INÊS RAMOS DUARTE VIVELA DA SILVA

HABITAÇÃO ADAPTÁVEL, EVOLUTIVA E FLÉXIVEL:

Projeto de uma Frente Urbana Interior para a Costa da Caparica

Orientador: Professor Doutor Francisco Portugal e Gomes

Universidade Lusófona

Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias de Informação

Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Lisboa, 2024

INÊS RAMOS DUARTE VILELA DA SILVA

HABITAÇÃO ADAPTÁVEL, EVOLUTIVA E FLÉXIVEL:

Projeto de uma Frente Urbana Interior para a Costa da Caparica

Dissertação apresentada para a obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura no Curso de 2º Ciclo de Arquitetura e Urbanismo conferido pela Universidade Lusófona. Defendida em provas públicas na Universidade Lusófona, no dia 21 de Fevereiro de 2024, perante o júri, nomeado pela Despacho de Nomeação de Júri nº661/2024, composto por:

Presidente: Prof. Doutor Rodrigo Cochofel Holzer e Brito

Arguente: Prof. Doutor Bernardo de Castro Norton Vaz Pinto

Orientador: Prof. Doutor Francisco Manuel Portugal e Gomes

Universidade Lusófona

ECATI | Departamento de Arquitetura e Urbanismo

Lisboa

2 0 2 4

D E D I C A T Ó R I A

Dedico a presente dissertação aos meus pais que sempre acreditaram em mim e me apoiaram, incondicionalmente, ao longo deste percurso. Devo-lhes tudo o que sou e todas as minhas conquistas.

A toda a minha família e a todas os amigos, professores e colegas que contribuíram para o meu percurso académico e para a concretização desta pesquisa.

Aos meus avós maternos e paternos, que embora já não estejam presentes fisicamente, espero que estejam muito orgulhosos de mim.

A G R A D E C I M E N T O S

Quero primeiramente deixar um especial agradecimento aos meus pais, não só por me terem proporcionado o enorme privilégio de tirar o curso na área que sempre ambicionei, mas também por todo o incentivo e apoio - incondicional - ao longo do meu percurso académico. Grata por terem acreditado sempre em mim, por terem estado sempre presentes e oferecendo-me tudo o que precisava e tudo o que tinham e o que não tinham. Espero um dia conseguir retribuir por igual.

À minha madrinha, Alexandra Dimas, por toda a cumplicidade, pelo ombro amigo e pela presença assídua em momentos fulcrais. Não existem palavras suficientes para agradecer todo apoio nesta fase final de curso, sendo uma das principais pessoas que contribuiu para que estes últimos anos fossem levados a cabo com o máximo de sucesso.

Ao Josué Monteiro por toda a parceria, paciência, carinho, dedicação e força nos momentos mais exigentes. Um profundo obrigado pelo importante apoio ao longo do meu caminho, por todas as vezes que me elevou o animo, por me acalmar, me animar e motivar constantemente, por todas as suas críticas construtivas que me ajudaram a ver as minhas capacidades enquanto pessoa e futura arquiteta, por estar sempre presente e disponível para me ajudar. Obrigada por tudo, absolutamente tudo.

À Joana Mendes, Augusta Rodrigues, Maria pela amizade; por cada uma, individualmente, e à sua maneira, se terem tornado insubstituíveis na minha vida. Por estarem presentes e fazerem de mim aquilo que sou.

Compete-me igualmente expressar um especial obrigada a toda a minha família, amigos próximos, e a todos os que permaneceram ao meu lado, que contribuíram, apoiaram e deram-me força ao longo do meu percurso académico, quer perto ou longe.

Aos meus grandes colegas e amigos, Mariana Gouveia e André Mesquita, com quem partilhei o dia a dia ao longos dos anos académicos, fazendo destes, anos inesquecíveis desde o primeiro momento. Por tudo o que passamos juntos ao longo desta longa jornada, pela interajuda, pelo companheirismo e sobretudo pela amizade que criaram comigo.

Um enorme agradecimento também a todos os docentes que me acompanharam ao longo destes anos, por toda a atenção, conselhos, aprendizagem e conhecimentos transmitidos. Um forte obrigada pela experiência que me ajudaram a alcançar e pelo entusiasmo que me transmitiram, sendo esse um aspeto que influenciou o meu progresso, aprendizado, a minha procura contínua de querer fazer sempre mais e melhor, ajudando-me a ultrapassar dificuldades e a encorajar nesse sentido.

Por fim, a titulo pessoal, quero tecer uma enorme homenagem e um especial e sentido agradecimento ao meu orientador, Professor Doutor Francisco Portugal e Gomes, não só por ter tido o privilegio de o ter como professor, mas também por todo o acompanhamento, disponibilidade, dedicação, atenção, paciência e apoio incansável; pela sua contribuição de conhecimento e bibliografia crucial ao longo do meu percurso académico e para o desenvolvimento desta dissertação; pelo seu apoio e critica que foram fundamentais para atingir os objetivos; por toda a orientação inestimável que me proporcionou um crescimento incalculável no meu crescimento académico.

Esta dissertação é testemunho das contribuições coletivas de todo o conjunto destas pessoas notáveis.

O meu sincero e sentido obrigada.

NOTA PRÉVIA

A presente dissertação encontra-se regida segundo as normas do Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa (1990).

No sentido de manter a continuidade textual, todas as citações presentes ao longo do presente trabalho referentes a edições estrangeiras, foram sujeitas a uma tradução livre da autora, sendo da sua responsabilidade a tradução apresentada.

R E S U M O

A presente dissertação trata a temática da Habitação, tendo como pano de fundo o contexto da pandemia Covid-19 e os seus efeitos na sociedade em confinamento forçado e desenvolve um projeto de arquitetura para o Conselho de Almada que reflete sobre o estudo das necessárias transformações que devem ocorrer nos modos de habitar.

Ambicionou-se desenvolver uma proposta de maior adaptação da habitação às diferentes exigências que se fazem sentir nos novos modos de habitar, retratando uma arquitetura inovadora e passível de transformação pelos usuários.

A investigação surgiu através de trabalhos académicos concretizados ao longo do curso, sendo uma temática que se introduziu inicialmente num trabalho de grupo que procurava a investigação sobre os "Impactos da Pandemia do Covid-19" nas pessoas e nas habitações, realizado na Unidade Curricular de Antropologia do Espaço II, 3º ano, 2º Semestre, 2019/2020. Posteriormente, foi explorado a nível projetual com o desenvolvimento da proposta de intervenção na Costa da Caparica, realizado dentro do território comum de trabalho de Arquitetura III e Arquitetura IV, respetivamente no 1º e 2º Semestres do 5º ano, 2021/2022, sendo que esta última unidade curricular foi tendo, simultaneamente o acompanhamento e assistência do orientador, no âmbito do desenvolvimento da presente dissertação de mestrado.

É neste contexto que é realizada a reinterpretação dos novos conceitos de habitar, tendo também como base a reavaliação de várias questões fundamentais da atualidade. A partir desta sequência, apresenta-se como alternativa à conceção tradicional da habitação, as temáticas da adaptabilidade e flexibilidade, com o auxílio do conceito evolutivo e de construção sustentável, adotado como estratégia para a solução proposta no local de intervenção da Costa da Caparica, contribuindo como um exemplo interventivo de alternativa e solução.

Assim sendo, o presente trabalho procura implementar a viabilidade de um sistema híbrido em betão e com aplicação do sistema construtivo de painéis de madeira de Cross Laminated Timber – CLT, na construção de edifícios residenciais coletivos e unifamiliares para a consolidação da zona da entrada da Costa da Caparica. Considerou-se a escolha e elaboração deste trabalho atendendo às preocupações relacionadas com o tema da atualidade, sendo a utilização da madeira uma das formas de reduzir o impacto ambiental que a construção provoca e uma contribuição para a diminuição da pegada ecológica num local com vários espaços naturais.

Em geral, vários países, incluindo Portugal, ainda não têm uma familiarização com estes tipos de construção, algo que poderá ser derivado a fatores culturais, decisões políticas, decisões económicas e de fabricação, ou mesmo a estigmas existentes por se olhar para a madeira como um material frágil, mas estas têm várias vantagens e benefícios. Atendendo às propriedades físicas e mecânicas da madeira, considerou-se importante adotar esta como uma solução projetual por permitir a regularização das dimensões da construção de forma a estabelecer-se um modulo padrão como unidade de medida de referência, otimizando o processo de pré-fabricação e montagem do edifício no local. Por outro lado, este tipo de solução obedece a medidas passivas, que por sua vez também pressupõe poupanças ou ate mesmo reduções significativas do consumo de energia dos próprios edifícios.

PALAVRAS-CHAVE

Arquitetura Doméstica; Arquitetura Evolutiva; Adaptabilidade; Flexibilidade; Construção em CLT; Sustentabilidade.

A B S T R A C T

This thesis delves into the theme of housing against the backdrop of the Covid-19 pandemic and its profound impact on society, particularly the experience of forced confinement. It aims to contribute to the discourse by presenting an architectural project situated in Almada, which serves as a reflection on the imperative changes required in our approach to living spaces.

The aim was, identically, to explore a proposal for greater adaptation of housing to the different demands that are felt in new ways of living, portraying an innovative architecture that is capable of transformation.

The research emerged through academic work carried out throughout the course, being a theme that was initially introduced in group work that sought to investigate the “Impacts of the Covid-19 Pandemic” on people and homes, carried out in the Curricular Unit of Space Anthropology II, 3rd year, 2nd Semester, 2019/2020. Subsequently, it was explored at a design level with the development of the intervention proposal in Costa da Caparica, carried out within the common work territory of Architecture III and Architecture IV, respectively in the 1st and 2nd Semesters of the 5th year, 2021/2022, with this the last curricular unit was simultaneously monitored and assisted by the supervisor, within the scope of the development of this master's thesis.

In this context, the reinterpretation of new concepts of dwelling is carried out, also based on the reassessment of several fundamental contemporary issues. Starting from this sequence, adaptability and flexibility themes are presented as an alternative to the traditional conception of housing, with the assistance of the evolutionary concept and sustainable construction, adopted as a strategy for the proposed solution in the intervention area of Costa da Caparica, contributing as an intervention example of an alternative and solution.

Hence, this research endeavors to demonstrate the viability of a hybrid construction system that combines traditional concrete with the innovative Cross Laminated Timber (CLT) wooden panel technology.

This system will be employed in the construction of both collective and single-family residential buildings, contributing to the urban development of the entrance area of Costa da Caparica. The selection and focus on this approach were guided by a commitment to address contemporary concerns, with the utilization of wood serving as a means to mitigate the environmental impact associated with construction and thereby lessen the ecological footprint in an area characterized by its abundant natural spaces.

In a broader context, many countries, Portugal included, have yet to fully embrace these innovative construction methods. This reluctance may stem from cultural norms, political decisions, economic considerations, manufacturing practices, or the persistent perception of wood as a fragile material. However, it's important to recognize that these construction techniques offer numerous advantages and benefits. Leveraging the physical and mechanical properties of wood is a strategic design choice that facilitates the standardization of construction dimensions, establishing a consistent reference module for measurement. This, in turn, optimizes the prefabrication process and on-site assembly of buildings. Additionally, this approach aligns with passive building measures, leading to significant energy savings and reduced consumption in the constructed buildings.

KEYWORDS

Domestic Architecture; Evolutionary Architecture; Adaptability; Flexibility; CLT Construction; Sustainability.

L I S T A D E A B R E V I A T U R A S E S I G L A S

AM	Área Metropolitana
AML	Área Metropolitana de Lisboa
AUGI's	Áreas Urbanas de Genese Ilegal
CIAM	Congressos Internacionais da Arquitetura Moderna
CLT	Cross Laminated Timber
CMA	Camara Municipal de Almada
CRIPS	Circular Regional Interna da Península de Setúbal
ER 377-2	Estrada Regional 377-2
IC 20	Itinerário Complementar 20
IGT	Instrumentos de Gestão Territorial
INE	Instituto Nacional de Estatística
LNEC	Laboratório Nacional de Engenharia Civil
MST	Metro Sul do Tejo
PDM	Plano Diretor Municipal
PDMA	Plano Diretor Municipal de Almada
PER	Programa Especial de Realojamento
PP	Plano de Pormenor
RAN	Reserva Agrícola Nacional
REN	Reserva Ecológica Nacional
SAAL	Serviço Ambulatório de Apoio Local
U.C	Unidade Curricular

I N D I C E D E C O N T E U D O S

Lista de Abreviaturas e Siglas 13

Índice de Conteúdos 15

Índice de Ilustrações 19

Introdução 35

Estado da Arte 37

Problemática 41

Objetivos 43

Metodologia 45

Estrutura da Dissertação 47

CAPÍTULO 01 | Questões do Habitar 51

01.1. A Casa, A Habitação e o Ato de Habitar 51

01.2. A Evolução da Casa 53

01.3 Enquadramento e Situação Atual 63

01.3.1. A Casa e as Transformações Sociais 63

01.4. Os Intervenientes: O Arquiteto e o Habitante 71

01.4.1. Os Intervenientes e os seus papeis 71

01.4.2. O Arquiteto 72

01.4.3. O Habitante 78

01.5. “Nova” Definição Programática e Funcional 81

01.5.1. A Casa e as suas transformações sociais e funcionais 81
CAPÍTULO 02 | Estratégias nos Espaços de Habitar e Referências 89

02.1. Nota Introdutória 89

02.2. Conceitos na Arquitetura 91
02.2.1. Arquitetura Flexível 91
02.2.2 Arquitetura Adaptável 104
02.2.3. Arquitetura Evolutiva 110
02.2.4. Considerações Finais 116

CAPÍTULO 03 | Referências – Casos de Estudo 119

03.1. Nota Introdutória 119

03.2. Maison Loucher, 1929 120

03.3. Quinta da Malagueira, Évora, Portugal, 1973 127

03.4. Void Space/Hinged Space Housing, Fukuoka, Japão, 1991 144

03.5. Villa Verde, 2010/2013 160

03.6. Conclusão 172

CAPÍTULO 04 | O Lugar 177

04.1. O Lugar: A Costa da Caparica 177

04.2. Contextualização e Localização Geográfica 177

04.3. Enquadramento e História do Território 180
04.3.1. Século XVIII – Século XIX 182
04.3.2. Século XX 184

04.3.3. Século XXI - Atualidade 192
04.4. Projetos e Intervenções no Território 194
04.4.1. Principais Influências da Morfologia Urbana no Território 194
04.5. Atualidade e Projetos Futuros Previstos no Território 210

CAPÍTULO 05 | Contexto Social e Urbano 213

05.1. Estratégia de Intervenção para a Cidade 213
05.1.1 Nota Introdutória 213
05.1.2. Área de Estudo e as Caracteristicas do Local 214
05.1.3. Análise do Local para Intervenção Conjunta 220
05.1.4. Novo Plano Urbano Conjunto 240
04.1.5. Nota Conclusiva 252

CAPÍTULO 06 | Projeto Final 255

06.1. Origem do Tema e do Trabalho de Investigação 255
06.1.1. Trabalho Prático de Antropologia do Espaço II 256
06.1.2. Trabalho Prático de Arquitetura III 257
06.1.3. Trabalho Prático de arquitetura IV 266
06.2. Projeto Individual – Projeto Final 285
06.2.1. Nota Introdutória 285
06.2.2. Enquadramento do Projeto Individual enquanto Objeto de Estudo 288
06.2.3. Área de Estudo e Áreas de Intervenção 291
06.3. A Proposta - Projeto Final 292
06.3.1. Proposta do Plano Urbano Conjunto e Individual 292
06.3.2. Proposta do Projeto Final 297
06.3.3. Proposta das unidades habitacionais 306
06.3.2. Represetações do Modelo Tridimensional do Projeto Final 297

06.3.3. Maqueta Fisica..... 306

Conclusão..... 323

Bibliografia..... 325

Anexos ..... **Erro! Marcador não definido.**

Peças Desenhadas ..... **Erro! Marcador não definido.**

I N D I C E D E I L U S T R A Ç Õ E S

Figura 1 – Representação da Cabana Primitiva segundo Filarete; Fonte: Arquitextos, Casa e lar: a essência da arquitetura, Revista Vitruvius (2002) 54

Figura 2 –Exemplos de Habitação Proletária em Brooklyn, Gold Street, 1890. Brooklyn Museum; Fonte: Black, Timuel, D. Pontes da memória: a primeira onda de migração negra de Chicago. Evanston: Editora da Universidade Noroeste, 2003. 57

Figura 3 – Exemplos construtivos de habitações padronizadas e pré-fabricadas no início do seculo XX; (Fonte: https://misfitsarchitecture.com/2016/09/20/architecture-misfit-25-ernst-may/ e Schneider, T. e Till, J. (2007) Flexible Housing, UK, Architectural Press, p.23) 57

Figura 4 - **A.** Fundadores do CIAM, em La Sarraz, 1928 e o Fim do CIAM, 1959; (Fonte: https://cronologiadourbanismo.ufba.br/apresentacao.php?idVerbete=1560) 59

Figura 5 - Reprodução de uma sociedade de consumo, de Richard Hamilton, This is Tomorrow, (1956); (Fonte: http://collections.vam.ac.uk/item/O75267/this-is-tomorrow-poster-hamilton-richard/); 61

Figura 6 - François D'Allegret, A Home is not a House; (1965); (Fonte: https://architecturaldialogue.wordpress.com/2012/02/06/eanwh/); 61

Figura 7 - Charles Eames, What is a house; (Fonte: http://eamesdesigns.com/eames-spotting-article/charles-eames-in-15-quotes-for-his-105th-birthday/); 61

Figura 8 – Grupo "Télémaque" – "L' Alcôve" (1990) O limite entre o privado e o publico e Grupo "Télémaque" - "La Téléparoi" (1990) Esquiços de incorporação das novas tecnologias no espaço doméstico; (Fonte: ELEB-VIDAL, Monique; Chatelet, Anne-Marie; Mandoul, Thierry - Penser l'Habité: le logement en questions; 2ª edição, p. 117) 65

Figura 9 - Workshop - "O espaço como desejo", FAUP, 2005; (Fonte: Publicação de "O espaço como desejo/The ideal Space", do Centro de Investigação Arquitetura e Modos de Habitar, 1º Workshop, Porto, FAUP, 2005.) 66

Figura 10 – Sailing in the sea of uncertainty of a pandemic, Daniel Laredo (Fonte: https://architizer.com/blog/inspiration/collections/architectural-drawings-of-the-pandemic) .. 68

Figura 11 - Together alone, Yee Bless, Handel Architects; (Fonte: https://architizer.com/blog/inspiration/collections/architectural-drawings-of-the-pandemic) .. 68

