utilizadas como pontos de vista e aproveitamento da paisagem.

Refletido da parte teórica anteriormente escrita, são retirados alguns pontos que se usam como palavras-chave do conceito: simples, leve e luz; ou seja, de forma simples, de aspeto leve e rico em luz natural. Estes três elementos são o que mais caracterizam uma obra minimalista, são as que se apreciam e vivenciam dentro desta corrente estilística.



Figura 48. Esquisso de conceito da proposta

Juntando as palavras-chave da parte teórica, a inspiração retirada do terreno e não esquecendo as condicionantes que esta família apresenta, desenvolve-se a forma generalizada do conceito da proposta.

Primeiramente, e o mais importante fator de todos: os acessos. Devido aos desníveis por todo o terreno, a criação de rampas era indispensável, pois não é desejado limitar o acesso ao utilizador de cadeira de rodas. Seguidamente, importante para este conceito é a forma. Parte-se do princípio que teria que ser simples, pura e de linhas retas, chegando a forma de um retângulo. Estes dois elementos vão encontrar-se e cruzar-se em toda a proposta, sendo assim os pontos de partida do conceito.

Os acessos são também um fator importante, pois fizeram a proposta ganhar força e forma. O muro, elemento principal, rasga-se horizontalmente a uma distância de 14,50 m da quebra, criando a ligação das duas cotas de desnível que já existiam: 655 m - 652,5 m.

Sendo o muro um dos principais elementos, a ideia de o replicar na habitação era de elevada importância. Assim, não só pertence à funcionalidade interior da sala mas também à cave, onde dá forma à zona de garagem.

Com a abertura no muro, foi possível corresponder ao pedido do cliente, visto que era importante ter uma garagem que fosse coberta com zona de arrumação e conectada com a habitação. Neste segmento, existe um outro rasgo no muro, criando uma rampa que atravessa o muro no extremo sul e faz a ligação do jardim da habitação com todo o terreno, com uma inclinação de 8°.

Complementando o conceito das aberturas, sendo o muro e o volume da habitação retângulos posicionados horizontalmente, as mesmas atravessam o muro verticalmente. Acrescenta-se um novo módulo retangular que atravessa o volume da habitação verticalmente, pois havia a necessidade de ter um acesso interno entre a cave e a habitação. Os retângulos verticais são as formas poéticas dos acessos entre os diferentes níveis. Este último elemento vertical criado ganha um especial significado no desenvolvimento da habitação: independentemente onde ficasse posicionado ou da forma que pudesse ganhar, iria completar o conceito e, neste caso, é delineado por um paralelepípedo com um pé direito superior ao da habitação, aproveitando o destaque que este elemento proporciona, e a entrada é colocada nesta forma também.

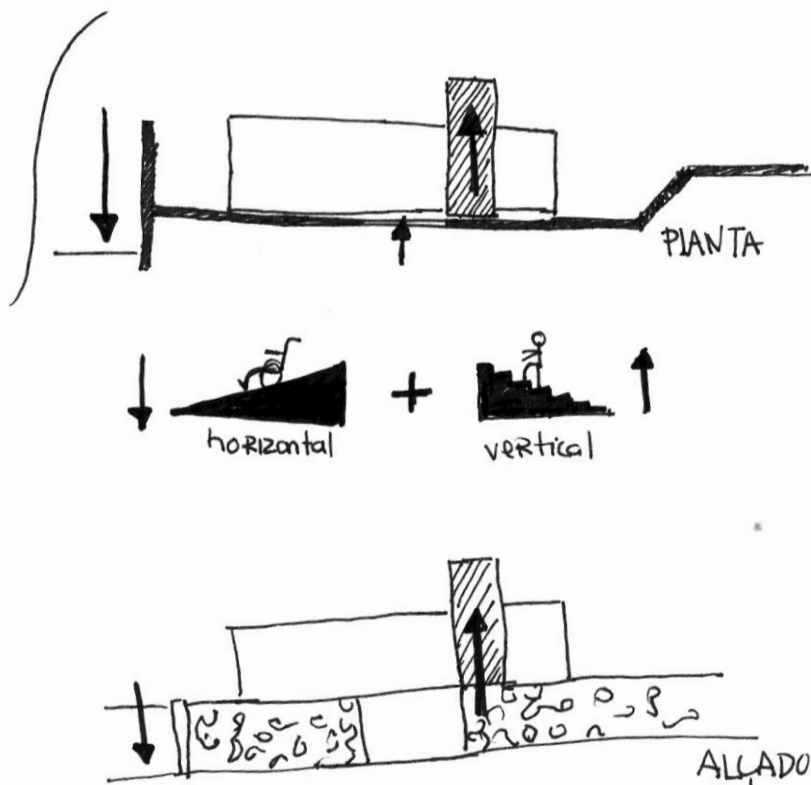


Figura 49. Esquissos de cruzamento dos volumes e acessos

Com a forma de um retângulo, que se transforma em um paralelepípedo, com a ligação do piso inferior e a abertura do muro, cria-se um ritmo que vai distribuir cada divisão pelo espaço. A abertura no muro e a largura do acesso de escada, faz uma medida por meia medida do ritmo, que se transmite de forma quantitativa em 4 m mais 2 m, em largura; o comprimento foi determinado pelo dobro da largura do ritmo usado, 8 m (medidas entre paredes). Ou seja, o ritmo da habitação, consoante as divisões necessárias para a família, ficou determinado por sete medidas mais duas meias medidas, $6 \times 4 \text{ m} + 1 \times 2 \text{ m}$ o que dá um total de 26 m.

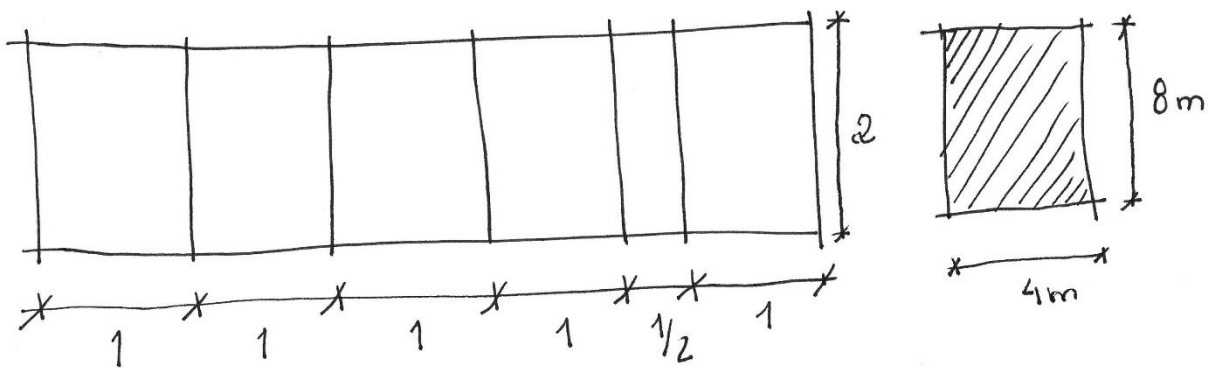


Figura 50. Esquisso de ritmos da proposta

De forma a que estes volumes criados tenham a aparência de leveza que era desejada, foram delicadamente pousados sobre o muro, onde as próprias vigas perfiladas em “L” são parcialmente expostas e sob o muro dão a este a ideia de leveza que o conceito ansiava. A habitação, assim, transmite a sensação que está a levitar sobre o muro, um dos principais elementos desta proposta, acabando por evidenciá-la. Para enfatizar ainda mais este efeito, a habitação é ladeada por uma margem em gravilha de mármore branco ao nível do piso exterior que se forma a partir da viga com 28 cm de largura.

