



Universidades Lusíada

Paiva, Sara de Azevedo

Habitação mínima adaptada a pessoas com mobilidade reduzida

<http://hdl.handle.net/11067/4488>

Metadados

Data de Publicação	2018
Resumo	<p>Resumo: O tema habitação mínima é um tema questionado há, aproximadamente, um século e trabalhado desde então por diversos arquitetos. Compreende-se que a produção de habitação mínima pode ter dois processos de conceção distintos: um que está relacionado com uma visão poética do mínimo e decorrente do desprezo pelo supérfluo e outra, mais pragmática, relacionada com a prática de arquitetura em contextos de carência de recursos. Dada a quantidade de experiências que foram executadas ao longo do...</p> <p>Abstract: The subject minimal housing is a theme questioned about a century ago and worked since then by several architects. It is understood that the production of minimal housing can have two distinct design processes: one that is related to a poetic vision of the minimum and resulting from the contempt for the superfluous and another, more pragmatic, related to the practice of architecture in contexts of lack of resources. Given the number of experiences that have been implemented over time ...</p>
Palavras Chave	Arquitetura, Arquitectura de habitação - Flexibilidade - Adaptabilidade, Arquitectura - Barreiras arquitectónicas, Mobilidade reduzida - Arquitectura, Fundação
Tipo	masterThesis
Revisão de Pares	Não
Coleções	[ULP-FAA] Dissertações

Esta página foi gerada automaticamente em 2024-12-26T07:41:29Z com informação proveniente do Repositório

HABITAÇÃO MÍNIMA ADAPTADA A PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA

Sara de Azevedo Paiva

17|18

Professora Doutora Carla Andreia de Carvalho



faculdade
de arquitectura e artes
Universidade Lusíada - Norte (Porto)



Universidade Lusíada - Norte
Porto



UNIVERSIDADE LUSÍADA - NORTE
PORTO

HABITAÇÃO MÍNIMA ADAPTADA A PESSOAS
COM MOBILIDADE REDUZIDA

Sara de Azevedo Paiva

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura

Porto, 2018



UNIVERSIDADE LUSÍADA - NORTE
PORTO

HABITAÇÃO MÍNIMA ADAPTADA A PESSOAS
COM MOBILIDADE REDUZIDA

Sara de Azevedo Paiva

Orientadora: Professora Doutora Carla Andreia de Carvalho
Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura

Porto, 2018

Os textos que se encontram ao longo da dissertação foram escritos com o Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa

AGRADECIMENTOS

Um agradecimento muito especial a todos aqueles que contribuíram para a realização e conclusão deste trabalho.

À minha orientadora, Professora Doutora Carla Andreia de Carvalho, pela dedicação e pelo apoio, tendo sido fatores motivadores para o desenvolvimento do trabalho e vitais para o enriquecimento arquitetónico. Também pela disponibilidade e orientação ao longo de todo o ano letivo.

A todos os docentes que me acompanharam ao longo do meu percurso académico.

DEDICATÓRIA

Este trabalho é o culminar de um percurso que me marcou de várias formas ao longo destes anos e, por isso, quero dedicar:

Aos meus pais e à minha irmã pelo incentivo, pela força e pelo apoio incansável em todas os momentos positivos e negativos deste percurso académico.

Aos meus colegas de faculdade, pela interajuda e companheirismo ao longo destes seis anos de formação.

A todos os meus amigos e familiares que estiveram sempre presentes.

ÍNDICE

ÍNDICE E CRÉDITOS DE FIGURAS.....	XI
LISTA DE ABREVIATURAS.....	XXIII
RESUMO.....	XXV
ABSTRACT.....	XXVII
INTRODUÇÃO.....	1
I EVOLUÇÃO DA SOCIEDADE E DO HABITAR. A HABITAÇÃO MÍNIMA NA MODERNIDADE	
1. O Habitar.....	7
1.1 Definição do conceito.....	7
1.1.1 O Existencialismo de Martin Heidegger e a relação com a Proxémia de Edward Twitchell Hall.....	11
1.2 Evolução do comportamento da Sociedade e do Habitar.....	15
1.3 Desenvolvimento da Habitação Mínima.....	25
1.3.1 Movimento Moderno.....	25
II ESPAÇO MÍNIMO E MOBILIDADE REDUZIDA	
2. O Espaço Mínimo.....	45
2.1 Definição do conceito.....	45
2.2 Funções e Exigências de Áreas da Habitação.....	53
2.2.1 Espaço Mínimo Íntimo.....	57
2.2.2 Espaço Mínimo Social.....	59
2.2.3 Espaço Mínimo de Serviços.....	63
3. Mobilidade Reduzida.....	67
3.1 Definição do conceito.....	67

3.2	Acessibilidade e Mobilidade.....	69
3.2.1	Enquadramento Legal.....	71
3.2.1.1	Decreto-Lei 163/2006 de 8 de Agosto.....	73
4.	Casos de Estudo.....	85
4.1	Residência em frente ao córrego.....	87
4.2	Projeto Casa Fácil.....	93
III	HABITAÇÃO MÍNIMA ADAPTADA A PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA	
5.	Ensaio projetual.....	99
5.1	Enquadramento da cidade do Fundão.....	99
5.1.1	Enquadramento da Zona Antiga do Fundão.....	103
5.2	Proposta de intervenção.....	111
	CONCLUSÃO.....	117
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	119

ÍNDICE E CRÉDITOS DE FIGURAS

CAPÍTULO I – EVOLUÇÃO DA SOCIEDADE E DO HABITAR. A HABITAÇÃO MÍNIMA NA MODERNIDADE

Figura 1. Interpretação da casa por Gaston Bachelard.....6

Fonte: ANGÉLICO, Ricardo. 2012. Disponível na Internet em:

<<http://blog-psique.blogspot.com/2012/02/casa-abriga-um-dia-sonhado.html>>

[Referência de 22 de Abril de 2018]

Figura 2|3. Casa “White U” e a respetiva planta por Toyo Ito.....8

Fonte: Autor desconhecido. 2016. Disponível na Internet em:

<<http://archeyes.com/white-house-u-toyo-ito/>>

[Referência de 25 Julho de 2018]

Figura 4. A Cabana de Heidegger em Todtnauberg.....10

Fonte: ARAÚJO, António. 2013. Disponível na Internet em:

<<http://malomil.blogspot.com/2013/01/a-cabana-de-heidegger.html>>

[Referência de 13 de Abril de 2018]

Figura 5. Heidegger à porta da Cabana.....10

Fonte: FUÃO, Fernando. 2015. Disponível na Internet em:

<<http://periodicos.unb.br/index.php/esteticaesemiotica/article/viewFile/19597/13947>>

[Referência de 13 de Abril de 2018]

Figura 6. Heidegger e a sua esposa no interior da Cabana.....12

Fonte: ÁBALOS, Iñaki. 2003.

Figura 7. Interior da Cabana.....12

Fonte: Autor desconhecido. 2015. Disponível na Internet em:

<<http://periodicos.unb.br/index.php/esteticaesemiotica/article/viewFile/19597/13947>>

[Referência de 13 de Abril de 2018]

Figura 8. O espaço de trabalho e o espaço habitável difundidos pela habitação.....16

Fonte: STRAERT, Jan Van der. Disponível na Internet em:

<<https://www.gonnelli.it/photos/auctions/xlarge/4350.jpg>>

[Referência de 8 de Fevereiro de 2018]

Figura 9. Habitação operária da Revolução Industrial.....18

Fonte: SIMPSON, Andrew. 2016. Disponível na Internet em:

<https://chorltonhistory.blogspot.com/2016/09/lost-and-forgotten-streets-of_10.html>

[Referência de 7 de Janeiro de 2018]

Figura 10. Operários fabris.....18

Fonte: PRADO, António; ORTIZ, Elaine. 2016. Disponível na Internet em:

<https://istoe.com.br/452780_NO+COMECO+DA+REVOLUCAO+INDUSTRIAL/>

[Referência de 7 de Janeiro de 2018]

Figura 11. Movimento operário.....20

Fonte: POMPE, Carlos. Disponível na Internet em:

<<http://contee.org.br/contee/index.php/2017/07/a-origem-dos-sindicatos-e-as-revolucoes-industriais/>>

[Referência de 7 de Janeiro de 2018]

Figura 12. Movimento operário.....20

Fonte: Autor desconhecido. 2017. Disponível na Internet em:

<<http://admnahistoria.blogspot.com/2017/01/conquistas-dos-operarios-na-revolucao.html>>

[Referência de 9 de Janeiro de 2018]

Figura 13. Revolução Industrial.....24

Fonte: ALVES, Rhaul. 2013. Disponível na Internet em:

<http://www.laifi.com/laifi.php?id_laifi=7997&idC=91517#>

[Referência de 9 de Janeiro de 2018]

Figura 14. Fábrica da Revolução Industrial.....24

Fonte: MOAZED, Alex. 2014. Disponível na Internet em:

<<https://www.applicoinc.com/blog/the-next-industrial-revolution-is-here/>>

[Referência de 9 de Janeiro de 2018]

Figura 15. Dymaxion House.....26

Fonte: Autor desconhecido. 2010. Disponível na Internet em:

<<https://www.flickr.com/photos/wichitahistory/4420769403>>

[Referência de 17 de Fevereiro de 2018]

Figura 16. Planta da Dymaxion House.....26

Fonte: JUNKER, Susanne. 2008. Disponível na Internet em:

<<https://www.architonic.com/en/story/susanne-junker-fuller-houses/7000157>>

[Referência de 17 de Fevereiro de 2018]

Figura 17. Casa Citrohan.....28

Fonte: Autor desconhecido. Disponível na Internet em:

<<https://br.pinterest.com/pin/368028600785395291/?lp=true>>

[Referência de 21 de Março de 2018]

Figura 18. Bairro de Pessac.....28

Fonte: BRILLON, James. 2016. Disponível na Internet em:

<<https://www.dezeen.com/2016/07/26/le-corbusier-colourful-cite-fruges-workers-housing-fashionable-apartments-unesco-world-heritage-list/>>

[Referência de 19 de Março de 2018]

Figura 19. Casa Dominó.....28

Fonte: MONTEYS, Xavier. 2014. Disponível na Internet em:

<https://elpais.com/ccaa/2014/01/01/quadern/1388603995_156505.html>

[Referência de 17 de Março de 2018]

Figura 20. Bairro de Weissenhof.....30

Fonte: TAGLIANI, Simone. 2016. Disponível na Internet em:

<<https://blogdaarquitectura.com/modernismo-90-anos-da-urbanizacao-de-weissenhof/>>

[Referência de 15 de Maio de 2018]

Figura 21. Edificação no Bairro de Weissenhof.....30

Fonte: TAGLIANI, Simone. 2016. Disponível na Internet em:

<<https://blogdaarquitectura.com/modernismo-90-anos-da-urbanizacao-de-weissenhof/>>

[Referência de 15 de Março de 2018]

Figura 22. Planta dos Conjuntos habitacionais para a “Nova Frankfurt”.....30

Fonte: Autor desconhecido. Disponível na Internet em:

<<https://ernst-may-gesellschaft.de/das-neue-frankfurt/wohnsiedlungen/roemerstadt.html>>

[Referência de 19 de Março de 2018]

Figura 23. Conjuntos habitacionais para a “Nova Frankfurt”.....30

Fonte: Autor desconhecido. Disponível na Internet em:

<<https://www.pinterest.pt/pin/87749892723771213/?lp=true>>

[Referência de 19 de Março de 2018]

Figura 24. Planta da Cozinha de Frankfurt.....32

Fonte: Autor desconhecido. 2013. Disponível na Internet em:

<<https://histarq.wordpress.com/2013/03/01/aula-7-a-cozinha-de-frankfurt-1926/>>

[Referência de 20 de Abril de 2018]

Figura 25|26. Cozinha de Frankfurt por Margaret Schutte.....32

Fonte: MORRITT, Francesca. 2018. Disponível na Internet em:

<<https://zesti.space/home/modernism>>

[Referência de 20 de Abril de 2018]

Figura 27|28. Estudo das tarefas e tempo despendido na cozinha por Christine.....34

Fonte: Autor desconhecido. Disponível na Internet em:

<<https://www.pinterest.pt/pin/457115430905651901/visual-search/?x=16&y=11&w=530&h=346>>

[Referência de 22 de Abril de 2018]

Figura 29. Mesa de preparação por Christine.....34

Fonte: Autor desconhecido. Disponível na Internet em:

<<https://www.pinterest.pt/pin/269864202643491689/?lp=true>>

[Referência de 22 de Abril de 2018]

Figura 30. Poster promocional para o II CIAM.....36

Fonte: Autor desconhecido. 2011. Disponível na Internet em:

<https://thecharnelhouse.org/2011/09/20/the-sociohistoric-mission-of-modernist-architecture-the-housing-shortage-the-urban-proletariat-and-the-liberation-of-woman/3_das-neue-frankfurt-plakat_1929_sm_02/>

[Referência de 19 de Abril de 2018]

Figura 31. Participantes do III CIAM em Bruxelas, 1930.....38

Fonte: SAMPAIO, Heliódório. 2001. Disponível na Internet em:

<<http://www.cronologiadourbanismo.ufba.br/apresentacao.php?idVerbete=1466#prettyPhoto>>

[Referência de 20 de Maio de 2018]

Figura 32. Le Corbusier durante o III CIAM.....38

Fonte: SAMPAIO, Heliódório. 2001. Disponível na Internet em:

<<http://www.cronologiadourbanismo.ufba.br/apresentacao.php?idVerbete=1466#prettyPhoto>>

[Referência de 20 de Abril de 2018]

Figura 33. Poster do IV CIAM.....40

Fonte: SAMPAIO, Heliódório. 2001. Disponível na Internet em:

<<http://www.cronologiadourbanismo.ufba.br/apresentacao.php?idVerbete=1466#prettyPhoto>>

[Referência de 3 de Abril de 2018]

Figura 34. Participantes do IV CIAM em Atenas, 1933.....40

Fonte: GUERRERO, Jordi. 2016. Disponível na Internet em:

<<http://hasxx.blogspot.com/2011/09/congreso-de-arquitectura-moderna-ciam.html>>

[Referência de 3 de Maio de 2018]

CAPÍTULO II – ESPAÇO MÍNIMO E MOBILIDADE REDUZIDA

Figura 35|36. Box Home, Rintala Eggertsson e o respetivo interior.....**44**

Fonte: SBEGHEN, Camilla. 2015. Disponível na Internet em:

<<https://www.archdaily.com.br/br/772448/boxhome-rintala-eggertsson-architects>>

[Referência de 9 de Fevereiro de 2018]

Figura 37|38. Log House, Sou Fujimoto e o respetivo interior.....**46**

Fonte: Autor desconhecido. 2008. Disponível na Internet em:

<<https://www.archdaily.com/7638/final-wooden-house-sou-fujimoto>>

[Referência de 9 de Fevereiro de 2018]

Figura 39|40. Le Cabanon, Le Corbusier e o respetivo interior.....**48**

Fonte: GAMBIER, Olivier Martin. 2006. Disponível na Internet em:

<<http://www.fondationlecorbusier.fr/corbuweb/morpheus.aspx?sysName=redirect64&sysLanguage=en-en&IrisObjectId=4659&sysParentId=64>>

[Referência de 12 de Fevereiro de 2018]

Figura 41. Carro transportando a Maison Voisin, 1920.....**50**

Fonte: Autor desconhecido. 2011. Disponível na Internet em:

<<http://flyerone09.blogspot.com/2011/01/french-connection-le-corbusier-henri.html>>

[Referência de 25 de Fevereiro de 2018]

Figura 42. Mechanical Wing, 1940.....**50**

Fonte: JM, Reyes. 2011. Disponível na Internet em:

<<http://tekhomes.blogspot.com/2011/01/mechanical-stilj-wing.html>>

[Referência de 26 de Fevereiro de 2018]

Figura 43. Lista das funções e atividades da habitação por Nuno Portas.....	54
Fonte: PORTAS, Nuno. 1969.	
Figura 44. Propostas de organização dos quartos por Portas.....	56
Fonte: PORTAS, Nuno. 1969.	
Figura 45. Necessidade de espaço resultante do equipamento por Portas.....	56
Fonte: PORTAS, Nuno. 1969.	
Figura 46. Propostas de organização de cozinhas por Portas.....	58
Fonte: PORTAS, Nuno. 1969.	
Figura 47. Necessidade de espaço resultante do equipamento por Portas.....	58
Fonte: PORTAS, Nuno. 1969.	
Figura 48. Propostas de organização da zona de refeições por Portas.....	58
Fonte: PORTAS, Nuno. 1969.	
Figura 49. Necessidade de espaço resultante do equipamento por Portas.....	58
Fonte: PORTAS, Nuno. 1969.	
Figura 50. Propostas de organização da zona de estar por Portas.....	60
Fonte: PORTAS, Nuno. 1969.	
Figura 51. Necessidade de espaço resultante do equipamento por Portas.....	60
Fonte: PORTAS, Nuno. 1969.	
Figura 52. Necessidade de espaço resultante do equipamento do tratamento de roupas por Portas.....	62
Fonte: PORTAS, Nuno. 1969.	
Figura 53. Propostas de organização da zona de higiene por Portas.....	62
Fonte: PORTAS, Nuno. 1969.	
Figura 54. Necessidade de espaço resultante do equipamento por Portas.....	62
Fonte: PORTAS, Nuno. 1969.	
Figura 55. Número de compartimentos e tipo de fogo.....	64

Fonte: RGEU.1951. Disponível na Internet em:

<http://www.l3arquitectos.pt/uploads/2/3/6/9/2369524/rgeu_-_dln.38382-1951.pdf>

[Referência de 12 de Março de 2017]

Figura 56. Área bruta do tipo de fogo.....64

Fonte: RGEU.1951. Disponível na Internet em:

<http://www.l3arquitectos.pt/uploads/2/3/6/9/2369524/rgeu_-_dln.38382-1951.pdf>

[Referência de 12 de Março de 2017]

Figura 57. Conjunto de pessoas com mobilidade reduzida.....66

Fonte: MONTENEGRO, Nadja; SANTIAGO, Zila; SOUSA, Valdemice. 2008. Disponível na Internet em:

<http://www.solucoesparacidades.com.br/wp-content/uploads/2010/02/01%20-%20GUIA_DE_ACESSIBILIDADE_CEARA.pdf>

[Referência de 29 de Abril de 2017]

Figura 58. Dimensões da porta de correr e da porta de batente.....72

Fonte: TELES, Paula. 2007.

Figura 59. Localização dos dispositivos de operação das portas.....72

Fonte: TELES, Paula. 2007.

Figura 60. Zona de entrada.....74

Fonte: TELES, Paula. 2007.

Figura 61. Zona de circulação e distribuição.....74

Fonte: TELES, Paula. 2007.

Figura 62. Cozinha.....76

Fonte: TELES, Paula. 2007.

Figura 63. Instalação sanitária.....76

Fonte: TELES, Paula. 2007.

Figura 64. Barras de apoio utilizadas na sanita acessível.....78

Fonte: TELES, Paula. 2007.

Figura 65. Barras de apoio utilizadas na base de duche acessível.....	78
Fonte: TELES, Paula. 2007.	
Figura 66. Base de duche acessível.....	78
Fonte: TELES, Paula. 2007.	
Figura 67. Lavatórios acessíveis.....	80
Fonte: TELES, Paula. 2007.	
Figura 68. Espelhos colocados sobre lavatórios acessíveis.....	80
Fonte: TELES, Paula. 2007.	
Figura 69. Dimensões da zona livre.....	83
Fonte: TELES, Paula. 2007.	
Figura 70. Dimensões da zona livre quando estiver situada num recanto.....	83
Fonte: TELES, Paula. 2007.	
Figura 71. Alcance frontal.....	83
Fonte: TELES, Paula. 2007.	
Figura 72. Alcance lateral.....	83
Fonte: TELES, Paula. 2007.	
Figura 73. Zona de manobra na mudança de direção de uma cadeira de rodas sem deslocamento.....	84
Fonte: TELES, Paula. 2007.	
Figura 74. Zona de manobra na mudança de direção de uma cadeira de rodas com deslocamento.....	84
Fonte: TELES, Paula. 2007.	
Figura 75. Planta de implantação.....	86
Fonte: ARNAU, Joan; MUÑOZ, Carme. 2015. Disponível na Internet em: < http://05am.com/projecte/casa-davant-una-riera/ > [referência de 8 de Novembro de 2017]	
Figura 76. Praça pública junto ao alçado Este.....	86

Fonte: GOULA, Adrià. 2015. Disponível na Internet em:

<<https://www.archdaily.com.br/br/770179/residencia-em-frente-ao-corrego-05-am-arquitectura>>

[referência de 8 de Novembro de 2017]

Figura 77. Planta do rés-do-chão.....88

Fonte: GOULA, Adrià. 2015. Disponível na Internet em:

<<https://www.archdaily.com.br/br/770179/residencia-em-frente-ao-corrego-05-am-arquitectura>>

[referência de 8 de Novembro de 2017]

Figura 78. Espaço exterior da residência.....88

Fonte: GOULA, Adrià. 2015. Disponível na Internet em:

<<https://www.archdaily.com.br/br/770179/residencia-em-frente-ao-corrego-05-am-arquitectura>>

[referência de 8 de Novembro de 2017]

Figura 79|80. Espaço interior da residência.....90

Fonte: GOULA, Adrià. 2015. Disponível na Internet em:

<<https://www.archdaily.com.br/br/770179/residencia-em-frente-ao-corrego-05-am-arquitectura>>

[referência de 8 de Novembro de 2017]

Figura 81. Casa Fácil.....92

Fonte: SANTOS, Aguinaldo; SANTOS, Lisana; RIBAS, Viviane. 2005. Disponível na Internet em:

<<https://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/viewFile/3612/1993>>

[referência de 10 de Novembro de 2017]

Figura 82. Planta do rés-do-chão.....92

Fonte: SANTOS, Aguinaldo; SANTOS, Lisana; RIBAS, Viviane. 2005. Disponível na Internet em:

<<https://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/viewFile/3612/1993>>

[referência de 10 de Novembro de 2017]

Figura 83. Planta do rés-do-chão – proposta da adaptação.....94

Fonte: SANTOS, Aguinaldo; SANTOS, Lisana; RIBAS, Viviane. 2005. Disponível na Internet em:

<<https://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/viewFile/3612/1993>>

[referência de 10 de Novembro de 2017]

Figura 84. Superfície colorida do projeto original.....94

Fonte: SANTOS, Aguinaldo; SANTOS, Lisana; RIBAS, Viviane. 2005. Disponível na Internet em:

<<https://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/viewFile/3612/1993>>

[referência de 10 de Novembro de 2017]

CAPÍTULO III – HABITAÇÃO MÍNIMA ADAPTADA A PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA

Figura 85. Localização geográfica da cidade do Fundão.....98

Fonte: Produção própria.

Figura 86. Mapa representativo das acessibilidades à cidade do Fundão.....100

Fonte: CÂMARA MUNICIPAL DO FUNDÃO. 2008. Disponível na Internet em:

<<http://imprensa.cm-fundao.pt/polis/Dossier%20I.Estrat%C3%A9gia%20e%20Metodologia.pdf>>

[Referência de 9 de Março de 2017]

Figura 87. Ortofotomapa da Zona Antiga do Fundão.....102

Fonte: Produção própria.

Figura 88. Evolução cartográfica – 1946; 1971; 1999.....104

Fonte: Produção própria.

Figura 89. Ortofotomapa da Rua da Cale (ZAF).....106

Fonte: Produção própria.

Figura 90|91|92. Edifício para a intervenção do rés-do-chão e o respetivo interior.....110

Fonte: Produção própria.

Figura 93. Planta projetual do rés-do-chão.....112

Fonte: Produção própria.

Figura 94. Corte longitudinal e transversal.....114

Fonte: Produção própria.

Figura 95|96|97|98|99|100. Existente vs Proposto.....115

Fonte: Produção própria.

Figura 101|102|103|104. Representação 3D do interior.....116

Fonte: Produção própria.

LISTA DE ABREVIATURAS

CIAM – Congresso Internacional da Arquitetura Moderna

INE – Instituto Nacional de Estatística

INR – Instituto Nacional para a Reabilitação

RGEU – Regulamento Geral das Edificações Urbanas

ZAF – Zona Antiga do Fundão

RESUMO

O tema habitação mínima é um tema questionado há, aproximadamente, um século e trabalhado desde então por diversos arquitetos. Compreende-se que a produção de habitação mínima pode ter dois processos de concepção distintos: um que está relacionado com uma visão poética do mínimo e decorrente do desprezo pelo supérfluo e outra, mais pragmática, relacionada com a prática de arquitetura em contextos de carência de recursos. Dada a quantidade de experiências que foram executadas ao longo do tempo relacionadas com esta temática e as preocupações que foram surgindo na medida da execução destes espaços, levantam-se várias questões em relação à legislação, levando assim a uma formulação legal das áreas mínimas da habitação.

No que concerne à outra temática abordada na presente dissertação, é explorado o conceito de acessibilidade e o conceito de mobilidade. A utilização de ambos os conceitos promove a inclusão de toda a comunidade na cidade ou na habitação. O enquadramento legal da matéria das acessibilidades, inicialmente, focava-se nos edifícios públicos, na via pública e nos equipamentos coletivos. Porém, anos mais tarde, sofreu um alargamento, passando a incluir também os edifícios habitacionais. Este enquadramento tem o intuito de promover a acessibilidade e a mobilidade de pessoas com mobilidade reduzida, proporcionando uma utilização sem condicionamentos no acesso e no interior da habitação.

PALAVRAS-CHAVE:

Habitação mínima | Espaços mínimos | Mobilidade reduzida | Acessibilidade | Mobilidade

ABSTRACT

The subject minimal housing is a theme questioned about a century ago and worked since then by several architects. It is understood that the production of minimal housing can have two distinct design processes: one that is related to a poetic vision of the minimum and resulting from the contempt for the superfluous and another, more pragmatic, related to the practice of architecture in contexts of lack of resources. Given the number of experiences that have been implemented over time related to this issue and the concerns that have arisen in the measure of the execution of these spaces, a question is raised regarding the legislation, impelling a legal formulation of the minimum areas of housing.

Regarding the other theme addressed in this dissertation, we explored the concept of accessibility and the concept of mobility. The use of both concepts promote the inclusion of the whole community in the city or in the dwelling. The legal framework for accessibility issues was initially focused on public buildings, on the public thoroughfare and on collective equipment. Only years later, it has been widened to residential buildings. The framework promote the accessibility and mobility of persons with reduced mobility, providing unrestricted use of access and housing.