Figura 12 - O arquiteto Frank Lloyd Wright a projetar com seus assistentes no Hillside Drafting Studio, em Wright's Taliesin Estate, 1940; (Fonte: https://lerer.arch.ethz.ch/design-studio/studio-hs-18-hey-teacher-idylle-und-ideologie-viii/)..... 73

Figura 13 – Projeto Villa Muller, do Arquiteto Adolf Loos (Fonte: Boutabba, Hynda, Abdallah, Farhi; Artigo: Logique de la Spatiale Domestique Savante dans La Theorie Architeturale – Un Parcours en dents de Scie, 2013, p. 12.)..... 77

Figura 14 – Diversidades de novas dinâmicas familiares e das transformações como o caso da coabitação (Fonte: Paiva, A. (2002) Habitação Flexível - Análise de Conceitos e Soluções. FAUL, p.222)..... 82

Figura 15 - Lista das funções e atividades da habitação, de Nuno Portas, 1969. (Fonte: Porta, N. (1969) Funções e Exigências de Areas da Habitação, Lisboa, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, p.20)..... 84

Figura 16 - Página do livro "Tomorrow's House, de Georges Nelson e Henry Wright" (Fonte: Monteys, Xavier, Fuertes, Pere, Casa Collage: Un ensayo sobre la arquitectura de la casa, Barcelona, Gustavo Gili, 2001, pág. 53)..... 86

Figura 17 - Diagoon Houses do Arquiteto Herman Hertzberger, Esquemas explicativos, (Fonte: Remoy, Hilde, Artigo "Out of Office: A Study on the Cause of Office Vacancy and Transformation as a Means to Cope and Prevent, 2010, p. 38 a 49)..... 99

Figura 18 – Diferenças entre as camadas construtivas e o princípio do "espaço genérico" e da "moldura". (Fonte: Bernard LEUPEN. Frame and Generic Space. Rotterdam: 010 Publishers, 2006, pág.26)..... 100

Figura 19 - Casa Schroder, em Utrecht, do Arquiteto Gerrit Rietvield, 1924..... 101

Figura 20 – Casas Extensiveis "T Holl", em 1963, dos Arquitetos Van der Broek e Jacob Bakema, apresentando o processo de expansão. (Fonte: Schneider, Tatjana, Till, Jeremy, Flexible Housing, Architectural Press, 2007, p. 75)..... 102

Figura 21 - Casa Zip-Up de Richard Rogers,1968; (Fonte: Powell, K., & Rogers, R. G., 1999, p. 82) 108

Figura 22 - Vista geral do interior da Casa Zip-Up de Richard Roger, com a organização das divisões assumem um caracter desierarquizado. (Fonte: Cole, B. C., & Rogers, R. E, 1985, p.71 e 72)..... 109

Figura 23 – Casa Evolutiva da autoria de Renzo Piano, 1978/1982; (Fonte: lh6.googleusercontent.com)..... 113

Figura 24 – Casa Evolutiva da autoria de Renzo Piano e os seus possíveis processos de montagem e variações; (Fonte: lh6.googleusercontent.com)..... 115

Figura 25 - Maqueta da casa Maison Loucher, 1929 (Fonte: https://www.atlasofinteriors.polimi.i)..... 121

Figura 26 - Levantamento e Redesenho das Plantas da Maison Loucheur, com base nos desenhos técnicos feitos pelo Arquiteto Le Corbusier disponibilizados na Fondation Le Corbusier. (Fonte: Autoria Própria)..... 122

Figura 27 - Análise de Identificação dos Espaço Cobertos e Descobertos da Maison Loucher. (Fonte: Autoria Própria)..... 123

Figura 28 - Análise de Identificação dos Núcleos Funcionais do Programa da Maison Loucher. (Fonte: Autoria Própria)..... 124

Figura 29 - Análise de Identificação das possíveis mudanças espaciais, com diferentes configurações diurnas e noturnas da Maison Loucher. (Fonte: Autoria Própria)..... 125

Figura 30 - Análise de Identificação do percurso de circulação interna da Maison Loucher (Fonte: Autoria Própria)..... 126

Figura 31 - Planta Geral do Bairro da Malagueira em Évora, com identificação dos edifícios novos a preto e identificação dos edifícios existentes a cinza, realizado pelo Arquiteto Álvaro Siza Vieira. (Fonte: Trabalho académico de Nelson Mota “Designed Self-Help. Producing Closed Forms for Open Buildings”)..... 128

Figura 32 – Vista Aérea do Bairro da Malagueira em 1993, apresentando um dos assentamentos clandestinos à esquerda em contraste como novo conjunto habitacional proposto no plano do Arquiteto Álvaro Siza Vieira. (Fonte: Arquivo Fotográfico da Camara Municipal de Évora, imagem de autoria de José Manuel Rodrigues)..... 129

Figura 33 - Fases construtivas do Plano do Bairro da Quinta da Malagueira; (Fonte: Autoria Própria)..... 130

Figura 34 - Identificação dos Bairros Existentes e da Quinta da Malagueirinha, sob o Plano Geral do Bairro da Malagueira da autoria de Siza Vieira. (Fonte: Autoria Própria)..... 130

Figura 35 - Estudo e Análise Urbana do Plano Proposto, sob o Plano Geral do Bairro da Malagueira da autoria de Siza Vieira; (Fonte: Autoria Própria)..... 131

Figura 36 – Planta Síntese do conjunto Urbano do Bairro da Quinta da Malagueira, com as principais referencias pré-existentes do local para a implantação do plano e com os elementos estruturadores do espaço publico, concretizado sob a cartografia do local DWG (Fonte: Autoria Própria) 132

Figura 37 – Planta Síntese da organização urbana da Area de Estudo A proposta para o Bairro da Quinta da Malagueira, com os principais eixos de comunicação viários, areas verdes e a ligação da infraestrutura do aqueduto com o edificado habitacional. concretizado sob a cartografia do local DWG (Fonte: Autoria Própria) 133

Figura 38 – Planta Síntese do conjunto Urbano do Bairro da Quinta da Malagueira, com as principais tipologias e usos do Espaço Publico, concretizado sobre a cartografia do local DWG (Fonte: Autoria Própria)..... 134

Figura 39 – Análise representativa dos acessos e circulação principais do Bairro da Malagueira, tendo em consideração a representação das três bases do plano: as ruas, as paredes e os pátios privados, que ajudaram a criar uma divisão entre a circulação publica exterior e o acesso privado ao interior das casas. (Fonte: Autoria Própria)..... 135

Figura 40 - Esquemas de Edificação Propostos para a Casa Tipo A e a Casa Tipo B, com repetições de módulos e zonas de ruas. (Fonte: Autoria Própria)..... 135

Figura 41 - Levantamento e Redesenho das Plantas das unidades habitacionais presentes no Bairro da Malagueira, com base nos desenhos técnicos feitos pelo Arquiteto Siza Vieira, presentes na plataforma “Espaço de Arquitetura”. (Fonte: Autoria Própria) 136

Figura 42 - Esquiços das Variações da Casa Pátio - Casa tipo A e da Casa Tipo B, realizados pelo Arquiteto Siza Vieira (Fonte: Gomes, Mário, Bairro da Malagueira de Siza Vieira, 2016, p. 494) 137

Figura 43 – Análise de Identificação dos Espaço Cobertos e Descobertos das duas soluções tipológicas existentes no Bairro da Malagueira. (Fonte: Autoria Própria) 138

Figura 44 - Análise de Identificação dos Núcleos Funcionais do programa das duas soluções tipológicas existentes no Bairro da Malagueira. A. – Casa Tipo A; B. – Casa Tipo B; (Fonte: Autoria Própria) 140

Figura 45 – Variações das Casas Tipo A e Tipo B e os seus processos evolutivos desde a tipologia T1 a T5. (Fonte: Autoria Própria) 142

Figura 46 - Análise de Identificação do percurso de circulação interna das duas soluções tipológicas existentes no Bairro da Malagueira. (Fonte: Autoria Própria) 143

Figura 47 - Vista Aérea do conjunto habitacional Void Space/Hinged Space Housing, em Fukuoka, Japão, 1989-1991, do Arquiteto Steven Holl; (Fonte: www.stevenholl.com) 145

Figura 48 - Diagrama explicativo e Modelo 3D da localização dos quarteirões escolhidos para o Nexus World, com a implementação dos vários projetos habitacionais propostos pelos arquitetos participantes; (Fonte: Autoria Própria)..... 145

Figura 49 - Organização funcional das areas publicas e privadas do complexo habitacional, com a implementação de diferentes atividades e zonas diferentes (Fonte: Autoria Própria) 146

Figura 50 - Diagramas explicativos dos parâmetros do edificado e da sua composição volumétrica. (Fonte: Autoria Própria) 146

Figura 51 - Diagramas explicativos da Organização do conjunto Habitacional; (Fonte: Autoria Própria)..... 147

Figura 52 - Plantas dos diferentes pisos do Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing; (Fonte: Autoria Própria)..... 148

Figura 53 – Plantas com Identificação dos acessos e percursos principais Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing; (Fonte: Autoria Própria) 150

Figura 54 - Plantas com Identificação dos Espaços Cobertos e Descobertos do Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing; (Fonte: Autoria Própria) 153

Figura 55 - Plantas com Identificação dos Núcleos Funcionais do Programa do Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing; (Fonte: Autoria Própria) 155

Figura 56 – Diagramas explicativos da volumetria 3D do Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing. (Fonte: Autoria Própria) 156

Figura 57 – Fotografias de diferentes pontos de vista do interior de um dos fogos do Void Space/Hinged Space Housing, mostrando as possíveis variações de espaço aberto e fechado; (Fonte: https://issuu.com/d.q.d/docs/void_space-hinged_space_housing) 157

Figura 58 - Planta de uma das Unidades Habitacionais do Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing, com a Identificação dos Núcleos Funcionais do Programa; (Fonte: Autoria Própria) 158

Figura 59 - Planta de uma das Unidades Habitacionais do Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing, com a Identificação dos Principais percursos de circulação interior; (Fonte: Autoria Própria)..... 159

Figura 60 – Fotografia Area do Processo de Construção do Plano da Villa Verde, em 2010 161

Figura 61 – Planta Geral do conjunto habitacional da Villa Verde, da autoria do Atelier Elemental. (Fonte: https://www.archdaily.com/447381/villa-verde-housing-elemental)..... 161

Figura 62 – Fotografias das unidades habitacionais dispostas com a organização em banda e um Layout em U, dando lugares a praças publicas de acessos às habitações e de convívio/estar para os moradores (Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/01-156685/habitacao-villa-verde-slash-elemental)..... 162

Figura 63 – Diagramas explicativos de uma das células do plano, com as unidades habitacionais dispostas em banda e com o Layout em U; (Fonte: Autoria Própria)..... 162

Figura 64 - Planta Síntese do conjunto Urbano do Bairro da Quinta da Malagueira, com identificação das principais Tipologias Habitacionais, Equipamentos e usos do Espaço Publico, concretizado sobre a cartografia do local DWG (Fonte: Autoria Própria, concretizado a partir do redesenho da cartografia do Atelier Elemental) 163

Figura 65 – Levantamento e Redesenho das Plantas em ficheiro DWG, das unidades habitacionais Tipo A com base nos desenhos técnicos feitos pelo Atelier Elemental, presentes no site da archidaily; (Fonte: Autoria Própria, concretizado a partir do redesenho da unidade habitacional do Atelier Elemental) 164

Figura 66 - Análise de Identificação dos Espaços Cobertos e Descobertos da Casa Tipo A da Villa Verde; (Fonte: Autoria Própria, concretizado a partir do redesenho da unidade habitacional do Atelier Elemental)..... 166

Figura 67 – Identificação dos percursos e transições entre o espaço publico e exterior da habitação para os acessos aos espaços interiores. (Fonte: Autoria Própria, concretizado a partir do redesenho da unidade habitacional do Atelier Elemental)..... 167

Figura 68 – Fotografias do conjunto habitacional da Villa Verde com as areas inicialmente fornecidas aos moradores e os seus processos de ampliação posteriores, salientando as diferenças de uso dos espaços e as alterações dos acessos principais ao interior das habitações; (Fonte: https://www.archilovers.com/projects/172956/villa-verde.html) 168

Figura 69 - Análise de Identificação dos Nucleos Funcionais do Programa da Casa Tipo A da Villa Verde; (Fonte: Autoria Própria, concretizado a partir do redesenho da unidade habitacional do Atelier Elemental)..... 169

Figura 70 – Análise de Identificação do percurso de circulação interna da Casa Tipo A da Villa Verde; (Fonte: Autoria Própria) 171

Figura 71 – Diagrama com Identificação da Localização da Freguesia da Costa da Caparica, pertencente ao Conselho de Almada na Área Metropolitana de Lisboa. (Fonte: Autoria Própria)..... 178

Figura 72 - Localização da Freguesia da Costa da Caparica, pertencente ao Conselho de Almada na Área Metropolitana de Lisboa. (Fonte: Autoria Própria)..... 179

Figura 73 – Diagrama Representativo da Transformação e Evolução da mancha urbana do Território da Costa da Caparica e do restante Conselho de Almada, elaborada com base no Relatório do Plano Diretor Municipal da Camara Municipal de Almada de 2018; (Fonte: Autoria Própria)..... 180

Figura 74 - Imagens do território e dos primeiros pescadores da Costa da Caparica (Fonte: https://almada-virtual-museum.blogspot. com/2014/07/mata-do-estado-e-quinta-de-santo-antonio.html)..... 183

Figura 75 – Produção de fotografias da Costa da Caparica e dos seus primeiros bairros implementados no território, na data aproximada entre os anos 30 a 50 do Seculo XX (Fonte: https://restosdecoleccao.blogspot.com/) 185

Figura 76 – Novos eixos de ligação de infraestruturas e de linha ferroviária entre os anos 50 e 60 da Costa da Caparica; , em meados de 1950. (Fonte: https://restosdecoleccao.blogspot.com/); 186

Figura 77 - Plantas Sínteses com evolução do tecido urbado, realizadas com bases nas Carta Miliares e no Geoportal da Camara Muncipal de Almada; (Fonte: Trabalho de Grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia, sobre base cartografia retirada do Geoportal da Camara Municipal de Almada) 189

Figura 78 - Planta Síntese do início do ano 2001, elaborada com base na Cartografia fornecida pela Camara Municipal; (Fonte: Trabalho de Grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia, sobre base cartografia retirada do Geoportal da Camara Municipal de Almada) 190

Figura 79 – Planos propostos e identificação das areas de reservas protegidas. (Fonte: Trabalho de Grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia, sobre base cartografia retirada do Geoportal da Camara Municipal de Almada) 192

Figura 80 – Proposta da solução urbanista para a Costa da Caparica da autoria de Cassiano Branco, 1930; (Fonte: Arquivo Histórico Municipal de Almada) 195

Figura 81 – Plano de Urbanização da Costa da Caparica com esquema de grandes artérias, concretizado por Faria da Costa, 1946 (Fonte: https://mar-da-costa.blogspot.com/) 198

Figura 82 - Planos de Urbanização da Costa da Caparica concretizados pelo Arquiteto Faria da Costa, 1946 com Zonamentos e usos do solo (Fonte: https://mar-da-costa.blogspot.com/) 198

Figura 83 - Planta de apresentação do conjunto urbano da Cidade da Costa da Caparica concretizado pelo Arquiteto Faria da Costa., 1946. (Fonte: Costa, J. (1947) Arquitetura: Revista de Arte e Construção. Costa da Caparica, O Plano Geral de Urbanização; Portugal. 2ª série, nº13, p. 11) 200

Figura 84 - Perfis transversais e perfis tipo para a cidade da Costa da Caparica, adequados às funções que desempenham e às zonas que atravessam, concretizados por Faria da Costa, 1947. (Fonte: Costa, J. (1947) Arquitetura: Revista de Arte e Construção. Costa da Caparica, O Plano Geral de Urbanização; Portugal. 2ª série, nº13, p. 8 e 9) 200

Figura 85 - Localização dos Planos de Pormenor da Costa da Caparica e analise da Autora sobre uma imagem de Ortofotomapa. (Fonte: Autoria Própria) 204

Figura 86 – Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal em vigor, com Unidades Operativas de Planeamento e Gestão do Território; (Fonte: Departamento de Urbanismo da Camara Municipal de Almada) 211

Figura 87 – Traçado de delimitação da Area de Estudo para intervenção conjunta e das Areas de Intervenção Individuais escolhidas; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto) 214

Figura 88 – Fragmentação da Cidade da Costa da Caparica, com as suas diversificações e pontos principais do território; (Fonte: Autoria Própria) 216

Figura 89 – Fotografias da Area de Estudo com suas diversificações e pontos principais do território; (Fonte: Fotografias realizadas em visita de estudo da turma ao local) 217

Figura 90 - Eixos de Ligação entre a frente marítima, cidade, terrenos agrícolas e a Arriba Fóssil, com identificação dos principais eixos estruturantes, viários e dos caminhos agrícolas, juntamente com os principais espaços públicos, de serviços e de equipamentos presentes no território. (Fonte: Autoria Própria) 219

Figura 91 – Estudo esquemático sobre a análise da previsão dos usos principais do solo presentes no PDM da Costa da Caparica, com delimitação da area de intervenção total para proposta projetual; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto) 223

Figura 92 – Analise dos usos existentes nas edificações presentes na area de estudo da Costa da Caparica; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto) 225

Figura 93 – Fotografias da paisagem urbana heterogénea, com as suas diferentes tipologias habitacionais e contrastes cérceos, do ano 2022; (Fonte: Autoria Própria) 228

Figura 94 – Fotografias de alguns equipamentos e de espaços de serviços presentes na area em estudo, no ano 2022; (Fonte: Fotografias da autora) 230

Figura 95 – Identificação do Bairro do Abreu e do Bairro das Terras da Costa nos terrenos agrícolas da Costa da Caparica, sob Ortofotomapa do Google Earth; (Fonte: Autoria Própria) 233

Figura 96 - O bairro das Terras da Costa, entre a Arriba Fóssil e a muralha das edificações da cidade consolidada; (Fonte: Autoria Própria) 234

Figura 97 – Registo Fotográfico da visita física ao Bairro das Terras da Costa, realizada em 2022; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia com fotografias das autoras) 236

Figura 98 – Planta de levantamento do local, com identificação dos espaços habitacionais privados construídos e dos espaços destinados ao uso comum da população do Bairro das Terras da Costa; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia) 237

Figura 99 – Perspetiva Axonométrica com identificação dos principais percursos de caminhos agrícolas e espaços de uso comum para a população residente no Bairro das Terras da Costa; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia) 238

Figura 100 – Cozinha Comunitária do Bairro das Terras da Costa; **A. e B. –** Zona de Refeições Comunitárias; **C. –** Volumetria com plantações dos terrenos agrícolas; **D. –** Materialidade e zonas comuns para convívio da população; **E. –** Zona de Lavandaria; **F. –** Ponto de água disponibilizado para a população; (Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/776053/cozinha-comunitaria-das-terras-da-costa-ateliermob-plus-projecto-warehouse) 239