Por fim, finalizando as palavras-chave do conceito, a luz, toma um lugar de grande destaque: todas as aberturas são cuidadosamente posicionadas e a luz delicadamente direcionada, quer seja luz zenital, luz controlada ou simples janelas.

Interior

Relativamente ao interior da habitação, e tendo em conta os eixos necessários para a deslocação de pelo menos uma cadeira de rodas, os espaços ganham forma juntamente com o ritmo destinado, por si só. Junto à entrada, no módulo vertical, ficam as zonas de domínio público (sala, cozinha e arrumos) e, devido ao ritmo pré-definido dos espaços, a sua organização interior foi natural.

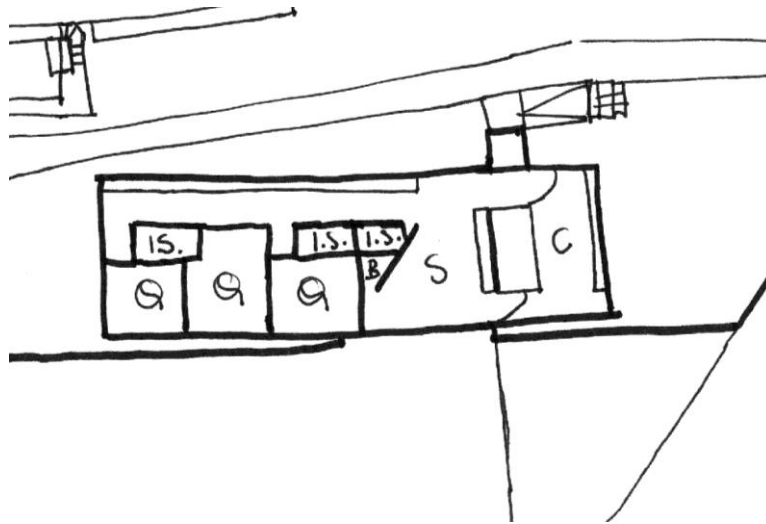


Figura 51. Esquisso da distribuição interior

A norte, na direção menos favorecida, temos a cozinha que segue umas linhas muito simples e leves em toda a sua disposição. É composta por uma linha de armários junto à parede, onde fica camuflada toda a arrumação deste espaço, zona de refrigeração, congelação e forno. Uma ilha com o alinhamento da abertura no piso das escadas com zona de lava-loiça e zona de confeção dos alimentos, sofre um leve rebaixamento de 15 cm onde se destina o espaço de refeições diário com a altura de 90 cm, o ideal para a realização confortável a partir de uma cadeira de rodas da sua refeição. Em volta desta, existe uma área de circulação de 1,20 m facilitando também a deslocação. Fecha-se a cozinha com um pano de vidro junto da escada, servindo também de guarda para esta, e ladeado com portas, prevenindo que os odores da cozinha passem para o resto da habitação. Pelo facto de ser em vidro, esta separação traz regularidade visual para toda a habitação. A cozinha contém uma janela, sobre o muro e vista para a Covilhã. Existe uma janela em “L” nesta fachada, no limite com a fachada oeste, que fornecerá alguma luz para o corredor de acesso aos arrumos e é também um acesso direto para o exterior, para que não seja necessário a deslocação à porta principal. A colocação da cozinha nesta orientação passou pelo facto de ser bastante desfavorecida a nível solar e também por ser a entrada para o terreno, o que leva à necessidade de ter um nível de privacidade maior, onde a família tem uma barreira física do transeunte que passa na via.

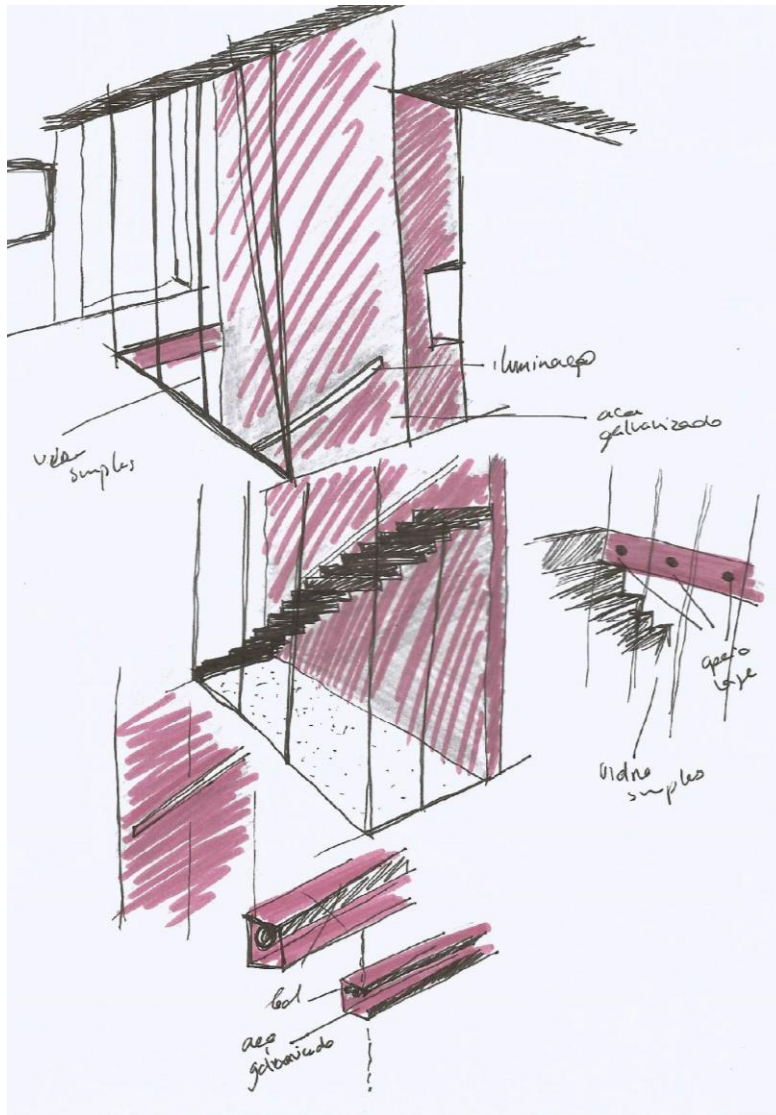


Figura 52. Esquissos das escadas

No seguimento da cozinha está posicionada a escada como anteriormente descrito, que faz o acesso com a garagem, e está inserida num módulo retangular com o pé direito superior 2 m relativamente ao da habitação.