KEYWORDS:

Minimal housing | Minimal spaces | Reduced mobility | Aecessibility | Mobility

INTRODUÇÃO

A tendência para alcançar habitações mais reduzidas, para além de ser uma necessidade, tornou-se numa solução para um modo de vida contemporâneo. Em consequência da falta de condições de vida, da falta de espaço nas cidades ou por vontade própria, reconheceu-se o potencial que estas habitações poderiam proporcionar. Dentro do limite do espaço mínimo, há uma pesquisa incessante em alcançar um espaço que se adaptasse às condicionantes físicas e psicológicas do indivíduo, sendo conquistado através de um cruzamento de matérias e de conhecimentos de áreas disciplinares distintas envolvendo, desse modo, a ergonomia, a antropometria, o design e o avanço da tecnologia, conjuntamente com um sublime grau de criatividade.

Foi no início do século XX e com o Movimento Moderno que apareceram as primeiras propostas para uma nova habitação, como resposta às ocorrências que influenciaram a população, tais como revoluções, êxodos ou guerras. Encontrávamo-nos numa época de grandes mudanças sociais, políticas e culturais que tinha sido acompanhada de perto pela arquitetura e que ocasionou o debate sobre o problema da habitação e o novo modo de vida da sociedade. Tendo em conta tudo isso, foram criados espaços com áreas mínimas que possibilitaram a construção de baixo custo. Estes espaços tinham como objetivo abrigar um grande número de pessoas, particularmente a população mais desfavorecida que vivia em condições deploráveis.

Após a abordagem da temática da habitação na presente dissertação, abordou-se a temática da mobilidade reduzida. Dessa forma, integrou-se nesse grupo todos os indivíduos que, por motivos de acidente, de doença, de idade, ou de outros, apresentavam a sua locomoção afetada. Para a inclusão de todos os indivíduos, particularmente os portadores de necessidades especiais, os conceitos de acessibilidade e de mobilidade devem ser perpetuamente empregues no projeto, contribuindo dessa forma, para uma participação ativa de todos no espaço.

Neste sentido, a arquitetura é um pilar primordial para o desenvolvimento de espaços acessíveis, seguros e sem barreiras arquitetónicas, sendo estes elementos fulcrais para garantir a qualidade de vida de todos os indivíduos. Promover a acessibilidade e a mobilidade proporciona o bem-estar e, desse modo, garante a autonomia, derruba

preconceitos e favorece práticas inclusivas. Sendo assim, mais do que abranger um espaço ou poder deslocar-se nele, é a necessidade de que cada indivíduo se sinta incluído, ou seja, de cada um sentir que o pode utilizar de modo tão igual aos restantes indivíduos.

METODOLOGIA/ ESTRUTURA

A investigação foi desenvolvida sobre duas vertentes, sendo elas teórica e prática. Todavia, a estrutura da dissertação divide-se em três capítulos. O **primeiro capítulo** aborda uma componente mais teórica que pretende encadear uma linha de pensamento por meio da investigação, da análise e das reflexões realizadas dos vários temas e obras que interferem com o presente estudo.

Este capítulo inicia-se com uma breve reflexão sobre o conceito de habitar. Ao longo do tempo, o espaço doméstico tem vindo a sofrer alterações, devido à modificação dos comportamentos da sociedade. Esta modificação deve-se a fatores de ordem social, política e cultural. Todavia, a arquitetura não ficou imparcial a estas alterações e foi-se adaptando aos novos modos de vida da sociedade, de forma a responder às exigências dos indivíduos. Por conseguinte, realizou-se uma abordagem ao conceito da habitação mínima. Neste capítulo, abrangem-se outras temáticas que emergiram a partir do conceito da habitação mínima como a cozinha de Frankfurt, o plano de Frankfurt, o CIAM, entre outros. É importante realçar que todas estas temáticas tinham como principal objetivo o bem-estar e o conforto de todos os utilizadores, articulando-se sempre com o fator económico e com a funcionalidade, uma vez que o propósito destas habitações era que estas fossem construídas a um custo baixo, mas que propiciassem o conforto ao utilizador.

Após a análise histórica deste tema, no **segundo capítulo** foi feita uma abordagem em relação ao conceito de espaço mínimo e, para a sua perceção, decompõe-se o conceito compreendendo uma noção de espaço e uma noção de mínimo. Seguidamente analisou-se criteriosamente cada espaço da casa, o espaço mínimo íntimo, o espaço mínimo social e o espaço mínimo de serviços. Foi executado um estudo para a compreensão das áreas mínimas de habitabilidade estabelecidas pelo RGEU.

Relativamente ao outro tema exposto neste mesmo capítulo, o da mobilidade reduzida, foi elaborada primeiramente uma caracterização dos indivíduos incluídos neste

grupo. Posteriormente, analisou-se criteriosamente as condições de acessibilidade que deviam ser aplicadas na habitação, considerando as normas estabelecidas pelo Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto.

Por fim, o **terceiro capítulo** emerge da reflexão e conclusão dos capítulos anteriores, visto que é neste que se aplica o conhecimento adquirido ao longo da investigação. Este capítulo é dividido em dois pontos, um que corresponde à demonstração do ensaio projetual desenvolvido em Projeto III no ano letivo 2016/ 2017, onde são explicadas as intenções e justificadas as escolhas; o outro foca-se na caracterização do espaço de intervenção, caracterizou-se, de uma forma generalizada, a cidade do Fundão, a sua evolução e as suas acessibilidades e posteriormente numa área mais restrita, a Zona Antiga do Fundão, mais particularmente a Rua da Cale, pois é nela que se encontra localizada a habitação que serviu de intervenção concetual.

CAPÍTULO I

EVOLUÇÃO DA SOCIEDADE E DO HABITAR. A HABITAÇÃO MÍNIMA NA MODERNIDADE



“Se chamado a definir a função da casa, diria: a casa abriga um dia sonhado, a casa protege o sonhador, a casa possibilita ao homem sonhar...”

Figura 1. Interpretação da casa por Gaston Bachelard

1. O Habitar

1.1 Definição do conceito

O conceito de habitar tem um sentido muito vasto, não tem limites, de modo que alcança um carácter subjetivo. Este pode ser entendido como a situação autêntica do próprio ser humano no espaço que ocupa, podendo, dessa forma, ser interpretado de diversas maneiras, em conformidade com a personalidade, o carácter ou a cultura de cada indivíduo. É no habitar que se substancializa genuinamente a relação do Homem com o espaço, e isso permite-nos compreender a essência do Homem.

O arquiteto Reis Cabrita define o conceito de habitar no livro “O Homem e a Casa”, proferindo que este: “(...) *está definido em cada lugar e em cada momento pela exploração pelo homem de um conjunto de objetivos, exigências e necessidades.*” (CABRITA, 1995: 12)

O conceito de habitar difere de comunidade para comunidade, de povo para povo, sendo este marcado pelos valores culturais, pelos hábitos e tradições, pelo clima e geografia do território. Para o arquiteto, o habitat é alcançado pela delimitação construída de um espaço que possibilita ao Homem o estabelecimento de uma relação entre “sujeito-objeto” (entre habitar e habitação), de modo a que a habitação funcione como um objeto de uso funcional. Este deve garantir a privacidade, a intimidade, a independência, a segurança, o abrigo e a proteção do ser humano e deve também compensar as insatisfações vividas no dia-a-dia, particularmente as que são provocadas pelo trabalho e pela agitação citadina, devendo satisfazer, acima de tudo, as necessidades do Homem.

“O habitar é essencialmente um acto de vida num espaço limitado onde se projecta o quotidiano.” (CABRITA, 1995: 35)

Quando é abordado o termo “habitar”, associamo-lo de imediato à casa, à habitação. A casa é um espaço de sucessivas vivências, é frequentemente o lugar onde tudo se enceta, desde os primeiros momentos de vida, ou seja, o nascimento à formação do ser humano, traduzindo-se na *“experiência primitiva do homem”*. (BACHELARD apud SOUSA, 2008)

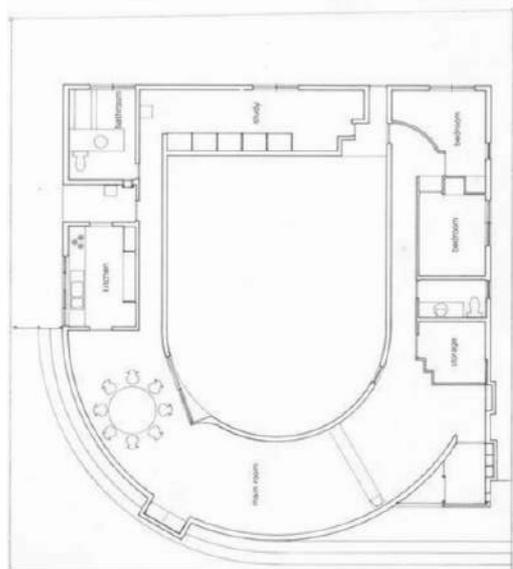
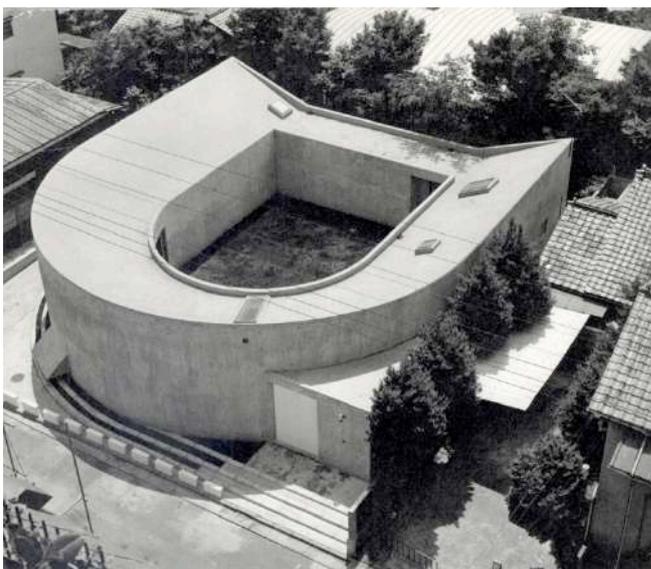


Figura 2|3. Casa “White U” e a respetiva planta por Toyo Ito

“A casa é uma das maiores forças de integração para os pensamentos, as lembranças e os sonhos do homem. Nessa integração, o princípio de ligação é o devaneio. (...) Sem ela, o homem seria um ser disperso. Ela mantém o homem através das tempestades do céu e das tempestades da vida. É corpo e é alma. É o primeiro mundo do ser humano. Antes de ser “jogado no mundo” (...)”
(BACHELARD apud SOUSA, 2008)

Segundo Bachelard, a casa tem como função primordial abrigar o Homem e protegê-lo do caos e da confusão do mundo exterior. A casa é o espaço onde o Homem desfruta da sua privacidade e onde manifesta a sua total liberdade, libertando-o de toda a tradição e de toda a vigilância social ou política mantendo-o, assim, erguido no seu lar e isolado do mundo exterior. Esta, para além de ser um lugar de abrigo, “ (...) *é também o lugar de todos os afetos, o espaço onde a memória se fixa.*”¹ (MELO, 2015: 12) é, sobretudo, um lugar especial.

A temática do espaço habitável não pode estar desvinculada de aspetos filosóficos, históricos e culturais. Dessa forma, é essencial estabelecer uma relação com a proximidade de Edward Twitchell Hall² e o pensamento existencialista de Martin Heidegger³.

¹ Pode-se associar a isto, a casa “White U”. Toyo Ito foi contratado na década de 1970 pela sua irmã mais velha para projetar este edifício, quando esta perdeu o seu cônjuge numa batalha contra o cancro.

² Edward Twitchell Hall (1914-2009) foi um antropólogo americano e um pesquisador cultural. Ficou conhecido por ter desenvolvido o conceito da proximidade.

³ Martin Heidegger (1889-1976) foi um escritor, professor universitário, reitor alemão e um dos filósofos mais influentes do existencialismo. A sua maior preocupação foi esclarecer o verdadeiro sentido do ser.



Figura 4. A Cabana de Heidegger em Todtnauberg



Figura 5. Heidegger à porta da Cabana

1.1.1 O Existencialismo de Martin Heidegger e a relação com a Proxémia de Edward Twitchell Hall

O pensamento filosófico de Martin Heidegger é focado na dicotomia do mundo e do Homem e, deste modo, o autor dá a perceber que a existência humana está inerente ao modo de como o Homem está no mundo e também ao modo de como o mundo se manifesta no Homem.

“A análise da existência não será apenas o simples esclarecimento ou interpretação dos modos como o Homem se relaciona com o mundo utilizando as suas possibilidades cognitivas, emotivas e práticas, mas também, e simultaneamente, o esclarecimento e interpretação dos modos como o mundo se manifesta ao Homem e determina ou condiciona as suas possibilidades.” (ABBAGNANO, 1978: 180)

Martin Heidegger faz uma abordagem da temática referente ao habitar na sua “Carta sobre o Humanismo”⁴. Heidegger ajuda-nos a entender que o reconhecimento interior do Homem só se tornará possível através de uma exploração do que for familiar para o Homem existencialista. Contudo, deve-se referir que há um papel claramente importante na compreensão do Homem que é caracterizado pelo refúgio ou pela habitação. É no refúgio que as deceções e as jubilações expressas pelo Homem existencialista tornam possível o reconhecimento da sua personalidade.

“A casa existencial é o reino do interior, mas não do espaço interior e sim do homem interior.” (ÁBALOS, 2003: 55) Desta forma, a cultura objeto que se incrementa nestas habitações é mínima. O espaço habitacional de Heidegger despreza a representação social e não dá lugar à festa, apenas se remete ao essencial, ou seja, à família e, particularmente, ao indivíduo. Através de um pequeno refúgio, a Cabana⁵, poderemos reconhecer, em toda a sua complexidade, a presença da casa existencial interpretada por Iñaki Ábalos no livro “A boa vida”.

⁴ A “Carta sobre o Humanismo” foi escrita em 1946 e publicada pela primeira vez em 1947. Esta carta surge como resposta a algumas questões feitas pelo filósofo francês Jean Beaufret. Heidegger responde às questões unindo-as às linhas gerais do seu pensamento.

⁵ A Cabana de Heidegger foi construída em Todtnauberg na Floresta Negra.



Figura 6. Heidegger e a sua esposa no interior da Cabana



Figura 7. Interior da Cabana

Segundo o filósofo, habitar não é um ato simples. Para ele, habitar confunde-se com “Bauen”⁶. Através desse termo, compreende-se que habitar é um processo de construir e é compreendido no sentido de cuidar, arrumar e organizar. “(...) *O caráter fundamental do habitar é este cuidar.*” (ÁBALOS, 2003: 47) Deste modo, o Homem apropria-se do espaço habitacional e altera-o de maneira a estabelecer a sua própria natureza. Esta apropriação compreende a interação do utilizador com o espaço, no qual este pretende moldar o espaço consoante o que necessita e o que deseja. Construir deixa de ser, sobretudo, um ato vulgar e mobiliza, assim, um conjunto de recursos psicológicos, físicos, sociais e humanos que devem ser refletidos com o propósito de que a habitação seja um local primordial para o verdadeiro conhecimento interior do Homem.

Na continuidade deste tema, abordamos o outro autor, Edward Twitchell Hall. Para este, a compreensão do espaço de habitar vai para além de aspetos tridimensionais, havendo uma outra possível explicação do mesmo, que é desenvolvida pela proxémia.

“O termo “proxémia” é um neologismo que criei para designar conforto das observações e teorias referentes ao uso que o homem faz do espaço enquanto produto cultural específico.” (HALL, 1986: 11)

A proxémia é uma ciência que associa questões de perceção dos diversos sentidos humanos, agregando questões de natureza cultural e relações entre pessoas, com o propósito de elaborar uma ideia de um comportamento num espaço inteiramente variável. Para Hall, esta pode abranger um único indivíduo ou vários indivíduos de diferentes culturas, como por exemplo: um chinês ou um muçulmano. Como estes têm culturas distintas, os seus comportamentos espaciais vão ser também diferentes, pois têm distintas interpretações sensoriais, apesar de habitarem o mesmo espaço. “(...) *indivíduos que pertencem a culturas diferentes, não só falam línguas diferentes, mas, o que por certo é mais importante ainda, habitam mundos sensoriais diferentes.*” (HALL, 1986: 13) É fundamental entender que a cultura é um fator que varia de país para país e que cada cultura interpreta o espaço de maneira distinta.

⁶ Tradução livre: “Construir”.

A cultura é um termo oculto que está inerente ao Homem, às suas ações e práticas sociais que acompanham um certo padrão. Edward Hall alega no livro da “Dimensão Oculta” que estar na habitação não se baseia apenas no sentido literal da expressão “habitar”, mas baseia-se, sobretudo, num espaço onde são vividas muitas das experiências mais importantes do habitante.

1.2 Evolução do comportamento da Sociedade e do Habitar

A procura por um local de habitar que satisfaça ao Homem as suas necessidades, é tão antiga quanto a sua existência como espécie, visto que sempre se pretendeu harmonizar o aconchego do Homem consoante os materiais que tinham ao seu dispor e às técnicas utilizadas na época. Hoje em dia, para satisfazer a qualidade de vida do indivíduo, é essencial satisfazer as necessidades do habitar do Homem contemporâneo, através do conhecimento das suas necessidades e da sociedade em que se insere. Este estudo pretende compreender como é que as necessidades do indivíduo influenciam a organização do interior da habitação.

Assim, torna-se fundamental a compreensão da evolução do habitar desde os primórdios da humanidade, compreendendo que as transformações ocorridas ao longo do tempo devem-se, sobretudo, a fatores sociais e físicos.

O Homem, desde a sua origem, sempre teve a necessidade de encontrar ou construir um refúgio, sucedendo-se as cavernas e as grutas como as primeiras formas de alojamento, com a finalidade de se abrigarem das alterações climáticas e protegerem-se dos animais selvagens. Estas eram construídas com os materiais locais, tais como a madeira, a pedra, a terra, a palha, entre outros materiais naturais que tinham à sua disposição. Com o aparecimento da agricultura, o Homem passou de nómada a sedentário, provindo, desse modo, a necessidade de conceber um alojamento fixo com condições de bem-estar e de conforto. A evolução dos primeiros registos habitacionais foi determinada por fatores naturais e, subseqüentemente, passou a ser condicionada por fatores culturais, sociais, biológicos, históricos e económicos.

Na Idade Média⁷, os cómodos das habitações não tinham funções definidas, exceto o espaço destinado à cozinha. Philippe Ariès⁸, em “L’ enfant et la vie familiale sous l’Ancien Régime”, menciona que os habitantes não se podiam isolar em espaços privados

⁷ A Idade Média foi um período da história da Europa que ocorreu entre os séculos X e XV. Esta iniciou-se com a queda do Império Romano Ocidental e findou com a invasão do Império Romano Oriental. Localiza-se temporalmente entre a Idade Antiga e Idade Moderna.

⁸ Philippe Ariès (1914-1984) foi um historiador medievalista francês que se focou na temática infantil e familiar. Ariès escreveu diversos livros sobre a vida diária comum e ficou conhecido pelo seu livro “L’ Enfant La Vie Familiale sous l’Ancien Régime” de 1960.



Figura 8. O espaço de trabalho e o espaço habitável difundidos pela habitação

como hoje em dia o fazem, devido à inexistência de funções fixas nas divisões. O equipamento mobiliário presente na habitação, como as camas e as mesas, rapidamente se desdobravam, transformando, assim, os cômodos em espaços multifuncionais. Os pisos eram em terra batida e as janelas eram quase inexistentes, tornando os espaços obscuros. Nessa época, na maior parte dos casos, o espaço habitável e o espaço de trabalho difundiam-se pela casa e, por isso, esta era habitada pelos trabalhadores, pelos patrões e pelas suas respetivas famílias, logo todos os habitantes coabitavam debaixo do mesmo teto. Nas traseiras de algumas habitações encontravam-se jardins e pátios onde se circunscreviam os animais domésticos, porém, este espaço servia também para o Homem fazer as suas necessidades, devido à inexistência da instalação sanitária nas habitações.

“A casa urbana transforma-se numa unidade Mercantil, construída sobre uma parcela estreita e profunda, com jardim nas traseiras, em que se sobrepõe o espaço da unidade familiar ao espaço da atividade produtiva (...)” (OLIVEIRA, 2012: 85)

Esta conceção da habitação que contemplava a zona de trabalho no espaço habitacional, altera-se no século XVII, mas volta a ocorrer no século XX após um avanço da tecnologia, particularmente quando aparece o computador. *“(...) a expansão da burguesia permitiu que a partir do século XVII se criassem condições para desenvolvimento da noção de domesticidade, ou seja, da associação do íntimo à habitação”* (MOTA, 2006: 18)

Segundo Catherine Bonvalet, no século XVIII e XIX, no período da Revolução Industrial⁹, surge a afirmação de um novo modo de vida e, conseqüentemente, um modelo de família moderna que veio permutar o sistema de habitação que era utilizado anteriormente, onde havia uma miscigenação do carácter público e privado. Contrariamente, há uma disseminação na casa da sociedade industrial¹⁰, que apenas era habitada pelas pessoas que estavam ligadas entre si e o espaço de trabalho já não fazia parte do programa da habitação. É nesta altura que a organização do interior da habitação se

⁹ A Revolução Industrial foi uma fase da história da Europa que se sucedeu entre os séculos XVIII e XIX. Esta revolução foi marcada pela permutação do trabalho artesanal pelo uso das máquinas. Iniciou-se em Inglaterra, mas propagou-se por todos os países europeus de uma forma rápida.

¹⁰ A sociedade industrial é fruto de um processo de conflitos das classes operárias que procuravam melhorias nas suas condições de trabalho.



Figura 9. Habitação operária da Revolução Industrial



Figura 10. Operários fabris

secciona, criando, assim, espaços individuais para as diversas atividades, como o quarto, a casa-de-banho e a cozinha que até então, não se encontravam definidos.

“No século XVIII a estrutura da casa mudou. As divisões foram dispostas de maneira a darem para um corredor ou um hall como as casas dão para a rua. A partir daí os ocupantes deixaram de atravessar as divisões de enfiada, umas após as outras, para se deslocarem dentro da casa.” (HALL, 1986: 122)

Desta forma, a habitação alcança um carácter mais íntimo, com espaços reservados à vida familiar. Esta nova organização do interior da habitação surge por mérito de uma evolução do conceito de família, na qual a redução do agregado familiar impõe a diminuição do tamanho das habitações, diminuição esta que também é determinada pela falta de espaço nas cidades. *“As casas da cidade industrial são, em conjunto, mais higiénicas e confortáveis do que aquelas em que havia vivido a geração precedente.”* (BENEVOLO, 2001: 60) Porém, nas habitações das classes mais baixas não se denota qualquer alteração de habitabilidade, pois esta classe continua a viver como na Idade Média, em áreas pequenas e sem qualquer tipo de privacidade, sobrecarregada de pessoas. As construções instalavam-se em todo o lote disponível provocando, desse modo, a inexistência de ventilação e iluminação natural. As desigualdades sociais são claramente visíveis, com as classes altas a residirem em habitações confortáveis e luxuosas e as classes baixas a residirem em habitações miseráveis.

De acordo com Leonardo Benevolo, com a chegada dos operários da indústria às cidades industriais, surgiram os jerry builders¹¹, que são um grupo de especuladores que constroem filas de casas com um andar, de áreas exageradamente pequenas que mal serviam para residir, já que o único propósito era retirar o máximo lucro.

“Desde que ficassem de pé, (ao menos temporariamente), e desde que as pessoas que não tinham outra escolha pudessem ser induzidas a ocupá-las, ninguém se importa se eram higiénicas ou seguras, se tinham luz e ar ou se eram

¹¹ Os jerry builders construíaam os jerry buildings, que são um exemplo de construções típicas da lógica smithiana da época de Adam Smith. Estes eram construídos de forma inadequada, de forma vulnerável e de forma barata.



Figura 11|12. Movimento operário

abominavelmente abafadas.” (CROOME H. M. & HAMMOND apud BENEVOLO, 2001: 71)

Os trabalhadores viviam em condições precárias, visto que não tinham outra alternativa, pois provavelmente as famílias que habitavam nessas casas chegavam de uma casa de campo igualmente pouco acolhedora e abafada. Com a Revolução Industrial, as cidades encontravam-se agitadas devido ao crescimento descontrolado da população, provocando uma queda nas condições de saúde, o que proporcionou a propagação de epidemias pelos bairros operários. Porém, para além das péssimas condições que se encontravam nas habitações, eram também deploráveis as condições de trabalho, visto que os operários sujeitavam-se a explorações e a uma carga horária excessiva, envolvendo a mão-de-obra infantil e feminina. Como consequência das péssimas condições vividas, começaram a surgir movimentos operários, apelando melhores condições para as classes mais baixas.

Todo este cenário na Europa viria a acentuar-se significativamente com a primeira Guerra¹², que conduziu consigo danos financeiros e, por conseguinte, uma rutura na construção de habitações nos países perturbados pela Guerra. Desta forma, começaram a ser explorados os estudos relativos à habitação de baixo custo e de áreas reduzidas, devido ao problema de milhões de pessoas que até esta altura, tinham sido deixadas para segunda opção. Para os arquitetos, todo este cenário impulsionou a um desafio supremo desenvolvido em análises, em estudos e em concursos, dando origem à descoberta de novos mecanismos, de materiais, de técnicas e de novos conhecimentos que pudessem trazer algo positivo para a habitação. Cada arquiteto tinha como objetivo alcançar uma maior qualidade funcional e formal, sendo isto conquistado através de concursos e exposições desenvolvidos por cada um deles. Pode-se referenciar as exposições de Deutscher Werkbund¹³ e de Weissenhof¹⁴, em que se debatiam os problemas da habitação e por outro

¹² A 1ª Guerra Mundial teve início em 1914 e terminou em 1918. Foi uma guerra que se centrou na Europa, abrangendo as grandes potências mundiais.

¹³ No ano de 1907 em Munique surgiu o movimento Deutscher Werkbund, fruto de uma expansão industrial ocorrida no fim do século XIX. Foi o movimento cultural alemão mais importante antes da 1ª Guerra e foi fundado por um grupo de críticos, artistas e artesãos, onde Walter Gropius se destacou. Deutscher Werkbund atuou especialmente através de publicações e exposições. Entre os fundadores da Werkbund, verificou-se: Herbert Muthesius e Henry Van de Velde, que representaram as duas correntes adversas que ali tentaram associar-se. De um lado estava Muthesius que pretendia desenvolver produtos estandardizados para a indústria e cultivar o design e por outro lado, estava Van de Velde que defendia o ofício e a postura criativa do artista.

lado, ambicionavam dar a conhecer à população a arquitetura que se executava naquela altura.

O século XX foi marcado por diversos desenvolvimentos civilizacionais e tecnológicos, mas também por alguns massacres. Após a 1ª e a 2ª Guerra Mundial¹⁵, a procura de habitações cresceu abruptamente. A habitação tornou-se um bem de consumo já com funções e atividades específicas, setorizadas por zonas, particularmente, em zona social, zona de serviços e zona íntima.