Figura 101 – Sobreposição do Plano Diretor Municipal de Almada com todos os zonamentos e infraestruturas existentes e propostos, sobre a base DWG da Cartografia da Costa da Caparica na area de estudo escolhida; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia) 241

Figura 102 – Sobreposição dos elementos principais presentes no PDM, que interferem com o lugar em estudo, sobreposto na cartografia conjunta; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto) 242

Figura 103 – Processo de Regularização e Planeamento do traçado viário para o prolongamento da IC-20; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto) 245

Figura 104 – Estudos realizados a partir da Cartografia Histórica, com sobreposição do plano existente; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia) 246

Figura 105 – Proposta da Rede Ciclável proposta para a Costa da Caparica, realizada a partir do Relatório do PDM em vigor; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto) 247

Figura 106 – Novo Plano Urbano de Intervenção Conjunta, sobre a cartografia DWG realizada em grupo; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto) 249

Figura 107 – Estudos da estrutura viária, ciclovia e zonas pedonais, com os perfis de rua adotados no novo plano urbano cidade; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)..... 250

Figura 108 – Pormenores Urbanos do Novo Plano Urbano proposto na intervenção conjunta, realizados à escala 1/100. (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)..... 252

Figura 109 – Traçado de delimitação da área de estudo escolhida para intervenção conjunta na Unidade de Arquitetura III. (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)..... 257

Figura 110 - Elementos Gráficos realizados para a leitura e análise urbana do lugar a intervir na Unidade Curricular de Arquitetura III; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto) 259

Figura 111 – Traçado de delimitação da área de estudo para intervenção conjunta e das áreas de intervenção individuais escolhidas para atuar na Unidade de Arquitetura III; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)..... 260

Figura 112 - Elementos de análise geral da morfologia informal existente nos aglomerados de construções e bairros presentes nos terrenos agrícolas; (Fonte: Autoria Própria) 261

Figura 113 - Planta de Implantação com a Proposta de Intervenção Conjunta da Unidade de Arquitetura III. (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia, sobre cartografia de planeamento conjunto)..... 262

Figura 114 - Perfis Urbanos com a proposta projetual de Realojamento do Bairro das Terras da Costa; (Fonte: Autoria própria)..... 263

Figura 115 – Diagramas explicativos dos processos de evolutivos da Proposta com o novo realojamento do Bairro das Terras da Costa; (Fonte: Autoria Própria)..... 263

Figura 116 – Axonometria do modelo 3D da Tipologia A e as suas variações de ampliação; (Fonte: Autoria Própria) 264

Figura 117 - Plantas da Unidade Habitacional da Tipologia A, sem ampliação e com ampliação total; (Fonte: Autoria Própria)..... 265

Figura 118 - Axonometria do modelo 3D da Tipologia B e as suas variações de ampliação; (Fonte: Autoria Própria) 265

Figura 119 - Plantas da Unidade Habitacional da Tipologia B, sem ampliação e com ampliação total; (Fonte: Autoria Própria)..... 265

Figura 120 – Novo plano Urbano realizado em Arquitetura IV em conjunto, com novas estruturas viárias, ciclovias e novos quarteirões; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia, sobre cartografia de planeamento conjunto) 267

Figura 121 – Identificação das Areas de Intervenção Individuais escolhidas para atuar na Unidade de Arquitetura IV, sob a area de estudo escolhida; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto) 269

Figura 122 – Planta de Implantação com a Proposta de Intervenção Conjunta da Unidade de Arquitetura III. (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia, sobre cartografia de planeamento conjunto)..... 271

Figura 123 –Diagramas explicativos sobre a proposta para o espaço Publico, as ligações, a permeabilidade, e equipamentos públicos determinados para atender a população; (Fonte: Autoria Própria)..... 272

Figura 124 – Plantas do conjunto proposto com espaços públicos e os 6 blocos habitacionais; (Fonte: Autoria Própria)..... 273

Figura 125 – Planta do Piso -1 de uma das volumetrias do projeto individual da autora, com o respetivo espaço de garagem; (Fonte: Autoria Própria) 275

Figura 126 - Planta do Piso Térreo de uma das volumetrias do projeto individual da autora, com os diferentes acessos ao interior, aos acessos verticais e aos acessos de garagem; e com áreas do condomínio e espaços comerciais (Fonte: Autoria Própria) 276

Figura 127 – Planta do Piso 1 de uma das volumetrias do projeto individual da autora, com os diferentes apartamentos, espaços flexíveis e zonas de varandas; (Fonte: Autoria Própria) 277

Figura 128 - Planta do Piso 2 de uma das volumetrias do projeto individual da autora, com os diferentes apartamentos, espaços flexíveis e zonas de varandas; (Fonte: Autoria Própria) 278

Figura 129 - Planta do Piso 6 de uma das volumetrias do projeto individual da autora, com os diferentes apartamentos, espaços flexíveis e zonas de varandas; (Fonte: Autoria Própria) 279

Figura 130 - Planta do Piso 11 de uma das volumetrias do projeto individual da autora, com zonas de acesso ao exterior nos espaços de cobertura, para uso dos moradores (Fonte: Autoria Própria)..... 280

Figura 131 – Diagramas Explicativos de elementos essenciais das habitações e do projeto geral, concretizados sobre uma planta tipo de uma das volumetrias do projeto individual da autora; (Fonte: Autoria Própria) 281

Figura 132 – Alçados do conjunto habitacional e envolvente do projeto individual da autora; (Fonte: Autoria Própria) 283

Figura 133- Alçados do conjunto habitacional com os diferentes espaços dentro da volumetria com contacto ao exterior: coberturas, vazios e varandas; (Fonte: Autoria Própria) 284

Figura 134 - Traçado de delimitação da ampliação da Area de Estudo e das Areas de Intervenção Individuais 292

Figura 135 - Redesenho do Plano Urbano de Intervenção Conjunta, sobre a cartografia DWG realizada em 295

Figura 136 - Diagrama explicativo dos processos de evolutivos para a proposta de realojamento; (Fonte: Autoria Propria) 296

Figura 137 - Estudo de organização territorial, com definição das zonas destinadas a habitação nas zonas a intervir (Fonte: Autoria Propria)..... 298

Figura 138 - Plano Geral realizado à escala 1/5000, com a implantação dos projetos individuais propostos na Costa da Caparica (Fonte: Autoria Propria) 299

Figura 139 - Planta de Implantação da Intervenção total da Area A e da Area B, sobre a cartografia DWG conjunta (Fonte: Autoria Propria).....

Figura 140 - Planta de Implantação da Area de Intervenção B, à escala 1/1000, sobre a cartografia DWG (Fonte: Autoria Propria) 300

Figura 141 - Morfologia definida para o espaço publico do projeto final, sobre a cartografia DWG (Fonte: Autoria Propria)..... 302

Figura 142 - Diagramas explicativos da Hierarquia do espaço publico e dos aspetos urbanos aplicados; (Fonte: Autoria Propria) 303

Figura 143 - Usos propostos na Area de Intervenção B com implementação dos novos equipamentos e 304

Figura 144 - Implantação dos dois equipamentos entre as duas parcelas da Area de Intervenção B e a sua 305

Figura 145 – Diagrama explicativo dos principais pontos utilizados para a estrutura e organização adotada na solução do espaço publico e das unidades habitacionais; (Fonte: Autoria Própria) 309

Figura 146 -Organização das diferentes tipologias na estratégia de intervenção proposta, com a divisão das tipologias (Fonte: Autoria Propria) 310

Figura 147 – Axonometria da Casa Tipo A, com os seus 2 pisos e a disposição interior proposta; (Fonte: Autoria Própria) 311

Figura 148 - Axonometria da Casa Tipo B, com o máximo de construção de 3 pisos e a disposição interior proposta; (Fonte: Autoria Própria) 312

Figura 149 – Espaço interiores da Casa Tipo A com a aplicação de painéis móveis, que permitem segregar espaços consoante a vontade e desejo do morador; (Fonte: Autoria Propria) 314

Figura 150 – Casa Tipo A com espaço destinado a possivel expansão de área; (Fonte: Autoria Propria); 315

Figura 151 – Fotomontagem do Projeto Final, com espaços públicos e habitações propostas; (Fonte: Autoria Própria) 316

Figura 152 - Fotomontagem do Projeto Final, com espaços públicos destinados à população e habitações propostas; (Fonte: Autoria Própria) 316

Figura 153 – Fotomontagem com vista aérea do conjunto habitacional proposto - Casa Tipo A; (Fonte: Autoria Própria) 317

Figura 154 - Fotomontagem com vista aérea do plano geral proposto com a pequena capela e o conjunto habitacional proposto - Casa Tipo A; (Fonte: Autoria Própria) 317

Figura 155 - Fotomontagem com vista aérea do plano geral proposto com o conjunto habitacional da Casa Tipo A; (Fonte: Autoria Própria) 318

Figura 156 - Fotomontagem com vista aérea do plano geral proposto com a pequena capela e o conjunto habitacional - Casa Tipo A; (Fonte: Autoria Própria)..... 318

Figura 157 - Fotografias da Maquete Física realizada do projeto final, à escala 1/1000 (Fonte: Autoria Propria) ……..…….315

I N T R O D U Ç Ã O

O mundo atual é marcado pela instabilidade, pela imprevisibilidade e pelos rápidos avanços tecnológicos. Vivemos numa sociedade complexa, com práticas heterogêneas e em constante transformação, desafios para os quais a arquitetura nem sempre tem oferecido respostas adequadas. Assim, se os modos de vida e as necessidades estão em constante evolução, a arquitetura também precisa de encontrar respostas que acompanhem essa mesma evolução. E se as pessoas e as práticas são diversas, a arquitetura também deveria de ser cada vez mais versátil e adaptável.

A dissertação pretende abordar as problemáticas emergentes no âmbito da habitação, especialmente acentuadas pelas restrições e confinamentos resultantes da pandemia do Covid-19, em 2020. Estes eventos conduziram a que as populações permanecessem mais tempo nas suas casas do que o habitual, tornando imperativo que o bem-estar e a saúde dos habitantes sejam prioridades nos projetos residenciais. Dado que as nossas casas desempenham um papel fundamental na qualidade de vida dos indivíduos e comunidades, é de extrema importância explorar soluções que levem em conta esses fatores.

Assim sendo, pretende-se com este trabalho contribuir para o conhecimento e importância de se considerar a mudança como um elemento intrínseco ao projeto arquitetónico, integrando a *flexibilidade*, a *adaptabilidade* e o *caracter evolutivo* desde a fase de conceção e elaboração dos projetos, até à construção da obra. Este contributo posiciona-se na área científica de Projeto Arquitetónico, abordando a temática da habitação através de um projeto integrado numa zona de entrada e frente urbana, não consolidada, da Costa da Caparica.

Situada entre a terra e o mar na margem sul do rio Tejo, a zona de estudo escolhida é caracterizada por uma extensa linha de areal a poente e pela Arriba Fóssil a nascente, tendo confinante uma notável área de terrenos agrícolas que se transformam e se prolongam gradualmente em direção ao sul do território. A Arriba Fóssil e os terrenos agrícolas presentes no local são classificados como áreas de Reserva Ecológica Nacional (REN) e Reserva Agrícola Nacional (RAN), não só por consequência das suas notáveis funções e valores ecológicos e agrícolas, mas também pelas suas ilustres estruturas biofísicas e as suas expressivas biodiversidades, que as tornam objetos de proteção e preservação especial.

Neste cenário e enquadramento territorial encontra-se inserido o “Bairro das Terras da Costa”, o maior assentamento ilegal na atualidade da Costa da Caparica. Este bairro é afetado pela carência de condições habitacionais adequadas, encontrando-se até ao momento mais de 50 famílias a viver em espaços precários, sem água e saneamento básico.

Apesar da existência de uma certa liberdade que caracteriza este assentamento ilegal, especialmente por se ter desenvolvido sem qualquer planeamento, o bairro encontra-se limitado por uma barreira invisível devido à sua implantação nos terrenos agrícolas RAN. Esta impercetibilidade é realçada pela sua proximidade à Arriba Fóssil e pelo seu afastamento da zona urbanizada, o que contribui para um distanciamento entre a comunidade do bairro e as comunidades circundantes.

Para além disso, com as transformações previstas no território, o Plano Diretor Municipal (PDM) em vigor prevê a construção de uma nova via automóvel no sentido norte/sul e a construção de uma linha férrea que atravessa parte destes terrenos agrícolas, sobrepondo-se ao bairro de génese ilegal e a outras habitações dispersas pelos mesmos. Assim, analisou-se e ponderou-se a concretização de um projeto de realojamento com o objetivo de proporcionar condições habitacionais dignas e reestabelecer uma relação de proximidade com as restantes comunidades.

O plano geral foi desenvolvido em diferentes fases, propondo uma nova frente urbana com um programa multifuncional de distintas áreas habitacionais e equipamentos. A primeira proposta concentra-se na zona da entrada da Costa da Caparica com um plano plurifamiliar para a promoção de mais espaços habitacionais face ao crescente aumento populacional entre o período pandémico e o momento atual, e como resposta à falta de oferta de habitação sentida na região. Posteriormente, propôs-se outro plano habitacional constituído com várias unidades unifamiliares para o realojamento do Bairro das Terras da Costa e das diversas habitações em risco pela construção da nova linha férrea proposta no PDM.

O projeto tem como propósito fundamental a definição de uma solução que reflete sobre a *arquitetura flexível*, *evolutiva* e *adaptável* como uma característica que pode enriquecer a arquitetura e que é capaz de gerar soluções que atendem às necessidades atuais e futuras dos usuários.

O projeto também investiga estratégias práticas para a implementação desses conceitos, visando sua aplicação posterior no projeto específico. Para isso, foi considerada a utilização do sistema construtivo de painéis maciços de madeira Cross Laminated Timber (CLT). A composição destes painéis advém de derivados de madeira, conhecido identicamente como madeira lamelada colada cruzada em português. Estes oferecem uma solução de peças pré-fabricadas, com uma notável capacidade de carga e alto grau de pré-fabricação, o que lhes confere uma grande estabilidade e resistência nas suas diferentes aplicações.

Atualmente, dispomos de uma ampla gama de informações e tecnologias que promovem o desenvolvimento de uma arquitetura mais sustentável. As tecnologias de construção em

madeira estão em constante evolução e proporcionam soluções eficazes que não apenas beneficiam o meio ambiente, mas também contribuem para a redução das emissões de dióxido de carbono.

Portanto, a escolha da madeira como material de construção oferece uma nova perspetiva de viabilidade, não apenas por ser um recurso natural renovável, mas também por ser facilmente reciclável. Os arquitetos desempenham um papel crucial ao projetar edifícios sustentáveis, pois isso não afeta apenas a saúde dos ocupantes, como também a saúde do planeta como um todo. Essa abordagem sustentável representa um passo importante em direção a um futuro mais equilibrado e responsável em relação ao meio ambiente.

E S T A D O D A A R T E

No período de 2020 a 2022, a experiência da pandemia proporcionou uma ampla gama de informações e lições apreendidas, que até ao momento atual, em 2023, continuam a ser relevantes e importantes para debates atuais. No entanto, a bibliografia e a disponibilidade de informações mais específicas sobre a temática da habitação no momento em que atravessávamos o contexto pandémico sempre se mostrou mais limitada, possivelmente devido à indeterminação que permeia o presente e o futuro e à multiplicidade de questões que ainda se encontram em discussão.

O facto de nos encontrarmos num período de avaliação e adaptação às mudanças nos modos de vida, fez-nos constatar que muitas das transformações que surgiram neste período provavelmente serão duradouras. E face isso, podemos considerar que estamos, assim, num momento de análise dos impactos, consequências, tendências e conceitos-chave que desempenharam um papel significativo na arquitetura habitacional durante esse evento ou que surgiram sob a mesma como soluções que promovem respostas para diversas problemáticas sentidas.

Face a isto, na presente pesquisa procurou-se informações não apenas de literatura científica, mas também em diversos recursos online, como blogs, artigos, estudos, jornais, notícias e relatos dos meios de comunicação social, uma vez que estes eram umas das principais fontes encontradas no momento e que abordavam as problemáticas da temática em questão. A bibliografia abordada para esta pesquisa incluiu uma ampla gama de fontes que trataram temas mais genéricos, mas maioritariamente corelacionados com a habitação, no intuito de

se conseguir estudar soluções futuras para melhorar a qualidade habitacional, adaptando-se aos novos modos de vida emergentes e explorando os conceitos mais evidentes como possíveis soluções a aplicar.

É neste contexto que surge os conceitos de *adaptabilidade*, *flexibilidade* e *habitação evolutiva*, uma vez que na informação encontrada sempre se verificou um certo destaque e direcionamento para estes conceitos e temáticas como principais soluções a ter em consideração nos espaços habitacionais.

As possibilidades, *flexível*, *adaptável*, *evolutiva* e *multifuncional*, apontam soluções na arquitetura capazes de incorporar diversas funções e que potenciam a transformação do espaço doméstico em “espaços mistos”, o que permite um recurso para atender às problemáticas encontradas neste contexto, ao mesmo tempo que considera e responde às necessidades e vontades variadas dos utilizadores, em âmbito atual e futuro.

De acordo com a plataforma “Houzz”[1], entre 2020 e 2021 existiu uma crescente procura por espaços adaptáveis, versáteis e multifuncionais, especialmente provocados com o aumento do teletrabalho. A procura por termos como “escritórios em casa”, “espaços de trabalho” e “escritório” aumentou significativamente em relação ao ano anterior, com cerca de 99%, 97% e 69% de aumentos, respetivamente. Além disso, Gonzalo Pardo, diretor da “Gon Architects”[2] na “Houzz”, acrescenta que palavras como "pátio", "espaço exterior" e "jardim no terraço" também obtiveram um aumento considerável de 70% a 90% nas pesquisas, em comparação com 2019, indicando um desejo por uma maior integração entre os espaços interiores e exteriores. Esta tendência sugere uma adaptação crescente das casas para acomodar as novas necessidades e estilos de vida dos seus habitantes.

Portanto, na análise do conjunto da bibliografia compreende-se que, num primeiro momento, se considerou necessário refletir sobre possibilidades dos novos modos de habitar, com foco particular na revisão da bibliografia de temas sobre estas alterações e mudanças dos modos de vida, de funções, da estrutura e da adaptação da esfera do trabalho com a esfera da doméstica, assim como das relações entre os membros da família, bem como do papel social de cada individuo, não só na família como na sociedade, entre outros...

Considera-se, assim, num contexto de evolução futura que é importante que, pelo menos a casa continue a ser o abrigo, o refúgio, seguro em condições de habitabilidade, adaptável e variável do ponto de vista espacial e que possibilite estabilidade, do ponto de vista emocional.