Centralmente, a sala com zona de jantar e de estar, contempla a melhor vista do terreno, com uma janela alinhada com a da cozinha e sobre o muro, avistando-se a zona da cidade da Covilhã. Contrária a esta e, por sua vez, alinhada ao ritmo de construção, uma janela ao nível do chão faz uma entrada de luz para o início do corredor que, por sua vez, liga as diferentes zonas, públicas/privadas. Esta janela está ainda alinhada ao móvel principal da sala, em que o seu término é o início da abertura deste. Ainda na sala, com duas medidas de ritmo, e para tornar a habitação inquestionavelmente ligada com o terreno, e uma vez mais dando importância ao muro, uma parede é erguida com a inclinação de 51°, a mesma de quebra deste, fazendo uma zona resguardada que, ao ser dividida, dá lugar a uma instalação sanitária de serviço e a uma pequena biblioteca com zona de leitura. Aqui é utilizada a ideia patente no minimalismo, onde se retira tudo o que pode ser confuso para o espaço e prejudicar a essência da sua arquitetura. Utilizando uma lógica poética, do

lado oposto a esta parede referenciada pelo muro, juntamente com o módulo da escada, existe o armário principal da divisão, com uma abertura que se alinha com as duas janelas opostas presentes na sala. O seu simples alinhamento dá origem a uma lareira, de forma retangular e simples, o que a torna especial.

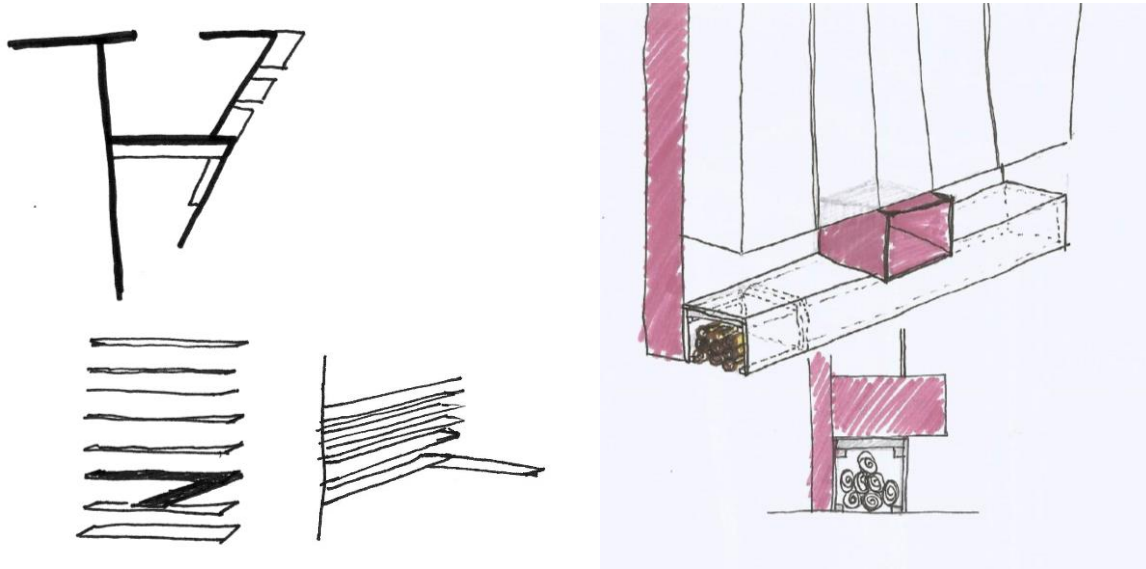


Figura 53. Esquissos dos móveis da sala

A zona privada é conectada por uma corredor posicionado na parte de trás da habitação, ladeado por armários a oeste e as áreas privadas a este. Sobre esta parede de armários, existe uma das iluminações zenitais, tornando o que antes seria um corredor escuro e sem vida num corredor apelativo e com luz. Os quartos vão tomando o seu lugar seguindo o seu ritmo, as suas entradas recuadas a 1,5 m do corredor facilitam a sua organização, dando também áreas para instalação sanitária ou *closets* dentro dos quartos. No total são 3 quartos, em que o último, como é destinado a mobilidade condicionada, é ligeiramente maior do que os outros, tem acesso direto à instalação sanitária adequada e ao espaço exterior.

No total, há três instalações sanitárias: uma de serviço no início do corredor fazendo a conexão das duas zonas; uma casa de banho completa com banheira, servindo de apoio a dois dos quartos e, por fim, a adaptada para dificuldades motoras que se interliga diretamente com o último quarto.

O fim do corredor é beneficiado por uma janela em “L”, igual ao corredor da cozinha, que igualmente a esta tem os mesmos propósitos, iluminação, acesso exterior e ênfase, que no final de tudo estão inseridas no final de corredores e funcionam como uma ligação direta ao exterior, trazendo-o para o interior, dando singularidade ao mesmo.

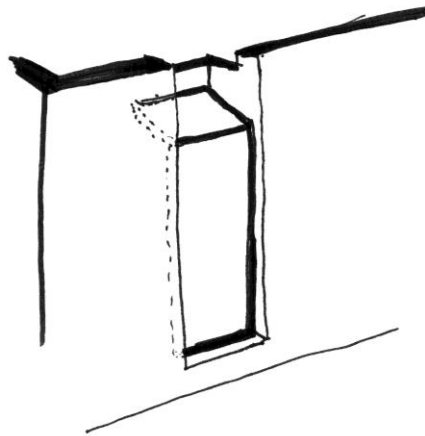


Figura 54. Esquisso da janela em “L”

Cada quarto é iluminado naturalmente através de uma janela. Ao contrário dos outros quartos, a janela do último quarto toma uma direção e proporções diferentes, com o propósito de oferecer um acesso direto ao exterior e a possibilidade de usufruir da luz natural de sul. Os restantes três quartos, têm as suas janelas simétricas entre si, mas estas têm uma particularidade: são de entrada de luz controlada, ou seja, exteriormente a janela alinhada à fachada é colocada uma brisa. Estas são móveis de duas direções com rotação de 60°, permitindo a sua abertura durante o dia para o aproveitamento solar e, quando fechadas, conferem a continuidade da fachada por ela pedida. As brisas verticais em *aluzinc* branco dão à fachada verticalidade e o seu aspeto estético difunde-se na continuidade horizontal, não a interrompendo, tornando-a simples e de forma pura. A escolha pelas brisas verticais em vez das horizontais remete-se à luz por estas transmitidas. Desta forma, durante o dia, enquanto abertas, a sua luz é refletida para a divisão criando um efeito visual transversal à fachada.