No século XXI, a arquitetura é encarada de maneira diferente, já não faz parte uma arquitetura nacional que não seja integral graças às evoluções tecnológicas. A habitação passou por alterações significativas, ao longo dos séculos, como foi analisado anteriormente, devido à mudança de hábitos da população, impondo novos costumes e necessidades. Nesta época, em consequência da evolução da sociedade e da progressão da tecnologia e da informática, o trabalho volta a ocorrer na habitação. Todavia, este é agora provido de sistemas tecnológicos, que permitem a comunicação à distância, evitando a deslocação dos trabalhadores alterando, dessa forma, os hábitos pessoais, assim como as relações e os espaços. Por sua vez, ao contrário dos acontecimentos que se sucediam na sociedade industrial em que a população se juntava nos locais de trabalho, hoje em dia a informação é levada até às pessoas e o lugar onde se reúnem é irrelevante, sendo possível trabalhar a partir de casa. “(...) *noutras famílias utiliza-se também mais a casa para trabalho.*” (PORTAS, 1969: 11)

Relativamente às causas da evolução das estruturas familiares¹⁶, entende-se que estas devem-se, sobretudo, à diminuição da natalidade, visto que a mulher ganhou uma nova postura no mercado de trabalho após uma alteração do seu papel na habitação. Nuno Portas referenciou que, com essa alteração, surgiu um aumento de trabalho profissional, deixando de lado certas funções tradicionais como a educação dos filhos, as lides

¹⁴ Em Weissenhof desenvolveu-se a primeira manifestação do “estilo internacional” de habitações e volumes prismáticos brancos de cobertura horizontal.

¹⁵ A 2ª Guerra Mundial teve início em 1939 e findou em 1945. Foi um conflito militar que abrangeu diversos continentes.

¹⁶ Com a evolução das estruturas familiares surgiram novos grupos domésticos: jovens solteiros a viverem sozinhos, famílias monoparentais, grupos a viverem juntos sem laços conjugais ou sem qualquer tipo de relacionamento familiar, onde predominava a autonomia de cada um dos seus habitantes.

domésticas, a confeção das refeições, o tratamento das roupas, entre outros. Houve também uma modificação das funções domésticas, em que os restantes membros da habitação colaboravam com as tarefas e, com isso, a mulher passou a ter uma participação mais ativa na vida social e no lazer em casa ou no exterior. O facto de a mulher se ter tornado mais dinâmica na vida social, retirou-lhe o tempo necessário para a realização das tarefas domésticas e apesar da colaboração dos restantes membros, é de realçar a importância dos eletrodomésticos. Graças ao novo modo de vida do Homem contemporâneo, o interior da habitação foi alvo de transformações, sendo fundamental adaptar a organização do interior de acordo com os novos horários de trabalho e os novos estilos de vida. Unificando as novas necessidades do Homem à diminuição do número de indivíduos do agregado familiar¹⁷ e à ausência de espaço na cidade, a habitação vê a sua área a ser cada vez mais reduzida, mas, por outro lado, devido às constantes evoluções da contemporaneidade, estes espaços tornam-se progressivamente mais funcionais.

¹⁷ Nos dias de hoje, o agregado familiar é composto por uma família que contém em média três a quatro indivíduos.

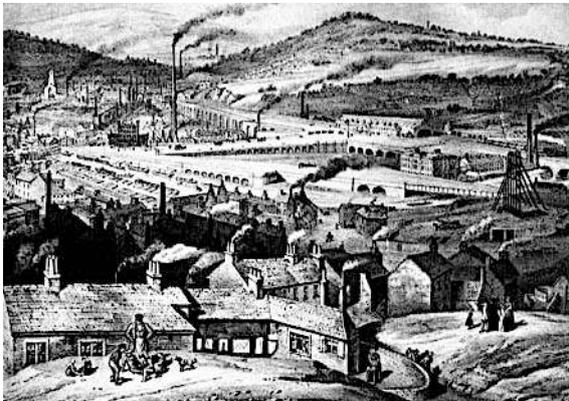


Figura 13. Revolução Industrial

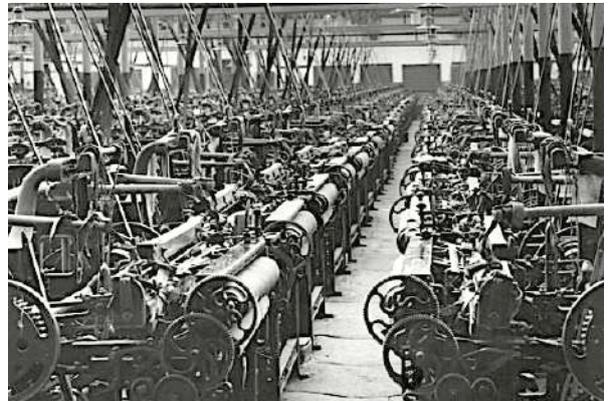


Figura 14. Fábrica da Revolução Industrial

1.3 Desenvolvimento da Habitação Mínima

1.3.1 Movimento Moderno

O Movimento Moderno surge no contexto da Revolução Industrial e é dotado de simplicidade graças à época da industrialização. O surgimento de novos materiais possibilita a utilização de novas técnicas de construção, alcançando a exploração de novas dimensões. Este movimento destaca-se dos movimentos anteriores, que tinham como premissa a utilização de ornamentação em excesso e, por sua vez, este rejeita-a e valoriza a simplicidade, a utilidade e a função. Os arquitetos modernos creem que os ornamentos não têm qualquer função no edifício. O Movimento Moderno tem como arquitetos de destaque: Le Corbusier, Walter Gropius, Frank Lloyd Wright, Richard Buckminster Fuller, entre outros.

Tendo em conta as condições de habitabilidade vividas pela classe operária nas sociedades industriais, já expostas anteriormente e considerando, do mesmo modo, a paralisação da construção de habitações provenientes dos problemas financeiros que se sucederam com a 1ª Guerra Mundial, surgem os estudos referentes à habitação mínima. Inicialmente, os principais critérios a serem debatidos para a habitação de áreas reduzidas em cidades que se encontravam em desenvolvimento baseavam-se sobretudo, em preocupações referentes à insolação, à ventilação e à higiene.

*“São aqui enunciados alguns conceitos que se tornarão comuns no início do Movimento Moderno: o valor normativo dos factores higiénicos (ar, sol, vegetação) (...)”*¹⁸ (BENEVOLO, 2001: 332)

Os arquitetos, nas suas obras procuravam uma definição de habitação mínima de custos reduzidos, sendo que esta foi alcançada através da industrialização da habitação

¹⁸ Os conceitos comuns no início do Movimento Moderno foram desenvolvidos por Tony Garnier, arquiteto e urbanista francês. Em 1901, este apresentou o projeto de uma cidade industrial toda em betão armado, ferro e vidro para o concurso do Grande Prémio de Roma, porém o projeto não foi premiado. Em 1904, Tony Garnier não abandonou o seu estudo predileto da cidade industrial e completou as suas elaborações para apresentá-las em Paris numa exposição individual. Mais tarde, a obra foi publicada num volume onde Garnier expos os critérios que o haviam guiado. Ele enunciou normas de grande interesse para o Movimento Moderno.

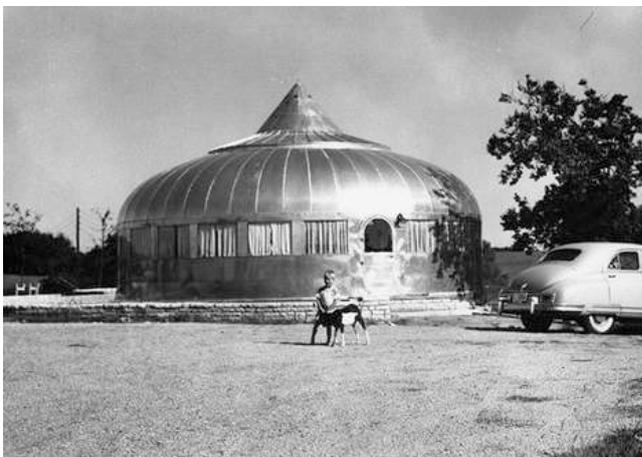


Figura 15. Dymaxion House

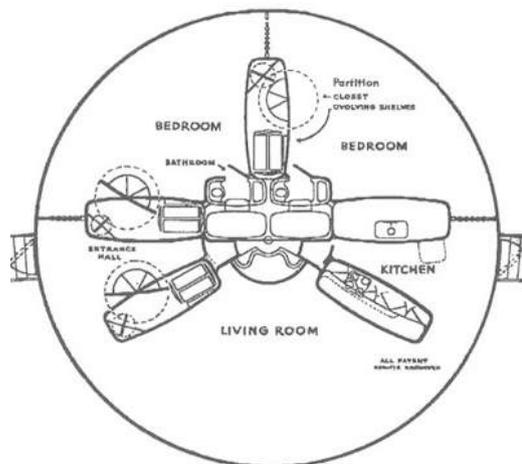


Figura 16. Planta da Dymaxion House

conjuntamente com a racionalização¹⁹ do projeto. Estas características ganharam relevância essencialmente no Congresso Internacional da Arquitetura Moderna. Segundo Rosana Rita Folz, considera-se a existência de dois métodos de produção industrializada na construção, mais especificamente na habitação. Um dos métodos existentes é o que se segue: a casa é produzida como um todo, como uma unidade, diversificando apenas os seus modelos, tal como funciona um carro. Richard Buckminster Fuller defende este processo, refletindo-se na construção da “Dymaxion House”²⁰ produzida em 1927. Fuller desenvolveu a casa sem qualquer preocupação estética, mas conforme uma instalação técnica para morar, tal como a “máquina de habitar”²¹ de Le Corbusier. O outro método, segundo Rosana Folz, passa pela produção de várias componentes para alcançar uma certa diversidade da habitação, conseguindo essa diversidade através de combinações distintas das suas partes. Contudo, o processo de industrialização da habitação que foi defendido pela maioria dos arquitetos modernos, baseava-se na industrialização de partes e não do todo, oferecendo, assim, uma variedade ao utilizador e à sua escolha individual.

Em virtude do que foi exposto, entre 1920 e 1930 foram concebidos inúmeros conjuntos habitacionais, os chamados bairros do Movimento Moderno direcionados à classe operária.

“Os diversos conjuntos habitacionais construídos a partir dos anos de 1920 na Europa – com ênfase nas cidades alemãs de Frankfurt e Berlim foram peças fundamentais para o processo de afirmação da arquitetura moderna no continente.” (ESKIZANI, 2010: 2)

¹⁹ A racionalização não devia ser considerada como uma das características principais da Arquitetura Moderna, mas somente como uma parte, pois, também se abrangia outras partes importantes como por exemplo: a satisfação das necessidades do Homem no espaço interior exercia a mesma importância quanto a dos materiais, a procura de uma solução sucinta e económica. Todos estes aspectos foram significativos para a construção da Nova Arquitetura.

²⁰ Tradução livre: “Dinâmica com máxima eficiência”. Richard Fuller desenvolveu uma ideia futurista e tecnológica de morar. Esta estava suspensa através de um pilar que se encontrava no centro da habitação, onde era conseguida a sua sustentação através de uma plataforma horizontal. O material exterior era alumínio e estava coberto por painéis opacos. O seu interior estava organizado segundo divisórias modulares, que podiam ser movidas, consoante as necessidades do utilizador. A casa tinha sido pensada para ser montada em qualquer ambiente ou local, logo é de destacar a facilidade do seu transporte e da sua montagem, a casa foi projetada para ser habitada temporariamente.

²¹ A partir de 1914, Le Corbusier tentou idealizar a célula de habitação económica, que poderia ser reproduzida em série. Para Le Corbusier, a casa deveria ser reproduzida em série como uma máquina, porém, foram imensos os protestos e o desprezo de muitos críticos contra a definição de casa, denominada por “máquina de habitar”. Para Le Corbusier a solução que apresentou era prática e harmonizada, esta foi considerada a definição mais revolucionária da Arquitetura Moderna.



Figura 17. Casa Citrohan



Figura 18. Bairro de Pessac

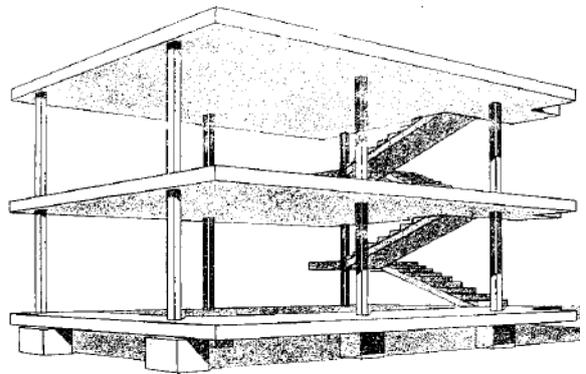


Figura 19. Casa Dominó

Os complexos modernos projetados nesta década tiveram principal relevo em Frankfurt com o plano urbanístico e também em Stuttgart com o projeto do bairro de Weissenhofsiedlung. Segundo a arquiteta Mara Eskinazi²², o déficit habitacional e a estrutura urbana originaram a construção destes bairros. Para além dos complexos referidos, é pertinente referenciar um outro exemplo de conjuntos habitacionais direcionados aos operários, o bairro de Pessac de Le Corbusier (1924-1926). Esta foi a primeira oportunidade que o arquiteto teve para projetar um complexo de habitações económicas destinado aos trabalhadores, pois apesar de anteriormente já ter concebido outros projetos, alguns construídos e outros projetados apenas no papel, todos foram fundamentais para a sua experiência e que possibilitaram, de alguma forma, a construção do bairro de Pessac. A “Casa Dominó”²³ (1914-1917) foi um dos projetos de Le Corbusier. Esta habitação foi baseada na produção em série, onde aduziu alguns elementos standardizados, tais como colunas, escadas e pisos. Desses elementos, provia-se uma planta livre, originando uma diversidade de configurações. Para o espaço interior tinha sido planeada a colocação de divisórias de manuseamento simples e a colocação de portas e armários embutidos fabricados em série, sendo que esses elementos acabavam por definir a modulação da casa. Outro exemplo de habitação é a “Casa Citrohan”²⁴, cujo primeiro protótipo surge em 1920 e o último em 1927²⁵. Corbusier defendeu a sua produção em série como a de um carro, pensou na estrutura interna como um navio, não pelo seu tamanho, mas, sobretudo, pela racionalização dos ambientes. Porém, apesar de ambas as casas serem experiências e tentativas de habitações económicas, foram fulcrais para o desenvolvimento do bairro de Pessac.

“La llamó la casa Citrohan como un complemento destinado a la empresa de fabricación de automóviles Citroen y porque quería que fuera tan eficiente como

²² Mara Oliveira Eskinazi, entre 1998 e 2003, graduou-se em arquitetura e urbanismo, entre 2005 e 2008 tirou o mestrado em arquitetura e em 2009 iniciou o doutoramento em urbanismo, concluindo-o em 2013.

²³ O nome que foi atribuído à casa, “Dominó”, foi devido, particularmente, a esta poder ser consumada em diferentes tipologias e de diferentes maneiras.

²⁴ “Casa Citrohan” é uma das construções mais polémicas de Weissenhof. O público ficou chocado com as dimensões mínimas de certos espaços.

²⁵ Existiram cerca de cinco versões da “Casa Citrohan”. A primeira versão surgiu em 1920, a segunda ocorreu no mesmo ano, a terceira em 1922, a quarta em 1925 e a última versão em 1927. São utilizados os mesmos elementos da terceira versão no último protótipo, porém, esta surgiu com o melhoramento de alguns aspetos, a fim de, obter uma maior flexibilidade.



Figura 20. Bairro de Weissenhof



Figura 21. Edificação no Bairro de Weissenhof

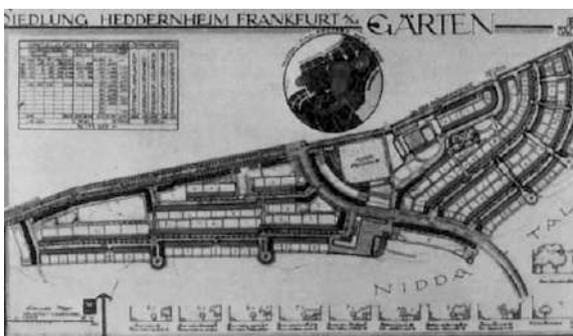


Figura 22. Planta dos Conjuntos habitacionais para a “Nova Frankfurt”



Figura 23. Conjuntos habitacionais para a “Nova Frankfurt”

las nuevas máquinas que están transformando la vida del siglo XX.”²⁶
(CORBUSIER apud ARKIPLUS)

No mesmo ano em que Corbusier desenvolveu a experiência do último protótipo da “Casa Citrohan”, foi organizada uma exposição pela Deutscher Werkbund que tinha como nome “Die Wohnung”²⁷, expondo o Movimento da Nova Arquitetura, onde foi demonstrado o plano urbanístico de Frankfurt e o bairro de Weissenhofsiedlung em Stuttgart. Este movimento convidou cerca de dezasseis²⁸ arquitetos a participarem na exposição. Inicialmente, esta tinha como objetivo apresentar os novos métodos construtivos e os novos materiais, mas foram abordadas questões muito diversificadas pelos arquitetos participantes, por exemplo Taut²⁹ defendia a standardização das peças construtivas, determinando apenas dois modelos de janelas; Walter Gropius defendia o uso de peças industrializadas, incorporando painéis pré-fabricados nas fachadas; Le Corbusier exprimia os seus “cinco pontos” da arquitetura, designadamente: o uso de pilotis, planta livre, cobertura plana, fachada livre e janela em banda e Mies Van der Rohe protestava o uso do aço. Conclui-se que todos os exemplos de habitações que fizeram parte desta exposição pretendiam abrigar grandes massas. Todavia, estas construções foram alvo de grandes críticas, pois nunca se tinha contemplado bairros operários com tanto luxo.

Contudo, foi nos CIAM de 1929 em Frankfurt, que se debateu o problema da habitação mínima, para além de uma mera relação de metros quadrados por indivíduo. Foi nos CIAM que se estabeleceu um critério de espaço mínimo aceitável para a habitação, denominado por “existenzminimum”³⁰ e referiu-se que, ao projetar uma habitação, era necessário ter em conta fatores como a iluminação natural, a ventilação e a higiene.

²⁶ Tradução livre: “Ele chamou a casa Citrohan como um complemento para a empresa de fabricação dos automóveis Citroen e porque ele queria que ela fosse tão eficiente quanto as novas máquinas que estão transformando a vida do século XX.”

²⁷ Tradução livre: “O Apartamento”.

²⁸ Os arquitetos participantes foram: Peter Behrens, Le Corbusier, Victor Bourgeois, Josef Frank, Richard Doecker, Walter Gropius, Mies Van der Rohe, Jacobus Ludwig Hilberseimer, Johannes Pieter Oud, Hans Scharoun, Adolf Gustav Schneck, Max Taut, Hans Poelzig, Adolf Rading, Mart Stam e Bruno Taut.

²⁹ Bruno Taut (1880-1938) de nacionalidade alemã foi um arquiteto e urbanista da República de Weimar.

³⁰ Tradução livre: “Nível de subsistência”.

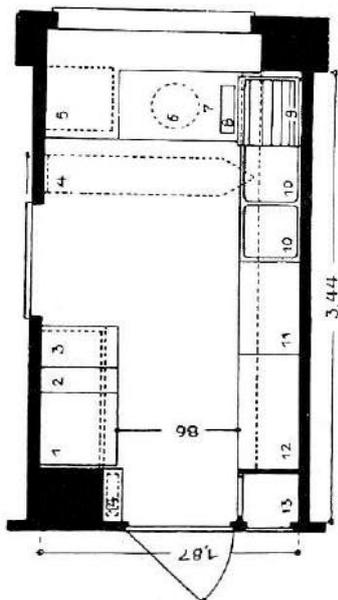


Figura 24. Planta da Cozinha de Frankfurt



Figura 25|26. Cozinha de Frankfurt por Margaret Schutte

Plano de Frankfurt

Entre 1925 e 1930 surge um programa de planeamento urbano em Frankfurt, concedido por Ernst May, que foi considerado o plano que melhor representou o que se pretendia no Movimento Moderno. Este programa tinha como propósito dar salubridade à cidade antiga e projetar novos bairros de habitação, as Siedlung³¹. Neste domínio, foram construídas aproximadamente 14 000 habitações.

Ernst teve sempre em conta a utilização de custos reduzidos e, simultaneamente, a funcionalidade máxima na habitação. Ele conseguiu projetar habitações de áreas mínimas recorrendo à utilização de mobiliário desdobrável como mesas e camas, à utilização de armários embutidos e portas de correr que poderiam servir para separar os ambientes. Primeiramente, o arquiteto resolvia os problemas técnicos individuais da habitação e só depois é que percebia até que ponto é que poderia reduzir um espaço. Ele atingiu habitações com áreas de 40 e 60m², com uma medida por habitante de 10m². As edificações deveriam standardizar todos os espaços que estariam ligados às necessidades indispensáveis do Homem moderno: comer, estar, dormir, cozinhar e limpar, assim como as dimensões das janelas, das portas e dos equipamentos mobiliários que também deveriam ser standardizados. Todavia, este processo atingiu o seu limite nos conjuntos habitacionais projetados em Frankfurt.

Apesar de Ernst querer satisfazer todas as necessidades do indivíduo, começou a pressentir dificuldades em aceitar os espaços mínimos projetados por si, sendo alvo de algumas críticas. Contudo, foi a “Cozinha de Frankfurt” produzida por Margaret Schutte Lihotzky³², que causou a maior frustração ao arquiteto.

³¹ Siedlung foram conjuntos habitacionais que possibilitaram novas formas de expansão urbana na cidade de Frankfurt. Foram construídas em áreas residenciais de baixa densidade intercaladas com áreas verdes. Os arquitetos alemães desenvolveram nas Siedlung formas distintas de racionalização urbana devido ao crescimento urbano. Do desenho da casa à projeção da cidade, as Siedlung em Frankfurt exemplificaram as experiências mais importantes de racionalização da cidade industrial.

³² Margaret Schutte Lihotzky nasceu a 23 de Janeiro de 1897 e foi a primeira mulher a tornar-se arquiteta austríaca. É conhecida atualmente por ter projetado a “Cozinha de Frankfurt”.

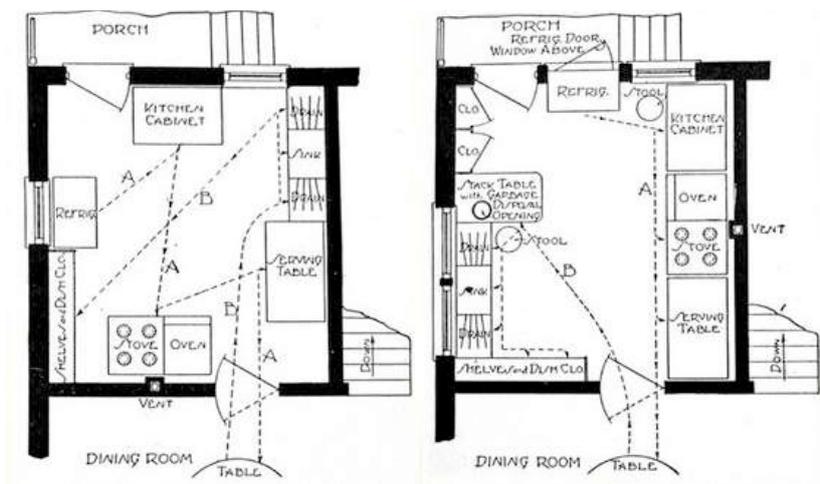


Figura 27|28. Estudo das tarefas e tempo despendido na cozinha por Christine



Figura 29. Mesa de preparação por Christine

Cozinha de Frankfurt

Na Alemanha, o conceito do trabalho doméstico racionalizado foi considerado um dos movimentos mais expressivos. Os arquitetos estavam focados em minimizar os movimentos exercidos pelos trabalhadores domésticos, especialmente pelas mulheres no início do século XX.

A cozinha de Frankfurt apareceu em 1926 no âmbito do planeamento urbano de Frankfurt. O arquiteto Ernst contou com inúmeros colaboradores para o desenvolvimento do planeamento urbano, sendo um deles a arquiteta Margaret Schutte-Lihotzky, que ficou a cargo de projetar a cozinha tendo em conta os parâmetros da eficiência, da funcionalidade e dos custos reduzidos.

A arquiteta Margaret utiliza como referência Christine Frederick³³ e como inspiração as cozinhas dos navios de guerra, para projetar a cozinha modelo, a “Cozinha de Frankfurt”, onde racionaliza todos os movimentos exercidos pelos trabalhadores domésticos, tornando o espaço mais eficiente. Este espaço continha todos os equipamentos necessários para uma cozinha, onde eram dispostos de uma forma contínua, a fim de diminuir os percursos dos utilizadores e de forma a facilitar os seus movimentos. Os utensílios e os ingredientes utilizados na confeção das refeições eram colocados em sítios estratégicos para facilitar tanto a confeção como a sua limpeza, porém a cozinha projetada por Margaret gerou alguma controvérsia por parte dos utentes, pois estes não sabiam desfrutar do espaço. A arquiteta atinge uma dimensão de 1,87m por 3,44m.

³³ Christine Frederick foi quem deu início aos estudos de ergonomia e da análise das tarefas na relação com os equipamentos e mobiliários. Christine, nos seus projetos, otimizou os processos de trabalho no ambiente doméstico, mais especificamente na cozinha, utilizou um cronómetro onde mediu todos os movimentos que são executados e a duração de um ciclo de trabalho.