[1] Plataforma líder em design e renovação, consultado em 2021, em: https://www.houzz.com/magazine/how-will-the-coronavirus-change-our-homes-stsetivw-vs~134251180;
[2] Gabinete de Arquitetura e Design, com sede em Madrid, dirigido por Gonzalo Pardo;

Ou seja, *adaptável* e *flexível*, sendo estas as expressões mais encontradas na bibliografia. Uma vez que são conceitos que permitem aos usuários modificarem o seu ambiente doméstico, em consonância com as suas necessidades e as novas relações e formas de viver, o estudo da presente dissertação seguiu esta direção.

Na presente dissertação vários autores emergiram como figuras-chave na abordagem das questões de arquitetura, especialmente no âmbito da habitação *flexível*, *adaptável* e *evolutiva*. O entendimento e evolução destes temas na história são fundamentais para esta pesquisa, principalmente para se conseguir refletir e compreender as principais questões relacionadas com espaços habitacionais que agreguem estes conceitos.

Para uma melhor compreensão da evolução de ideias e dos conceitos, apresenta-se uma breve descrição da importância da obra de cada autor para este tema em estudo, sendo que estes serão explorados com mais detalhes e aprofundamento nos conteúdos dos capítulos da dissertação, sempre que relevante.

Na obra "Habitação Flexível: Análise de Conceitos e Soluções", 2002, Alexandra Paiva explora e descreve, de forma minuciosa os diversos tipos, momentos, estratégias de flexibilidade existentes no contexto da habitação. Este trabalho foi uma das principais referencias no inicio desta dissertação, uma vez que explora como os espaços habitacionais podem ser projetados e organizados de forma a permitir diferentes usos e adaptações ao longo do tempo, de acordo com as necessidades e preferências dos moradores, analisando os diferentes tipos de flexibilidade, os momentos em que ela pode ser aplicada, como na fase de projeto, construção ou pós-ocupação, as estratégias para incorporar a flexibilidade e adaptabilidade no espaço arquitetónico e os elementos que facilitam a adaptação nestes mesmos.

Portanto, o trabalho de Alexandra Paiva fornece, assim, uma visão abrangente e detalhada sobre como, por exemplo, a flexibilidade pode ser um elemento essencial na conceção de habitações que atendam às necessidades dinâmicas e variadas dos seus ocupantes ao longo do tempo. Inclusive, serve como um guia valioso para arquitetos e profissionais do setor interessados em criar espaços habitacionais versáteis e adaptáveis.

Tatjana Schneider e Jeremy Till, no livro "Flexible Housing", em 2007 e nos artigos "Flexible housing: Opportunities and Limits" e "Flexible housing: The Means to the End", ambos de 2005, abordam os benefícios económicos, sociais e ambientais que podem resultar da aplicação de flexibilidade e adaptabilidade nos espaços habitacionais. Os autores fazem uma análise abrangente do passado, presente e futuro da habitação flexível, apresentando exemplos históricos de como a flexibilidade foi implementada, o que os torna também uma

referência importante ao longo da presente pesquisa. Além disso, fornecem perceções e direcionamentos para a conceção de habitações com estas vertentes aplicadas para os dias de hoje.

António Reis Cabrita e António Baptista Coelho, em "Habitação Evolutiva e Adaptável" de 2003, introduzem o conceito de evolução associado à flexibilidade, sendo este uma abordagem diferente, pois explora a casa como um objeto que pode mudar e adaptar-se ao longo do tempo. Os autores defendem a ideia de que a adaptabilidade do interior da casa deve ser considerada desde a fase de conceção do projeto, para que possa melhor adequar-se a diferentes estruturas familiares, modos de vida e, ao mesmo tempo, responder de maneira mais eficaz à evolução da família, seus desejos e necessidades.

No entanto, verifica-se outros autores relevantes, que nos anos 90 apresentam ideias e noções sobre estes conceitos de forma diferentes, destacando-se Herman Hertzberger, autor de "Lições de Arquitectura", em 1991. O autor defende uma abordagem que privilegia a polivalência dos espaços em detrimento dos ideais funcionalistas, criticando também a conceção convencional de flexibilidade e argumentando que o espaço pode adotar diferentes usos e interpretações sem a necessidade de modificações físicas.

Hertzberger (1991) enfatiza a importância de criar ambientes arquitetónicos que ofereçam liberdade de apropriação ao ocupante, permitindo que este adapte o espaço de acordo com suas necessidades e preferências. Portanto, Herman Hertzberger é uma grande referência para a temática em estudo, uma vez que é um autor que defende a associação da *flexibilidade* à *indeterminação espacial* e a *multiplicidade de significados* como forma de proporcionar e oferecer uma liberdade de apropriação ao morador.

Numa linha de pensamento idêntica, junta-se também Robert Venturi (1966) sobre a temática da flexibilidade, rejeitando a ideia de uma flexibilidade mecanicista, baseada em dispositivos móveis e transformáveis. Robert Venturi, em “Complexidade e Contradição em Arquitetura”, 1966, também refere a necessidade de desenvolver soluções arquitetónicas assentes em valores de pluralidade funcional e ambiguidade significativa, procurando demonstrar as mais valias de uma arquitetura ambígua, complexa e contraditória.

No mesmo sentido, Gerard Maccreanor, no artigo “Adaptabilidad” (1998) propõe o conceito de *adaptabilidade*, referindo-se à robustez e à intemporalidade como características que permitem a um edifício albergar mais facilmente a mudança e adaptar-se a novas funções. Ao contrário de outros autores, que propõem novos métodos de projeto e novas formas de habitar, Maccreanor aponta-nos que a adaptabilidade não implica a rejeição de uma distribuição tradicionalmente aceite ou a alteração profunda dos pressupostos de projeto.

P R O B L E M Á T I C A

Projetar habitações que se adaptem às novas realidades e que permaneçam relevantes, válidas e resistentes no futuro próximo é um desafio complexo, que requer uma compreensão profunda das dinâmicas habitacionais. Não se trata apenas de criar espaços físicos, mas sim de compreender como esses espaços serão utilizados e como as novas formas de habitar influenciam a apropriação destes ambientes.

O evento pandêmico, que marcou os anos de 2020 a 2022, embora não tenha sido o primeiro a impactar a humanidade, deixou uma marca profunda. Além das perdas humanas, gerou medos, perplexidades e provocou uma reavaliação crítica das habitações, sendo este último um assunto bastante relevante e pertinente na atualidade.

Por esse mesmo motivo, pode-se considerar que este período levou não apenas os arquitetos, mas também o cidadão comum a uma maior consciencialização das condições e influências presentes no ambiente doméstico. Atualmente, as nossas habitações não são apenas consideradas como espaços físicos de suporte aos laços familiares, mas sim também espaços que abrangem aspetos psicológicos, sociais, culturais, de saúde, segurança, tradições e até para atividades que antes eram realizadas noutros espaços ou sítios.

Posto isto, a conceção da habitação hoje em dia transcende o modelo familiar tradicional e é fortemente moldada pelos diversos estilos de vida e pela maneira única como cada indivíduo ou grupo se apropria dos espaços disponíveis. Isso resulta em interpretações variadas do conceito de habitar, tornando-o uma questão complexa e multifacetada, sem respostas definitivas. Para além disso, as rápidas transformações no cenário socioeconómico, especialmente no que diz respeito ao trabalho e aos escritórios, impactaram a adaptabilidade dos edifícios residenciais. Muitos destes se tornaram menos flexíveis e até mesmo obsoletos.

Diante destas mudanças, novos e variados valores encontram-se a emergir, desafiando os processos tradicionais de produção e planeamento habitacional. É no contexto desta realidade em constante evolução, que surge também cada vez mais a necessidade permanente de novos modelos que possam responder de maneira mais eficaz. Assim, as principais questões que se colocam são: como os nossos espaços domésticos se irão adaptar aos imprevistos e conseguir respeitar similarmente os costumes, rotinas e hábitos dos seus usuários? Como poder-se-á incorporar e aplicar a adaptabilidade e flexibilidade nos ambientes domésticos, de forma a responder a todas estas questões? Até que ponto as mudanças atuais dos modos de vida requerem de soluções que encaram, por exemplo, as alterações físicas nos espaços construídos como algo essencial?

Portanto, identifica-se na pesquisa problemáticas centradas essencialmente nas matérias de como será a adaptação dos nossos espaços domésticos face à sua qualidade, uma vez que a rigidez e dificuldade de ampliação ou modificação dos espaços habitacionais - por não serem planeados, numa grande maioria, para evoluírem ou se alterarem - causam uma menor possibilidade de adaptação às mutáveis e diversas necessidades dos seus utilizadores.

Este conjunto de questões em aberto exigem respostas para atender às circunstâncias e práticas de habitar que prevalecem atualmente. É essencial compreender como conciliar todos esses diferentes aspetos para possibilitar multiusos espaciais de forma direta e instantânea, e posteriormente para aplicá-los na prática. Esta adaptação dinâmica dos espaços residenciais será crucial para garantir que permaneçam relevantes e funcionais diante das demandas em constante evolução.

É neste contexto que se abre o caminho em direção à área de intervenção: a Costa da Caparica, no Conselho de Almada. Um local que outrora fora caracterizado por uma paisagem romântica, de relação genuína entre natural e o seu edificado, mas que atualmente se apresenta alterada e desordenada na maioria do território desta região. Uma das problemáticas que apresenta é a sua fragmentação, repartida em diversos núcleos adjacentes, mas distantes entre si. Outra problemática bastante evidente é a ocupação da frente urbana da Costa da Caparica, com especial enfoque no bairro informal das Terras da Costa, cuja necessidade de realojamento da população local impõe desafios significativos, requerendo uma abordagem cuidadosa e inovadora. Todos os aspetos essenciais do território, da ocupação da frente urbana e do realojamento da população, são questões encaradas enquanto problemática do projeto prático.

O Bairro das Terras da Costa emerge como um reflexo desta fragmentação, sobre realidades marcadas por carências habitacionais. Este cenário desafia os arquitetos a adotarem uma abordagem inovadora, a conceber soluções espaciais que transcendam barreiras preconcebidas e a enfrentarem as complexidades contemporâneas relacionadas com a Habitação.

Portanto, as problemáticas da dissertação são abordadas em dois pontos distintos. O primeiro ponto abrange e direciona-se em como as habitações podem oferecer soluções para atender a uma variedade de usos e adaptações necessárias pelos utilizadores, de modo a acompanhar as evoluções e necessidades constantes. Este aspeto requer de uma análise profunda sobre como os espaços residenciais podem ser flexíveis e versáteis o suficiente para se adaptarem às diferentes necessidades e vontades dos moradores ao longo do tempo. E o segundo ponto está centrado nas problemáticas reais do projeto de intervenção escolhido na Costa da Caparica, um local marcado pela carência habitacional e por um grande número de

agregados familiares. Nesse contexto, torna-se crucial encontrar soluções variáveis que possam atender às diversas necessidades das diferentes famílias, contribuindo assim para a melhoria das condições de vida e habitação nessa região específica.

Compreender como conciliar todos estes diversos aspetos é fundamental para viabilizar propostas com uma maior possibilidade de utilização multifuncional dos espaços domésticos, tornando-os mais adaptáveis e resilientes às mudanças e evoluções diversas. A habilidade de transformar os espaços habitacionais de acordo com as necessidades mutáveis dos moradores não só promove uma maior eficiência no uso do espaço, mas também contribui para o conforto, bem-estar e para a qualidade de vida dos moradores, permitindo que os ambientes habitacionais sejam verdadeiramente adaptáveis e acolhedores ao longo do tempo.

A arquitetura do futuro dependerá da capacidade de se reinventar, se adaptar e se moldar às necessidades emergentes, proporcionando ambientes que verdadeiramente abriguem e sirvam aos seus ocupantes, independentemente das circunstâncias.

O B J E T I V O S

Procura-se com esta dissertação, compreender as novas necessidades contemporâneas da atualidade, de forma a refletir e diagnosticar as principais diferenças, mudanças e transformações nos atos de habitar, tendo em consideração os fortes impactos sentidos após um contexto pandémico como o que vivemos desde 2020.

Posto isto, um dos objetivos principais é compreender como essas questões influenciaram e continuam a influenciar nossos espaços domésticos, com o propósito de aprofundar o conhecimento e fornecer sugestões de soluções aplicáveis no presente e no futuro, por meio da criação arquitetónica que atenda a essas necessidades.

A análise, mais concretamente, da problemática relacionada com a habitação e a relevante inadequação dos modelos atuais, alerta para esta necessidade de repensar e desenvolver novas propostas que possuam capacidade de adaptação a fins distintos, como forma de produzir soluções mais eficientes e adequadas às exigências dos seus utilizadores e de toda uma sociedade heterógena e em constante transformação.

Compreende-se que não há uma resposta única e definitiva para lidar com essas questões complexas. Isso destaca a importância de desenvolver uma arquitetura que esteja aberta à mudança e capaz de permanecer relevante ao longo do tempo como uma unidade ativa e utilitária. Portanto, a pesquisa realizada concentra-se em soluções que encaram a arquitetura como uma forma e estrutura passível de transformação ao longo do tempo, apontado-se como objetivos estratégicos e fundamentais a reflexão e estudo dos conceitos de *adaptabilidade*, *flexibilidade* e *caracter evolutivo* associados à habitação. Estas estratégias têm um grande potencial para oferecer respostas alternativas às diversas necessidades dos ocupantes, incentivando-os a participar ativamente numa realidade que reflete as sociedades sujeitas a mudanças repentinas e constantes.

Esta pesquisa visa também contribuir para a compreensão, aprofundamento e sistematização do conhecimento sobre o papel da habitação, diagnosticando os novos modos de habitar que influenciam diretamente as funcionalidades e usos dos nossos espaços domésticos, unindo à aplicação de estratégias analisadas num contexto prático, por meio do planeamento urbano e da conceção de uma intervenção proposta para a Costa da Caparica.

Atendendo às necessidades do território na area de intervenção escolhida, torna-se claro que se está a operar numa zona muito particular e complexa, definida com um limite físico de paisagem intermedia entre a cidade e os campos agrícolas. Face a esta realidade, pretende-se encontrar soluções para a consolidação da área urbana e a delimitação do crescimento da cidade, com um equilíbrio entre o natural e contruído.

Para além disso, a presente dissertação tem como objetivo desenvolver um trabalho de investigação que possa ser um contributo para o debate na área científica de Projeto Arquitetónico sobre a construção de novos edifícios habitacionais em madeira, sensibilizando as pessoas para a importância da construção com materiais mais sustentáveis.

OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

Uma vez que programa habitacional pretende entender essencialmente de que forma o tema da adaptabilidade, flexibilidade e habitação evolutiva pode surgir como uma pertinente e boa estratégia programática, projetual e construtiva para o local, materializando todas essas questões anteriormente estudadas na vertente teórica, procura-se como objetivos secundários contribuir para a sensibilização dos arquitetos para estes assuntos pertinentes na atualidade, assim como para o aprofundamento de conhecimentos sobre o tema e para o desenvolvimento de competências na área da prática da arquitetura ligadas à habitação.

Para além destes, aponta-se identicamente como objetivos secundários sensibilizar também os arquitetos ou mesmo agentes na construção civil para a temática da construção sustentável, divulgando as principais vantagens associadas à construção em madeira e como o CLT promove novas soluções para a arquitetura. Por fim, salienta-se também como objetivo secundário alargar da discussão em torno do tema do habitar e da habitação, nomeadamente com as diferentes necessidades face ao espaço habitacional e os processos convencionais de produção de habitação que justificam a procura e exploração de novos modelos.

M E T O D O L O G I A

Sendo a base de conceção metodológica, em arquitetura, um processo fundamental para o início de qualquer investigação, é importante referir que esta pesquisa pretendeu ser um suporte de apoio ao desenvolvimento de um projeto prático, tendo em vista a articulação das decisões com as outras áreas disciplinares. Porém, houve uma sequência do desenvolvimento da presente investigação, sendo esse um aspeto fundamental para a concretização da dissertação e que, inclusivamente, levou ao avanço da mesma.

A investigação teve início com o interesse abordado num trabalho da Unidade Curricular de Antropologia do Espaço II, 3º ano, 2º Semestre, no ano letivo de 2019/2020, cuja temática abordava os impactos e consequências dos períodos de confinamentos, provocado pelo surto do vírus SARS-CoV-2 na população e nos espaços habitacionais.

Para a concretização deste trabalho realizou-se entrevistas narrativas por via de ferramentas de campo como os novos media e plataformas de interação social, no intuito de recolher testemunhos das vivencias e impactos do confinamento, informações características dos espaços habitacionais dos entrevistados, das suas adaptações ao teletrabalho e vídeo-aulas, noções da adaptação ao isolamento social, da relação da habitação com o exterior, entre outros dados relevantes. Este primeiro contacto com estas matérias proporcionou uma compreensão mais profunda dos desafios presentes no campo da habitação, estimulando a necessidade de procura de soluções e um estudo mais aprofundado sobre o tema.

Assim sendo, este tema foi explorado ao longo dos restantes anos académicos, em diferentes unidades curriculares, destacando-se um primeiro contacto com a ideia de pesquisa em Métodos de Investigação, 2º Semestre, 4º ano, no ano letivo de 2020/2021. Esta unidade curricular auxiliou a escolha deste tema como possível ideia de pesquisa a trabalhar para a

dissertação, viabilizando um primeiro contacto com os objetivos, estado da arte e até mesmo as problemáticas presentes nesta ideia de pesquisa.

No 5º ano, 1º Semestre, do ano letivo de 2021/2022, foi proposto um aprofundamento do trabalho realizado em Métodos de Investigação com a concretização de um Plano de Trabalhos de Dissertação de Mestrado, na Unidade Curricular de Laboratórios de Investigação/Seminários. Este plano veio fornecer mais instrumentos e conteúdos que tinham como objetivo estimular a concretização do Projeto de Dissertação, enquanto base coerente e consistente para a elaboração da dissertação de mestrado, algo que auxiliou o processo de aprendizagem, uma vez que a Unidade Curricular foi organizada como disciplina complementar a Arquitetura III e Arquitetura IV.

Para além deste plano, foi realizado também um trabalho de análise de casos de estudo, cuja seleção de obras deveriam de ser consideradas como referências disciplinarmente relevantes a complementar com o tema de dissertação pretendido explorar. Estas obras foram, identicamente, referencias projetuais a considerar como apoio para o desenvolvimento do projeto a realizar na disciplina de Arquitetura III e arquitetura IV.