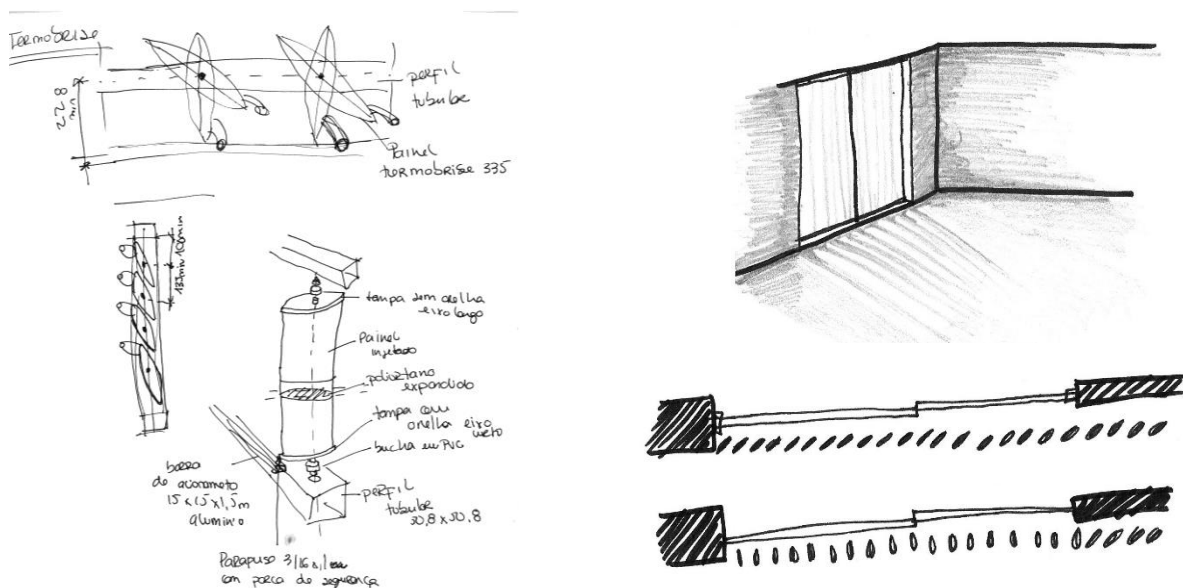


Figura 55. Esquissos da iluminação controlada- brisas (a), Iluminação (b)

Duas outras entradas de luz controlada existem no módulo transverso: uma junto à entrada direcionada a sul e a outra na fachada a oeste, na direção das escadas. Estas duas entradas de luz têm o mesmo sentido: oferecer um jogo de cheio e vazio visual, tanto interiormente como exteriormente.

A iluminação zenital é o último tipo de luz cuidadosamente pensado. Aparece em três sítios distintos conferindo-lhes singularidade. Sobre o armário da cozinha, encontra-se um deles, pois a forma estreita deste rasgo que acompanha a linha de armários com 30 cm de largura dá ao espaço uma nova dinâmica, acentuando a própria linha de armários camuflados. Com um fundamento semelhante, o corredor de ligação para os quartos mantém um rasgo na cobertura igualmente de 30 cm e com o comprimento de 14 m, esta iluminação dá ao corredor um sentido de descoberta que o torna especial. Por último, na instalação sanitária central, que serve de apoio aos quartos, é contemplada por um rasgo sobre a banheira, com as suas dimensões, trazendo assim um sentido poético e de conotação própria da importância que os japoneses dão ao banho, como um momento de relaxamento e contemplação da paisagem. Neste caso, a esse sentido é dada uma outra direção: enquanto que o relaxamento japonês é feito com o olhar no horizonte, neste caso é através do olhar para o céu, recebendo a iluminação direta do sol.

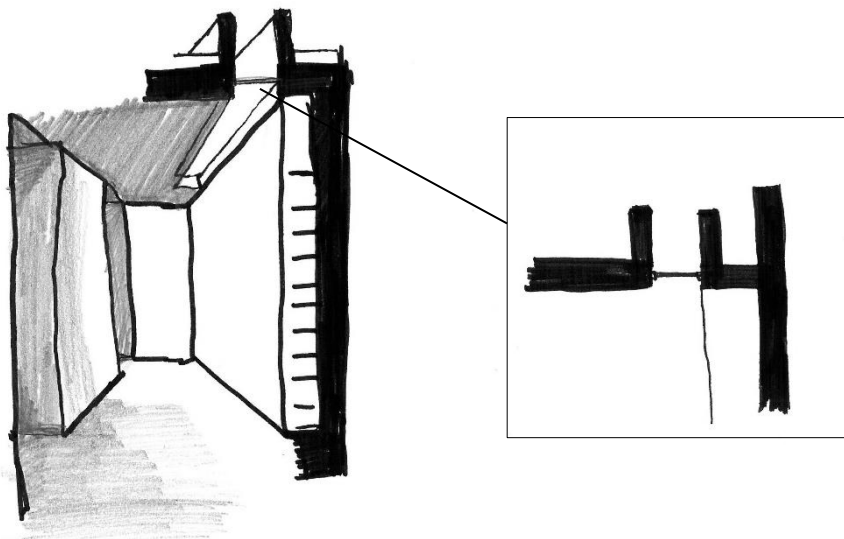


Figura 56. Esquissos da iluminação zenital

Com a lógica do minimalismo de fluidez de espaços, todas as portas da zona privada são de correr dentro da parede, havendo menos obstáculos e mais facilidade de deslocação entre divisões. As três outras portas existentes são de folha simples de batente ou pivotante; as duas situadas na divisão do segmento do pano de vidro da cozinha são em vidro para que não seja quebrada a visão do alinhamento dos corredores; a outra, a porta de entrada, de folha pivotante, em aço *corten* segue a mesma linguagem do módulo em que se insere.

Toda a habitação segue a mesma linguagem e o mesmo sentido, tanto a nível do detalhe como de mobiliário ou da cor. As paredes exteriores são de 30 cm em alvenaria com isolamento e

reboco exterior, deixando o exterior com a riqueza do material bruto reboco branco. As paredes interiores são de alvenaria simples rebocada. A cor que domina o interior é *Chalk White*, um tom branco silencioso e intemporal. Estas paredes como as portas estão livres de molduras ou rodapés, fazendo a sua junção com o teto falso, constituindo um outro detalhe que se pode encontrar nesta corrente estilística usada como base. O cuidado destes detalhes é visto também no mobiliário e na decoração que foi cuidadosamente escolhida.

Relativamente ao mobiliário, todos têm pontos em comum que os faz ter uma linguagem uniforme. A cor predominante é o branco, as suas formas ortogonais e o material vai-se mantendo entre peças. O lacado branco mate está como base de todos os armários, principalmente nas portas dos mesmos; nas zonas de bancada da cozinha ou das instalações sanitárias, utiliza-se *Dekton*. Na cozinha, a ilha tem duas cores diferentes; o móvel mantém o lacado branco dos armários mas a placa superior que faz o desnível para a mesa de refeições ganha um acabamento inspirado na pedra natural, de tonalidade escura, o *Kelya* da *Dekton* é a escolha para este acabamento.