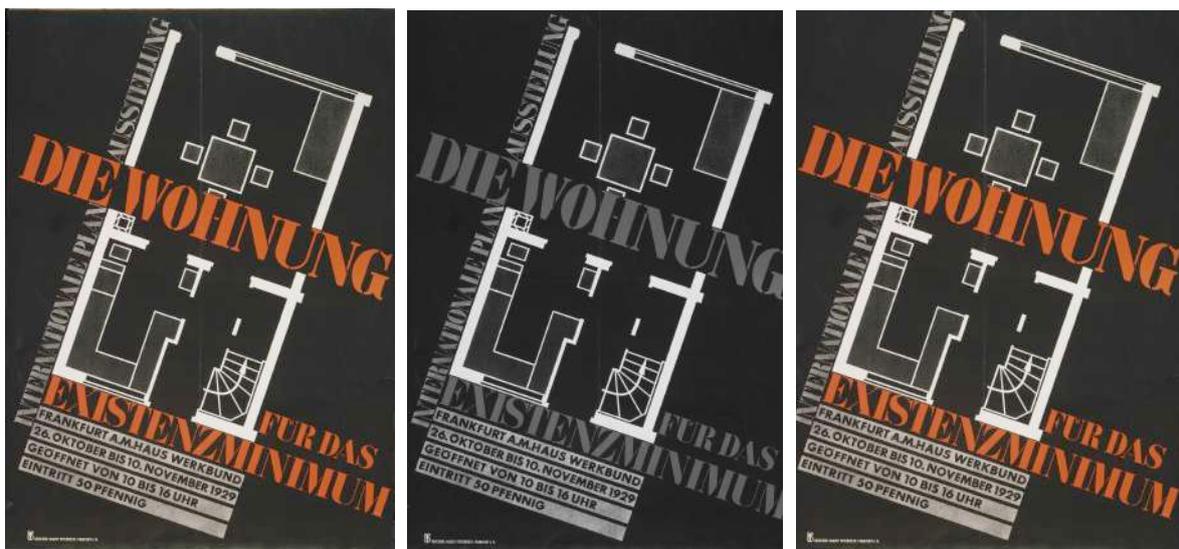


Figura 30. Poster promocional para o II CIAM

II CIAM

Os CIAM são congressos que têm como intuito promover as causas da Nova Arquitetura da década de 1920. Estes congressos são constituídos por vários arquitetos internacionais. Para Gropius:

“O mais importante era o facto de existir um pequeno grupo internacional de arquitetos, perante um mundo pleno de confusão e de carência de planeamento, que sentia a necessidade de unir-se para ordenar, numa visão geral, os múltiplos problemas frente aos quais se via colocado.” (GROPIUS, 1997: 139)

O II Congresso Internacional da Arquitetura Moderna realizou-se em Frankfurt em 1929. A escolha do local foi nomeada devido à quantidade de exemplares de projetos habitacionais realizados naquela cidade. “Diewohnung Fur das Existenzminimum”³⁴ foi o principal tema debatido no II CIAM. Este CIAM procurava tratar a problemática da habitação para a mínima existência, sistematizando o que seria o espaço mínimo aceitável para uma pessoa viver. *“Lo que se buscaba pues era estandarizar no tanto un tipo concreto de edificación sino definir el concepto mínimo de la célula.”*³⁵ (SAMBRICIO, 1997: 47) Foram os arquitetos alemães juntamente com o arquiteto Le Corbusier, que salientaram que a problemática da habitação não se cingia apenas à sua composição, à sua área e ao seu respetivo custo, pretendia-se, sobretudo, o estabelecimento de um novo modo de vida para os seus utilizadores, demonstrando uma preocupação pelos habitantes.

Para os arquitetos participantes do II CIAM, a habitação mínima era um meio social necessário para alcançar uma nova época, passando a ser um dos objetivos para os arquitetos da Nova Arquitetura. *“A habitação mínima deve ser o meio de passar de uma a outra maneira de viver, ser instrumento de uma “Neue Wohnkultur”*³⁶. (KOPP, 1990: 5)

³⁴ Tradução livre: “Habitação para o mínimo de vida”; “Habitação para a mínima existência”.

³⁵ Tradução livre: “O que se buscava então era padronizar não apenas um tipo específico de construção, mas definir o conceito mínimo da célula.”

³⁶ Tradução livre de “Neue Wohnkultur”: “Nova cultura na habitação”. Este pensamento propõe desvendar a essência de habitar, criando conceções rígidas e normatizando o movimento do morador no interior da habitação.



Figura 31. Participantes do III CIAM em Bruxelas, 1930



Figura 32. Le Corbusier durante o III CIAM

Segundo o autor Sambricio³⁷, ao longo das várias apresentações que ocorreram no II CIAM, foram reveladas e debatidas células habitacionais executadas pelos participantes do congresso em diversos países. Contudo, essas apresentações não tiveram grandes desenvolvimentos, pois estas células acabaram por se ficar pelas discussões, devido ao não consentimento dos arquitetos. Porém, os debates foram bastante importantes, pois todos os participantes tiveram a oportunidade de manifestar os problemas que se viviam nos seus países, assim como as suas soluções, contribuindo, então, para uma consciencialização e divulgação dos problemas económicos e socioculturais da temática habitacional.

Em virtude de todas as ideias debatidas neste congresso, todas se consideraram bastante importantes para o CIAM seguinte, visto que se começava a estabelecer uma linha de pensamento produtiva que abrangia questões relacionadas com os aspetos humanos a nível social e, em simultâneo, abrangia a parte do projeto. O III Congresso Internacional da Arquitetura Moderna realizou-se em Bruxelas, em 1930, com o tema “Métodos construtivos racionais. Casas baixas, médias e altas”. A abordagem da habitação ultrapassa a escala diminuta, para encarregar-se pela escala da cidade. Os conceitos comuns no início do Movimento Moderno, o ar, a luz e o espaço que influenciaram a habitação mínima, são transportados e referenciados como decisivos na resolução urbanística.

³⁷ Carlos Sambricio foi professor catedrático de História da Arquitetura e Urbanismo na Escola Técnica Superior de Arquitetura de Madrid; Doutor pela Universidade Complutense com o tema: “El Pensamiento Arquitectónico en la España de la Segunda Mitad del Siglo XVIII” e pela École des Hautes Études, Paris em Ciências Sociais.



Figura 33. Poster do IV CIAM



Figura 34. Participantes do IV CIAM em Atenas, 1933

IV CIAM

O IV CIAM realizou-se a bordo do navio “Patris II”³⁸ em Atenas, no ano de 1933, com um ano de atraso em relação à data prevista. Este congresso, denominado “Cidade Funcional,” foi o mais significativo do ponto de vista urbanístico. Foi deste CIAM que surgiram os artigos da Carta de Atenas³⁹.

Inicialmente, num primeiro tema debatido neste CIAM, apontavam-se os aspetos ligados à execução de habitações a custos reduzidos e produzidas num curto espaço de tempo, com o objetivo de combater uma situação causada pela crise económica de 1929. Num segundo tema abordado, faz-se referência ao desenvolvimento dos sistemas construtivos capazes de empregarem meios tecnológicos e também capazes de utilizarem novos conceitos em produções de grande escala para a edificação de habitações sociais. Por último, o terceiro tema comentado diz respeito a planos urbanísticos, fazendo referência aos impactos que a nova construção, em grande escala poderia causar na ocupação do solo.

Convém proferir que, antes da 2ª Guerra Mundial, houve ainda o V CIAM, que se realizou em Paris no ano de 1937, cujo tema se focou na residência e no lazer.

Pode-se concluir que, em virtude de tudo o que foi mencionado, o II e o IV CIAM foram fulcrais para o desenvolvimento de espaços habitacionais repletos de qualidade e de conforto.

³⁸ O navio “Patris II” navegou de Marselha a 29 de Julho de 1933 e as sessões do congresso começaram imediatamente. Durante a viagem foram exibidos planos à mesma escala, de trinta e três cidades e quatro países, por cem delegados.

³⁹ A Carta de Atenas do Urbanismo é de 1933, desenvolveu-se sobre as decisões estabelecidas no IV CIAM, onde foram discutidos novos rumos para a cidade moderna.

CAPÍTULO II
ESPAÇO MÍNIMO E MOBILIDADE REDUZIDA



Figura 35|36. Box Home, Rintala Eggertsson e o respetivo interior

2. O Espaço Mínimo

2.1 Definição do conceito

O espaço, segundo a infopédia, é um *“lugar mais ou menos bem delimitado, cuja área (maior ou menor) pode conter alguma coisa”*. É fundamental compreender a sua definição para a perceção do mesmo. Para Jorge Cruz Pinto⁴⁰, é definido da seguinte forma:

“O espaço é por natureza limitado, invisível e intangível, dependendo a sua conformação da manipulação intencional do limite desenhado, construído ou percebido. O espaço só é compreensível e avaliável na expansão contida ligada à perceção dos limites ou das barreiras materiais que o conformam. A arquitetura vê-se, como a arte de delimitar e conformar o espaço habitável.” (PINTO, 2009: 21)

Na linha do mesmo autor, o arquiteto tem o papel de definir e organizar o interior do limite desenhado, ou seja, de delimitar e projetar o espaço habitável e, para isso, deve compreender as necessidades do Homem que o vai habitar, a fim de proporcionar a sua satisfação. Para Zevi⁴¹, as quatro fachadas de uma casa ou de um palácio por mais belas que sejam, formam apenas uma “caixa” onde se encontra a jóia arquitetónica. Essa caixa pode ser deveras trabalhada ou esculpida ao pormenor, mas não passa de um invólucro, pois o seu interior é a parte mais valiosa de um projeto.

“(…) sendo a arquitectura a organização dos espaços internos que interessam à vida dos homens, ela só poderá ser correcta na medida em que tais espaços satisfaçam realmente as necessidades e funções para que foram criados.”
(TÁVORA, 2008: 56)

⁴⁰ Arquiteto Jorge Filipe Ganhão da Cruz Pinto, nasceu em 1960 na Vidigueira. Tornou-se arquiteto em 1984 pela Faculdade de Arquitetura da Universidade de Técnica de Lisboa e doutor em 1998 pela Escuela Técnica Superior de Arquitetura – Universidad Politécnica de Madrid. As suas principais áreas de investigação focam-se, nomeadamente, no espaço habitável.

⁴¹ Bruno Zevi (1918-2000) foi um arquiteto e urbanista italiano, conhecido sobretudo como crítico e historiador da Arquitetura Modernista.



Figura 37|38. Log House, Sou Fujimoto e o respetivo interior

Na continuação da lógica do tema que acabamos de abordar, a noção do espaço, remetemo-nos agora para a noção de mínimo. Para Nuno Portas, o mínimo é descrito como sendo “*o limite quantitativo para a satisfação de certas exigências, nomeadamente as de espaço habitável.*” (PORTAS, 1969: 7)

Com isto, compreende-se que o mínimo resulta de uma subtração de tudo o que é insignificante à habitação, alcançando um limite que seja considerado aceitável para a satisfação das exigências do Homem, consoante o tipo de utilizador. Para Portas, o limite a que se refere grande parte das vezes, torna-se difícil de definir, pois este altera-se à medida que as necessidades e os hábitos da sociedade evoluem. Contudo, este mínimo determina o espaço indispensável ao Homem, não mais do que o necessário, do mesmo modo, não menos do que o indispensável adaptado às condicionantes físicas, psicológicas, de saúde do utilizador e de economia de gastos.

*“(...) nos espaços mínimos onde se vive, certamente implica que o utilizador seja disposto a contentar-se com pouco.”*⁴² (FEDI, 2015: 60)

Dessa forma, considera-se que os Homens que habitam estes espaços geralmente são pessoas simples, sem necessidades de grandes luxos e consumismos, apenas procuram a simplicidade, funcionalidade e autonomia, desprezando o supérfluo e incluindo apenas o necessário. O mínimo na habitação traduz um esforço exercido por partes dos arquitetos, em generalizar novos padrões de vida, onde a higiene, a saúde e o conforto atingem maior relevância, na medida em que o espaço se torna mais reduzido. Não se deve alcançar um limite inaceitável para as vivências do Homem, mas sim pesquisar respostas criativas pelo meio de disciplinas como a arquitetura e o design, assim como explorar a evolução da tecnologia. É importante referir que as construções de áreas mínimas podem conduzir benefícios ao meio ambiente, na medida em que minimiza o consumo de energia. Os gastos que todos os utilizadores têm no gás, na eletricidade, na água, entre outros, são incontestavelmente mais reduzidos, sendo benéficos ao consumidor.

O habitar mínimo pode consistir num espaço destinado a vivências diárias, num espaço permanente ou num espaço atribuído a vivências ocasionais, dedicado às férias e ao

⁴² Resposta a uma entrevista executada pela Eleonara Fedi na dissertação para obtenção do grau de Mestre. Foi realizada no âmbito da recolha de testemunhos de pessoas com experiência em habitar o espaço mínimo.



Figura 39|40. Le Cabanon, Le Corbusier e o respetivo interior

descanso e até mesmo à necessidade de estar em “movimento”, mas na qual a ideia do mínimo desempenha sempre um papel protagonista. O habitar em espaços reduzidos pode ser comparado à experiência de acampar, visto que as dimensões são semelhantes e há uma harmonia e um equilíbrio na maneira de viver que promove o conforto. O conforto é um dos principais objetivos a atingir, porém a configuração e a organização dos espaços são importantes, assim como a disposição do mobiliário que revela uma enorme influência para que se sinta o verdadeiro aconchego e bem-estar do lar, não sendo necessárias grandes áreas para o atingir.

Dado o exposto, submetemos como exemplo pelo desprezo do desnecessário na habitação, um projeto de 1952, que consiste na famosa casa de férias projetada e construída pelo Corbusier, denominada de “Le Cabanon”⁴³. No seu projeto, o arquiteto inclui todo o mínimo possível, com a finalidade de garantir a máxima comodidade, segundo as necessidades do Homem, nomeadamente as do autor.

*“Tengo un castillo en la costa azul que mide 3.66m x 3.66m. Es para mi mujer, es extravagante en confort y gentileza.”*⁴⁴ (CORBUSIER apud BLANC: 88) Não foi a privacidade que tornou o espaço tão especial e muito menos a inexistência de todas as funções necessárias (havia em falta a cozinha e até mesmo um chuveiro), mas sim o valor de proteção e abrigo que aquele espaço transmitia ao seu utilizador. Para ele, um homem quando se encontra de férias não carece muito mais do que uma cama, um teto de abrigo, uma vista sobre o mar e o brilho do sol.

Como já foi referido anteriormente, a habitação mínima pode estar inserida em diversos contextos e em alguns casos serve como resposta à necessidade de estar em movimento. Posto isto, o arquiteto produz habitações transportáveis de fácil montagem e, sobretudo, de fácil transporte. Iniciou-se entre 1920 e 1960, em projetos experimentais no Japão e na Europa, o conceito de habitação mínima associado à questão do movimento. Arquitetos modernos como Buckminster Fuller e Le Corbusier investiram algum do seu tempo nesta questão, sendo possível contemplar alguns projetos da sua autoria. Em 1920,

⁴³ A “Le Cabanon” situa-se em Roquebrune Cap Martin, em França. É uma cabana pré-fabricada e para ser montada no local. No seu interior foi projetado um quarto individual, no qual o mobiliário é incorporado ao edifício, um lavatório que distingue os espaços e alguns dos móveis têm mais que uma função, como por exemplo, a cama inclui gavetas e o banco é utilizado como escada para o telhado. Nesta cabana é pretendido alcançar apenas o necessário, o espaço é racionalizado ao máximo. O projeto que Le Corbusier concebeu, foi feito para si próprio.

⁴⁴ Tradução livre: “Eu tenho um castelo na costa azul que mede 3.66mx3.66m. É para a minha esposa, é extravagante em conforto e bondade.”

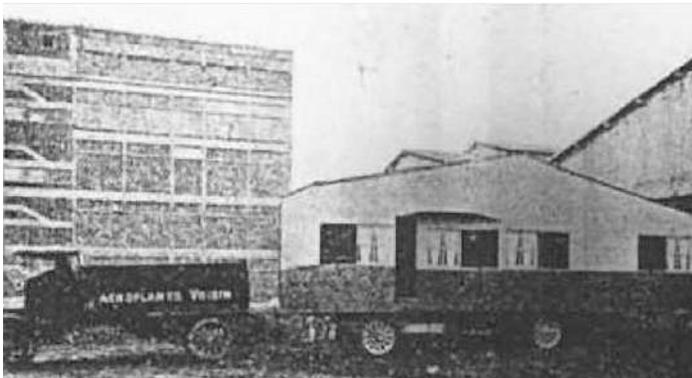


Figura 41. Carro transportando a Maison Voisin, 1920

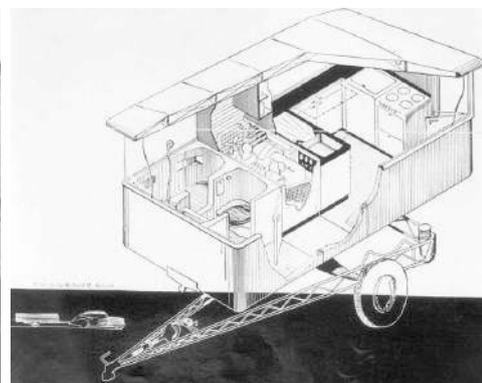


Figura 42. Mechanical Wing, 1940

Le Corbusier estava associado à indústria automóvel, que começara nessa época a desenvolver-se. O arquiteto cria uma proposta que se baseia na fusão entre a lógica do habitar mínimo e a questão do movimento, que resultou no projeto Maison Voisin desenvolvido em conjunto com Gabriel Voisin⁴⁵. Buckminster Fuller, na mesma linha da Maison Voisin, projetou a Mechanical Wing⁴⁶.

Para conclusão do tema exposto de espaços mínimos, é importante referir que tanto os sentidos do corpo humano como os movimentos exercidos por parte do utilizador estão condicionados no interior de uma área reduzida, por isso, ao projetar o espaço habitável, deve-se ter em conta disciplinas como a Antropometria⁴⁷ e a Ergonomia⁴⁸ que são fulcrais para o estabelecimento de uma sensação de conforto e bem-estar no utilizador, quer fisicamente como mentalmente. No projeto deve-se considerar as dimensões parciais e totais do corpo humano, dado que a escala humana é definida como uma medida de referência estabelecida pelas dimensões do corpo, ou seja, a escala humana serve de parâmetro comparativo para a construção e tem o propósito de ajustar as áreas adequadas dos espaços sem que o utilizador se considere insignificante ou desprotegido, encurralado ou “esmagado”⁴⁹.

⁴⁵ Gabriel Voisin nasceu a 5 de Fevereiro de 1880 na França, foi um pioneiro da aviação e um empresário Francês. Voisin durante a 1ª Guerra Mundial fundou uma empresa, que se tornou a maior produtora de aviões militares. Depois da guerra, ele dedicou o seu tempo à produção de automóveis de luxo.

⁴⁶ Mechanical Wing é do ano de 1940 e é um arquétipo da caravana. É uma pequena unidade transportável de reboque com cozinha e lavabo, que contém um equipamento mecânico que pode ser anexado a uma estrutura existente.

⁴⁷ A Antropometria é a ciência que trata das medidas do corpo humano.

⁴⁸ É a ciência que estuda o relacionamento dos seres humanos com o trabalho que executa. Também aplica princípios, teorias, métodos e dados para projetar e organizar a disposição de um certo espaço a fim de otimizar o desempenho, o conforto e o bem-estar no ser humano.

⁴⁹ Entre 1945 e 1948 o arquiteto Le Corbusier criou um sistema de medição, denominado por “O Modulor” (existem dois modulores, um de 1,75m que é conhecido como versão azul e um de 1,83m que é conhecido como versão vermelha), com o objetivo de alcançar a harmonia nos seus trabalhos arquitetónicos. As suas proporções serviam como medidas de referência para todo o desenvolvimento projetual. Le Corbusier, acreditava que com a criação do “Modulor” alcançava uma relação perfeita entre a escala humana e a arquitetura.

2.2 Funções e Exigências de Áreas da Habitação

O livro do arquiteto Nuno Portas, “Funções e Exigências de Áreas da Habitação”, desenvolvido pelo LNEC, teve um contributo de extrema importância na definição das áreas habitacionais em Portugal. Todo o percurso do arquiteto apresenta um grande interesse pela temática habitacional, onde procura estudar a relação entre os moradores e a habitação, assim como as necessidades básicas, sociológicas e psicológicas do indivíduo, com a finalidade de estruturar uma metodologia. Segundo o autor, para o desenvolvimento de um projeto habitacional é fundamental o conhecimento das necessidades do indivíduo e do agregado familiar.

Em 1969, o arquiteto Nuno Portas executou um estudo das funções de uso dos diferentes espaços com o objetivo de os caracterizar e de definir as exigências e as necessidades dos moradores. No seu livro “Funções e Exigências de Áreas da Habitação”, Portas determina as exigências de área e as exigências de articulação, assim como o programa de equipamento e do mobiliário e, conseqüentemente, a necessidade de espaço resultante do próprio equipamento. “(...) *justifica-se uma cuidada programação das exigências humanas, a traduzir em qualidade do espaço utilizável, sua organização e equipamento.*” (PORTAS, 1969: 5)

Nuno Portas, para além de exibir no seu livro as exigências enumeradas, codifica as funções e as atividades entre o número (1) ao (16)⁵⁰ como:

“(1) Dormir; (2) Alimentação - preparação; (3) e (4) Alimentação - refeições, “correntes” e “especiais”; (5) e (6) Estar – Reunião e Recepção; (7) Atividades particulares - recreio; (8) e (9) Atividades particulares – de estudo ou de outro trabalho; (10), (11) e (12) Tratamento de Roupas – passar - costura, lavagem e secagem; (13) Higiene; (14) Permanência em exterior; (15) Separação - comunicação de zonas; (16) Arrumos interiores.” (PORTAS, 1969: 18)

⁵⁰ As funções e as atividades foram desenvolvidas em dezasseis números e comunicadas em fichas, após a enumeração das ações e da sua respetiva descrição, observou-se as características funcionais exigidas, o equipamento que necessitam e, respetivamente, as exigências antropométricas de forma a fundamentarem quadros de áreas mínimas.

Atividades	Designação do grupo	Número			
- dormir ou descanso	Dormir Descanso pessoal	1	- estudo ou trabalho - escritório - trabalho oficial (reparações, bricolagem, etc.) - trabalho artesanal (tecelagem, costura, etc.)	Trabalho recreio - Adultos	9
- fazer a cama - tratar de doentes ou crianças - vestir-se ou arranjar-se - arrumar roupas, etc.			- passar, limpar - arrumar roupas - costurar à mão ou à máquina	Tratamento roupas a) Passar a ferro b) Costura	10
- receber, conservar alimentos - preparar, lavar, cortar alimentos - preparar pratos - lavar a loiça e talheres - arrumar trêm cozinha e de mesa - eliminar detritos	Alimentação Preparação	2	- lavagem, manual - lavagem mecânica	Tratamento roupas Lavagem	11
			- secagem natural ou ativada	Tratamento roupas Secagem	12
			- lavar mãos e rosto - banhar-se ou dar banho a crianças - excreções	Higiene pessoal	13
- pôr a mesa - servir os alimentos - comer	Alimentação Refeições correntes	3	- vestir-se, fazer "toilette", barbear-se		
- levantar a mesa	Alimentação Refeições formais	4	- proceder a curativos - fazer exercícios físicos		
- conversar, jogar - descanso, leitura, escrita individual - ouvir rádio, ver TV, discos - atividade de bricolagem, tocar música, etc. - atender telefone	Estar Reunião tempos livres	5	- descansar, reunião, solário - cuidar de flores ou animais - jogos ao ar livre	Permanência em exterior	14
- receber e acompanhar desde e até à entrada - atividades diversas como em (5)	Estar Receber	6	- introdução na casa, espera - independências de grupos ou zonas - comunicação direta ou só audiovisual de zonas	Comunicação - separação	15
- atividade lúdica - vigilância e tratamento	Recreio - Crianças	7	- guardar roupas de casa ou pessoais - guardar calçado - idem, artigos alimentares	Arrumação a) Roupas b) Reserva viária	16
- trabalhos escolares ou outros - reunir amigos: atividades como em (5)	Estudo recreio - Jovens	8	- idem, artigos de limpeza e combustíveis - idem, meios de transporte privativo		

Figura 43. Lista das funções e atividades da habitação por Nuno Portas

Analisando as atividades determinadas por Portas, é compreensível que muitas estejam associadas entre elas. Estas divergem conforme o uso atribuído aos espaços e, por conseguinte, as exigências das áreas mínimas podem variar. Analisemos, por exemplo, a área mínima de um quarto: esta pode diversificar-se consoante a sua função, se é utilizada exclusivamente para dormir ou se lhe é adicionada a componente de trabalho ou de estudo dependendo da pessoa que a vai ocupar (criança ou adulto), assim como a exigência mínima de uma cozinha que abrange a função de preparação de alimentos e que pode incluir também a zona de refeições. A área vai diferir dependentemente da inserção ou não dessa zona e o mesmo acontece com a sala de estar, dependendo se o arquiteto a considera como sala de jantar ou somente como sala de estar. Podemos concluir que os espaços são ajustáveis dependendo do tipo de família a habitá-los e consoante as necessidades do utilizador.

Para concluir, é importante referir que o RGEU⁵¹ é o regulamento que constitui as áreas mínimas de habitação em Portugal, incluindo assim, as exigências ligadas à qualidade na habitação, que indicam usualmente o mínimo aceitável. Porém, ainda existem outros regulamentos que exercem alguma influência sobre as áreas mínimas dos espaços como a Lei de Acessibilidades⁵² e a Lei de Segurança contra Incêndios⁵³.

Posto isto, será realizado um estudo que agregue as diversas necessidades que predominam numa habitação, de acordo com as áreas mínimas estipuladas pelo RGEU e tendo em consideração as atividades e funções desenvolvidas por Portas.

⁵¹ O Decreto-Lei n.º 38/382 de 7 de Agosto de 1951 aprova o Regulamento Geral das Edificações Urbanas.

⁵² Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto.

⁵³ Decreto-Lei n.º 224/2015 de 9 de Outubro.

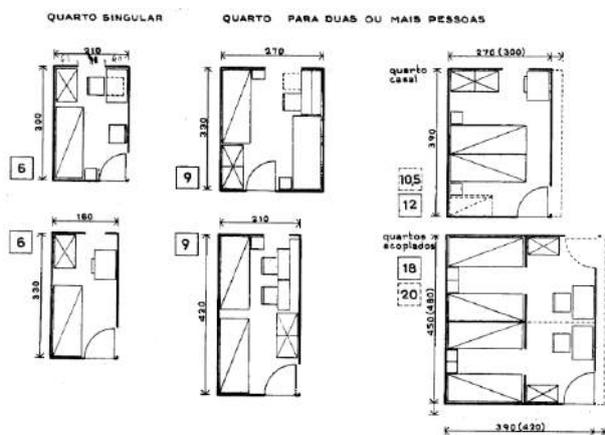


Figura 44. Propostas de organização dos quartos por Portas

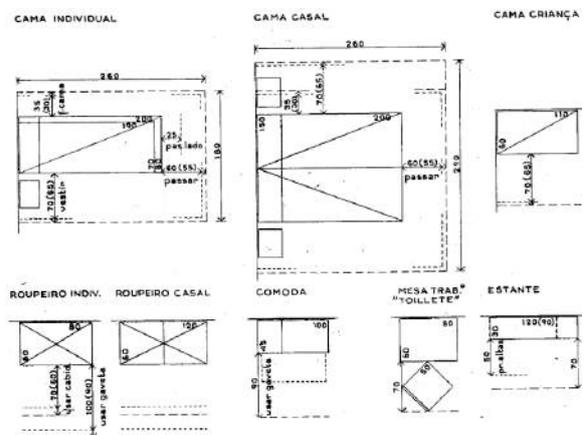


Figura 45. Necessidade de espaço resultante do equipamento por Portas

2.2.1 Espaço Mínimo Íntimo

O espaço mínimo íntimo compreende a função Dormir (1). Esta função define-se “*pela natureza da acção de repouso dos indivíduos.*” (PORTAS, 1969: 21) Porém, o espaço pode conter outras atividades que excede particularmente a sua função “Dormir”, dependendo do seu utilizador. Pode abranger outras hipóteses como o Recreio (7) para as crianças, o Estudo (8) para os jovens e o Trabalho (9) para os adultos. Este espaço diversifica-se consoante o tipo de ocupante, podendo existir vários tipos de quartos, sendo um deles o quarto de casal. Segundo o autor Chombart de Lauwe⁵⁴, é fundamental que os pais não sejam obrigados a dividir a mesma área com os filhos, apenas é conveniente um pequeno espaço para a colocação de um berço, embora temporariamente. O outro tipo de quarto é destinado aos filhos e, dependendo de fatores como a separação por sexo e idades⁵⁵, podem ser individuais ou duplos.