Face a esta evolução, foi realizada a proposta projetual que tinha como objetivo tratar e explorar não só algumas destas questões relacionadas com o tema da habitação, mas também com o contexto pandémico. Este projeto foi inicialmente desenvolvido em colaboração com a colega Mariana Gouveia na Unidade Curricular de Arquitetura III, no ano letivo de 2021/2022, cujo objetivo era investigar, analisar e fazer uma leitura do local escolhido a intervir – Costa da Caparica. Numa segunda fase cada elemento do grupo realizou o trabalho individualmente, tendo a proposta individual evoluído para um Plano de Realojamento do Bairro das Terras da Costa.

Posteriormente, com base na análise realizada em Arquitetura III, redefiniu-se uma revisão do projeto final apresentado para a Unidade Curricular de Arquitetura IV, 5º ano, 2º Semestre, iniciando-se igualmente neste período o trabalho da presente dissertação.

Para o projeto de Arquitetura IV foi considerado os detalhes presentes no Plano Diretor Municipal da Camara Municipal de Almada, para uma apreciação e leitura critica, uma vez que este foi um aspeto pouco explorado em Arquitetura III. Foi neste contexto que se verificou que o mesmo tinha sido atualizado pela Camara Municipal de Almada, alterando muitos elementos que anteriormente tinham sido analisados e observados. Por esse motivo, dividiu-se novamente o trabalho em dois momentos, sendo o primeiro concretizado em grupo para o desenvolvimento de um plano geral com uma estratégia de intervenção conjunta, e um

segundo com a proposta de projeto final individual, coincidindo também com os trabalhos de dissertação.

Paralelamente ao trabalho concretizado em Arquitetura IV, a investigação foi avançando na procura de entendimentos das necessidades sociais locais implícitas no momento de desenvolvimento projetual, o que levou a uma divisão de três momentos essenciais, antes de avançar para a o desenho e projeção da proposta.O primeiro momento da dissertação é organizado numa vertente teórica, tendo em consideração aspetos relacionados com a habitação e o ato de habitar. Nesta fase também foi feita uma recolha de dados bibliográficos para o aprofundamento do tema para que, posteriormente, fosse possível criar um discurso lógico que evoluísse para a definição dos subtemas.

Para fundamentar o processo de conceção arquitetónica desta primeira parte, fez-se num segundo momento uma reflexão e estudo mais aprofundado sobre os conceitos de habitação *evolutiva*, *flexibilidade* e *adaptabilidade*. Após esta segunda parte, que é mais objetiva na explicação de conceitos e das suas metodologias, seguiu-se o momento de seleção de obras de referência para a sua análise como casos de estudo, que procuram entender as respostas que cada um dos exemplos atribuiu às questões fundamentais da habitação em si, finalizando numa conclusão dessa análise. O terceiro momento, corresponde ao processo de recolha de informação disponível sobre o lugar, de forma a interpretar e perceber as logicas de estruturação do território que foi fundamental para o cruzamento de informação e para uma melhor compreensão deste.

Por fim, após todas as análises efetuadas, o processo metodológico decorre com uma vertente prática de desenvolvimento de um plano urbano integrado, com intuito de reorganizar e revitalizar os espaços públicos e novos equipamentos, ao mesmo tempo que se conjuga um programa habitacional.

E S T R U T U R A D A D I S S E R T A Ç Ã O

A organização da dissertação segue a mesma estrutura da metodologia adotada, distribuindo a informação e os seus conteúdos numa divisão de 6 capítulos, que estão apresentados da seguinte forma:

CAPÍTULO 1: QUESTÕES DO HABITAR

A primeira parte deste trabalho é direcionada para uma introdução ao tema, incidindo num enquadramento histórico e evolutivo da habitação até ao contexto e descrição da situação atual em relação à habitação e aos modos de habitar na situação atual pós-pandémica. Procura-se, deste modo, caracterizar o campo de atuação por meio da definição programática dos diferentes espaços da casa, bem como dos intervenientes diretamente relacionados a ele, a fim de compreender a contribuição de cada sujeito na adaptação da casa. Este primeiro capítulo servirá, assim, para esclarecer os argumentos que justificam o "porquê" da temática em questão.

CAPÍTULO 2: ESTRATÉGIAS NOS ESPAÇOS DE HABITAR E REFERÊNCIAS

A segunda parte procura analisar como se vai conseguir responder às questões e problemáticas abordadas no primeiro capítulo. Para isso, numa fase inicial torna-se essencial no âmbito da arquitetura doméstica, a identificação e clarificação dos conceitos de espaço *evolutivo*, *flexível* e *adaptável*, uma vez que a sua generalização levou a diversas interpretações ao longo da história e dos tempos. Considera-se este capítulo um ponto fundamental por aprofundar cada conceito, compreendo as suas principais diferenças, semelhanças, aspetos relevantes e como estes podem ser aplicados na prática dos espaços habitacionais como soluções mais eficientes, confortáveis e sustentáveis, que se possam adaptar às necessidades variadas dos moradores ao longo do tempo.

CAPÍTULO 3: REFERÊNCIAS – CASOS DE ESTUDO

Com o intuito de complementar a base teórica recolhida do primeiro capítulo e do segundo capítulo, selecionou-se obras arquitetónicas que reuniam determinados critérios de seleção, de forma a serem apresentadas como casos de estudo. O processo de análise destes casos de estudo foi executado com uma análise individual de cada obra selecionada, permitindo uma compreensão detalhada das características específicas de cada projeto, bem como de suas influências contextuais e suas contribuições para o campo da arquitetura habitacional. Para além destes aspetos, todos os casos de estudo são obras com aplicação prática dos princípios estudados, representando referências importantes para os conhecimentos dos conceitos de *habitação adaptável*, *flexível* e *evolutiva*.

CAPÍTULO 4: O LUGAR

O quarto capítulo da dissertação debruça-se sobre o lugar de intervenção, explicando e justificando as motivações que levaram à escolha da area a intervir. Esta parte integra o enquadramento histórico e geográfico da cidade, onde são apresentados e caracterizados os vários momentos de desenvolvimento urbano ao longo do passar dos anos. Como conclusão desta parte, são ainda apresentadas algumas analises e várias observações realizadas sobre o lugar em estudo, nos dias atuais.

CAPÍTULO 5: CONTEXTO SOCIAL E URBANO

O quinto capítulo apresenta o plano geral da estratégia de intervenção conjunta, executado em trabalho grupo com a colega Mariana Gouveia. Esta estratégia consiste numa proposta conjunta dos componentes analisados no Plano Diretor Municipal (PDM), de forma a alcançar uma nova proposta urbana que pretende corresponder não só às necessidades do local, mas também de requalificação do mesmo.

CAPÍTULO 6: PROJETO PRÁTICO FINAL

Por último, o sexto capítulo corresponde à aplicação e ensaio prático dos conhecimentos adquiridos numa proposta de consolidação dos espaços públicos nas areas de intervenção com uma proposta projetual de um conjunto de habitações plurifamiliares e unifamiliares, apresentando desde a sua fase de arquitetura à sua fase de execução. O projeto aplica as vertentes e conceitos de arquitetura *evolutiva*, *adaptável* e *flexível* desenvolvidas ao longo da pesquisa de dissertação, tendo em consideração a informação analisada e aspetos práticos aplicados nas obras analisadas como casos de estudo. Por outro lado, o projeto foi desenvolvido também com a aplicação de um sistema construtivo em painéis CLT, revelando a sua aplicabilidade em contexto de obra e enumerando as suas diversas vantagens no que diz respeito à sua utilização.

CAPÍTULO 01 | QUESTÕES DO HABITAR

01.1. A CASA, A HABITAÇÃO E O ATO DE HABITAR

"Uma casa é uma habitação mais as pessoas que habita e os objetos que guarda"[3]
(Monteys e Fuertes, 2014, p.14)

É importante iniciar esta dissertação distinguindo os conceitos de *habitação* e *casa*, uma vez que o seu entendimento permite-nos contemplar as múltiplas facetas e disciplinas envolvidas no ato de habitar.

Estabelecer um limite entre conceitos tão próximos pode-se tornar uma tarefa difícil, pois muitas das interpretações se confundem e complementam. É essencialmente por isso que se torna necessário perceber as diferenças entre ambos.

Na citação acima, ao contrário do que acontece muitas vezes, as noções de *habitação* e de *casa* não são apresentadas como sinónimos. De facto, se for observado atentamente ambas as definições no Dicionário de Língua Portuguesa[4], a *habitação* é descrita como: "Lugar em que se habita. Morada. Residência". Já *casa* é descrita como: "Edifício para habitação. Morada, moradia, vivenda. Cada uma das divisões de uma habitação; quarto. Estabelecimento. Família. Mobiliário. Bens. (…)".

A diferenciação entre ambos pode ser compreendida por o termo *casa* não ter uma definição que remete apenas a um lugar, mas sim à integração do lugar com os seus ocupantes e os seus pertences, sendo que são esses que justificam a sua existência e lhe conferem essência e caracter.

[3] Monteys, X.; Fuertes, P. (2014) Casa Colage – Un ensayo sobre la Arquitectura de la casa, Espanha; Editorial Gustavo Gili, S.L., p. 14
[4] Dicionário da Língua Portuguesa de 2013, da coleção Dicionários Editora, da Porto Editora

Como Julián Santo Guerreiro (2011) refere “Da casa todo o mundo fala, todo o mundo pode falar e sabe falar da casa, sobretudo se esta palavra não é tomada em abstrato, no aspeto conceptual da casa, mas a partir da vivencia que cada um tem da casa”[5]. Posto isto, podemos assim compreender que *casa* remete para construção conotada com abrigo, que protege não só o morador do meio externo, mas também guarda os seus objetos, bens e toda a vivencia de quem nela habita.

Já o termo de *habitação* distancia-se um pouco da definição de *casa* por não estabelecer uma relação tão direta com as pessoas que nela habitam. Inclusive, o termo *morada*, remete para o lugar onde está integrado e inserido o edifício construído. Portanto, a abordagem à noção de *habitação* acaba por se centrar mais nesse espaço construído ou a construir, destinado a habitantes.

Podemos verificar, deste modo, que existe toda uma outra dimensão da noção de *habitação*, sendo que esta é mais direcionada para um carater simbólico e que geralmente está mais associado à palavra *casa*. É, assim, que também se aponta as possíveis principais distinções entre ambos, uma vez que nas narrativas correntes o uso da palavra *habitação* é dirigida mais na vertente de um espaço físico e o uso da palavra *casa* numa perspetiva de experiência e da relação que se estabelece entre o espaço e os seus habitantes.

A junção de um termo com o outro representa uma relação direta entre o espaço construído, as pessoas e os seus pertences e são estes três elementos que influenciam o ato de habitar, tendo em conta os modos de vida, as necessidades e vontades dos habitantes. Quando refletimos diretamente acerca do significado de habitar, as nossas experiências intrínsecas levam-nos a pensar na ideia de habitação como esse tal espaço de refúgio e proteção.

O *ato de habitar* não deve ser interpretado apenas como uma referência ao que conhecemos e designamos como *casa* e *habitação*, mas deve sim ser compreendido da forma como o ser humano habita estes espaços e constrói o seu lugar na sua passagem pelo tempo. Assim, todas as ligações e atividades dos indivíduos entram em função da criação de um habitar, que é específico e singular porque cada pessoa habita o seu próprio espaço de maneira diferente e pessoal, condicionado e caracterizado pelas suas atividades diárias e humanas.

Nesta medida, o *ato de habitar* deve ser considerado uma experiência básica da existência humana, sendo bastante relevante para o debate e tema a tratar nesta pesquisa.

[5] Guerrero, J.; Tavares, G. e Rocha, P. (2011). Pensar a Casa: Conferencias da Casa, p. 9

01.2. A EVOLUÇÃO DA CASA

"O espaço da arquitetura se fez por não se poder evitar"[6]
(Leitão e Amorim, 2007, p. 66)

A casa é um tipo de construção que evoluiu ao longo da história da humanidade, desde as primeiras estruturas realizadas pelos nossos ancestrais pré-históricos, até às atuais casas de hoje em dia. A sua evolução não ocorreu apenas com o passar do tempo, mas sim como resultado de uma combinação de mudanças e influências de várias naturezas, tais como alterações dos solos, as variações e inclemências climáticas, e especialmente pela necessidade de proteção face aos perigos externos. Dessa forma, o processo evolutivo da casa sempre foi um reflexo da evolução da sociedade humana, acompanhado pelas mudanças dos seus valores, necessidades, hábitos e tecnologias.

Num primeiro momento, a casa manifesta-se como esse espaço de divisão contra a incerteza do exterior e é assim que também aumenta a necessidade de abrigos adicionais para a prevenção diária. Inclusive, como a primeira citação acima referência, o espaço da arquitetura é algo natural ao ser humano por este não a conseguir evitar e isto advém da necessidade de proteção que destacou sempre, identicamente, a sua evolução. Deste modo, essas necessidades marcaram a origem do que podemos considerar como as primeiras manifestações arquitetónicas da humanidade, apresentadas como o abrigo do homem: a caverna, a cabana e a casa.

Como primeiro manifesto dá-se a ocupação das cavernas e grutas naturais pelo homem primitivo, mas a sua procura constante de proteção foi acompanhada pelo seu desenvolvimento e evolução, adaptando-se ao seu estilo de vida nómada na construção de cabanas, concebidas com materiais disponíveis na natureza, como por exemplo galhos, folhas, peles de animais, palha e argila. Estas estruturas rudimentares eram geralmente simples e primitivas, mas eficientes do ponto de vista da proteção das intempéries e dos perigos externos.

Com o desenvolvimento da agricultura e da domesticação de animais, o homem tornou-se mais sedentário e começa a construir estruturas mais resistentes e permanentes, algo que com a própria experiência e observação do meio e dos animais em redor, viabilizou uma evolução dos seus conhecimentos em várias matérias e campos (ver Figura 1).

[6] Leitão, L.; Amorim, L. (2007), A Casa Nossa de Cada Dia, Recife,,p. 66.

É nesta sequência que o homem consegue sair do abrigo da cabana e construir aquilo que pode ser visto como as suas primeiras casas, pois à medida que as sociedades se tornavam mais complexas, a técnica também foi evoluindo, quer nos materiais como nos processos de construção e isso possibilitou uma maior habilidade, sofisticação e complexidade das construções.

Com o desenvolvimento das civilizações e com o aparecimento das primeiras cidades, o progresso das técnicas, começa-se a refletir mais fortemente sob as necessidades e desejos das sociedades. No caso da Antiguidade, as construções eram marcadas por uma grandiosidade, monumentalidade e progressão, algo que contribuiu para que as casas fossem um passo significativo em relação às cabanas primitivas. Inclusive, os espaços domésticos deste período tinham objetivos diferentes dos propósitos da cabana, especialmente porque eram construídos, utilizados e usufruídos com outro tipo de funcionalidades e necessidades.

Assim, de facto, ao longo da história da arquitetura registou-se uma evolução significativa na forma como as casas foram concebidas e construídas. Desde as cabanas simples e primitivas dos nossos antepassados até às construções elaboradas das antigas civilizações como os egípcios, gregos e romanos, verifica-se um reflexo das culturas, dos climas, dos materiais disponíveis e das necessidades das pessoas da época.

Para além disso, essas civilizações desempenharam papéis fundamentais no desenvolvimento da arquitetura doméstica, deixando um legado que influenciou diversas expressões culturais ao longo dos séculos. Cada uma delas contribuiu de maneira significativa para a evolução da arquitetura, e as suas marcas ainda são visíveis na forma como projetamos e habitamos espaços hoje em dia.

1.A. **1.B.**

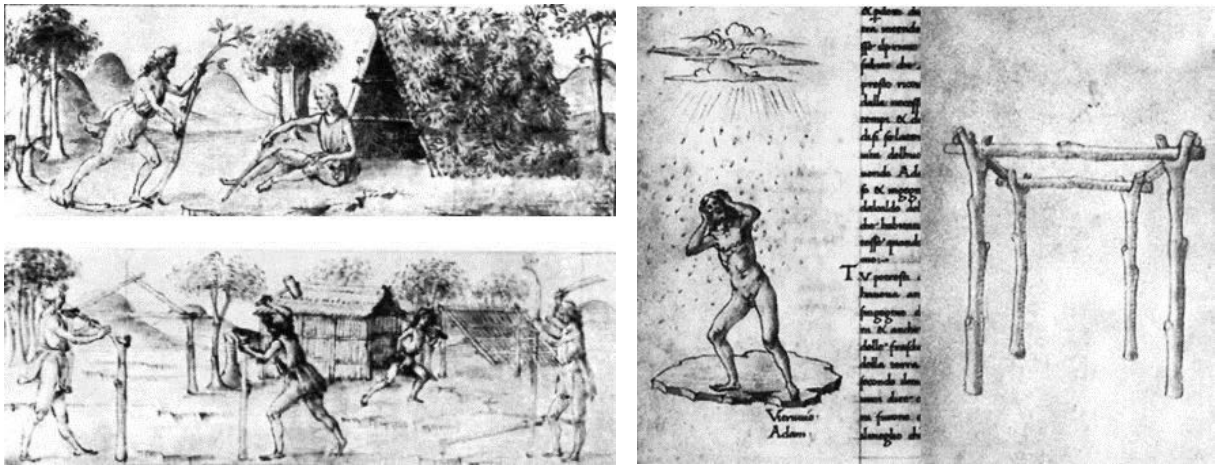


Figura 1 – **A.** e **B.** Representação da Cabana Primitiva segundo Filarete; Fonte: Arquitextos, Casa e lar: a essência da arquitetura, Revista Vitruvius (2002)

Portanto, o que se destaca neste período é a transição das casas como simples locais para atender necessidades básicas de abrigo, proteção e conforto, para espaços mais complexos e duráveis, com divisões distintas para diversas atividades. Estes espaços tornaram-se verdadeiros ambientes onde as pessoas viviam, trabalhavam e socializavam, demonstrando a capacidade humana de criar estruturas funcionais e duradouras que transcendem o tempo.

No entanto, com o fim destas civilizações e o início da Idade Média, ocorreram mudanças significativas, tanto a nível social como cultural. No âmbito da arquitetura e da construção, a evolução e avanço centrou-se novamente nas técnicas construtivas, destacando-se a introdução de novos materiais como pedra, vigas de madeira, aprimoramentos na alvenaria e o uso de vidro nas janelas.

Para além disso, é na idade Media que se verifica também uma maior flexibilização das casas flexíveis em termos de funções, muitas vezes sem divisões especificas. Em muitos casos, as casas eram compostas por pisos superiores residenciais e por pisos inferiores de espaços de trabalho, tendo uma vertente de espaço público e social e não somente privado. Essa falta de rigidez nas funções dos compartimentos permitia constantes alterações ao longo do dia, de acordo com as necessidades e usos dos habitantes, sendo este um pormenor que reflete os hábitos e estilos de vida menos centrados nos espaços interiores das casas.