O armário da sala, que sustenta a lareira em aço *corten*, é dividido em duas partes e esse seu rasgo tem acabamento em cor *Zenith* da *Dekton*, um tom branco gelo, para não tirar a linha do móvel.

Nas instalações sanitárias, a aplicação é diferente. A utilização do *Dekton* passa pelo revestimento de parede na zona de banho das duas casas de banho, com as placas de *Zenith*. O lavatório ganha um grande destaque em todas as instalações, pois é desenhado especificamente numa base de aço *corten* com o lava-mãos sobre a placa e uma pequena prateleira alinhada, também em aço *corten*.

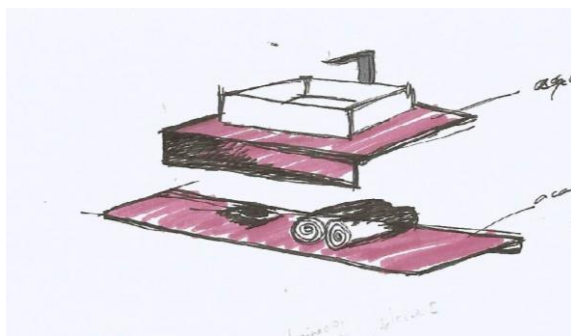


Figura 57. . Esquismo do lavatório

Devido às características e vantagens do *Dekton*, a sua resistência a altas temperaturas, abrasão, manchas, frio, raios UV, à flexão, com estabilidade de cor e de baixa manutenção, torna este material ideal para interiores e exteriores, revestimentos e acabamentos.

O pavimento é um dos materiais em destaque: um porcelânico de cor neutra com aspeto rude e envernizado, que se repete em todas as divisões. A cave segue as mesmas diretrizes do piso térreo, as suas paredes são rebocadas a cor *Chalk White*, à exceção da parede da escada que é em aço *corten* como todo o seu módulo. A escada é em betão polido fazendo a conexão com o piso e o exterior.

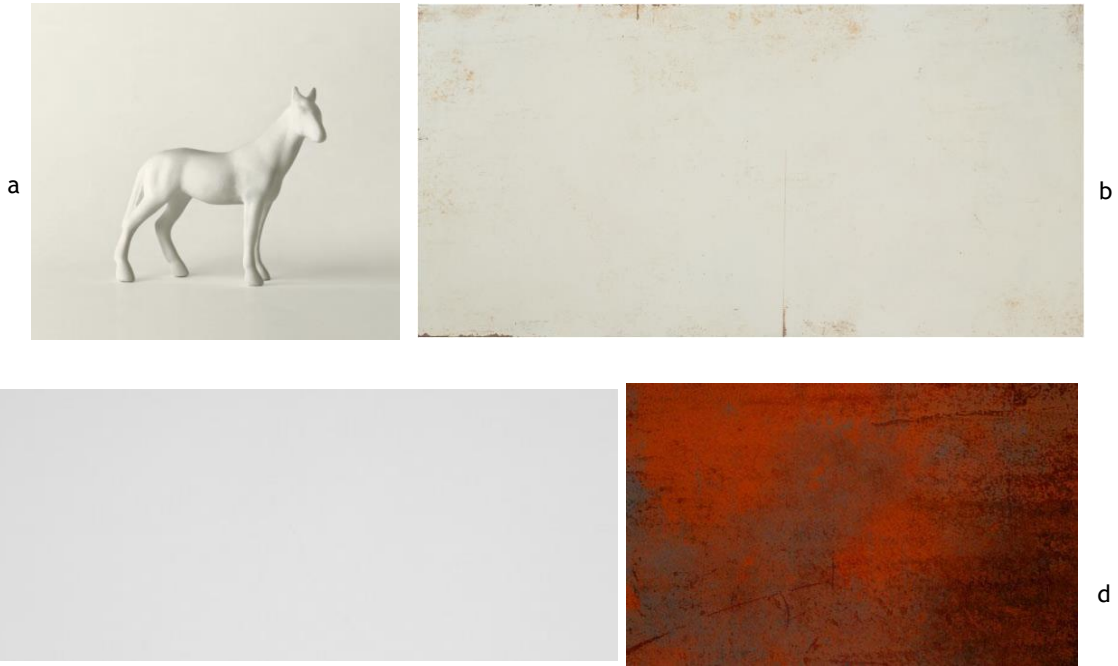


Figura 58. *Chalk White* - tinta de acabamento (a), *Distric LS56* - pavimento porcelânico (b), *Aço corten* - revestimento (c), *Zenith* - revestimento (d)

Exterior

O exterior da habitação, segue alguns alinhamentos que são transportados do interior e reproduzidos no exterior: a norte, a ligação pedestre do arruamento; a sul, a ligação automóvel para o piso da habitação. A uma cota inferior, 647m, existe outro acesso automóvel que faz a ligação com o piso inferior. A distinção entre o jardim e a zona automóvel à cota 655 m, é feita através do pavimento que se alinha com o eixo de entrada e da habitação do terreno, mas também por uma pequena limitação de 15 cm em aço *corten* que estreita na sua continuidade ao interligar-se com o acesso pedestre. Sobre o relvado e fazendo a ligação do acesso pedestre em lajetas de betão branco e na entrada existem umas lajetas igualmente em betão branco estreitas que se agrupam e alinham com o módulo da entrada.

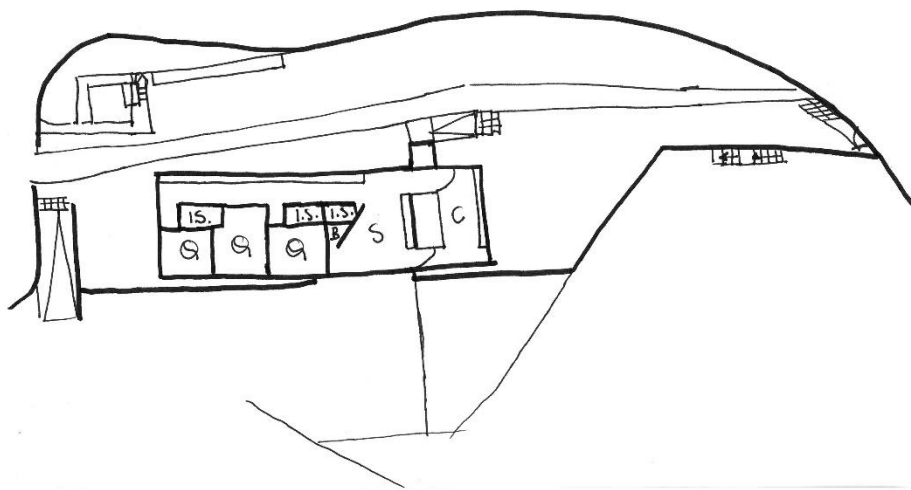


Figura 59. Esquisso de alinhamentos exteriores

Junto ao acesso automóvel, existia um tanque que foi mantido, com algumas alterações estéticas. Com uma altura de 1,20 m da cota do terreno, foi pintado de *Chak White*, cor remetente à habitação, com um pequeno depósito revestido a aço *corten* nas laterais que não estavam em contacto com a água. O depósito a uma cota de 1,50 m do terreno, ganha uma nova guarda de segurança, como o resto da reabilitação. Em sua volta existia um passeio em cimento que foi coberto de *deck*, na cota inferior e na entrada para este na cota superior. Reabilitou-se o espaço verde que existia na sua cota superior, com um novo muro de suporte alinhado ao tanque, passando a ser uma zona de destaque para um pinheiro *pinus cembra* que existia no terreno e que era de elevada importância para a família em questão. Este espaço passou a ser coberto de gravilha, pois caso fosse relvado era de difícil manutenção. Em agregado ao novo muro de suporte deste espaço verde, adicionou-se um canteiro no seu comprimento, em aço *corten*, com a plantação de herbáceas de pequeno porte com folha estreita, “capim santo”, o que acabou por se repetir numa outra zona.