Todavia, quando se projeta o quarto, deve-se assegurar: a privacidade e o conforto acústico em relação às outras divisões da habitação, assim como os barulhos exteriores da vizinhança e do tráfego causado pelos automóveis. Deve-se assegurar também o obscurecimento da luz do dia conforme o que se desejar, assim como o controle da excessiva radiação solar. Por fim, relativamente às exigências das áreas, o RGEU determina para o quarto de casal uma área mínima de 10,5m², para o quarto dos filhos – duplo a área mínima exigida é de 9m² e para os quartos individuais a área mínima é de 6,5m².

⁵⁴ Marie José Chombart de Lauwe nasceu a 31 de Maio de 1923 e é socióloga. Maria José participou com o marido Paul Henry Chombart de Lauwe, também sociólogo, no trabalho de sociologia do Centro Nacional de Etnologia, ela desenvolveu duas áreas de pesquisa: as mulheres e, numa pesquisa mais aprofundada, as crianças.

⁵⁵ A separação dos quartos por sexos deverá ser feita entre os 6 e os 9 anos. A vontade de independência na adolescência pode diferir com aspetos culturais, mas sendo desejável entre os 13 e os 15 anos.

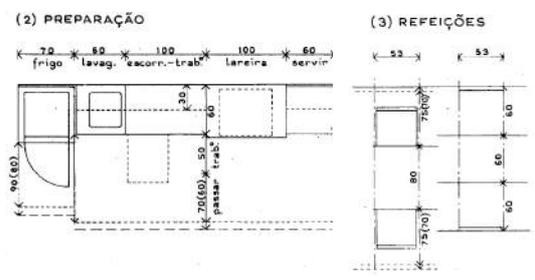
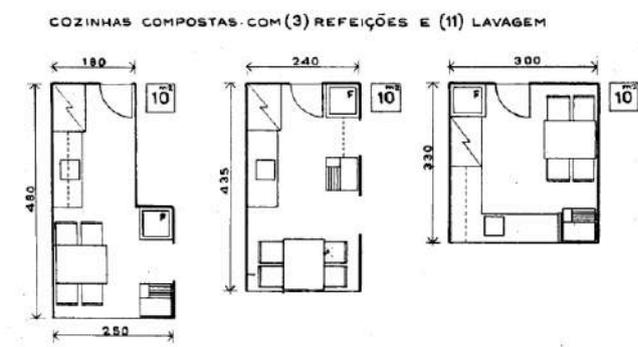


Figura 46. Propostas de organização de cozinhas por Portas

Figura 47. Necessidade de espaço resultante do equipamento por Portas

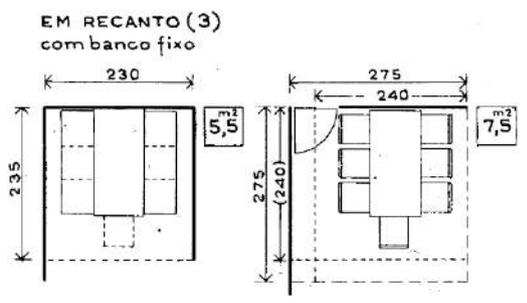
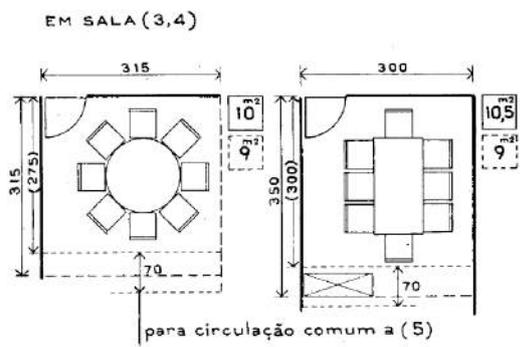


Figura 48. Propostas de organização da zona de refeições por Portas

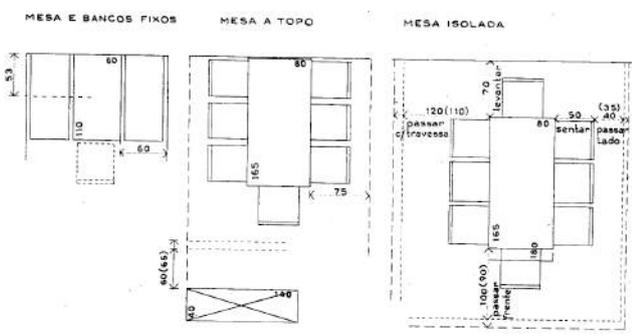


Figura 49. Necessidade de espaço resultante do equipamento por Portas

2.2.2 Espaço Mínimo Social

O espaço social abrange um conjunto de atividades, tal como a zona destinada à Alimentação - preparação (2) que corresponde estritamente à cozinha, sendo que esta também pode abranger funções como a Alimentação - refeições (3) e (4), este espaço engloba também a zona de Estar – Reunião e Receção (5) e (6).

A cozinha é o espaço central da habitação, na medida em que é imensamente utilizada pelos seus utilizadores diariamente.

“No conjunto das operações diárias domésticas, a preparação de refeições tem um lugar dominante, pois chega a constituir cerca de metade do tempo de trabalho em casa (um terço do qual junto à banca de cozinha).” (PORTAS, 1969: 29)

Para determinadas famílias, a cozinha é mais do que um espaço reservado à preparação de alimentos, é também vista como uma zona de convívio familiar, pois usualmente o único momento de reunião de toda a família é na hora das refeições. Todavia, essa atividade também pode ser realizada na sala de jantar ou na sala de estar, sendo que esta separação pode ser executada por razões de cheiros, ruídos, entre outros.⁵⁶ Caso se opte por esta solução, é fundamental que haja uma ligação próxima entre ambos os espaços e que o percurso se encontre livre de obstáculos. No que diz respeito às exigências da área, o RGEU considera que o espaço da cozinha⁵⁷ restringido à preparação de refeições não deve ser inferior a 6m², independentemente do número de compartimentos e tipo de fogo da habitação. Caso a cozinha inclua uma mesa de refeições para cinco pessoas, pode-se considerar uma área mínima de 8,5m², definida por Nuno Portas.

Na [figura 46], é visível a zona da cozinha restrita à função da preparação de alimentos, assim como diferentes disposições de cozinhas que agrupam as duas atividades num único espaço.

⁵⁶ Segundo o artigo 109.º do RGEU, as cozinhas deverão ser sempre dotadas de dispositivos eficazes para a evacuação de gases e fumos e deverão também suprimir os maus cheiros.

⁵⁷ Esta inclui uma série de operações como a recepção e conservação de alimentos; a preparação – lavagem, corte, mistura; cozinhar; preparar travessas e servir; lavagem da louça, banca para escorrer e zona de arrumos.

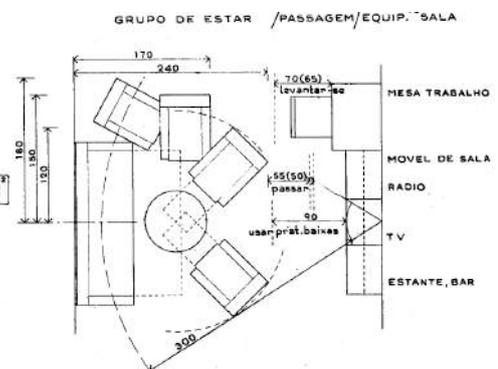
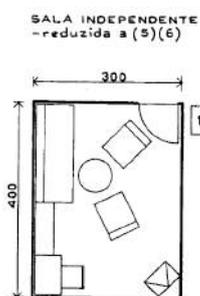
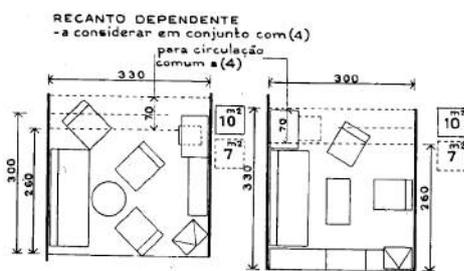


Figura 50. Propostas de organização da zona de estar por Portas

Figura 51. Necessidade de espaço resultante do equipamento por Portas

A zona de Estar – Reunião e Recepção (5) e (6) engloba diversas atividades, dependendo dos ideais de cada família. Este espaço diferencia-se pelos intervenientes, podendo considerar-se uma eventual participação de pessoas estranhas à habitação, sendo que este se deve manter afastado da zona privada, particularmente dos quartos. Para além da participação de pessoas externas à casa, a zona de estar também se encontra muito ligada à reunião familiar.

“O seu objectivo principal é a reunião da família com o contacto – não simples – que permite entre gerações e a sua crescente comunicação com o mundo exterior, quer através de outras pessoas (visitas ao nível da família, amigos e camaradas para trabalho ou estudo conjunto, etc.) (...)” (PORTAS, 1969: 46)

Neste espaço pode também realizar-se Atividades particulares – recreio (7) e Atividades particulares – de estudo ou de outro trabalho (8), (9) que, para além de poderem ser realizadas no quarto, tal como já citamos, podem ser distribuídas também pela sala. Estas atividades não precisam necessariamente de um espaço autónomo. As suas exigências são semelhantes, assim como o equipamento necessário, sendo ele uma mesa ou uma secretária.

Segundo o RGEU, a área mínima da sala de estar varia consoante a tipologia da habitação, para um fogo que contenha dois a três compartimentos e que esteja ligado às funções de Estar – Reunião e Recepção (5) e (6), a área mínima é de 10m²; para um que abranja quatro a seis compartimentos, a área mínima é de 12m² e com sete ou mais compartimentos, a área exigida é de 16m². Porém, no caso de ser adicionado a este espaço uma zona de refeições, há um acréscimo sobre a área estipulada.

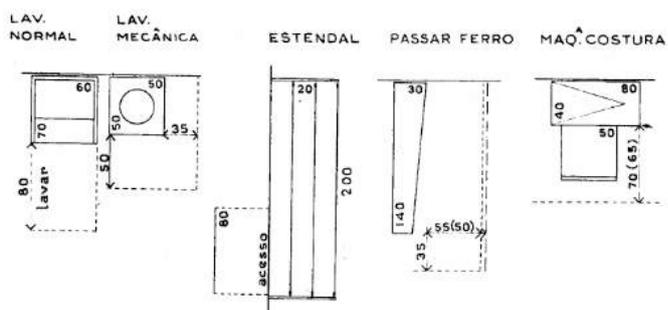


Figura 52. Necessidade de espaço resultante do equipamento do tratamento de roupas por Portas

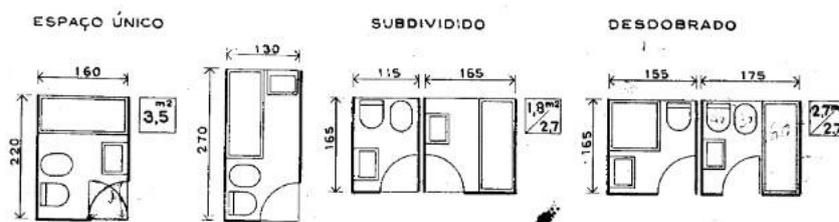


Figura 53. Propostas de organização da zona de higiene por Portas

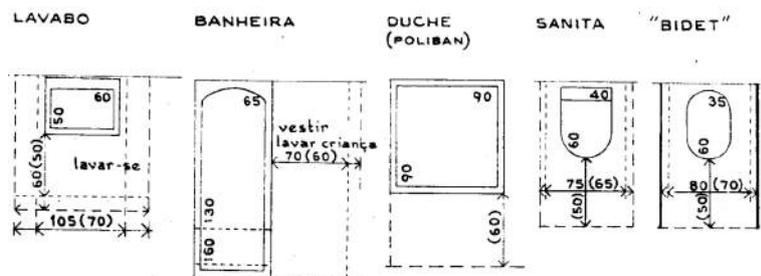


Figura 54. Necessidade de espaço resultante do equipamento por Portas

2.2.3 Espaço Mínimo de Serviços

O espaço mínimo de serviços engloba o Tratamento de Roupas – passar - costura, lavagem e secagem (10), (11) e (12) e também o espaço ligado à Higiene (13). Este pode ser utilizado por todos os membros da família como também pelos externos à habitação.

O Tratamento de Roupas inclui as atividades referidas acima. Estas geralmente são realizadas pela dona de casa, apesar de, hoje em dia, haver uma divisão das tarefas pelos restantes membros do agregado familiar. A passagem a ferro e a costura não requerem um espaço autónomo, colocando-se entre a preparação de refeições (2), por razões de simultaneidade das tarefas, ou na zona de Estar – Reunião e Receção (5) e (6), sendo que os equipamentos são transportados consoante o local desejado à operação.

Já as outras atividades, como a lavagem e a secagem são situadas em locais próprios, especificamente na lavandaria que contém equipamentos como a máquina de lavar e secar. Quando esta se realizar num espaço delimitado, a área mínima não deverá ser inferior a 2m² conforme o RGEU, todavia, quando não existe um local específico para praticar a lavagem ou a secagem das roupas, estas apoderam-se de outros espaços, nomeadamente da cozinha. Atualmente, a atividade de lavar é alterada pela diminuição de auxílio doméstico, o que leva à aquisição de equipamentos elétricos que, deste modo, reduz o esforço físico e o tempo que se dispunha a exercer. Quanto à secagem, pode-se executar de uma forma natural, ou seja, ao ar livre, porém, por motivos de períodos de mau tempo ou por motivos de preferência, esta atividade é executada através da máquina de secar.

Relativamente ao espaço destinado à Higiene (13) dos habitantes e não só, esta exerce-se, particularmente, na instalação sanitária. Este espaço pode ser diversificado conforme o número de compartimentos que a habitação contém, podendo a instalação ser circunscrita num único espaço, subdividido ou desdobrado.

Segundo o RGEU, nas habitações T0, T1 e T2 (dois a quatro compartimentos), a instalação sanitária é definida num único espaço que, obrigatoriamente deve conter como equipamento mínimo: um lavatório, uma banheira, uma retrete e um bidé e a sua área não deve ser inferior a 3,5m². Nas habitações T3 e T4 (cinco a seis compartimentos), a instalação sanitária é subdividida em dois espaços com acessos independentes. O equipamento mínimo que está incluído num dos espaços é composto por um lavatório e uma banheira e no outro espaço uma retrete, um lavatório e um bidé. A área mínima

	Nº de compartimentos e tipo do fogo							
	2	3	4	5	6	7	8	+ de 8
	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	Tx>6
	Área em metros quadrados							x
Quarto casal	-	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5	10,5
Quarto duplo	-	-	9	9	9	9	9	9
Quarto duplo	-	-	-	9	9	9	9	9
Quarto duplo	-	-	-	-	-	9	9	9
Quarto simples	-	-	-	-	6,5	6,5	6,5	6,5
Quarto simples	-	-	-	-	-	-	6,5	6,5
Sala	10	10	12	12	12	16	16	16
Cozinha	6	6	6	6	6	6	6	6
Supl. de área obrigatório	6	4	6	8	8	8	10	(x+4) m ² (x=nº de quartos)

Figura 55. Número de compartimentos e tipo de fogo

	TIPO DE FOGO							
	T0	T1	T2	T3	T4	T5	T6	Tx>6
área bruta em metros quadrados	35	52	72	91	105	122	134	1,6xAh

Figura 56. Área bruta do tipo de fogo

exigida pelo RGEU é de 4,5m². Nas habitações T5 ou nas que envolvem mais de seis compartimentos, a instalação é desdobrada em dois espaços, sendo que um deles inclui um poli banho, uma retrete e um lavatório onde consideram este último obrigatório por razões de higiene e o outro espaço inclui uma banheira, uma retrete, um bidé e um lavatório, sendo que a área mínima exigida pelo RGEU é de 6m². Posto isto, o RGEU determina que o espaço de uma instalação sanitária para uso de pessoas com mobilidade reduzida deve possuir dimensões que não sejam inferiores a 2,2m de comprimento por 2,2m de largura.

Quando se projeta esta instalação, deve-se assegurar a iluminação, a ventilação natural, a insonorização e o estabelecimento de água quente e fria. Porém, quando esta se estende pelo interior da habitação, vive exclusivamente de ventilação e de iluminação artificial.

Para concluir, pretende-se respeitar as áreas de habitabilidade e todas as exigências estabelecidas pelo RGEU para a execução de um projeto habitacional.



Figura 57. Conjunto de pessoas com mobilidade reduzida

3. Mobilidade Reduzida

3.1 Definição do conceito

Segundo o INR, Instituto Nacional para a Reabilitação, as pessoas com mobilidade reduzida são “(...) *todas as que, por razões de doença, acidente ou idade, têm a sua capacidade de locomoção afectada.*” (INSTITUTO NACIONAL PARA A REABILITAÇÃO, 2006) Todavia, no Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto, há uma nota introdutória esclarecedora das pessoas com necessidades especiais, fazendo parte nomeadamente os indivíduos com mobilidade reduzida, isto é, indivíduos de cadeira de rodas, indivíduos inaptos a andar ou incapazes de atravessar grandes distâncias, indivíduos com deficiências de ordem física⁵⁸, sensorial⁵⁹ ou psíquica⁶⁰, mas também aqueles que, “(...) *em virtude de seu percurso de vida, se apresentam transitoriamente condicionadas, como as grávidas, as crianças e os idosos.*” (DECRETO-LEI n.º 163/2006: 5670)

O termo de acessibilidade reduzida, para além de compreender o grupo de pessoas referenciadas acima, engloba outro tipo de utilizadores que se defrontam com barreiras no seu dia-a-dia, impossibilitando a sua participação ativa. Compreendendo, deste modo, as pessoas que se encontram em ótimas condições físicas e psíquicas, mas com alterações de mobilidade devido a circunstâncias externas, como por exemplo, o transporte de bagagem, o transporte de compras executadas no dia-a-dia ou também o acompanhamento de uma criança de colo ou de carrinho de bebé.

⁵⁸ Deficiência de ordem física – na qual estão incorporadas as deficiências ao nível dos órgãos internos, mais especificamente, deficiências das funções respiratória e cardiovascular, urinária e deficiências dos membros inferiores e superiores.

⁵⁹ Deficiência de ordem sensorial – na qual estão incorporadas as deficiências de audição, de visão e da fala.

⁶⁰ Deficiência de ordem psíquica – na qual estão incorporadas as deficiências intelectuais e também as doenças mentais.

3.2 Acessibilidade e Mobilidade

Neste subcapítulo pretende-se estudar as questões referentes à acessibilidade e à mobilidade arquitetónica numa altura em que, segundo os dados estatísticos do INE, a população portuguesa portadora de deficiência e a população idosa tende a aumentar.

A inclusão de toda a comunidade na cidade ou na habitação passa por explorar o conceito de mobilidade e o conceito de acessibilidade. Ambos os termos são cada vez mais debatidos na sociedade contemporânea, contudo os seus sentidos diferem. *“Dado que o primeiro se reporta à habilidade de se mover para alcançar uma determinada meta e o segundo à facilidade com que determinada meta é atingida.”* (MENDES, 2015: 1) Porém, ambos os conceitos são indissociáveis um do outro.

Promover a acessibilidade e a mobilidade nos espaços públicos e nos espaços habitacionais constitui um elemento primordial na qualidade de vida de todos os indivíduos, sendo um meio indispensável para o exercício dos direitos que são concedidos a qualquer indivíduo de uma sociedade democrática, colaborando, perentoriamente, para uma participação cívica de toda a comunidade. Essa promoção proporciona, desta forma, maior mobilidade, maior autonomia, maior segurança e conforto no espaço. *“Garantindo autonomia, derrubam-se preconceitos e favorecem-se práticas inclusivas para todos mas principalmente para as pessoas com deficiência, incapacidades e dificuldades na mobilidade.”* (TELES, 2007: 7)

O enquadramento legal da matéria das acessibilidades aplicadas à habitação contribui para que esta se transforme numa habitação acessível, isto é, numa casa que se adapte às necessidades dos diversos utilizadores e igualmente às diversas fases da vida familiar. Para esta poder ser considerada acessível, deve ser concebida segundo as normas de acessibilidade estabelecidas pelo Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto. Portanto, uma habitação que é projetada conforme estas normas garante, acima de tudo, uma vida mais autónoma e independente a todos os indivíduos.

3.2.1 Enquadramento Legal

“A evolução da legislação num estado democrático tende a proteger de forma crescente os cidadãos mais desfavorecidos, colocando-os em situação de igualdade em relação aos restantes cidadãos.” (SIMÕES; BISPO apud CAHCHADINHA, 2006: 18)

A matéria das acessibilidades foi objeto de regulação normativa, através do Decreto-Lei n.º 123/97 de 22 de Maio. Este tem como objetivo promover a acessibilidade de pessoas com mobilidade reduzida nos edifícios públicos, na via pública e nos equipamentos coletivos, visando a supressão de barreiras urbanísticas e arquitetónicas existentes, permitindo a todas as pessoas *“(…) o acesso a todos os sistemas e serviços da comunidade, criando condições para o exercício efectivo de uma cidadania plena (…)”* (DECRETO-LEI n.º 123/97: 2540)

“As normas e leis privilegiavam o espaço urbano, mas não especificamente a habitação. A excepção encontrada foi o Decreto-Lei 163/06 de 8 de Agosto, em Portugal, que prevê o alargamento da integração sobre os espaços incluindo os edifícios habitacionais.” (DARÉ, 2010: 28)

Passados oito anos da promulgação do Decreto-Lei n.º 123/97 de 22 de Maio, entra em vigor um novo decreto, o Decreto-Lei n.º 163/06 de 8 de Agosto⁶¹. Este faz alusão à acessibilidade nos edifícios públicos e no espaço urbano, tal como é referido no decreto-lei abordado anteriormente. Porém, o decreto em vigor beneficia de um alargamento das normas de acessibilidade relativamente aos edifícios habitacionais, assegurando assim a mobilidade sem condicionamentos das pessoas com mobilidade reduzida no acesso e no interior da habitação. Este decreto pretende garantir, sobretudo, os direitos das pessoas com necessidades especiais.

⁶¹ O presente decreto-lei visa, numa solução de continuidade com o anterior, este pretendeu corrigir as imperfeições nele constatadas e melhorar os mecanismos fiscalizadores, dotando-o de uma maior eficácia sancionatória.

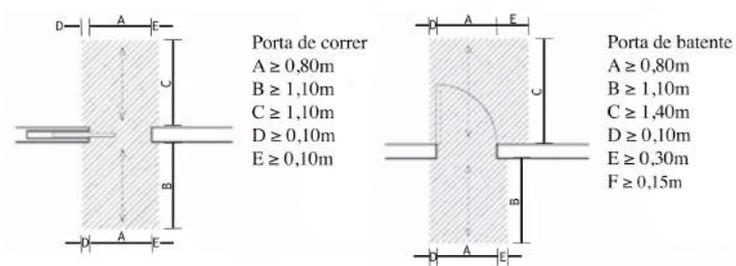


Figura 58. Dimensões da porta de correr e da porta de batente

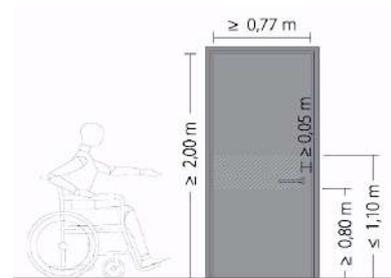


Figura 59. Localização dos dispositivos de operação das portas

3.2.1.1 Decreto-Lei n.º 163/2006 de 8 de Agosto

“O Estado, prosseguindo a sua incumbência de promoção do bem-estar e qualidade de vida da população e a igualdade entre todos, através do Decreto-Lei n.º163/2006, define aquelas que são as condições de acessibilidade (materializadas através de normas técnicas) a satisfazer no projecto e na construção de espaços públicos, equipamentos colectivos e edifícios públicos, bem como edifícios destinados a habitação.” (TELES, 2007: 23)

No texto que se segue, são abordadas, de uma forma sucinta, as condições de acessibilidade que devem ser incumbidas num projeto habitacional, nomeadamente as condições que são necessárias para o ensaio projetual proposto no capítulo III, de modo a garantir uma melhor qualidade de vida aos utilizadores da habitação.

No seguimento deste contexto, começamos por considerar os cuidados a ter referentes aos pisos e aos seus revestimentos, sendo que é aconselhável que estes beneficiem de uma superfície estável, firme, durável e contínua⁶². Quando são utilizadas alcatifas, passadeiras ou tapetes, estes devem permanecer-se fixos ao piso, certificando-se que não há a possibilidade de enrugamento. *“O desnível para o piso adjacente não deve ser superior a 0,005m, pelo que podem ser embutidos no piso.” (DECRETO-LEI n.º 163/2006: 5688)* Quando o revestimento do piso é feito em espaços que recorrem ao uso de água, como cozinhas, instalações sanitárias ou lavandarias, devem garantir uma boa aderência ao piso mesmo com a presença de água ou humidade. Estes espaços devem beneficiar de uma boa qualidade de secagem e de drenagem superficial e devem também conter uma inclinação compreendida entre 0,5% e 2% para o escoamento das águas.

Ainda relativamente ao piso, deve-se ter em conta outras considerações para além das abordadas, deve-se evitar todas as perfurações. Contudo, no caso da presença de buracos, grelhas ou frestas, como por exemplo as aberturas para o escoamento das águas e as juntas de dilatação, estas não devem possibilitar a passagem de uma esfera com um diâmetro superior a 0,02m.

⁶² Estável – não se desloca quando são realizadas ações decorrentes de uso normal; Firme – não se deforma quando são realizadas ações decorrentes de uso normal; Durável – não se desgasta pela ação de lavagens frequentes; Contínua – não possui juntas na superfície com uma profundidade superior a 0,005m.