A transição para o Renascimento também foi marcada por processos graduais e complexos, mas significativos. A prosperidade económica e o surgir de novas ideias artísticas contribuíram para uma abordagem mais íntima e pessoal na conceção das casas. A privacidade e a individualidade ganharam destaque e as casas começaram a ser projetadas para oferecer e proporcionar espaços onde os moradores pudessem se retirar e se concentrar em suas próprias atividades.

Essas transformações ao longo da história demonstram como a arquitetura e o planeamento dos espaços interiores estão intrinsecamente ligados à cultura e aos costumes de cada época. Cada período deixou sua marca na forma como concebemos e habitamos nossos espaços hoje em dia. A conceção da casa evoluiu de estruturas simples e funcionais para obras de arte complexas, mais luxuosas, confortáveis e esteticamente agradáveis. Essa evolução reflete as transformações na sociedade, cultura e nos ideais humanistas da época. No entanto, poucas casas anteriores ao século XV chegaram até os dias de hoje devido a diversos fatores como o tempo, catástrofes naturais, demolições e intervenções urbanas.

A Revolução Industrial, a partir do século XVIII, provocou profundas mudanças na tecnologia, especialmente na produção, transporte e energia. Este período trouxe consequências sociais significativas, como o êxodo rural, com grandes populações que migraram para as cidades na

procura de novas oportunidades na indústria e melhores condições de vida. Inclusive, o evento migratório em massa para as cidades resultou na superlotação e desordem, pois a oferta urbana não acompanhou as necessidades da população de forma gradual (ver figura 2). Isso levou à falta de espaços habitacionais, a condições precárias e à falta de infraestruturas básicas, como por exemplo a água e o saneamento.

No final do século XIX, verifica-se uma forte revolução na forma de habitar, com a introdução de inovações como a rede de abastecimento de água, sistemas de águas pluviais e residuais e eletricidade nas residências, o que levou à melhoria significa das condições de vida. No entanto, o problema habitacional persistiu, originando o desafio enfrentado pelo Movimento Moderno: a necessidade de produzir habitações de forma eficiente, rápida e acessível para um grande número de pessoas. Isso resultou na criação da habitação em série e, por fim, na conceção da habitação mínima.

Portanto, esse período entre a Revolução Industrial e o Movimento Moderno é crucial e marcou uma fase crucial no pensamento sobre a cidade moderna e na evolução da habitação, não apenas em termos arquitetónicos, mas também na maneira como a habitação é concebida e considerada socialmente.

Os conceitos ligados à habitação mínima foram os primeiros a instigar a reflexão sobre a flexibilidade, com o objetivo de otimizar a utilização do espaço e torná-lo o mais eficiente possível. A ideia era que a área mínima necessária permitisse o máximo de atividades e funções, alcançado por meio de um dimensionamento rigoroso e da adaptação física do espaço. Elementos como as superfícies rebatíveis e as paredes deslizantes tornaram-se comuns como objetos de experimentação, possibilitando diferentes configurações espaciais ao longo do dia. Isto está associado a um tipo de flexibilidade ativa, de efeito imediato e não progressivo. Logo, o século XX foi um período de viragem, cujo Movimento Moderno leva à rutura com o tradicional e marca a conquista do espaço privado doméstico para as classes trabalhadoras.

Nos primeiros anos do século, existia um forte contraste entre os lares das famílias de classes mais altas e os lares populares da classe operária e camponeses, sendo as casas destes primeiros mais amplas, mais espaçosas, com diversos compartimentos e usos, como uma sala de visitas, cozinha, um quarto para cada membro da família, anexos, quartos para as criadas e pessoal auxiliar. Em contrapartida, as casas da classe operária que eram caracterizadas por espaços muito reduzidos, geralmente compostos por uma ou duas divisões.

Este contraste refletia as desigualdades sociais da época, destacando a necessidade urgente de melhorias dos espaços habitacionais para as classes mais desfavoráveis, uma questão que continuou a influenciar o desenvolvimento da arquitetura e do urbanismo ao longo do seculo XX.

Nessa medida, começou-se a padronizar e a produzir em série as habitações através da pré-fabricação de elementos, componentes, na redução do número de tipo e variantes no desenho e no controlo de custos, (ver Figuras 2 e 3). Isso possibilitou fornecer-se o número necessário de habitações para atender às necessidades das sociedades, num curto espaço de tempo e com baixo custo de construção.

2.A. **2.B.**

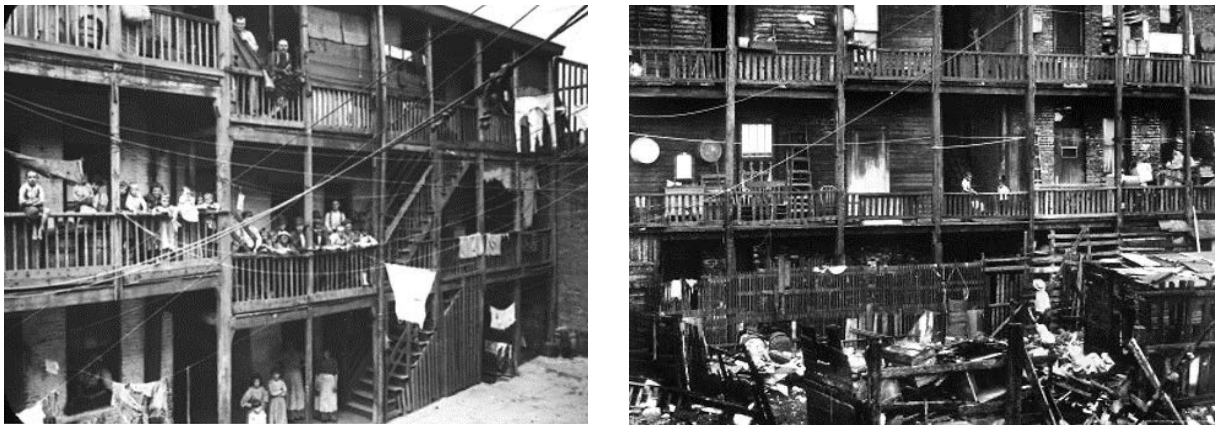


Figura 2 – **2A**. e **2B**. Exemplos de Habitação Proletária em Brooklyn, Gold Street, 1890. Brooklyn Museum; Fonte: Black, Timuel, D. Pontes da memória: a primeira onda de migração negra de Chicago. Evanston: Editora da Universidade Noroeste, 2003.

3.A. **3.B.**

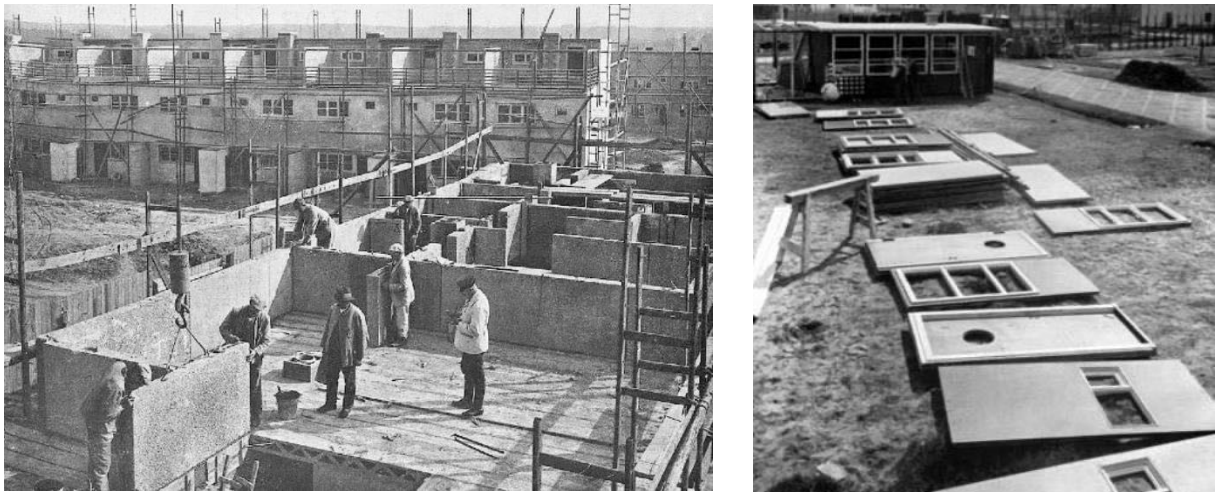


Figura 3 – Exemplos construtivos de habitações padronizadas e pré-fabricadas no início do seculo XX; **A.** Sistema de montagem de painéis pré-fabricados de construção em Praunheim, em Frankfurt com um sistema de construção rápida dos elementos estruturais das habitações, graças à utilização de modelos produzidos em série em 1926; (Fonte: https://misfitsarchitecture.com/2016/09/20/architecture-misfit-25-ernst-may/); **B.** Peças de industrialização de uma habitação, Werfhtaus, Otto Bartning, em 1932); (Fonte: Schneider, T. e Till, J. (2007) Flexible Housing, UK, Architectural Press, p.23)

Consequentemente, foi possível transformar o processo da casa num produto finalizado e alcançar modelos diferenciados de casas em termos de acabamentos e dimensões, dependendo do rendimento do habitante, mas idênticos em termos de distribuição de características, organização de espaços e especialização funcional. Essas mudanças provocaram uma alteração de mentalidade nas pessoas em relação ao processo da habitação, levando-as a ter uma menor iniciativa de construção das suas próprias casas e a recorrer com mais frequência ao mercado imobiliário, seja pelo baixo custo alcançado pela produção em massa, seja pela complexidade cada vez maior que os órgãos reguladores foram conferindo a todo o processo de legalização e construção da casa.

O desenho da habitação passou, assim, a focar-se na unidade doméstica com a intenção de criar tipos de casas que atendessem às necessidades comuns dos moradores. Esse processo levou à conceção da casa funcional, que se concentra nas funções básicas da habitação, tal como podemos verificar na seguinte citação:

> "Foi com o novo século XX que surgiu, no contexto do pensamento arquitetónico, (...) o conceito de funcionalismo, que se foi assimilando até ao ponto de ser considerado um elemento inseparável da arquitetura moderna (...) habitualmente traduzida de forma direta como "a forma segue a função", e que sustentou a designação do funcionalismo."[7] (Oliveira, 2012, p. 99 -110)

De acordo com a lógica funcionalista, cada espaço deveria ter uma função específica e, consequentemente, seria configurado de acordo com essa finalidade. Neste período, por exemplo, pode-se considerar que as primeiras abordagens a noções de flexibilidade podem ser vistas como uma resposta às necessidades da habitação mínima e uma tentativa de promover novos estilos de vida que refletissem uma sociedade em transformação.

Segundo Adrian Forty (2005), as propostas modernistas encaravam estas questões da flexibilidade como um meio de "controlo" por parte do arquiteto, na tentativa de antecipar possíveis alterações que pudessem ocorrer no espaço. Dessa maneira, o autor refere que "a incorporação de flexibilidade no projeto proporcionou aos arquitetos a ilusão de exercer controle sobre o edifício no futuro, para além do período da sua responsabilidade real por ele."[8] (Forty, S. e Till, J., 2005, p. 159)

No entanto, além das transformações na produção, a regulação legislativa também influenciou as mudanças no espaço doméstico. A definição e precisão da organização geral das

[7] Oliveira, A. (2012) A casa compreensiva - convivencialidade na conceção arquitetónica das tipologias de habitação em Portugal Continental; Dissertação de Doutoramento da Universidade Fernando Pessoa, Porto, p. 99-110

[8] Forty, A., Schneider T., Till J. (2005) Flexible housing: Opportunities and Limits, vol.9, p.159

habitações, bem como a redução da área dos fogos, levou a uma padronização e uniformização do modelo habitacional. A introdução de inovações tecnológicas na construção, como o uso de aço e betão armado, também contribuiu para essas mudanças.

Similarmente, a produção habitacional em série durante o Movimento Moderno resultou não apenas na redução da área habitável, mas também na distância entre o arquiteto e o destinatário direto do projeto. O arquiteto passou a trabalhar com base num "programa fictício de necessidades"[9] (Galfetti, 1997, p.8), proposto por promotores privados e fundamentado em dados estatísticos, ou seja, centrado em necessidades e desejos padronizados. Em vez de criar uma arquitetura adaptada às necessidades únicas de um cliente individual, a produção arquitetónica em massa atendia às necessidades de um cliente coletivo. Conforme observado por Gustau Galfetti nas Células Domésticas Experimentales (1997), essa ausência de um cliente real resultou numa série de pressupostos e preconceitos relacionados com a experiência de habitar, que nem sempre refletiam a realidade.

Esta pesquisa sobre a célula habitacional resulta na fórmula do *Existenz Minimum*, que descreve a ideia racionalista de um espaço mínimo, onde o ser humano pode viver e habitar eficientemente. Este conceito desenvolvido no 2º e 3º CIAM teve contribuições de grandes nomes como Walter Gropius, Le Corbusier, Richard Neutra, Ernest May, entre outros… (ver Figura 4).

Os CIAM representaram um marco importante no desenvolvimento do pensamento sobre habitação mínima, explorando amplamente a definição de espaços mínimos para habitação, na procura de proporcionar conforto a custos reduzidos. Essas ideias continuam a ser exploradas e experimentadas em todo o mundo até hoje.

4.A. **4.B.**

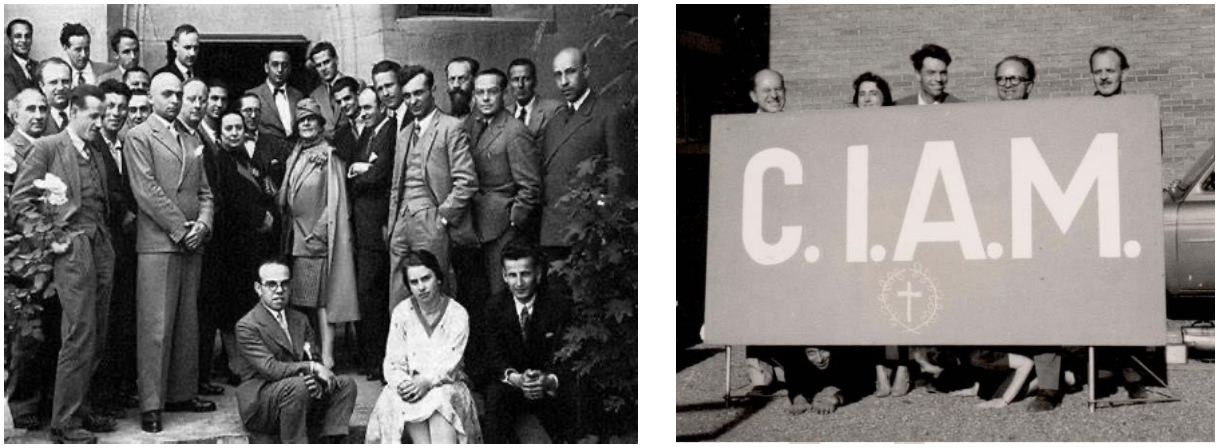


Figura 4 - **A.** Fundadores do CIAM, em La Sarraz, 1928; **B.** - Fim do CIAM, em Otterlo, 1959; Fonte: https://cronologiadourbanismo.ufba.br/apresentacao.php?idVerbete=1560

[9] Galfetti G. (1997) Pisos Piloto: Células Domésticas Experimentales. Barcelona, Espanha, Gustavo Gilli p. 8

Assim, a abordagem dos arquitetos modernos na habitação introduziu novos conceitos espaciais e estabeleceu novas condições habitacionais, algo que leva a uma distinção mais clara e definida entre as áreas coletivas e as áreas privadas, ao mesmo tempo em que se promoveu uma maior fluidez e flexibilidade espacial. No entanto, é importante notar que, na maioria dos casos, a implementação da continuidade espacial ou a flexibilização dos espaços limitou-se à sala comum ou à maior proximidade entre a zona da cozinha e a zona de refeições.

A partir dos anos 40, verifica-se a concretização da ideia da casa como uma *máquina para habitar*, não tanto através da abordagem formal e poética imaginada por Le Corbusier nos anos 20, mas sim pela assimilação e incorporação de valores provenientes de uma sociedade de consumo. Vários fatores contribuíram para estas tendências, como a popularização do automóvel, que implicou alterações no nível do piso térreo, bem como o uso cada vez mais comum do rádio e da televisão, que se tornaram novos centros importantes da casa. Além disso, a integração das mulheres no mundo do trabalho, mais tarde, resultou na progressiva mecanização de algumas tarefas domésticas.

Assim, as evoluções nos espaços habitacionais são marcadas por estas temáticas e preocupações. Um exemplo destas, foi destacado pelo crítico britânico Reiner Banham ao introduzir o conceito de *bolha ambiental* como uma alternativa viável aos padrões da habitação neste período. A representação escolhida pelo mesmo foi uma ilustração de François D'Allegret (ver Figura 6), sendo esta uma reprodução do interior de um ambiente climatizado, composto por uma membrana transparente e os novos elementos essenciais eletrónicos e de comunicação. Já as ilustrações de Richard Hamilton e de Charles Eames (ver Figuras 5 e 7), são particularmente relevantes no que toca às demostrações de influências e evoluções das tendências e das próprias tecnologias nos espaços habitacionais.

Os anos 60 e 70 são marcados pela existência de uma revisão dos princípios funcionalistas, com um renovado interesse nos estudos sobre flexibilidade. Esta procura por soluções flexíveis advém, por um lado, como uma reação às soluções excessivamente deterministas propostas pelo funcionalismo, e por outro lado, em resposta à escassez de habitação após a Segunda Guerra Mundial e à crescente complexidade do mercado imobiliário.

Para além disso, novos conceitos relacionados com a habitabilidade começaram a surgir, e as normas e regulamentos passaram a ser significativamente mais rigorosos. Foi nesse período que a ideia da casa adquiriu um novo papel na mentalidade da sociedade, uma vez que passou a ser vista como um investimento de longo prazo. Assiste-se também a um crescimento exponencial das periferias e subúrbios, ao mesmo tempo que os condomínios fechados começaram a ganhar popularidade.

5. 

6. 

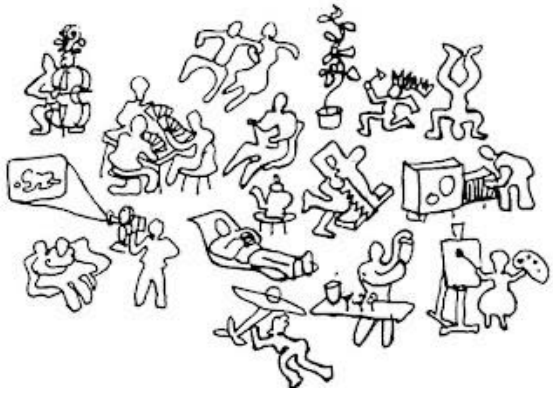
7. 