Relativamente à envolvente da habitação, é um simples ajardinado que faz com que a habitação seja o ponto central e principal sem lhe retirar brilho. A moldura de gravilha que se desenvolve em torno da habitação dá-lhe o espeto de leveza desejado desde o início.



Figura 60. Esquissos da reabilitação do tanque

A intervenção no terreno foi inspirada nele mesmo. O principal requisito era mantê-lo o mais fiel a ele mesmo, pelo que todos os percursos foram mantidos ou os novos delineados pelos muros de suporte ou taludes. Com o intuito de oferecer a oportunidade de percorrer o terreno sem limitações, criaram-se zonas de rampas e zonas de escada, fazendo a ligação a vários pontos do terreno. Há dois percursos que partem do mesmo ponto e seguem diferentes orientações. Da conexão da rampa existente no extremo sul, existe o percurso que faz duas ligações: para um jardim de pedra e para o acesso automóvel inferior. O resto do terreno é deixado de uma forma mais livre, para o cultivo que sempre se fez ao longo dos anos, havendo pontualmente e quando necessário, conexão entre vários níveis através de escada.

Em relação ao jardim de pedra ou, como lhe chamam os japoneses, jardim *zen*, segue uma linha de percurso que já estava trilhado no terreno e cria ao longo do próprio três zonas distintas com diferentes orientações, que são de contemplação da vista. Este jardim tem as suas bases nos jardins japoneses e a simplicidade que estes impõem. Localiza-se sobre um maciço rochoso e, por ser uma área pouco protegida de intempéries, torna-se um local que merece cuidado em relação à sua vegetação. Os elementos deste tipo de jardim passam por diferentes tipos de pedra, percurso e vegetação. O percurso é feito pelas mesmas lajetas de betão utilizadas na habitação, embora os restantes percursos sejam de cor diferente (cinza). Este, com uma conotação japonesa representa a

evolução de nível no que diz respeito ao amadurecimento: o seu todo é para ser utilizado como contemplação e tem a intenção de captar a essência da natureza; com estética minimalista induz o utilizador a um estado de calma e reflexão. A sua vegetação passa por plantas perenes, arbustos e flores perfumadas; os dois primeiros, segundo os japoneses, representam a eternidade, enquanto os últimos, os maus espíritos. Esta vegetação, é de pequeno porte devido ao seu local pouco abrigado, sendo elas escolhidas especialmente. Sendo as árvores existentes no terreno já caracterizadas como plantas perenes, complementam e dão continuidade ao jardim. As plantas perenes serão de dois tipos diferentes: o capim limão e a heuchera; os arbustos serão berberis japonesa e aloe vera; por fim, as flores perfumadas, serão alfazema e jasmim de inverno. Todas estas escolhas passaram por serem de pequeno porte, indicadas a jardins rochosos e tendo em conta a resistência a baixas temperaturas.



Figura 61. Jasmim de inverno (a), Alfazema (b), Aloe Vera (c), Heuchera (d), Capim (e), Berberis Japonesa (f)

Todas as árvores que existiam anteriormente foram mantidas nos seus respetivos lugares, pois davam ao terreno um sentido único e, acima de tudo, fazem parte da memória do local. A árvore predominante é o carvalho.

A escolha do pavimento remete à necessidade de deixar o solo permeável; assim, as lajetas de betão que fazem os percursos ou que interligam acessos são deixadas com juntas secas.

Logotipo

A criação de um logotipo para a conclusão desta proposta era de elevada importância. Poder-se-ia escolher um simples nome para a denominação da habitação, sendo a Casa da Quinta do Canavial. Sinteticamente, seria a Casa do Canavial, dando a importância à habitação, mas não seria correto do ponto de vista de toda a quinta. Desta forma optou-se por ficar com o nome pela qual já é conhecida: Quinta do Canavial.