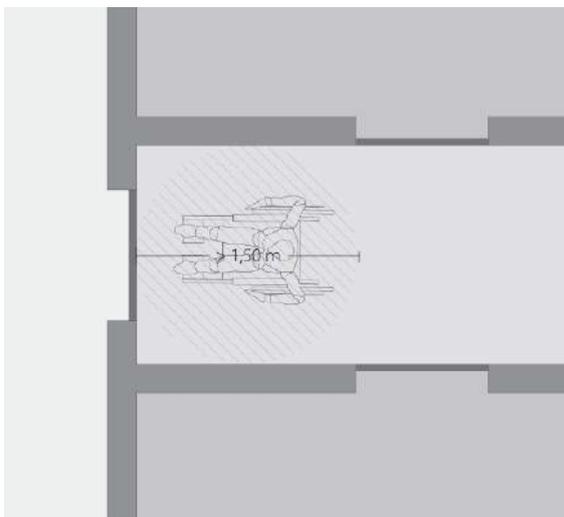


Figura 60. Zona de entrada

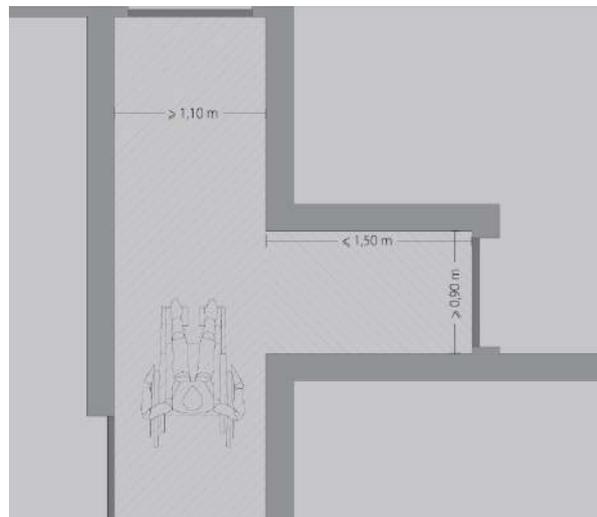


Figura 61. Zona de circulação e distribuição

Tomando em consideração as portas, denota-se a existência de três tipos: as de batente, as pivotante e as de correr. Junto destas deve-se assegurar uma zona de manobra desobstruída.

“Os vãos de porta devem possuir uma largura útil não inferior a 0,77m, medida entre a face da folha da porta quando aberta e o batente ou guarnição do lado oposto; se a porta for de batente ou pivotante, deve considerar-se a porta aberta na posição de 90°. Os vãos de porta devem ter uma altura útil de passagem não inferior a 2m.” (DECRETO-LEI n.º 163/2006: 5688)

As fechaduras, os trincos e os puxadores devem ter uma forma fácil de abertura, particularmente uma disposição acessível de agarrar o dispositivo apenas com uma mão, não necessitando de uma prensão firme ou de rodar o pulso, devendo oferecer uma resistência mínima. Os puxadores que possuem a forma de uma maçaneta não devem ser utilizados.

“Os dispositivos de operação das portas devem estar a uma altura do piso compreendida entre 0,8m e 1,1m e estar a uma distância do bordo exterior da porta não inferior a 0,05m. Em portas de batente deve ser prevista a possibilidade de montar uma barra horizontal fixa a uma altura do piso compreendida entre 0,8m e 1,1m e com uma extensão não inferior a 0,25m. Se as portas forem de correr, o sistema de operação deve estar exposto e ser utilizável de ambos os lados, mesmo quando estão totalmente abertas.” (DECRETO-LEI n.º 163/2006: 5688)

A zona da entrada permite o acesso à habitação. É recomendável que esta seja dotada de uma configuração ampla e desimpedida, possibilitando uma circulação fluída dos utilizadores. Neste espaço deve também ser exequível a inscrição de uma zona de manobra para a rotação de 360°. A zona de circulação e distribuição, tais como os corredores e outros espaços de circulação horizontal, tem como propósito interligar os diferentes cómodos da habitação. Estes devem apresentar:

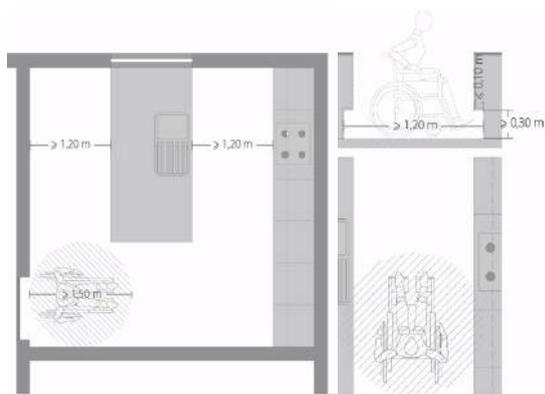


Figura 62. Cozinha

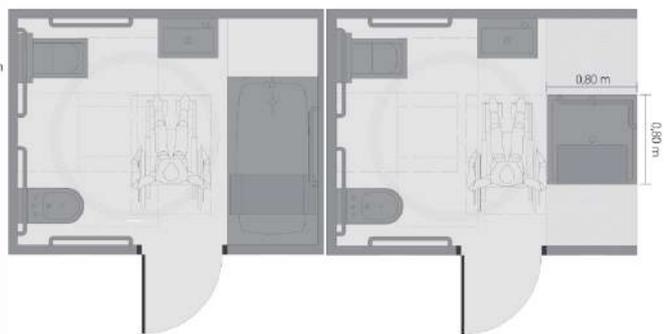


Figura 63. Instalação sanitária

“(...) uma largura não inferior a 1,1m; podem existir troços dos corredores e de outros espaços de circulação horizontal das habitações com uma largura não inferior a 0,9m, se tiverem uma extensão não superior a 1,5m e se não derem acesso lateral a portas de compartimentos.” (DECRETO-LEI n.º 163/2006: 5684)

A cozinha é um dos espaços que levanta mais questões de acessibilidades, por ser uma das zonas mais propícias a acidentes, assim como o espaço reservado à instalação sanitária. Porém, a cozinha deve ser vista como um espaço agradável e seguro para a execução das tarefas domésticas e, para isso, deve satisfazer as condições que se encontram mencionadas na citação que se segue e explícitas na [figura 62] que se encontra anexada.

“Após a instalação das bancadas deve existir um espaço livre que permita inscrever uma zona de manobra para a rotação de 360º; Se as bancadas tiverem um soco de altura ao piso não inferior a 0,3m podem projetar-se sobre a zona de manobra uma até 0,1m de cada um dos lados; A distância entre bancadas ou entre as bancadas e as paredes não deve ser inferior a 1,2m.” (DECRETO-LEI n.º 163/2006: 5684)

A casa-de-banho deve ser pensada como um espaço que proporcione a higiene pessoal de forma confortável e autónoma a todos os utilizadores. Segundo o Decreto-Lei n.º 163/2006, em cada habitação deve existir uma instalação sanitária que empregue os seguintes equipamentos: uma sanita, um bidé, um lavatório e uma banheira. Porém, a banheira pode ser substituída por uma base de duche com as dimensões de 0,8m por 0,8m, mas desde que fique assegurado o espaço para uma eventual instalação da banheira. Nas instalações sanitárias, o espaço que permanece livre após a instalação de todos os equipamentos, deve possibilitar a inscrição de uma zona de manobra que permita a rotação de 360º e esta não deve ser afetada pelo movimento da abertura da porta.

A disposição dos equipamentos e as características das paredes deste compartimento, devem possibilitar a colocação de barras de apoio. *“Os corrimãos e as barras de apoio devem ter um diâmetro ou largura das superfícies de prensão compreendido entre 0,035m e 0,05m (...).” (DECRETO-LEI n.º 163/2006: 5689)*

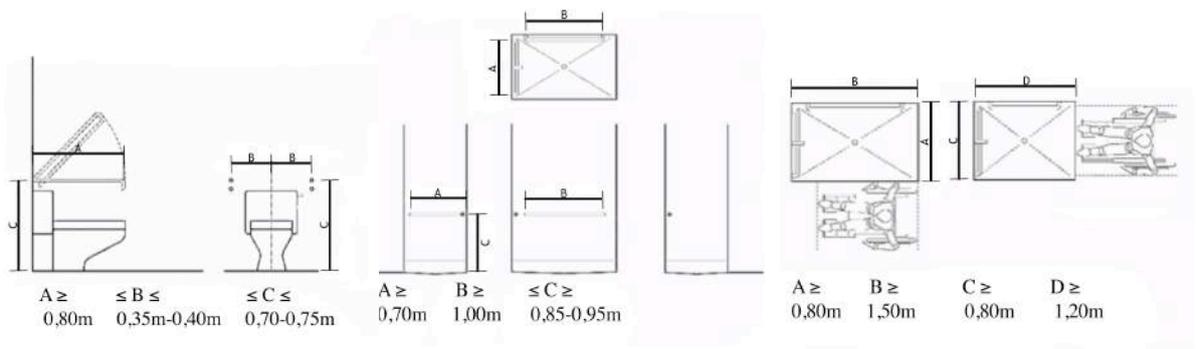


Figura 64. Barras de apoio utilizadas na sanita acessível

Figura 65. Barras de apoio utilizadas na base de duche acessível

Figura 66. Base de duche acessível

As sanitas acessíveis devem satisfazer as condições que se seguem: *“A altura do piso ao bordo superior do assento da sanita deve ser de 0,45m, admitindo-se uma tolerância de $\pm 0,01m$.”* (DECRETO-LEI n.º 163/2006: 5680) Deve também existir zonas livres na parte frontal e de um dos lados do equipamento, porém, quando for previsível uma utilização frequente desta instalação por pessoas de mobilidade reduzida, deve, do mesmo modo, existir zonas livres na parte frontal, mas de ambos os lados do equipamento. Junto à sanita deve-se encontrar sempre barras de apoio. Quando estas se posicionam lateralmente e se encontram adjacentes à zona livre, devem ser rebatíveis na vertical, e devem ser posicionadas e dimensionadas de acordo com a [figura 64].

As bases de duche acessíveis devem satisfazer pelo menos uma das situações seguintes: a entrada de uma pessoa na sua cadeira de rodas para o interior do equipamento ou a passagem da pessoa em cadeira de rodas para um assento presente no interior da base de duche.

No caso das bases de duche acessíveis possibilitarem a entrada de uma pessoa na sua cadeira de rodas para o interior do equipamento, devem ser satisfeitas as seguintes condições: *“O ressalto entre a base de duche e o piso adjacente não deve ser superior a 0,02m; (...) O acesso ao interior da base de duche não deve ter uma largura inferior a 0,8m.”* (DECRETO-LEI n.º 163/2006: 5681) O piso da base de duche deve possuir uma inclinação de 2% em direção à zona do escoamento, de forma a impossibilitar que a água escorra para o exterior. É recomendada a utilização de barras de apoio junto à base de duche e estas devem ser posicionadas e dimensionadas de acordo com [figura 65]. Os lavatórios acessíveis devem cumprir as seguintes condições:

“A altura do piso ao bordo superior do lavatório deve ser de 0,8m, admitindo-se uma tolerância de $\pm 0,02m$; Sob o lavatório deve existir uma zona livre com uma largura não inferior a 0,7m, uma altura não inferior a 0,65m e uma profundidade medida a partir do bordo frontal não inferior a 0,5m.” (DECRETO-LEI n.º 163/2006: 5682)

Deve também existir uma zona livre de aproximação frontal ao lavatório e sob este não deve existir qualquer superfície ou elemento cortante ou abrasivo. Os espelhos colocados acima dos lavatórios, devem beneficiar das condições que se seguem:

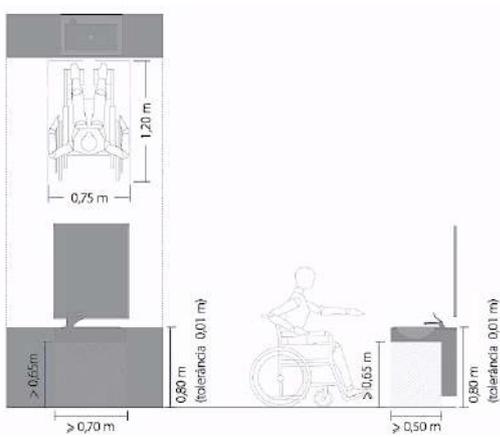


Figura 67. Lavatórios acessíveis

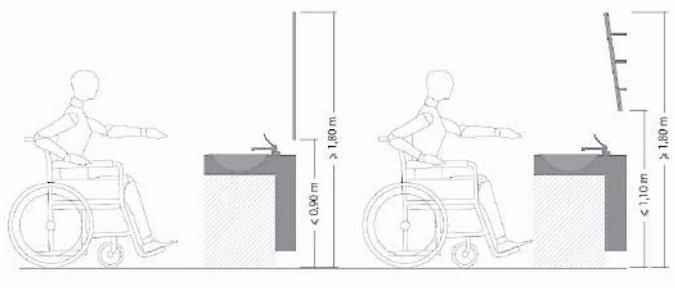


Figura 68. Espelhos colocados sobre lavatórios acessíveis

“Se forem fixos na posição vertical, devem estar colocados com a base inferior da superfície reflectora a uma altura do piso não superior a 0,9m; Se tiverem inclinação regulável, devem estar colocados com a base inferior da superfície reflectora a uma altura do piso não superior a 1,1m; O bordo superior da superfície reflectora do espelho deve estar a uma altura do piso não inferior a 1,8m.” (DECRETO-LEI n.º 163/2006: 5682)

Os mecanismos e os controlos da instalação sanitária, tais como o da torneira, o das válvulas, o do escoamento e o da descarga da sanita e os acessórios como as saboneteiras, o suporte de toalhas e de papel higiénico devem situar-se dentro das zonas de alcance, considerando uma pessoa em cadeira de rodas parada numa zona livre. Estas operações devem poder ser executadas por uma mão fechada e não necessitar de uma preensão firme nem de rodar o pulso. As torneiras devem ser ativadas por uma alavanca. *“O chuveiro deve ser do tipo telefone, deve ter um tubo com um comprimento não inferior a 1,5m, e deve poder ser utilizado como chuveiro de cabeça fixo e como chuveiro de mão livre.”* (DECRETO-LEI n.º 163/2006: 5683)

Percurso Acessível

Zona de permanência: A zona livre para a permanência e o acesso de uma pessoa em cadeira de rodas deve satisfazer as dimensões que se encontram definidas na [figura 69]. A zona livre deve beneficiar de um espaço completamente desimpedido ou sobreposto a um percurso acessível. No caso da zona livre estar posicionada num recanto que confina a totalidade ou parte de três dos seus lados, devem ser satisfeitas as dimensões que se encontram definidas na [figura 70].

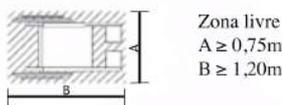


Figura 69. Dimensões da zona livre

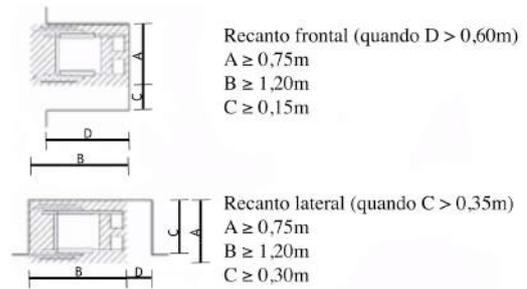


Figura 70. Dimensões da zona livre quando estiver situada num recanto

Alcance: Se a zona livre possibilitar a aproximação frontal, os objetos ao alcance de uma pessoa de cadeira de rodas devem ser localizados dentro das dimensões definidas na [figura 71]. Se a zona livre possibilitar a aproximação lateral, os objetos ao alcance de uma pessoa de cadeira de rodas devem ser localizados dentro das dimensões definidas na [figura 72].

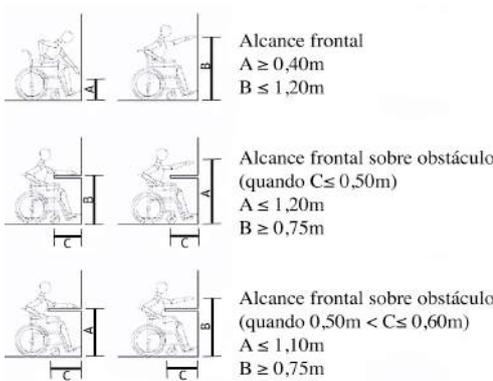


Figura 71. Alcance frontal

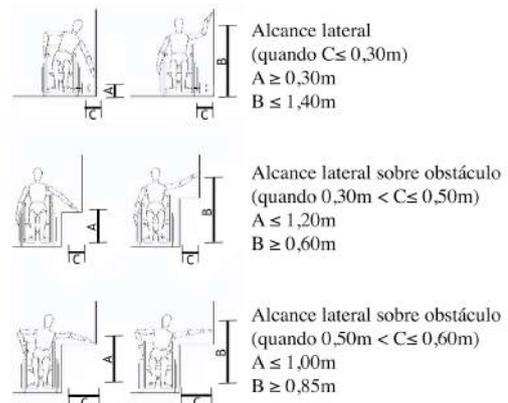


Figura 72. Alcance lateral

Zonas de manobra: Caso haja a necessidade de mudanças de direção nos percursos pedonais de uma pessoa em cadeira de rodas sem deslocamento, as zonas de manobra devem satisfazer as dimensões definidas na [figura 73]. Caso haja a necessidade de mudanças de direção nos percursos pedonais de uma pessoa em cadeira de rodas com deslocamento, as zonas de manobra devem satisfazer as dimensões definidas na [figura 74].

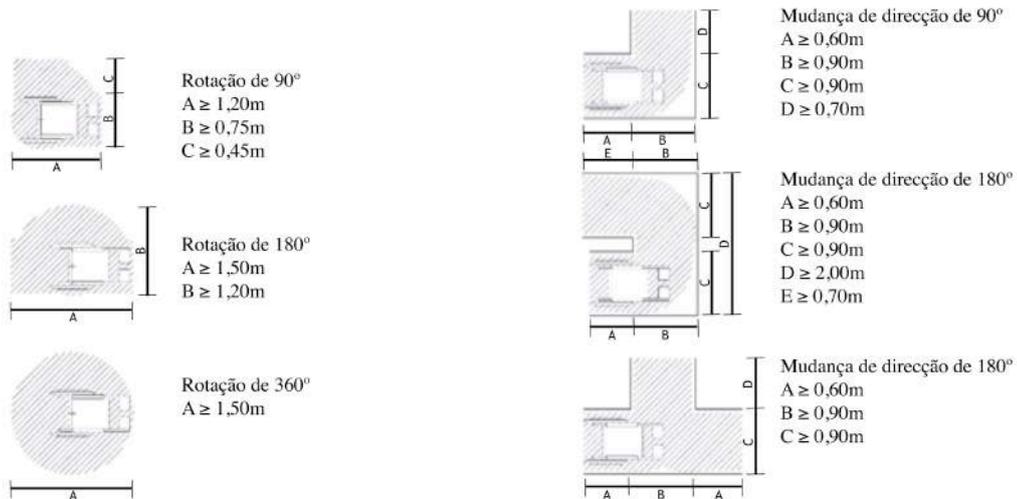


Figura 73. Zona de manobra na mudança de direção de uma cadeira de rodas sem deslocamento

Figura 74. Zona de manobra na mudança de direção de uma cadeira de rodas com deslocamento

4. Casos de Estudo

Neste capítulo analisou-se, de uma forma profunda, todas as condições de acessibilidade necessárias para a satisfação das exigências do indivíduo com mobilidade reduzida e analisou-se também as exigências de áreas mínimas habitacionais, proporcionando-nos, assim, um conhecimento preciso da temática. Em virtude de um melhor entendimento do estudo teórico desenvolvido neste mesmo capítulo, procuraram-se projetos que aplicassem os conceitos estudados, de maneira a obter uma percepção nítida dessa aplicação.

Deste modo, foram escolhidos dois projetos para serem abordados como casos de estudo. Neste processo de investigação, procurou-se obras que se relacionassem de alguma forma com o ensaio projetual, então, a escolha incidiu somente sobre habitações unifamiliares. Com esta escolha, pretende-se analisar um edifício que pudesse ajudar no desenvolvimento do projeto e que sustentasse, de igual modo, a proposta que recai sobre habitação para idosos. Com essa finalidade, escolheu-se uma habitação unifamiliar – *Residência em frente ao córrego*, inserida em contexto urbano. Esta proporcionou o conforto e qualidade de vida ao utilizador com mobilidade reduzida. Todavia, a escolha do outro caso incidiu sobre uma habitação social de áreas mínimas adaptada ao indivíduo com défice de mobilidade, porém, após a sua análise, verificou-se que esta habitação não cumpria as exigências de áreas mínimas de habitabilidade e, conseqüentemente, não era capaz de satisfazer as necessidades do utilizador, ou seja, não cumpria integralmente as condições de acessibilidade. Posto isto, pretende-se, com este caso de estudo, criticar os problemas referentes à acessibilidade e às áreas de habitação utilizadas.

Expostos os dois casos de estudo, verifica-se que o primeiro representa um bom exemplo de acessibilidade e de boas áreas de habitabilidade e o segundo caracteriza-se por ser um mau exemplo relativamente às duas temáticas já referidas: a questão da acessibilidade na habitação e o não cumprimento de áreas mínimas exigidas. No entanto, ambos os casos foram essenciais para o desenvolvimento do ensaio projetual, uma vez que ficamos a compreender como é concebida uma habitação acessível, com competências para proporcionar a segurança e o conforto ao utilizador e por outro lado, como é idealizada uma habitação que não satisfaz as exigências do utilizador e isso leva ao reconhecimento dos erros que não devem ser cometidos no projeto.



Figura 75. Planta de implantação



Figura 76. Praça pública junto ao alçado Este

4.1 Residência em frente ao córrego

Na sua maioria, as habitações seniores são projetadas em edifícios coletivos e não unifamiliares, inspirando a confiança, a segurança e o auxílio ao indivíduo. No entanto, o gabinete 05 AM Arquitectura composto pelos arquitetos Joan Arnau e Carme Muñoz, apresenta um projeto residencial unifamiliar de 147m² adaptado às necessidades do cliente. O cliente é o Luís, um indivíduo idoso que, em consequência de um acidente, perdeu a mobilidade e só se desloca com o auxílio de uma cadeira de rodas. O projeto é desenvolvido num terreno trapezoidal, localizado em Cassà de la Selva, Girona. O local de intervenção é imensamente exposto ao espaço público, devido à configuração do terreno, porém só existia um vizinho próximo da casa no lado Oeste. A Norte encontrava-se a rua que dava acesso à habitação, a Este uma praça pública e no lado Sul a habitação encontrava-se virada para um córrego, daí o nome da residência. Devido à sua exposição, a habitação foi obrigada a alcançar uma certa privacidade para o utilizador.

A residência foi desenvolvida no piso térreo e definida por dois volumes que se conformam à geometria irregular do espaço. Um é paralelo ao limite do terreno do vizinho e o outro é perpendicular à rua, ambos os volumes encontram-se ligados através de um espaço coberto que faz a transição entre a zona íntima e a zona social. Esta configuração determina um espaço protegido dos olhares do público e voltado para o córrego.

“Este espaço entre os dois volumes é uma extensão do espaço interior da residência, uma área mais livre, uma zona pavimentada de fácil acessibilidade para a cadeira de rodas.” (SBEGHEN, 2015)

Um dos volumes é composto por três quartos de solteiro, uma casa-de-banho de serviço e outra adaptada ao indivíduo com mobilidade reduzida. O outro volume aloja a área social da habitação, que é composta pela cozinha, pela sala de estar que inclui a zona de refeições e uma garagem que, apesar de estar inserida neste volume, não tem acesso aos compartimentos da habitação. Já o espaço que faz a ligação entre os dois volumes é compreendido como a zona de entrada da habitação. Junto deste existe o prolongamento de uma pequena pala, que serve como um espaço de estar exterior, que é dotado de uma boa

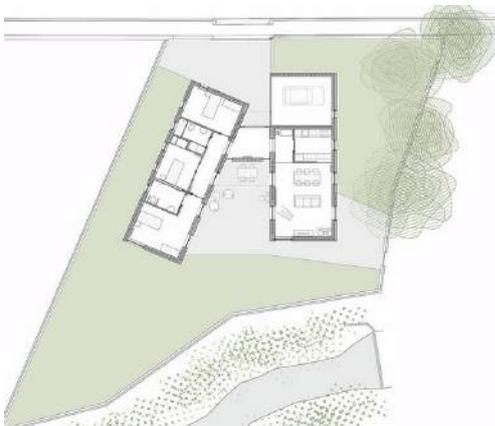


Figura 77. Planta do rés-do-chão



Figura 78. Espaço exterior da residência

orientação solar. O corredor e todos os compartimentos da habitação são providos de luz natural, provenientes de grandes aberturas e algumas delas dispõem de estores elétricos, assegurando o controlo da luminosidade.

A residência deveria ser económica e construir-se de forma rápida e fácil, logo os arquitetos optaram por sistemas construtivos mais básicos empregues com coerência para usufruir do seu máximo proveito. O projeto foi produzido de dentro para fora e por camadas. Começou-se pela parede estrutural, depois passou-se para o isolamento, impedindo, desse modo, qualquer ponte térmica, de seguida colocou-se uma câmara de ar, onde se tornou possível ocultar as portas de correr, criando, assim, ambientes amplos e desimpedidos e, por último, a parede interior foi rebocada e pintada a branco. Porém, para a parede da cozinha aplicou-se um revestimento cerâmico branco, devido à humidade presente neste espaço. Contrastando com algumas das paredes brancas da habitação, utilizou-se a madeira para as portas e para determinadas paredes tanto no interior como no exterior. O pavimento é contínuo, logo não apresenta qualquer tipo de abertura, como buracos ou frestas.

O objetivo dos arquitetos passou por criar uma residência com boas qualidades de habitabilidade, não descurando nunca das questões das acessibilidades. Estas são asseguradas pelas proporções dos compartimentos que nunca cruzam os limites mínimos.

Esta é uma residência importante para este estudo, pois demonstra uma clareza nos ambientes que devem ser próprios de uma habitação sénior, de modo a proporcionar um bem-estar e segurança ao indivíduo. O conforto é alcançado pelo simples acesso aos vários cómodos e também pela iluminação natural.

Comparando este projeto com o ensaio projetual proposto no capítulo III, verifica-se algumas semelhanças entre eles. É perceptível que a organização espacial interna dos dois volumes desta residência se identifica muito com a organização proposta no ensaio projetual, visto que se forem retirados os dois quartos e a casa-de-banho de serviço do volume que se encontra no lado Oeste e se adicionarmos a cozinha e a sala do outro volume e unificarmos num só, obtemos um espaço habitacional muito idêntico. Ambos os projetos utilizam um corredor na lateral da habitação para a distribuição dos diversos compartimentos. Tal como foi mencionado anteriormente, este projeto apresenta uma área de 147m², mais do dobro da proposta no ensaio projetual, porém se este se unificar com os

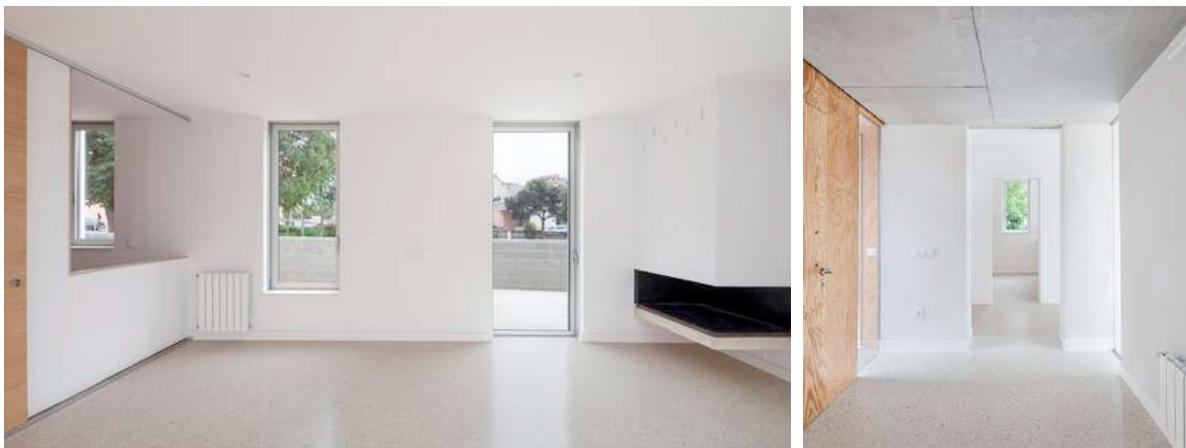


Figura 79|80. Espaço interior da residência

diferentes cômodos referenciados atrás num só volume, atinge uma área de 73m², esta área é aproximadamente a mesma que a proposta no ensaio projetual. É possível verificar em ambos a utilização da madeira e das paredes brancas e o revestimento cerâmico branco utilizado na cozinha.