Figura 5 - Reprodução de uma sociedade de consumo, de Richard Hamilton, This is Tomorrow, (1956); (Fonte: http://collections.vam.ac.uk/item/O75267/this-is-tomorrow-poster-hamilton-richard/);
Figura 6 - François D'Allegret, A Home is not a House; (1965); (Fonte: https://architecturaldialogue.wordpress.com/2012/02/06/eanwh/);
Figura 7 - Charles Eames, What is a house; (Fonte: http://eamesdesigns.com/eames-spotting-article/charles-eames-in-15-quotes-for-his-105th-birthday/);

Com as transformações sociais que ocorreram a partir dos anos 90 e que perduram até hoje, deu-se a necessidade de adaptação aos antigos modelos de habitação. Deste modo, não podemos afirmar que a arquitetura residencial contemporânea não evoluiu desde as experimentações formuladas no Movimento Moderno, ou mesmo desde as pesquisas ao nível da célula doméstica observadas nos anos 60.

Mas podemos verificar que nos dias de hoje ainda temos uma organização habitacional que segue um padrão de disposição, em que em muitos casos é composto por uma organização tipológica de esquerdo/direito, na qual o fogo também apresenta uma matriz de distribuição interna dominantemente corporizada através da sequência de um hall distributivo, separativo e funcionalista entre dois momentos: o dia que é composto com os espaços sociais de sala e cozinha e a noite que é definida pelas zonas mais privativas de quartos.

No entanto, também pode ser interpretado como uma distinção entre as áreas primárias da residência, nomeadamente a sala e os quartos, e as áreas de serviço que englobam a cozinha, instalações sanitárias e lavandarias. Estes arranjos proporcionam um caráter homogéneo e universal que caracteriza a habitação contemporânea e a persistência e reprodução destas tipologias habitacionais deve-se, em grande parte, aos tipos de habitação a custos controlados regulamentados em legislação específica e aos padrões de oferta imobiliária.

Apesar de se observarem algumas pequenas variações resultantes de processos de aperfeiçoamento funcional, a crescente especialização dos compartimentos - onde um quarto é destinado ao descanso, uma sala é designada como espaço de estar, e a cozinha tem sua função específica – pode provocar limitações às potenciais evoluções nas tipologias. Isso resulta em estagnações, pois tornam-se produtos acabados e menos suscetíveis a transformações significativas.

Como resultado, no atual contexto impulsionado pela procura do lucro, o setor imobiliário tende a oferecer uma padronização e uniformização no sistema habitacional, sem demonstrar esforço em compreender a habitação como o cerne e o cenário da vida diária e quotidiana do ser humano.

Apesar do espaço habitacional ter sempre desempenhado um papel crucial na história da arquitetura, como um campo experimental para diversas ideias e teorias, observa-se que as residências têm evoluído para uma série de espaços especializados, padronizados e tipificados desde meados do século passado. Esta transformação muitas vezes resulta no desajuste com os variados tipos e estilos de vida contemporâneos.

Torna-se evidente que os padrões de vida e de habitação têm experimentado mudanças e diversificações significativas. Portanto, considera-se crucial que haja uma oferta mais flexível de soluções habitacionais, estruturadas de forma a possibilitar adaptações conforme as necessidades e preferências de um amplo espectro de indivíduos. Isso pode ser alcançado através da incorporação de elementos flexíveis, de adaptabilidade e na redução das hierarquias funcionais domésticas.

01.3 ENQUADRAMENTO E SITUAÇÃO ATUAL

01.3.1. A CASA E AS TRANSFORMAÇÕES SOCIAIS

Num mundo cada vez mais globalizado e muito imprevisível, o dia a dia é marcado por uma rapidez de mudanças sociais, tecnológicas e económicas que interferem diretamente na vida das sociedades e, simultaneamente, de cada individuo.

Este processo global gerou um conjunto de benefícios, confortos e facilidades às quais as sociedades atuais têm acesso, mas também é a razão do desencadeamento de um vasto número de problemas e inquietações gerais. Verifica-se atualmente que os valores sociais e individuais estão em permanentes e constantes mudanças, à mesma velocidade que surgem novos desenvolvimentos, progressos, problemas e preocupações.

Posto isto, uma vez que estes fenómenos influenciam diretamente as sociedades e todos os setores que a constituem, a variedade de transformações resulta numa enorme dificuldade de previsões exatas sobre o futuro. Inclusive, o ser humano é uma vítima dessas sucessivas transformações naturais, sociais, económicas, que não só alteram o seu modo de vida, de agir, de pensar, como também a sua forma de estar em sociedade.

Como Avi Friedman refere no seu livro The Adaptable House, “prever futuras tendências demográficas e desempenhos económicos nacionais, identificar tecnologias que revolucionarão a indústria e o comércio ou nomear estilos de vida que irão predominar são tarefas desafiadoras e, por vezes, quase impossíveis.”[10] (Friedman, 2002, p.2)

10 Friedman A. (2002) The Adaptable House: Designing Homes for Change, Nova Iorque, E.U.A, McGraw Hill, p.2.

Como este também é o núcleo central de todo um movimento dinâmico, os espaços não ficam indiferentes a essas transformações e isso é algo que está patenteado não só apenas no espaço urbano, mas também nos espaços domésticos das nossas habitações. É essencialmente por esse motivo que as dificuldades de previsões são também refletidas no processo da habitação, uma vez que este funciona como um microcosmo da sociedade, atravessando várias mutações significativas, ao mesmo tempo que acompanha a humanidade.

A organização dos espaços é sustentada nos valores quotidianos e nos modos de vida do ser humano, sendo que é por meio da análise dos atos de habitar que se torna possível compreender esses mesmos modos de vida, definindo e caracterizando a sociedade num determinado espaço e tempo.

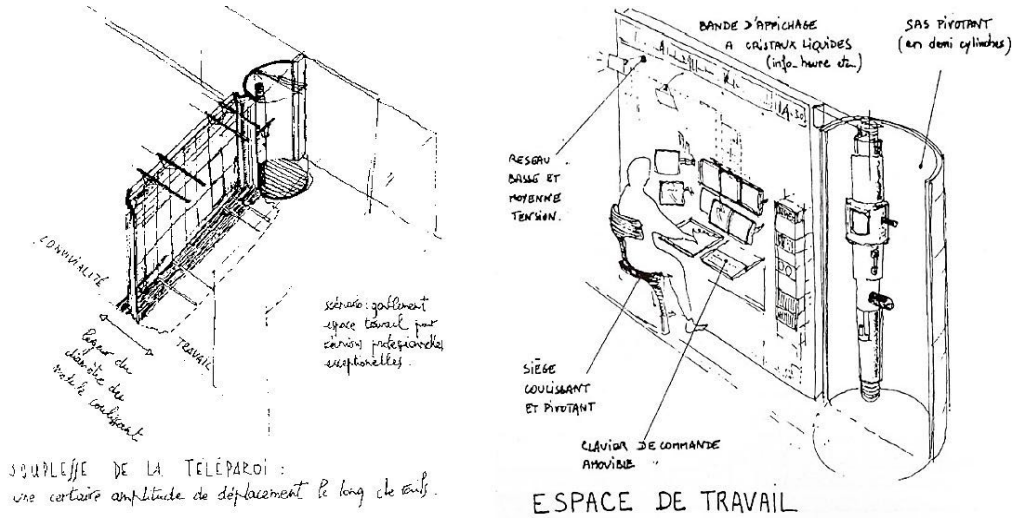
Conforme observado por Gustau Galfetti (1997), as vidas nas cidades contemporâneas são caracterizadas por uma transformação rápida e constante. Isso se reflete nos fluxos contínuos de novos habitantes de diferentes culturas, na diversificação dos padrões de agrupamento social, no rápido avanço das novas tecnologias que tem revolucionado tanto os hábitos de trabalho quanto os domésticos e na instabilidade do mercado de trabalho.[11] (Galfetti, 1997, p.10-11)

Deste modo, é possível afirmar que a habitação continua atualmente a funcionar como um reflexo da humanidade, sendo influenciada pelo quotidiano, pelos ritmos de mudanças, pelas condições económicas e sociais, pelos modos de vida individuais e coletivos, pelo gosto e preferências culturais, pelo clima, pelos materiais e tecnologias disponíveis e forma como o homem utiliza o espaço habitacional. Para além disso, se pensarmos num modo abrangente, atualmente vivemos numa sociedade de consumo marcada pela necessidade de rapidez, velocidade e constante mudança que se reflete diretamente na forma como as nossas casas são utilizadas.

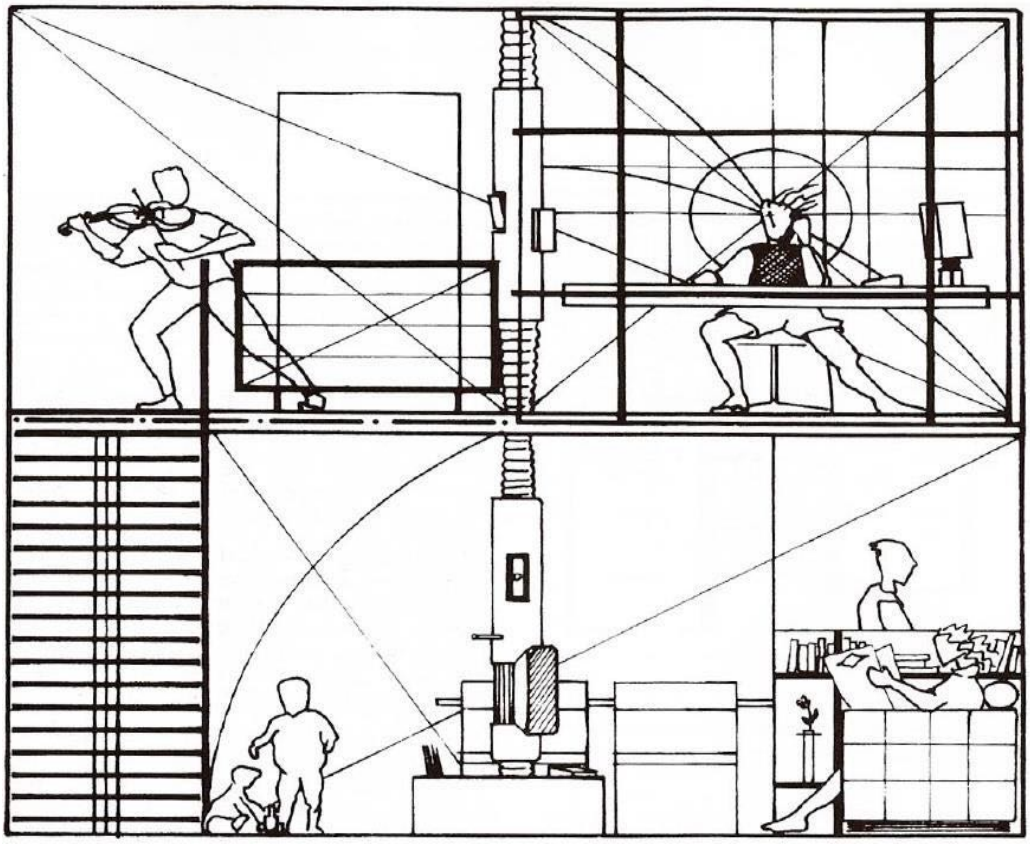
Portanto, verifica-se que atividades que antes eram realizadas fora dos ambientes domésticos, como por exemplo ver filmes, navegar na internet ou trabalhar profissionalmente, começaram a ser realizadas cada vez mais dentro das nossas habitações. A casa torna-se cada vez mais num espaço de lazer e trabalho, e não apenas um abrigo ou refúgio. E é este fenómeno reflete uma mudança fundamental na função da casa, que agora precisa acomodar uma gama mais ampla de atividades e necessidades dos seus habitantes, adaptando-se aos ritmos e exigências de uma sociedade em constante evolução.

[11] Galfetti G. (1997) Pisos Piloto: Células Domésticas Experimentales. Barcelona, Espanha Ed. Gustavo Gilli, p.10-11.

Assim, o conceito de casa encontra-se numa clara expansão, integrando-se às novas formas de vida e trabalho impostas pelas mudanças sociais e tecnológicas. A globalização representa também a clara transformação na forma de comunicação e nas interações interpessoais, em que a comunicação presencial é fortemente substituída pelo telefone e pela internet, ultrapassando fronteiras territoriais e conectando realidades distintas mesmo à distância. (ver Figuras 8 e 9).



8.A.



8.B.

Figura 8 – **A.** Grupo "Télémaque" – "L' Alcôve" (1990) O limite entre o privado e o publico. **B.** Grupo "Télémaque" - "La Téléparoi" (1990) Esquiços de incorporação das novas tecnologias no espaço doméstico; (Fonte: ELEB-VIDAL, Monique; Chatelet, Anne-Marie; Mandoul, Thierry - Penser l'Habité: le logement en questions; 2ª edição, p. 117)

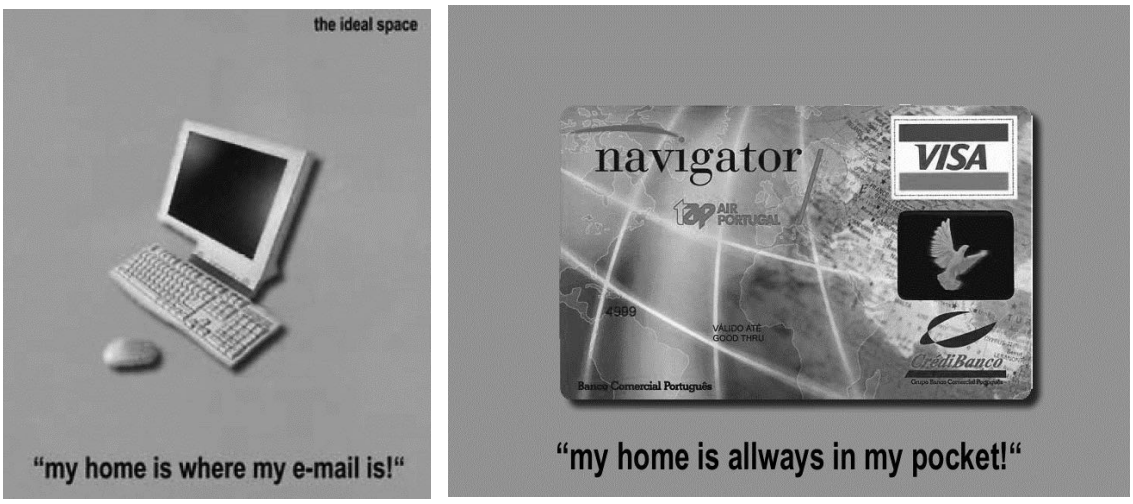


Figura 9 - Workshop - "O espaço como desejo", FAUP, 2005; (Fonte: Publicação de "O espaço como desejo/The ideal Space", do Centro de Investigação Arquitetura e Modos de Habitar, 1º Workshop, Porto, FAUP, 2005.)

A dinâmica acelerada das transformações na forma como as pessoas vivem tornou-se especialmente evidente durante a recente pandemia do Coronavírus SARS-CoV-2, o que desafiou os processos de globalização em meio a incertezas e preocupações. As epidemias, parte intrínseca da história humana, ganharam uma nova relevância em 2020 quando o vírus se disseminou globalmente, revelando diversas fragilidades que exigiram medidas, respostas e adaptações nas sociedades. Por esse motivo, este contexto não apenas impactou as interações sociais, mas também redefiniu a perspetiva das comunidades sobre as cidades e a habitação.

A previsão do futuro das habitações, já anteriormente desafiadora, tornou-se ainda mais complexa diante da pandemia. Além da influência das novas tecnologias, a rápida transformação das sociedades e estilos de vida destaca a necessidade urgente de novas abordagens na ocupação, utilização e adaptação das nossas habitações. Assim, este cenário, marcado pela constante evolução, mostra a importância de repensar e reestruturar os espaços habitacionais em conformidade com as mudanças sociais e os desafios contemporâneos.

Portanto, para além dessa evolução tecnológica, da sua incorporação no espaço doméstico, das mudanças que se verificam cada vez mais do padrão típico de família para o conceito de grupo doméstico ou da constante mobilidade proporcionada pela globalização e internacionalização, pode-se considerar estes como uma das principais problemáticas e um dos grandes desafios para os arquitetos e arquitetas na atualidade. O foco está, sobretudo, centrado nessa análise e conceção de uma organização de espaços que ofereçam uma maior diversidade, a fim de atender às necessidades e preferências dos habitantes de forma eficaz.

No entanto, o confronto de estritas medidas de segurança e a rápida adaptação a estas no período pandémico, provocou alterações muito notórias nos estilos e modos de vida, particularmente nos períodos de confinamento que foram totalmente revolucionários, uma vez que estes forçaram as sociedades, de uma forma global, a um estado de permanência total nas suas casas para a prevenção do risco de propagações.

Esse isolamento resultou em diferentes e diversas consequências, destacando-se as sociais e psicológicas como os aumentos de ansiedade, depressão e sensação de solidão, à medida que as pessoas foram privadas do convívio social e das rotinas diárias que lhes proporcionavam estabilidade e suporte emocional. As incertezas relacionadas à saúde, economia e futuro também criaram um clima de instabilidade emocional, agravando os níveis de stress e medos sentidos.

Para além destas, o confinamento prolongado no interior das casas alterou profundamente as rotinas diárias, algo que forçou a uma adaptação a novas formas de trabalho e, em alguns casos, ao estudo remoto. Como consequências destes, a produtividade e o bem-estar geral também ficaram afetados, sendo importante a resiliência e a necessidade de suportes sociais e psicológicos durante períodos de crise.

Assim sendo, verificou-se que as restrições de movimento e as medidas de distanciamento social dificultaram as interações humanas, criando um sentimento generalizado de medo, solidão e desconexão. A ilustração Sailing in the sea of uncertainty of a pandemic de Daniel Laredo, que participou no concurso Architizer's One Drawing Challenge (ver Figura 10) representa essa mesma turbulência sentida, onde as casas são representadas metaforicamente como casas-barco a navegar num mar de incertezas e coletivamente invertidas de cabeça para baixo para uma reprodução de como se encontrava globalmente o mundo. Como referência Daniel Laredo (2020) na explicação sobre a sua ilustração "todos nós estamos a ir na mesma direção, em equipa e de forma unida, não importa o quão difícil seja a situação. Navegamos juntos na incerteza."[12]

Já a ilustração de Yee Bless (ver Figura 11), também interveniente do mesmo concurso Architizer's One Drawing Challenge, representa esse processo coletivo de separação que se presenciou durante a pandemia, pois quando o distanciamento social nos confinou para o interior das nossas habitações, quase paradoxalmente, as nossas experiências de isolamento e de distância foram as pré-condições de um foco coletivo sem precedentes em questões sociais.