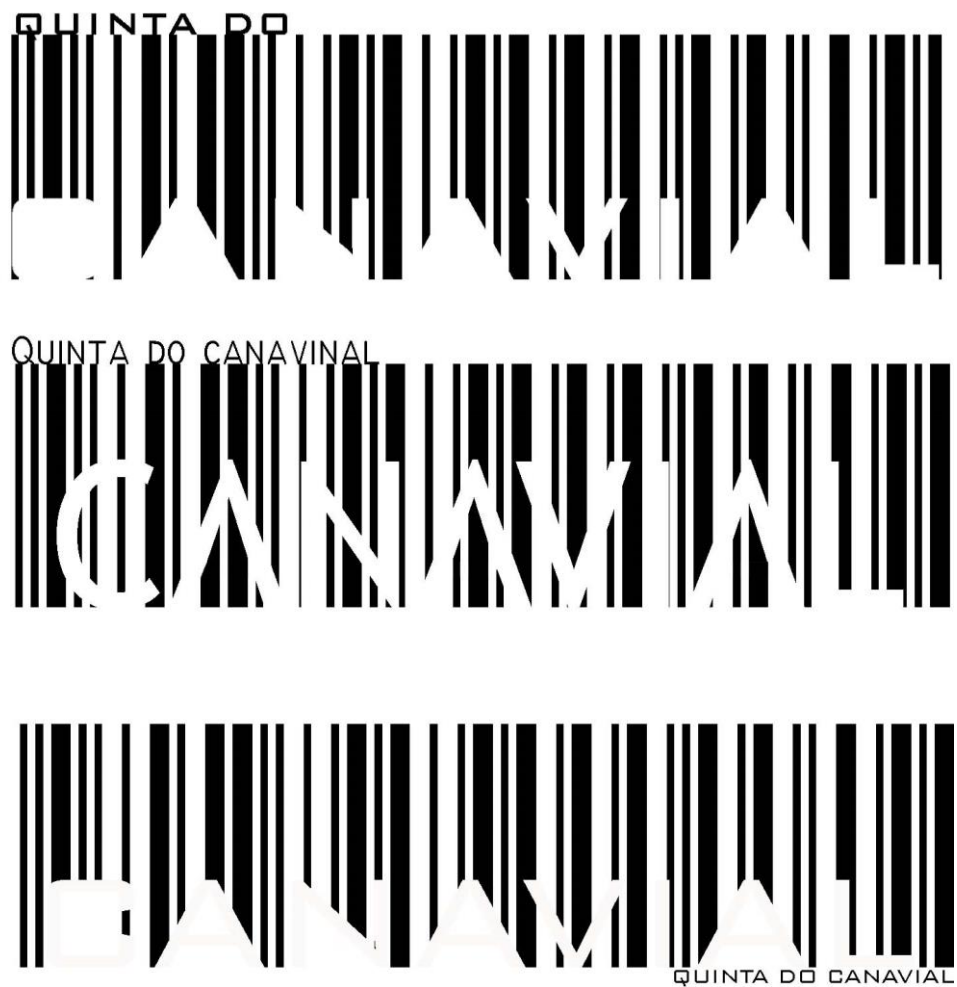


Figura 62. . Esquissos do logotipo

A evolução do logotipo decorreu em torno do canavial, que toma uma forma vetorial minimalista com o destaque da palavra canavial. Com o evoluir da ideia surgem diferentes fontes, posicionamentos e cores.

A forma vetorial escolhida das canas, parte da sua forma para uma linha minimalista; a sua disposição, espessura e cor, tenciona transmitir uma noção de profundidade e sobreposição das mesmas. Não é errado encontrar uma semelhança ou interligação deste vetor com a iluminação controlada entrada na habitação.

O destacamento da palavra canavial surge devido à sua relevância para a denominação da quinta, pelo que esta palavra vai-se camuflando e ganhando destaque no logotipo, passando por ser inicialmente a palavra claramente escrita sobre as canas até à forma final, onde não aparece definidamente escrita, tendo só o seu contorno.

O logotipo tem uma forma e uma linguagem simples que remete para o minimalismo de conceito, nas suas linhas retas e cores neutras, concluindo-se a proposta de forma única.



Figura 63. Logotipo final

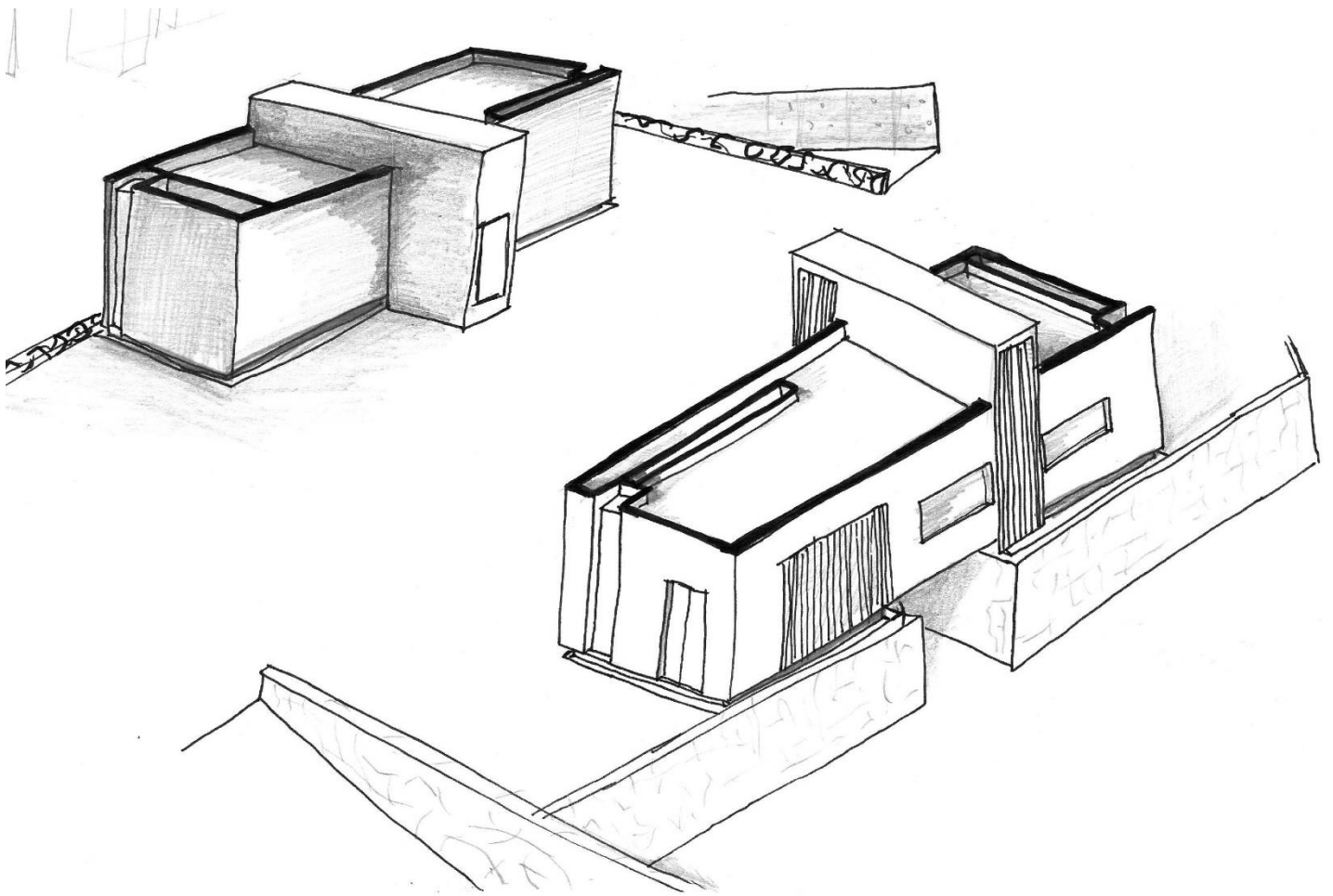


Figura 64. Esquiços do exterior da habitação sobre o muro

6. Conclusão

Durante a elaboração desta dissertação procurou-se reunir uma base de conhecimentos teóricos e práticos que permitisse a formulação de uma visão crítica sobre o assunto abordado, a qual pudesse servir de base para uma adequada e estratégica caracterização dos conceitos como o minimalismo, a simplicidade, a flexibilidade e funcionalidade, refletidos numa fase final.

Os estudos referidos, bem como a indispensável consideração pela história familiar e da respetiva envolvente, permitem criar o suporte teórico necessário à realização da componente prática - a proposta do protótipo da habitação minimalista.

O protótipo, como parte integrante e fundamental desta dissertação, atua por si só como conclusão, assumindo o papel culminante na concetualização da questão da habitação minimalista. Foram estudadas e apresentadas referências minimalistas no modo de habitar que recuam no tempo, desde o século XI até à contemporaneidade, abordando as celas monásticas e a habitação tradicional japonesa, respetivamente.