Nas fotografias apresentadas verifica-se que o único equipamento existente é o recuperador de calor e é visível que este não se posiciona até ao chão, possibilitando ao indivíduo com cadeira de rodas o uso desse sem qualquer impedimento. Pode-se também verificar as mesmas intenções no mobiliário apresentado no ensaio projetual.



Figura 81. Casa Fácil

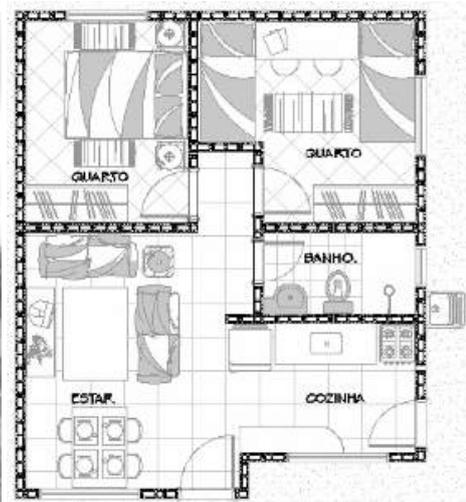


Figura 82. Planta do rés-do-chão

4.2 Projeto Casa Fácil

Este projeto pertencente ao Programa Casa Fácil⁶³ foi concebido pelo Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura do Estado do Paraná, Brasil em 1988 e desenvolvido para atender ao segmento da habitação social. O projeto foi objeto de análise no artigo *“Acessibilidade de habitações de interesse social ao cadeirante: um estudo de caso”*⁶⁴ de 2005. Este artigo desenvolveu uma análise crítica do projeto Casa Fácil e, conseqüentemente, produziu uma solução adaptada ao indivíduo com mobilidade reduzida e essa passou pela implementação das condições de acessibilidade. No presente artigo, foram expostos os problemas que o projeto dispunha que não permitiam a acessibilidade e mobilidade do indivíduo, estes deveriam ser solucionados com a execução da nova proposta. A proposta passou por adaptar o projeto existente e pretendeu atender às necessidades do indivíduo, a fim de melhorar a qualidade de vida do utilizador.

Face a isto, este caso de estudo pretende comparar as transformações que ocorreram do projeto inicial para o projeto proposto no artigo, na medida de compreender os problemas existentes na habitação e como se conseguiu colmatar esses mesmos.

O projeto Casa Fácil foi desenvolvido no piso térreo de uma habitação com uma área de 42,32m². Este é composto por dois quartos, uma sala de estar que abrange a zona de refeições, uma cozinha e uma casa-de-banho e é destinado a famílias que compreendem no máximo quatro indivíduos. O sistema construtivo implementado foi o de alvenaria estrutural em blocos de betão.

Perante a planta exibida na [figura 82], é possível observar que este não se encontra apto para receber uma pessoa de mobilidade reduzida, percebeu-se que o projeto foi pensado para indivíduos sem qualquer tipo de necessidade, pois apresenta falhas em todos os critérios de acessibilidade que não permitiriam a utilização livre no interior da habitação. Os principais problemas apontados no artigo foram os que se seguem: o difícil acesso aos diversos compartimentos, a circulação estreita no corredor e no interior dos cômodos que

⁶³ Programa Casa Fácil estabeleceu um acordo com as Entidades de Classe e Prefeituras Municipais para a construção de habitações populares que não excedam os 70m².

⁶⁴ Este artigo foi realizado pelo Aguinaldo dos Santos e pela Viviane Gaspar Ribas, ambos responsáveis pelo Departamento de Design da Universidade Federal do Paraná e pela Lisana Kátia Schmitz Santos responsável pelo Departamento de Arquitetura e Urbanismo do Centro Politécnico e da Universidade Federal do Paraná.

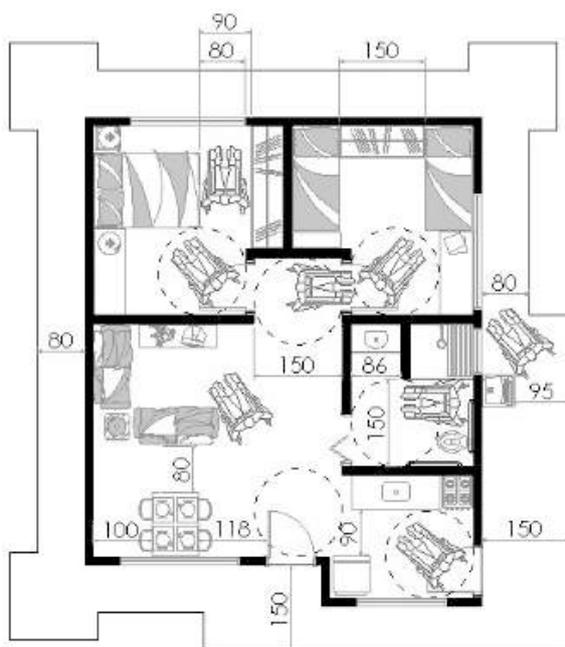


Figura 83. Planta do rés-do-chão – proposta de adaptação

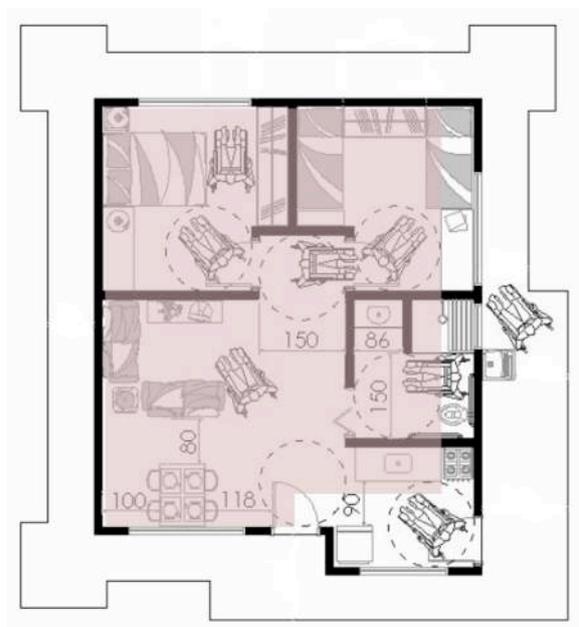


Figura 84. Superfície colorida do projeto original

exibem dimensões insatisfatórias para a passagem de uma cadeira de rodas, a disposição do mobiliário que impossibilita o acesso aos espaços, a má relação entre a área exterior com a interior e a utilização de tapetes, que é vista como um problema. Relativamente aos problemas encontrados, os autores pretenderam o seu melhoramento fazendo uma adaptação da planta existente [figura 83]. Face à necessidade de áreas mais amplas para a circulação da cadeira de rodas, foi necessária a ampliação de todos os cômodos, exceto o da cozinha, que foi alvo de uma redução de área, a casa-de-banho foi a que exigiu uma maior ampliação. A área inicial da habitação era de 42,32m², porém, com as ampliações realizadas, aumentou para 53,98m². Todos os cômodos submeteram-se a uma nova organização espacial para a inserção de uma zona de manobra de 360° junto das portas. Esta implementação possibilitou a mudança de direção do percurso sem causar qualquer impedimento no utilizador.

Todavia, apesar do melhoramento que houve e da aplicação de algumas das normas de acessibilidade no projeto, este não poderia ser executado no nosso país, pois para além de não satisfazer totalmente as necessidades de um indivíduo com mobilidade reduzida, também não cumpre as exigências de áreas mínimas da habitação. O projeto habitacional (T2)⁶⁵ proposto no artigo possui uma área de 53,98m², no entanto, para poder ser edificado em Portugal, não poderia dispor de uma área inferior a 72m², de acordo com o RGEU. É claramente visível nas plantas expostas que os compartimentos da habitação são muito reduzidos e que não apresentam de igual modo as áreas mínimas exigidas.

A instalação sanitária é muito limitada e encontra-se em falta o bidé, uma vez que este equipamento deve ser sempre empregue pelo menos numa das casas-de-banho da habitação. Para além dessa ausência, esta instalação não contém uma das zonas livres que deveria estar presente de ambos os lados da sanita. As dimensões da base de duche não asseguram o tamanho suficiente para uma eventual instalação da banheira e esta deve ser sempre dotada de barras de apoio. Relativamente aos outros cômodos, são exageradamente diminutos, provocando desconforto e insegurança no utilizador, logo é evidente que em certos espaços da habitação a cadeira de rodas não consiga chegar. Em suma, o projeto proposto no artigo, apesar de apresentar alguns indícios de acessibilidade, não se pode

⁶⁵ O T2 deve incluir um quarto de casal com 10,5m², um quarto duplo com 9m², uma sala com 12m², uma cozinha com 6m² e um suplemento de área obrigatório de 6m², o suplemento de área deve distribuir-se pela sala e pela cozinha e terá a sua parcela ligada ao tratamento de roupa. A área mínima para uma instalação sanitária no T2 é de 3,5m².

considerar totalmente acessível, porque não satisfaz integralmente as normas de acessibilidade nem tampouco as exigências de áreas mínimas da habitação. É um projeto aparentemente confuso e desconfortável para o utilizador, na medida em que os ambientes deveriam ser amplos e desimpedidos de barreiras arquitetônicas para garantir a acessibilidade e a independência ao utilizador.

CAPÍTULO III

HABITAÇÃO MÍNIMA ADAPTADA A PESSOAS COM MOBILIDADE REDUZIDA

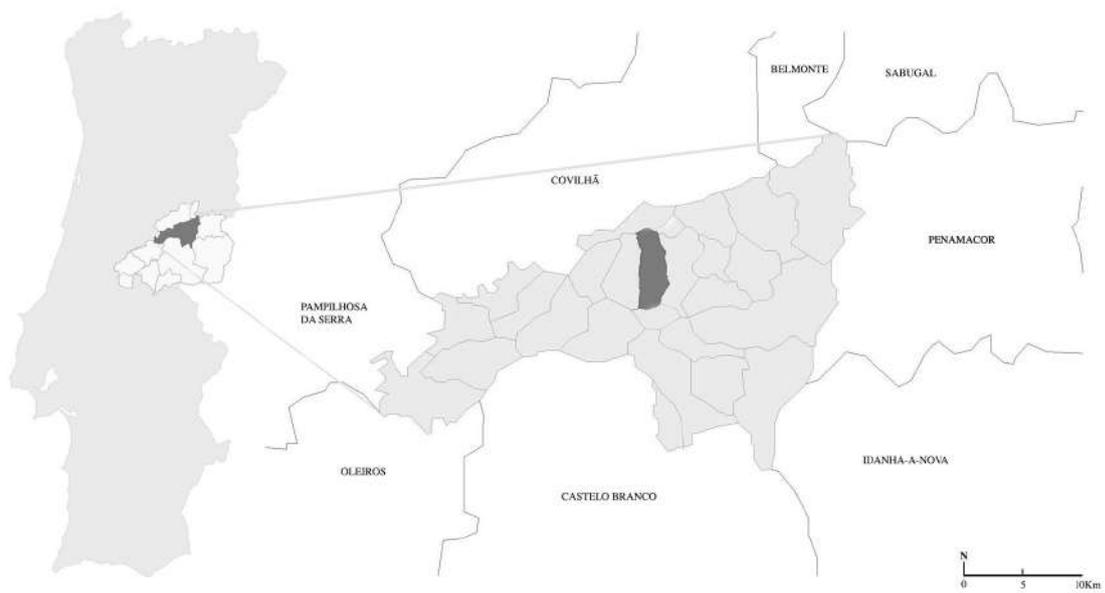


Figura 85. Localização geográfica da cidade do Fundão

5. Ensaio projetual

5.1 Enquadramento da cidade do Fundão

A cidade do Fundão é situada no distrito de Castelo Branco na zona Centro de Portugal, é limitada a Norte pelos concelhos de Belmonte, Sabugal e Covilhã, a Sul pelos concelhos de Oleiros e Castelo Branco, a Este pelos concelhos de Penamacor e Idanha-a-Nova e a Oeste pelo concelho da Pampilhosa da Serra. Esta cidade estende-se ao longo do território por uma área de 700,20 km², albergando cerca de 29 213 habitantes, correspondendo a um decréscimo populacional comparativamente com os dados estatísticos de 2001, havendo uma diminuição de cerca de 2269 habitantes, logo, em 2001 esta cidade albergava 31 482 habitantes.⁶⁶

Este município inicialmente era constituído por trinta e uma freguesias, porém, atualmente, encontra-se dividido por vinte e três, devido a uma união entre algumas delas, nomeadamente Salgueiro e Escarigo que formaram a freguesia de Três Povos. A agregação de Fundão, Valverde, Donas, Aldeia de Joanes e Aldeia Nova deram origem à sede do Fundão e, para além destas agregações, ainda houve a união das freguesias de Vale de Prazeres com Mata da Rainha, Póvoa de Atalaia com Atalaia do Campo e Janeiro de Cima com Borgas de Baixo. Apenas a freguesia do Fundão pode ser considerada urbana, sendo as restantes predominantemente rurais⁶⁷ com inúmeras áreas ligadas à agricultura e à criação de gado.

Fundão auto proclamou-se Vila em 1580, nessa época já existia a primitiva casa da Câmara. Porém, só a 23 de Dezembro de 1746 é que se criou o concelho do Fundão, comprovado por Carta Régia a 10 de Maio de 1747. Esta conceção concelhia refletiu-se no espaço urbano, onde se concentraram todas as funções administrativas em redor da Câmara Municipal.

⁶⁶ Censos 2001, 2011.

⁶⁷ Por conseguinte, é significativo que as superfícies rurais representam 40% da superfície total do concelho, particularmente pela expressão que assume na ocupação do solo.

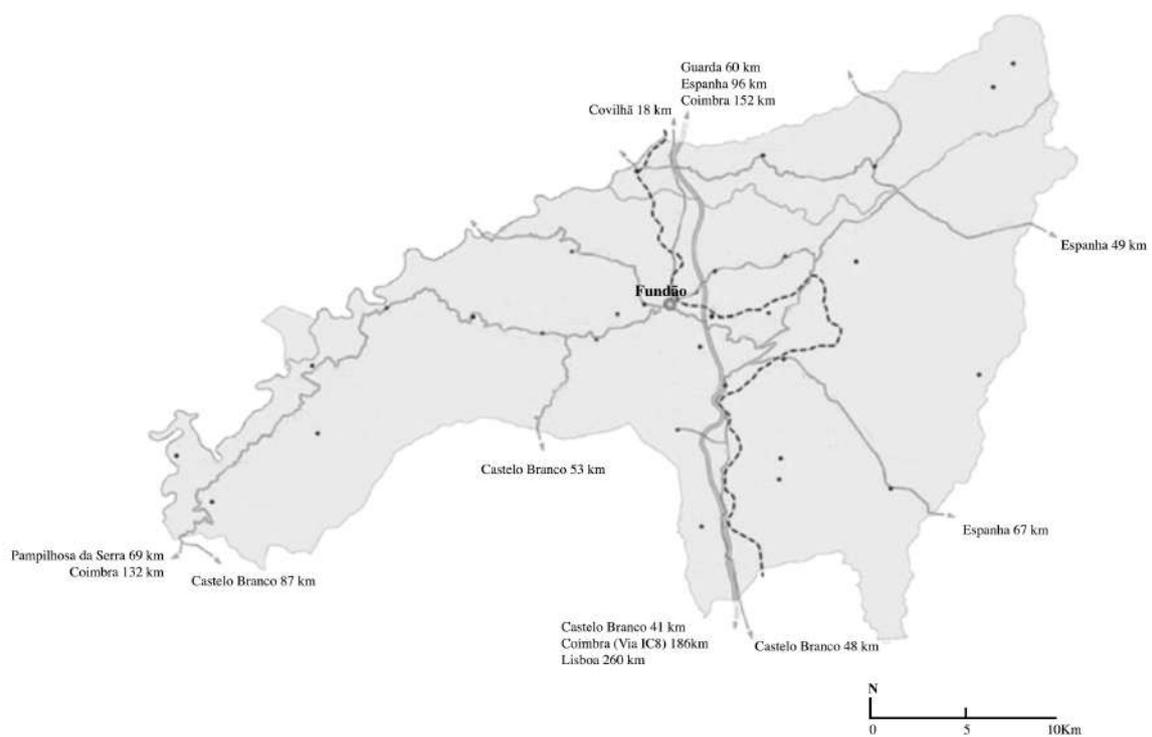


Figura 86. Mapa representativo das acessibilidades à cidade do Fundão

Acessibilidades

Ao longo dos anos, o concelho do Fundão foi estabelecendo cada vez mais ligações com os grandes centros urbanos próximos da região e do país. O desenvolvimento de bons acessos rodoviários tornaram essa ligação mais rápida através da conceção de autoestradas como a da Beira Interior (A23), que facilitou o acesso ao centro de Lisboa, a A25, que facilitou o acesso à principal fronteira nacional com Espanha e Vilar Formoso e o Itinerário Principal (IP5), que facilitou a ligação ao Norte do país. A estrada nacional (EN18) atravessa todo o concelho fundanense, nesta prevalece a ligação interna entre as cidades do Fundão e da Covilhã.

Todavia, a rede viária local encontra-se sinuosa em virtude da idade do traçado, apresenta faixas imensamente estreitas e características muito próprias da época em que foi construída e em determinadas zonas as ruas encontram-se em mau estado.

A requalificação da linha ferroviária da Beira Baixa,⁶⁸ teve um papel crucial na atenuação do tráfego urbano da região, ao aproximar o Fundão aos grandes centros urbanos e, sobretudo, ao aproximá-lo às cidades vizinhas como Castelo Branco, Guarda e Covilhã. A requalificação da linha que estabelece a ligação entre Guarda e Covilhã, é de extrema importância devido ao estado de degradação em que esta se encontrava. Esta linha permite a ligação a Espanha e à linha do Norte por meio da linha da Beira Alta.

⁶⁸ A linha da Beira Baixa, inicialmente era denominada como Caminho de Ferro da Beira Baixa. O primeiro caminho de Abrantes até à Covilhã iniciou-se em 1891, tendo a linha sido terminada até à Guarda em 1893.



Figura 87. Ortofotomapa da Zona Antiga do Fundão

5.1.1 Enquadramento da Zona Antiga do Fundão

“A apelidada da “Zona Antiga do Fundão” congrega dimensões sociais de varia índole, construindo um campo comunicacional que faz ecoar memória com futuro, matéria com esperança.” (CÂMARA MUNICIPAL DO FUNDÃO, 2008: 27) Esta zona possui um peculiar interesse em múltiplas matérias no domínio da cultura e da identidade local, nas dimensões patrimoniais, nos itinerários religiosos, nos locais de sociabilidade, nos sabores tradicionais e nos saberes artesanais.⁶⁹

Relativamente à morfologia do período de crescimento urbano fundanense, estabeleceram-se dois eixos quase perpendiculares entre si, nos quais se sucederam os quotidianos seculares da comunidade. Referimo-nos à Rua da Cale e da sua extensão até ao Largo de Santo António e do outro eixo que se localiza entre a desaparecida Capela de São Pedro e a Capela do Espírito Santo, ambos configuram o “território-base” da ZAF. No final do século XIX, presenciou-se a uma alteração no ritmo do crescimento urbano devido, sobretudo, ao aparecimento do caminho de ferro e à circulação do tráfego do automóvel. Na 1ª metade do século XX, assistiu-se ao desenvolvimento da atual Avenida da Liberdade, cujo se tornou o principal eixo estruturante da evolução urbana. Uma cidade encontra-se permanentemente em crescimento e mutação.

O crescimento urbano, as transformações e as evoluções que a cidade foi sofrendo ao longo dos anos, repercutiu-se no comércio tradicional. É notório que este comércio tem vindo a perder o grandioso protagonismo que já teve noutras épocas, particularmente ao longo dos dois eixos referidos em cima. O primeiro golpe nesta tradição secular, deu-se no final da década de 80 com a inauguração de dois centros comerciais na cidade, o Centro Comercial Acrópole e o Centro Comercial Cidade Nova. Contudo, anos mais tarde, surgiram outras grandes superfícies como o Intermarché, o Monteverde e o Lidl. O

⁶⁹ Património edificado da Zona Antiga do Fundão, Arquitetura Civil Residencial: Casa do Bispo D. Luís de Brito Homem; Casa dos Condes de Vila Real; Casa Brasonada da Rua da Cale; Casa dos Maias; Casa dos Viscondes do Sardoal; Casa Vaz de Carvalho; Casa Visconde Pereira e Cunha; Casa Tavares Falcão; Palácio Tudela de Castilho. Arquitetura Religiosa: Capela de Nossa Senhora da Conceição; Capela de Santo António; Capela de São Francisco; Capela do Espírito Santo; Igreja Matriz do Fundão/ Igreja de São Martinho; Igreja da Misericórdia; Capela do Calvário; “Passos da Paixão”. Arquitetura Civil de Equipamento: Paços do Concelho (Antiga Real Fábrica de Lanifícios); Antiga Empresa de Moagem do Fundão; Casino Fundanense; Sede da Junta de Freguesia do Fundão; Cinetatro Gardunha; Chafariz do Espírito Santo; Chafariz das Oito Bicas; Pelourinho do Fundão; Fonte dos Golfinhos.



Figura 88. Evolução cartográfica – 1946; 1971; 1999

progresso dos novos equipamentos e a consequente mudança dos hábitos comerciais apanhou os proprietários das pequenas lojas tradicionais com décadas de existências e cheias de tradições familiares desprevenidos e, como consequência, estes viram-se, de um momento para o outro, descapitalizados e sem fundo de maneio para suportar as despesas correntes.

A classificação do tipo de ocupação habitacional da ZAF foi fundamental para o conhecimento da zona de intervenção. Esta classificação⁷⁰ focou-se em três pontos: nos edifícios permanentes, nos devolutos e nos periódicos. O tipo de ocupação mais comum nas habitações é o permanente (61,2%), seguem-se os devolutos (20,2%) e, por último, os periódicos (6,6%). Também foi essencial uma identificação e uma caracterização dos estabelecimentos comerciais existentes, verificou-se que os estabelecimentos ligados à restauração e às bebidas predominam a Zona Antiga do Fundão, representando 77% dos estabelecimentos, os restantes edifícios comerciais existentes estão ligados particularmente ao vestuário (17%), ao calçado e aos acessórios (4%).

⁷⁰ A classificação do tipo de ocupação habitacional da ZAF foi realizada pela Associação Comercial e Industrial do Concelho do Fundão, assim como o levantamento comercial, este possibilitou o reconhecimento de algumas componentes que caracterizam os diversos estabelecimentos comerciais existentes.



Figura 89. Ortofotomapa da Rua da Cale (ZAF)

Área de intervenção

No contexto da ZAF, emerge uma zona específica, mais precisamente a Rua da Cale, um dos eixos mais antigos da cidade. Nesta rua é preponderante a existência de inúmeros espaços de comércio devolutos no rés-do-chão das habitações, sendo estas habitadas exclusivamente no primeiro e segundo piso por uma população envelhecida. Esta rua revela algumas fragilidades, às quais é urgente responder. Analisou-se, criteriosamente, a zona em causa, observando as suas fragilidades e as suas mais valias. Desta forma, verificamos uma forte presença de edifícios de carácter religioso, público e civil; forte identidade cultural; património classificado; boas acessibilidades; existência de equipamentos de saúde, culturais, sociais e educativos.⁷¹ Contudo, conferimos algumas fraquezas, nomeadamente, a predominância de habitações degradadas, devolutas e sem condições de salubridade; debilidades ao nível de infraestruturas básicas (eletricidade, gás, rede de água); poucas áreas pedonais; ausência de lugares de estacionamento.

O objetivo do ensaio projetual passa por combater a existência dos espaços vazios que outrora se destinavam, sobretudo, ao comércio de moda. Atualmente, estes espaços estão a ser substituídos por serviços como a Açoreana, a Molaflex e lojas de telemóveis, porém, não se deseja que isso se propague, pois isso faz com que o tradicionalismo da Rua da Cale se rompa. Deve-se preservar as lojas tradicionais que se encontram em funcionamento e que são inexistentes nas grandes superfícies comerciais, tais como as lojas de ferragens, os antiquários, as pastelarias caseiras e as tascas e converter apenas os espaços que se encontram devolutos em habitações adaptadas à população residente portadora de mobilidade reduzida.

É fundamental a criação de espaços adaptados às condicionantes dos utilizadores, de modo a que estes possam continuar a viver numa habitação com o estilo de vida que escolheram, com a segurança que necessitam, com a independência que desejam e com o conforto que merecem. Esta intenção surge com o intuito de não permitir a expansão de um

⁷¹ Para além dos equipamentos e espaços públicos referidos anteriormente na ZAF encontram-se outros, embora não classificados, tais como: Largo de Nossa Senhora da Conceição; Largo de Santo António; Largo de São Francisco; Parque das Tílias; Praça Amália Rodrigues; Praça do Município; Praça Velha; Pavilhão Multiusos. Centro Comercial Acrópole; Hospital; Biblioteca Municipal; Centro Comercial Acrópole; Hospital; Farmácias.

comércio “corrente” numa rua dotada de identidade e história e, simultaneamente, assegurar o bem-estar da população, preservando o convívio e os moradores daquela rua. Para isso, é essencial que se conserve:

“Os bolos caseiros da Formiga e a conversa com a D. Apolinária, o corte de cabelo do Sr. Caldeira, a ferragem que se precisa e que só Sr. Aníbal tem, o café de Paris, as conversas político/desportivas nas esplanadas da Nanda e do Pires, uma bela refeição no Herminia ou no Veneluso, uma “partida de futebol” no grande ecran do Café Portugal ou no pequeno ecran do Café Aliança, são tudo gostos que nenhum centro comercial do mundo por mais atraente que seja poderá alguma vez oferecer.” (CÂMARA MUNICIPAL DO FUNDÃO, 2008: 34)

São estes espaços, esta troca de convívio e a relação entre os moradores e os fregueses que os unem ao local onde vivem e que contribuem para que estes não se sintam desenraizados. Habitar nesta rua é um privilégio, onde se faz sentir o calor da humanidade, o sentimento de partilha e as práticas coletivas e sociais.