Deste modo, e como objetivo principal desta dissertação, pretendeu-se proceder ao estudo teórico-prático e à divulgação do movimento, como exemplo de boa filosofia arquitetónica, cujo princípio pretende relacionar a forma consoante a função, tornando-se assim um ganho para o habitar do Homem.

Ambicionou-se que a proposta para a Quinta do Canavial fosse o reflexo do estudo teórico apresentado, reunindo todos os aspetos que definem a arquitetura minimalista, de acordo com as normas legais e com os processos construtivos que permitem a sua execução.

Em suma, os objetivos a que se propôs este documento foram alcançados, as problemáticas e condicionantes existentes na Quinta do Canavial foram superadas e contribuíram para a sua potencialização e materialização do tema com a proposta arquitetónica, que conclui esta dissertação.

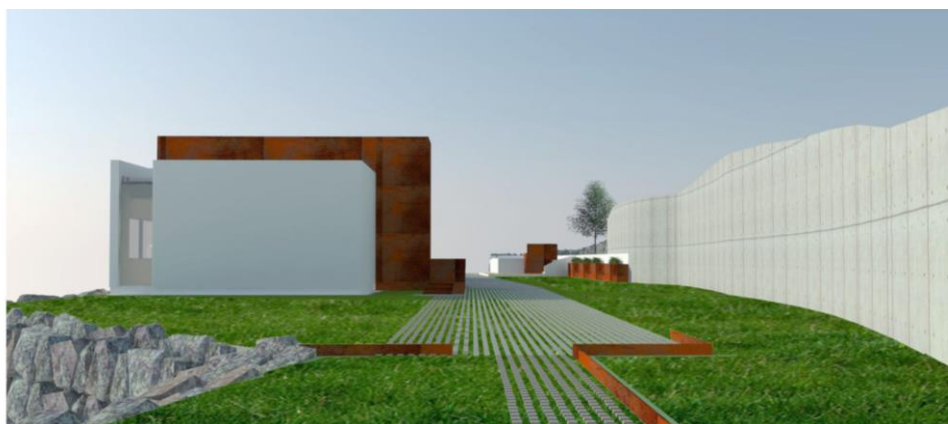


Figura 65. Modelagem 3D da proposta - Alçado este (a), alçado norte (b)

Referencias bibliograficas

Publicações

- BAEZA, Alberto Campo; **Principia Architectonica**; Caleidoscopio, Casal de Cambra, 2013
- BERTONI, Franco; **Minimalist Architecture**; Birkhauser, Berlim, 2002
- BRAUNFELS, Wolfgang; **Monasteries of Western Europe - the architecture of the orders**; Thames and Hudson, Londres, 1993
- BULL, Brett; **Small House Tokyo: how Japanese live well in small spaces**; DH Publishing, Toquio, 2008
- CASTILLO, Encarna; **Minimalism Design source**; HarpperCollins; 2004
- DIMIER, Anselme; **Stones laid before the Lord - A history of monastic architecture**; Cistercian Publications, Spencer, 1999
- DOS SANTOS FERREIRA, M. “Ergonomia no terceiro milenio: requisitos humanos para o objeto, para o ambiente, para a cidade”, in Revista nodo nº1, vol.6, Ano 6: 55-64 Julho-Dezembro, 2011.
- JEANNERET CH. E, Le Corbusier; **Le Voyages d’Allemagne - carnets**; Eleta Fundação Le Corbusier; Milão; 1994
- DUARTE, Cristiane Rose de Siqueira; Cohen, R. “O ensino da arquitetura inclusiva como ferramenta da qualidade de vida para todos”, in: projectar 2003. (org). Projeter: desafios e conquistas de pesquisa e do ensino. Rio de Janeiro: Virtual Cientifica
- IWATATE, Marcia e Mehta, Geeta K.; **Japan Houses: ideas for 21st century living**; Tuttle, Vermonte, 2011
- JODIDIO, Philip; **Architecture Now! Houses**; Taschen; Colonia; 2009
- JUSTINO, Maciel, M., Vitruvius; **Tratado de Arquitetura**; IST - instituto superior tecnico; Lisboa, 20012
- JUBERT, José Lancha; “O olho e a mão, o desenho na primeira viagem de Le Corbusier”; in Risco 4/2 -revista de pesquisa em arquitetura e urbanismo programa de pós-graduação do departamento de arquitetura e urbanismo eesc-usp; 2006
- LOOS, Adolf; **Ordemanento e Crime**; Cotovia, Lisboa, 2006
- MONTANER, Josep Maria; SAVI, Vittorio; WENDERS, Win; **Less is more: Minimalism in Architecture and the Other Arts**; Actar, 2000

- PARRAMORE, Lisa; **Japan Home - inspirational design ideas**; Tuttle, Vermonte, 2010
- PAWSON, John; **Minimum**; Phaidon Press, Londres, 2006
- ROWAN, Gerald; **Compact Houses: a lot of living in 1400 square feet or less. 50 creative floor plans for well-designed small homes**; Storey Publishing, LLC; Nova Iorque; 2003
- SEQUEIRA, Marta; “**Le Corbusier e as casas dos monges brancos**”, III Encontro da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo - Arquitetura, cidade e projeto: uma construção colectiva; São Paulo, 2014
- TSUKAMOTO, Yoshiharu; KAIJIMA, Momoyo; **Pet Architecture Guide Book**; IUAV, Tóquio; 2009
- VAN DOESBURG, Theo; **Towards a plastic architecture in De Stijl**; Vol. VI, No. 6/7, Paris 1924
- ZABALBEASCOA, Anatxu; MARCOS, Javier Rodríguez. **Minimalismos**. Barcelona: Gustavo Gili S.A, 2001
- ZELNIK, Martin; PANERO, Julius; **Dimensionamento humano para espaços interiores**; Editorial Gustavo Gili, S.L., Barcelona; 2001

Referencias eletrónicas

- Documentário “**Tokyo: living small in a big city**”, episodio do national geographic, 2008, acessível online in [http:// channel.nationalgeographic.com/man-made/galleries/episode-tokyo-living-small-in-the-big-city/at/manmade-tokyo-2-11740/](http://channel.nationalgeographic.com/man-made/galleries/episode-tokyo-living-small-in-the-big-city/at/manmade-tokyo-2-11740/)
- Livro da ordem dos cartuxos; Estatutos, 4.1, in <http://chartreux.org/pt/textos/estatutos-livro-1.php#c4>
- Casa 4x4 in http://www.pt.wikiarquitetura.com/index.php/Casa_4_x_4 [consult.2015-11-12]
- [consult. 20015-12-10] <http://www.educacional.com.br/reportagens/arquitetura/moderna.as>
- [consult.2015-11-10] <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.088/208>
- [consult 2015-11-15] <http://home.fa.ulisboa.pt/~al005625/arq.htm>

Legislação

- RCM nº 81/2012
- Decreto de lei nº 166/2008 de 22 de Agosto
- Decreto de lei nº 239/2012 de 2 de Novembro
- Decreto de lei nº 321/83 de 5 de Julho
- PDM C

ANEXOS