“(…) hoje em dia habitar não pode ser entendido enquanto habitar doméstico, pois é muito mais do que a casa, passa pela cidade, porque nós habitamos a casa, o apartamento e a cidade toda. E cada vez mais veremos as unidades habitacionais domésticas a tornarem-se mais genéricas, diminutas em área, pois a cidade, com uma sociedade, livre, democrática e segura oferece grande parte das infraestruturas, que tradicionalmente a casa oferece.” (MELO apud FAUSTINO, 2016: 188)⁷²

A população idosa encaminha-se para essa ideia de habitar a cidade, no qual a partilha e a convivência em comunidade é essencial. Porém, esta faixa etária tem uma necessidade espacial de se remeter à intimidade e nesse caso a célula habitacional deverá ser bem organizada para os momentos reservados à privacidade e intimidade do utilizador.

⁷² Entrevista realizada pela Noraly Faustino ao Professor Doutor Ricardo Vieira de Melo.

Após a análise de todo o comércio devoluto daquela zona é notório que a maioria das lojas apresentam dimensões mínimas muito idênticas, variando entre os 45 e os 70m². Para o desenvolvimento do projeto foi escolhido apenas um dos rés-do-chão devolutos existentes, e essa escolha incidiu sobre o facto da iluminação natural ser feita a partir de duas fachadas, visto que este faz esquina entre a Rua da Cale e a Rua do Serrão. Anteriormente, o rés-do-chão funcionava como um estabelecimento comercial de roupa, denominado por “AMITAF-MODA”.

Para a compreensão do espaço de intervenção, foram realizadas algumas questões ao proprietário do rés-do-chão. Todavia, este pertence aos habitantes dos pisos superiores, no qual o 1º e o 2º piso são habitados pelos próprios, um casal de idosos e o respetivo filho e nora. Neste ponto de vista e com a intenção projetual exposta, recomenda-se que o casal de idosos passe a habitar o rés-do-chão, uma vez que esta faixa etária manifesta necessidades e dificuldades ao longo do seu percurso de vida. Esta permutação do 1º e 2º piso pelo rés-do-chão, garante ao casal o conforto e o bem-estar na habitação, assegurando a sua qualidade de vida. Estes podem ser auxiliados pelos familiares que se encontram nos pisos superiores ou pelo apoio domiciliário executado diariamente pelo Centro de Dia do Fundão.



Figura 90|91|92. Edifício para a intervenção do rés-do-chão e o respetivo interior

5.2 Proposta de intervenção

A proposta exposta neste capítulo é o resultado não só de tudo o que foi pesquisado, questionado e refletido no desenrolar da dissertação, mas também de uma perceção da realidade atual. Na proposta, foram consideradas as exigências de áreas mínimas estabelecidas pelo RGEU e as condições de acessibilidade estabelecidas pelo Decreto-Lei n.º 163/2006.

O projeto desenvolve-se no rés-do-chão devoluto de um edifício de três pisos. Este apresenta uma dimensão de 11,95m de comprimento e 5,64m de largura, na qual resulta uma área bruta de 67,34m². Porém, a esta área é subtraída a área das escadas que dá acesso aos pisos superiores, esta não faz parte do espaço a intervir, assim sendo o projeto desenvolve-se numa área bruta de 60m², onde foi programada uma zona de estar, uma cozinha, uma casa-de-banho e um quarto. Todos os cómodos estão adaptados ao uso de pessoas com necessidades especiais. O equipamento utilizado é designado de acessível, mas pode integrar a utilização de pessoas com e sem limitações de mobilidade.

A organização interna foi pensada mediante as necessidades de um utilizador idoso. A zona de estar foi projetada junto à zona da entrada, devido à eventual participação de pessoas estranhas à habitação, visto que este se destina a receber visitas e, porventura, pode ser um espaço que sirva de apoio aos serviços de fisioterapia ou de enfermagem, caso os moradores o necessitem. Porém, para além da funcionalidade que este tem de reunião e receção, é adicionada a zona de refeições. Relativamente às exigências da área, o RGEU considera que a zona de estar, que inclui as atividades de reunião e receção, não deve ser inferior a 10m². Todavia, quando a este espaço se adiciona o espaço referente às refeições, a área deve ser superior à estipulada. No exercício projetual proposto para a sala de estar e zona de refeições, alcançou-se uma área de 12,57m². Segundo o arquiteto Nuno Portas, quando é adicionada uma mesa de refeições para cinco pessoas ao espaço, há um acréscimo de área de 2,5m².

É importante ressaltar que para a porta de entrada se optou por uma que incorporasse um postigo, a fim de garantir segurança ao utilizador e ao mesmo tempo o convívio com a vizinhança. Junto à zona da entrada deve ser possível a inscrição de uma zona de manobra para a rotação de 360°.

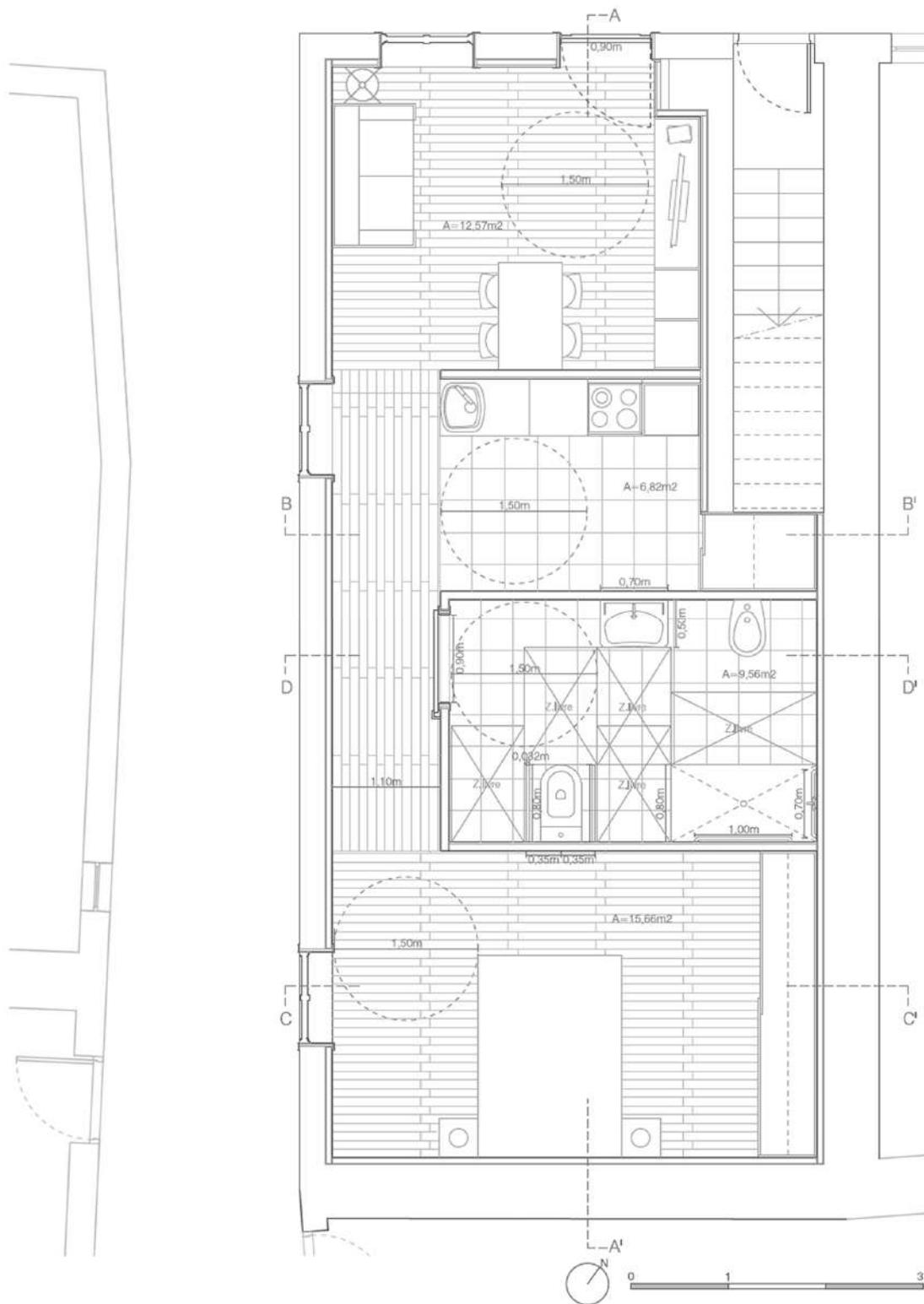


Figura 93. Planta projetual do rés-do-chão

A zona de circulação liga os diversos compartimentos da habitação, este possui uma largura de 1,10m. De acordo com o Decreto-Lei n.º 163/2006, este não pode apresentar uma largura inferior à empregue, exceto em alguns casos. A cozinha está estritamente ligada à zona de preparação de refeições e é organizada segundo as exigências estipuladas pelo Decreto-Lei n.º 163/2006. Neste espaço é incorporado um armário reservado ao armazenamento dos equipamentos ligados à passagem a ferro e à costura, visto que estes não requerem um espaço autónomo, assim como a lavagem e a secagem da roupa, o mobiliário proposto possui um soco de altura de 0,40m do chão para o alcance autónomo de uma pessoa em cadeira de rodas. Nesta divisão deve ser possível a inscrição de uma zona de manobra para a rotação de 360°. Segundo o RGEU, a área mínima que diz respeito à cozinha é precisamente 6m² e no exercício projetual proposto alcançou-se uma área de 6,82m².

A instalação sanitária contém uma sanita, um bidé, um lavatório e uma base de duche. É recomendada a utilização de barras de apoio junto a dois equipamentos, à sanita e à base de duche, conforme as exigências definidas no Decreto-Lei n.º 163/2006. Deve existir uma zona livre de aproximação frontal ao lavatório, no entanto, junto à sanita, devem existir zonas livres na parte frontal e de ambos os lados do equipamento. Além disso, deve também ser possível inscrever uma zona de manobra para a rotação de 360° no espaço que se encontra desocupado pelos equipamentos. Segundo o RGEU, a área mínima da instalação sanitária é de 3,5m² e a área proposta é de 9,56m².

O compartimento que diz respeito ao quarto possui exigências menores relativamente ao compartimento referente à cozinha e à instalação sanitária. O mobiliário que foi introduzido neste compartimento garante a autonomia no espaço de um utilizador com necessidades especiais, graças às dimensões introduzidas, ou seja, ao soco de altura de 0,40m que foi incorporado no mobiliário. Deve ser possível inscrever uma zona de manobra para a rotação de 360° junto da zona de entrada. O RGEU determina, para o quarto de casal, uma área mínima de 10,5m² e no exercício projetual proposto alcançou-se uma área de 15,66m².

Relativamente à zona exterior do edifício, propôs-se uma remodelação das janelas e das portas do rés-do-chão, devido à má configuração na fachada e ao material utilizado. A caixilharia, quer no primeiro como no segundo piso, é de madeira, já o material utilizado

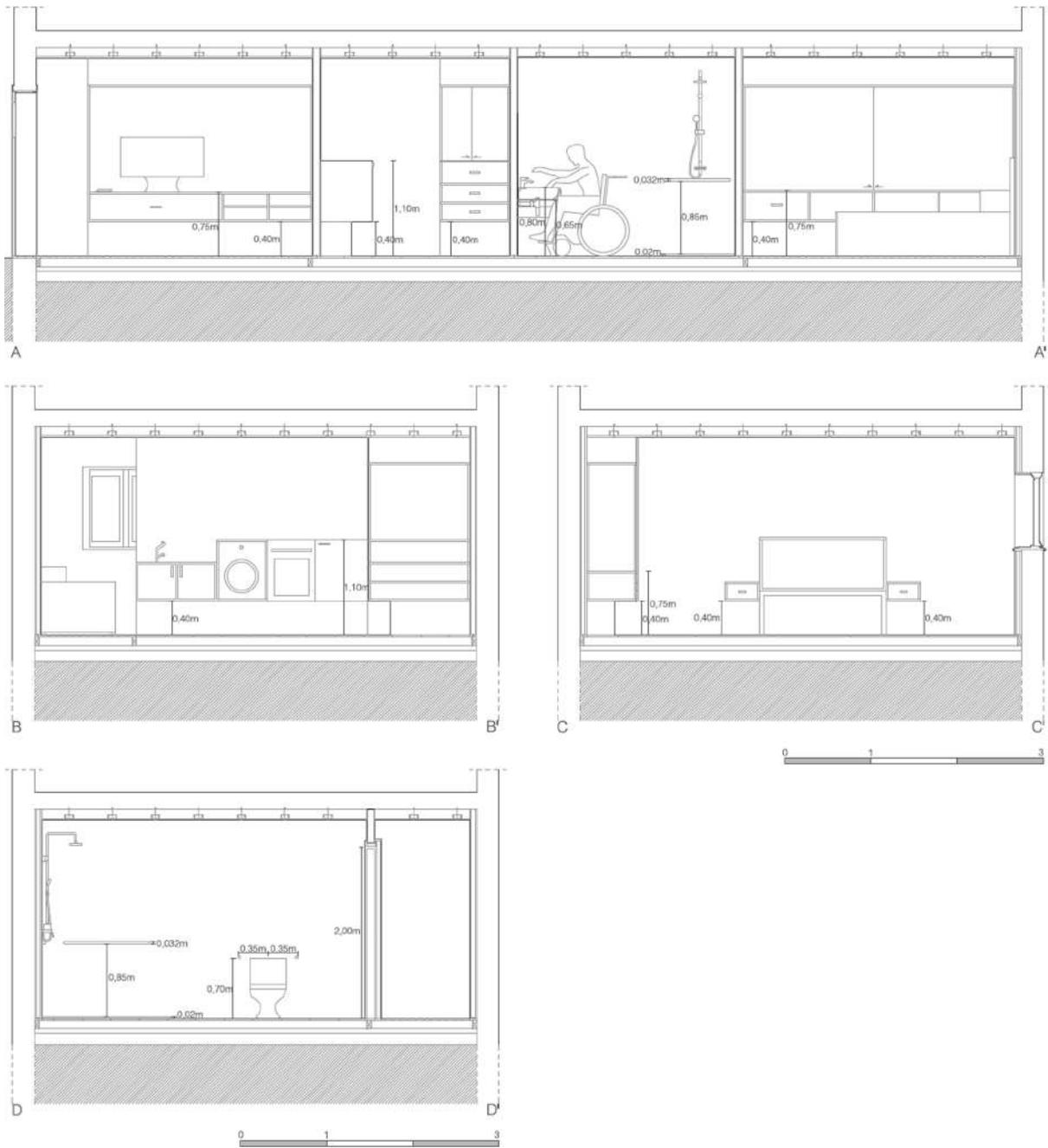


Figura 94. Corte longitudinal e transversal

no rés-do-chão é alumínio. Essa conformação deve-se, sobretudo, ao uso que o espaço teve anteriormente, marcando, desse modo, a diferença dos usos distintos daquele edifício. Com isso, propôs-se uma organização das janelas conforme as do 1º e 2º piso e uma substituição do material, optando por uma caixilharia de madeira, resultando, assim, numa fachada uniforme. As aberturas das janelas que se estabeleceram após a sua remoção para a colocação das novas, foram complementadas por uma parede rebocada igual à existente.



Figura 95|96|97|98|99|100. Existente vs Proposto



Figura 101|102|103|104. Representação 3D do interior

CONCLUSÃO

O tema da dissertação encontra-se como um desafio para os arquitetos, na medida em que é necessário reagir de forma eficiente aos limites de um espaço. As primeiras propostas deste tipo de habitação surgem como a resolução de um problema de habitação da população. Este foi um período de viragem decisivo no que toca à sociedade, aos seus valores e a diferentes fenómenos culturais. Foi nesta época que se começou a refletir sobre o conceito de habitação mínima a custos reduzidos, sendo que esta seria obtida através da racionalização do projeto e da industrialização da habitação. No decorrer dos anos foram desenvolvidas diversas propostas de acordo com os modos de vida ou necessidades do Homem, apoiadas pelo desenvolvimento tecnológico, que dispunha à arquitetura materiais e equipamentos essenciais para alcançar o conforto e a economia de gastos.

A presente investigação pretendeu contribuir para a otimização do exercício de arquitetura, consciencializando o arquiteto para a problemática do envelhecimento da população e do aumento da população portadora de deficiência. Para tal, recorreu-se a diversas referências teóricas de investigação sobre a matéria, de modo a compreender uma série de regras e normas elementares para o desenvolvimento de uma sociedade inclusiva. O reconhecimento da importância desta problemática impulsiona a questão da dissertação. Tendo em conta a amplitude deste tema, devido à quantidade de variantes possíveis, a investigação focou-se, sobretudo, na acessibilidade e mobilidade do indivíduo envelhecido que apresenta dificuldades motoras relativas à idade no espaço habitacional.

Refletir a problemática da acessibilidade e mobilidade em contexto habitacional deverá ser uma questão permanentemente presente no pensamento do arquiteto. A responsabilidade do arquiteto é evidente, sendo necessário projetar de forma inclusiva. Este deve evitar qualquer tipo de barreiras arquitetónicas nos projetos e agir de modo a que nenhum indivíduo se sinta excluído.

Para finalizar, utilizou-se o conhecimento adquirido na componente teórica para aplicar na componente prática, compreendendo de que modo é que uma habitação de áreas mínimas é capaz de satisfazer as exigências de um indivíduo com mobilidade reduzida.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MONOGRAFIAS

ÁBALOS, Iñaki. 2003. *A boa-vida: visita guiada às casas da modernidade*. Barcelona: Gustavo Gili.

ABBAGNANO, Nicola. 1978. *História da Filosofia*. Vol. XIV, 2ª ed. Lisboa: Editorial Presença.

ARIÈS, Philippe. 1960. *L'enfant et la vie familiale sous l'Ancien Régime*. Paris: Éditeur Plon.

BENEVOLO, Leonardo. 2001. *História da Arquitetura Moderna*. 3ª ed. São Paulo: Editora Perspectiva S.A.

CABRITA, António Manuel Reis. 1995. *O Homem e a Casa – Definição individual e social da qualidade da habitação*. Lisboa: LNEC.

DARÉ, Ana. 2010. *Design Inclusivo: O Impacto do Ambiente Doméstico no Utilizador Idoso*. Lisboa: Editora Universidade Lusíada.

FRAMPTON, Kenneth. 1980. *História crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili.

GROPIUS, Walter. 1997. *Bauhaus: Nova arquitetura*. 6ª ed. São Paulo: Editora Perspetiva.

HALL, Edward T. 1986. *A Dimensão Oculta*. Lisboa: Relógio D'Água.

KLEIN, Alexander. 1980. *Vivienda Mínima: 1906 - 1957*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

KOPP, Anatole. 1990. *Quando o moderno não era um estilo e sim uma causa*. São Paulo: Nobel – Edusp.

LAUWE, Paul-henry Chombart de. 1981. *Transformations Sociales et Dynamique Culturelle*. Éditeur: Editions Du Cnrs.

PANERO, Julius. 2001. *Dimensionamento Humano para Espaços Interiores*. Barcelona: Gustavo Gili.

PINTO, Jorge Cruz. 2009. *O Espaço Limite: Produção e Recepção em Arquitetura*. Lisboa: ACD Editores.

PORTAS, Nuno. 1969. *Funções e Exigências de Áreas de Habitação*. Lisboa: MOP – Laboratório de Engenharia Civil.

TELES, Paula. 2007. *Guia de Acessibilidade e Mobilidade para Todos. Apontamentos para uma melhor interpretação do DL 163/ 20006 de 8 de Agosto*. Porto: Secretariado Nacional de Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência.

SAMBRICIO, Carlos. 1997. *L' Habitation Minimum*. Zaragoza: [s.n].

TÁVORA, Fernando. 2008. *Da Organização do Espaço*. 8ª ed. Porto: Edições FAUP, 1962.

MONOGRAFIAS ELETRÓNICAS

ARKIPLUS. *Casa Citrohan*. [referência de 10 de Janeiro de 2018]. Disponível na Internet em:

<<http://www.arkiplus.com/casa-citrohan>>

BLANC, Phillipe. *Cabanon, Roquebrune - Cap-Martin, Francia - Le Corbusier*. ARQ 66 Obras y proyectos. [referência de 5 de Janeiro de 2018]. Disponível na Internet em:

<<https://issuu.com/cintia40/docs/cabanon>>

BONVALET, Catherine, MERLIN, Pierre. 1988. *Transformations de la famille et habitat - Présentation d'un Cahier de l'INED*. [referência de 3 de Novembro de 2018]. Disponível na Internet em:

<http://www.persee.fr/doc/pop_0032-4663_1988_num_43_4_17067>

CACHADINHA, Carla Sofia. 2006. *Acessibilidade de pessoas com mobilidade condicionada em edifícios de habitação – Sistema de classificação por níveis de exigência*. Secretaria Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência. [referência de 4 de Março de 2017]. Disponível na Internet em:

<<https://studylibpt.com/doc/2997717/acessibilidade-de-pessoas-com-mobilidade-condicionada-em>>

CÂMARA MUNICIPAL DO FUNDÃO. 2008. *Dossier Estratégia e Metodologia – Mais Centro: Programa Operacional Regional do Centro – Parcerias para a Regeneração Urbana*. [referência de 23 de Fevereiro de 2017]. Disponível na Internet em:

<<http://imprensa.cm-fundao.pt/polis/Dossier%20I.Estrat%C3%A9gia%20e%20Metodologia.pdf>>

DECRETO-LEI n.º 123/97. 1997. *Diário da República*, 1ª SÉRIE-A, n.º 118 – 22-5-1997. [referência de 10 de Março de 2017]. Disponível na Internet em:

<<https://dre.pt/application/file/a/398011>>

DECRETO-LEI n.º 163/2006. 2006. *Diário da República*, 1ª série – N.º 152 – 8 de Agosto de 2006. [referência de 10 de Março de 2017]. Disponível na Internet em:

<<https://dre.pt/application/file/a/538559>>

ESKINAZI, Mara. 2010. *A habitação social e a afirmação da arquitetura e do urbanismo modernos: Das Siedlungen Berlinenses do entre-guerras aos conjuntos habitacionais cariocas*. Vitória, Es: XI Seminário de história da cidade e do urbanismo. [referência de 21 de Fevereiro de 2018]. Disponível na Internet em:

<<https://www.passeidireto.com/arquivo/16591273/a-habitacao-social-e-a-afirmacao-da-arquitetura-e-do-urbanismo-modernos---das-si>>

FOLZ, Rosana Rita. 2005. *Industrialização da Habitação Mínima: Discussão das primeiras experiências de arquitetos modernos – 1920-1930*. Cadernos de Arquitetura e Urbanismo: Belo Horizonte. [referência 7 de Março de 2018]. Disponível na Internet em:

<<http://periodicos.pucminas.br/index.php/Arquiteturaeurbanismo/article/view/777/740>>

GOMES, Micke. 2015. *O espaço, protagonista da arquitetura*. Bruno Zevi. [referência de 4 de Fevereiro de 2018]. Disponível na Internet em:

<https://issuu.com/mickegomes/docs/o_espa_o_protagonista_da_arquitet>

INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA. 2011. [referência de 2 de Maio de 2017]. Disponível na Internet em:

<http://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos2011_apresentacao&xpid=CENSOS>

INSTITUTO NACIONAL PARA A REABILITAÇÃO. 2006. [referência de 3 de Maio de 2017]. Disponível na Internet em:

<<http://www.inr.pt/>>

RGEU. 1951. Decreto-Lei n.º 38 382 de 7 de Agosto de 1951. *Ordem dos Arquitetos*. [referência de 17 de Março de 2017]. Disponível na Internet em:

<http://www.l3arquitectos.pt/uploads/2/3/6/9/2369524/rgeu_-_dln.38382-1951.pdf>

SANTOS, Aguinaldo; SANTOS, Lisana; RIBAS, Viviane. 2005. *Acessibilidade de habitações de interesse social ao cadeirante: um estudo de caso*. [referência de 10 de Novembro de 2017]. Disponível na Internet em:

<<https://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/viewFile/3612/1993>>

SBEGHEN, Camilla. 2015. *Residência em Frente ao Córrego*. 05M Arquitectura. [referência de 8 de Novembro de 2017]. Disponível na Internet em:

<<https://www.archdaily.com.br/br/770179/residencia-em-frente-ao-corrego-05-am-arquitectura>>

SOUSA, J. Francisco. 2008. *Poética da Casa: Gaston Bachelard*. [referência de 20 de Abril de 2018]. Disponível na Internet em:

<<http://cyberdemocracia.blogspot.com/2008/07/gaston-bachelard-potica-da-casa-2.html>>

DISSERTAÇÕES

COSTA, Lúcia Glória Magalhães. 2014. *Habitação Mínima - Paradoxo entre o Mínimo e o Conforto para as Qualificação das Vivências*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade Lusíada do Porto.

FAUSTINO, Noraly Helena Júlio. 2016. *Flexibilidade: sense of age, sense of home*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade Lusíada do Porto.

FEDI, Eleonara. 2015. *Life in motion | Vida em Movimento - Habitar Mínimo em Arquitetura Móvel*. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Design pela Escola Superior de Artes e Design.

MELO, Ricardo Vieira de. 2015. *a leveza DA CASA: o habitar unifamiliar e um percurso biográfico*. Tese para obtenção do Grau de Doutor em Arquitetura pela Faculdade de Arquitetura da Universidade Lusíada do Porto.

MENDES, Lara Andreia Taveira da Mota Mendes. 2015. *Desenho Urbano e Envelhecimento Activo - espaço público de áreas residenciais*. Tese de investigação submetida para a satisfação dos requisitos do grau de Doutor em Planeamento do Território pela Faculdade de Engenharia Universidade do Porto.

MOTA, Nelson Jorge Amorim. 2006. *A arquitectura do quotidiano público e privado no espaço doméstico da burguesia portuense nos finais do século XIX*. Dissertação de Mestrado em Arquitectura Território e Memória pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

OLIVEIRA, Avelino. 2012. *A Casa Compreensiva – A convivencialidade na concepção arquitectónica das tipologias de habitação em Portugal Continental*. Tese para obtenção do grau de Doutor em Ciências Sociais, especialização em Antropologia pela Universidade Fernando Pessoa.

OLIVEIRA PEDRO, João António Costa Branco de. 2000. *Definição e Avaliação da Qualidade Arquitectónica Habitacional*. Dissertação elaborada no Laboratório Nacional de Engenharia Civil, com o apoio do Programa PRAXIS XXI, para obtenção do grau de Doutor em Arquitectura pela Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto.