[12] Tradução própria da autora, de parte do discurso presente no site do concurso, do autor da ilustração Daniel Laredo (Fonte: https://architizer.com/blog/inspiration/collections/architectural-drawings-of-the-pandemic)



Figura 10 – Sailing in the sea of uncertainty of a pandemic, Daniel Laredo (Fonte: https://architizer.com/blog/inspiration/collections/architectural-drawings-of-the-pandemic)

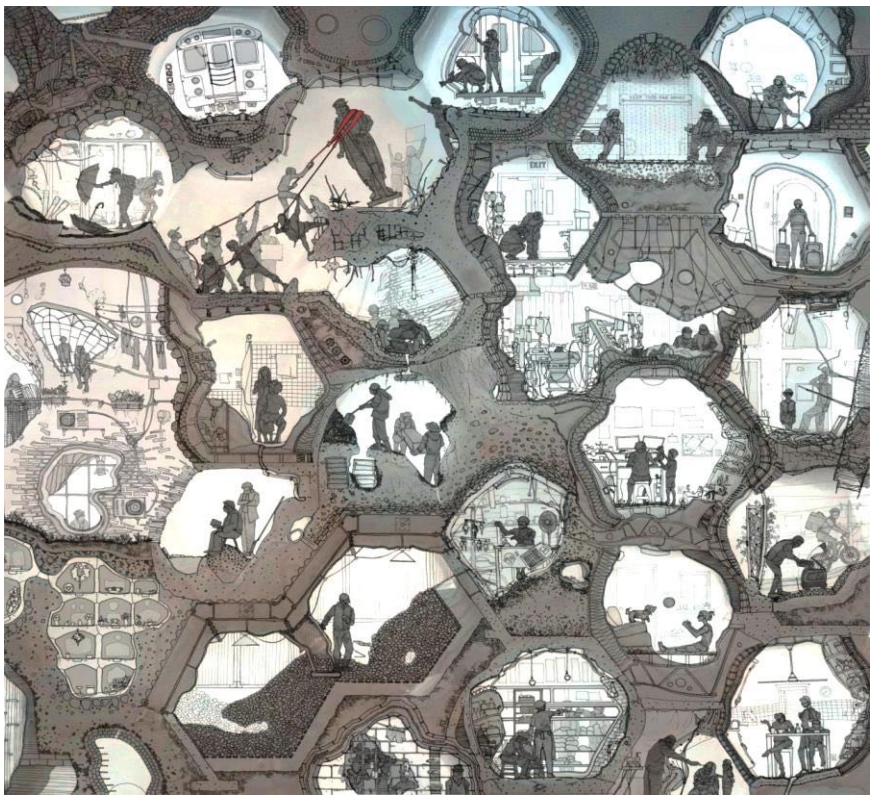


Figura 11 - Together alone, Yee Bless, Handel Architects; (Fonte: https://architizer.com/blog/inspiration/collections/architectural-drawings-of-the-pandemic)

Desse modo, a ilustração evoca esse fenómeno pandémico com a concentração nas nossas bolhas sociais, isto é, nas nossas cápsulas habitacionais ao qual estivemos remetidos e isolados. A partir desta experiência de permanência prolongada nessas várias bolhas, erguer-se a necessidade de adaptar os espaços e de torna-los mais polivalentes, promovendo a evolução e transformação destes ambientes para espaços novos ou mesmo mais amplos, capazes de agregar o máximo de atividades do dia a dia consoante as necessidades do ser humano.

Assim, a metamorfose dessas bolhas representada graficamente na ilustração, evoca essa necessidade sentida de reconfiguração dos ambientes domésticos para suportar novas funções múltiplas, tal como trabalho remoto, educação à distância, atividades de lazer, entre outras que se tornaram essenciais para enfrentar os desafios impostos pela pandemia e para preparar as habitações para futuras contingências.

Portanto, a nossa realidade marcada pela existência e concentração diária nas nossas habitações leva a que o espaço doméstico se tornasse intensamente numa área multifuncional: para muitos de nós nas escolas, locais de trabalho, locais de lazer, locais de convívio familiar, entre outros… E é sobretudo a partir deste contexto que a habitação passa a ser mais do que o espaço doméstico convencional e começa a albergar novas funções que até então não se realizavam neste.

Posto isto, as condições habitacionais assumem um papel de extrema importância na garantia de um ambiente seguro, saudável, confortável e adaptado às necessidades dos seus ocupantes, uma vez que mais do que nunca, a qualidade de vida e o bem-estar dos utilizadores estão diretamente ligados a estas condições. Observa-se também uma iminente transformação na utilização dos espaços residenciais, acompanhando as mudanças globais e os diferentes estilos de vida dos membros dos agregados familiares, que são similarmente cada vez mais diversificados e diferenciados.

Para além disso, cada indivíduo também tem sua própria maneira de viver e de se organizar no ambiente doméstico, algo que faz se destacar e proclamar ainda mais o individualismo. Ainda assim, os momentos de partilha continuam a ser valorizados, mesmo que estes tenham sofrido também algumas alterações. Por exemplo, os ritmos das refeições já não são apenas momentos de encontro, e atividades que anteriormente ocorriam fora de casa, como o trabalho, agora são integradas no espaço doméstico, uma tendência que se intensificou com a ocorrência da pandemia.

Todos estes fatores devem ser considerados no atual debate sobre habitação, pois representam pontos de análise e pesquisa que exigem uma reflexão aprofundada. Vivemos

num período em que a casa cada vez mais se torna um espaço onde se conjugam atividades de lazer e trabalho, deixando de ser apenas o abrigo ou o refúgio. O facto da tradicional conceção estática de família também ter sido gradualmente substituída por uma nova conceção mais dinâmica, adaptada às novas transformações em curso, levaram a alterações de novas configurações do ambiente doméstico e do próprio ato de habitar.

Deste modo, o aumento do tempo dedicado ao lazer, as transformações no mundo do trabalho laboral, as mudanças nas estruturas familiares, a crescente coabitação entre indivíduos não relacionados, bem como as alterações demográficas e de consumo, influenciadas por avanços tecnológicos e crises contemporâneas, são fatores que resultam na transformação dos hábitos individuais, dos grupos e das estruturas sociais.

Diante desta indeterminação e mutabilidade na sociedade atual, surge a necessidade de repensar nos modos de habitar e nos espaços domésticos, tornando-se crucial debater como estes podem acomodar novas funções e adaptar-se às necessidades dos seus utilizadores.

A pandemia e o período pós-pandêmico destacaram ainda mais estas transformações, exigindo uma compreensão e avaliação mais profunda, para que seja similarmente possível encontrar e propor formas de habitar contemporâneas que respondam não apenas às novas funções, às estruturas e às relações entre membros familiares ou desconhecidos, como ao próprio papel social de cada individuo, não só na família, mas também na sociedade.

É, por estes motivos, essencial que se desenvolvam soluções que permitam respostas nos espaços habitacionais de forma a que estes possam evoluir identicamente com os seus usuários. A integração de tecnologias inteligentes para melhorar a funcionalidade da casa, a criação de espaços multifuncionais que possam ser facilmente reconfigurados, e a consideração das novas dinâmicas sociais que influenciam a convivência são fundamentais.

A pandemia ressaltou a importância de existirem espaços que suportem tanto o trabalho quanto o lazer, demonstrando que as habitações do futuro devem ser versáteis e resilientes, capazes de se ajustar rapidamente às mudanças nas condições de vida e trabalho. Além disso, a sustentabilidade deve ser uma prioridade, com projetos que promovam o uso eficiente de recursos e a redução do impacto ambiental.

01.4. OS INTERVENIENTES: O ARQUITETO E O HABITANTE

01.4.1. OS INTERVENIENTES E OS SEUS PAPEIS

A arquitetura, por sua própria natureza, está intrinsecamente ligada à experiência humana, uma vez que é concebida e utilizada por indivíduos. Portanto, pode-se assumir que qualquer espaço arquitetónico construído representa uma extensão do corpo e da mente humana.

A relação dinâmica entre o homem e o espaço habitado revela o indivíduo como o último crítico da criação arquitetónica, especialmente quando se trata da questão da casa. Por esses motivos, a compreensão da casa deve estar em sintonia e harmonia com as pessoas que interagem com ela, envolvendo essencialmente três intervenientes fundamentais: o cliente que a encomenda e solicita, o arquiteto que a projeta e o habitante que dela se apropria.

Nessa perspetiva e dentro do âmbito disciplinar da arquitetura, é crucial compreender o impacto e a contribuição de cada um desses intervenientes na concretização da casa. Porém, também se considera crucial que essa questão seja abordada com uma distinção clara e percetível entre a habitação coletiva e a habitação unifamiliar, uma vez que estes três sujeitos se apresentam como identidades distintas, nos contextos diversos.

Pode-se considerar, assim, que um programa de habitação coletiva é relativamente mais anónimo, neutro e genérico quando comparado com o programa de uma casa unifamiliar, onde o cliente é, em muitos dos casos, aquele que encomenda e também o habitante que se vai apropriar do espaço. Neste último, a especificidade do programa torna-se um terreno fértil para experimentações que visam dar uma resposta única e personalizada do respetivo pedido. Contudo, na habitação coletiva, onde não existe uma relação tão direta entre arquiteto e habitante, frequentemente a oferta existente é muitas vezes fundamentada num protótipo de família que pode já não corresponder ao modelo de quem se irá apropriar do espaço, criando assim um estereótipo tipológico que geralmente é inadequado e desajustado.

Posto isto, nesta fase da presente pesquisa, prosseguiu-se com um estudo mais aprofundado sobre os dois intervenientes que terão essencialmente mais relevância e pertinência para o trabalho: o arquiteto e o habitante. Não se centrou uma análise tão detalhada no cliente porque este é o que acaba por ser o que mais se diferencia. Apesar de ser o primeiro interveniente que viabiliza todo o processo arquitetónico e da própria conceção do produto, as diferenças são visivelmente patenteadas no tipo de projeto, uma vez que o cliente pode ser o próprio habitante, mas quando falamos no caso de habitação coletiva a promoção desta é maioritariamente ligada a uma atividade privada no qual poderes autárquicos surgem como intervenientes reguladores, supervisores e licenciadores do setor.

Para além disso, o interveniente cliente muitas vezes está associado a questões financeiras e administrativas do processo, com o objetivo principal de maximizar o lucro, o que na maioria das vezes leva a uma menor priorização da qualidade arquitetónica. Dessa forma, verifica-se que esta falta de contato de um cliente/habitante proporciona soluções que não são tão bem fundamentadas e pensadas para o seu ocupante e sim consideradas numa estipulação de um programa fixado por uma entidade promotora, em função dos conhecimentos que ela tem desse mercado e da sua ideias. Ou seja, são em muitos casos apenas tipificadas, não representando qualquer desejo e necessidade particular, nem mesmo especificidades individuais dos seus futuros habitantes.

Por este motivo, dada a necessidade de conceber possibilidades e estratégias que permitam uma adaptação personalizada para um grupo específico de pessoas, parte-se do princípio de que a casa deve se refletir sobretudo no particular modo de vida dos seus habitantes e projetada em função destes, tendo em consideração os aspetos relacionados com a produção do espaço pelo arquiteto, como a experiência e vivencia do próprio espaço, e na forma de como os habitantes se apropriam das casas.

01.4.2. O ARQUITETO

O arquiteto é um interveniente fundamental e insubstituível no processo, tendo o papel mais difícil e complicado no âmbito do seu ofício e no debate. O resultado do seu trabalho deve oferecer e proporcionar respostas eficientes às necessidades especificas de cada comunidade. Conforme afirma o arquiteto Fernando Távora:

> "(...) projetar, planear, desenhar não deverão traduzir-se para o arquiteto na criação de formas vazias de sentido, impostas por capricho da moda ou por capricho de qualquer outra natureza. As formas que ele criará deverão resultar, antes, de um equilíbrio sábio entre a sua visão pessoal e a circunstância que o envolve e para tanto deverá ele conhecê-la intensamente, tão intensamente que conhecer e ser se confundem (...)"[13] (Távora, 2004, p.74)

Assim, este interveniente é de extrema importância, uma vez que o arquiteto desempenha um papel crucial como intermediário entre a arquitetura e os seus utilizadores, sendo um dos maiores responsáveis por criar espaços que proporcionem experiências significativas

[13] Távora, F. (2004) Da Organização do Espaço, Porto, Portugal, FAUP, p. 74

Quando um arquiteto planeia e cria um projeto, o mesmo é confrontado com as necessidades que os utilizadores apresentam, algo que o impulsiona a conceber, de certa maneira, uma sensibilidade para identificar possíveis desafios que possam surgir ao longo do tempo naquele espaço (ver Figura 12). Assim, ao enfrentar as exigências apresentadas, o arquiteto projeta não apenas para o presente, mas também antecipa necessidades futuras, demonstrando uma visão prospetiva sobre o uso do espaço ao longo do tempo. É esta capacidade que permite ao arquiteto, criar habitações que preveem e apaziguam potenciais dificuldades que possam surgir com o passar dos anos, atendendo de uma melhor forma às necessidades dos utilizadores e mais duradoura.

Posto isto, o arquiteto deve considerar a concretização de uma habitação não apenas como uma questão pragmática e objetiva, limitada à sua utilidade, mas deve também atribuir-lhe um valor e características que reflitam a sua identidade, conferindo-lhe um caracter singular que estimule a individualidade e o universo privado do habitante. Isto implica que cada projeto deve refletir algo mais do que um conjunto de opções formais e funcionais, principalmente quando se trata de uma habitação.

Dessa forma, podemos perceber que a tarefa do arquiteto se centra muito na procura pela verdade inerente a cada realidade, compreendo similarmente os contextos que a moldam, a singularizam e diferenciam de outras realidades. Portanto, o pensamento e ação arquitetónica deverão direcionar-se para soluções mais adequadas a cada problema, sem estabelecer uma resposta predeterminada que se aplique indefinidamente.

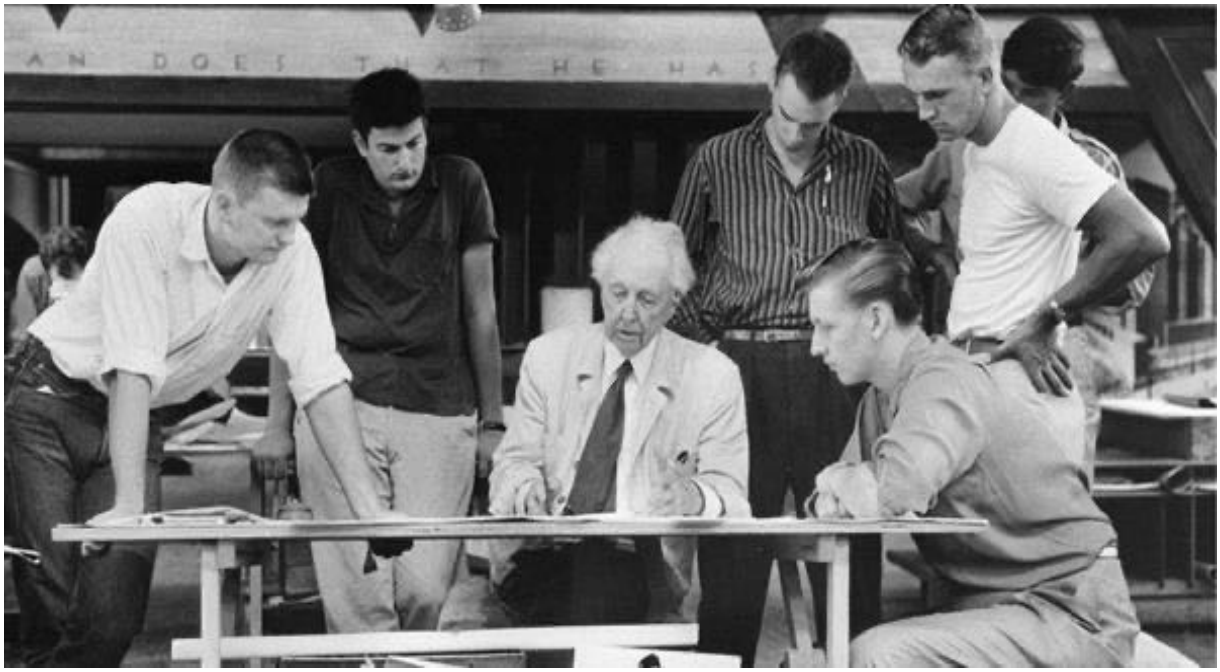


Figura 12 - O arquiteto Frank Lloyd Wright a projetar com seus assistentes no Hillside Drafting Studio, em Wright's Taliesin Estate, Wisconsin, por volta de 1940; (Fonte: https://lehnerer.arch.ethz.ch/design-studio/studio-hs-18-hey-teacher-idylle-und-ideologie-viii/)

Ao assumir a responsabilidade de projetar uma habitação, é crucial que o arquiteto reflita sobre os desafios inerentes à sua realização, pois só assim será capaz de encontrar soluções eficazes e adequadas para o habitante. O arquiteto deve permanentemente propor trabalhos projetuais que explorem e encontrem novas formas de habitação, principalmente aquelas que se adequem à realidade complexa e em constante transformação dos dias de hoje. Isso permite que os mesmos criem espaços de qualidade, com maior capacidade de adaptação a diferentes ou novas realidades e que garantem ambientes habitáveis e mais funcionais ao longo do tempo, independentemente das mudanças que possam ocorrer no contexto circundante.

Logo, o papel do arquiteto é de extrema importância, uma vez que este é o interveniente responsável por atender ao pedido inicial de uma proposta habitacional. Para o desempenho eficaz do seu trabalho tem que existir sempre um pedido, sendo essencial que haja também uma requisição clara e especifica para o mesmo. Este tipo de requisição poderá resultar de diversas origens, como um cliente particular, uma empresa, o Estado, entre outros.

No entanto, independentemente das possíveis origens e premissas, qualquer pedido apresentará sempre as suas próprias exigências distintas, o que proporciona ao arquiteto um maior ou menor grau de liberdade na sua atuação. Dessa forma, cada pedido requererá do arquiteto uma abordagem e um método de trabalho adequado. Por exemplo, no caso de um cliente particular, é mais provável que este consiga transmitir ao arquiteto as suas necessidades, desejos, preferências e ideias.

Por outro lado, se o cliente for o Estado, por exemplo, o pedido é apresentado com um conjunto de requisitos a serem cumpridos e o arquiteto na sua maioria não terá contacto direto com os futuros habitantes, ou seja, aqueles que são os verdadeiros utilizadores do seu trabalho. O cliente e habitante podem significar coisas diferentes e neste caso, o arquiteto concebe um espaço sem saber quem o vai utilizar, conhecendo apenas em teoria o meio económico-social a que pertencem os futuros habitantes. Esta falta de conhecimento traduz-se muitas das vezes numa serie de premissas e pressupostos sobre o modo e ato de habitar e esse é um ponto fundamental que o arquiteto deve reconhecer, de forma a poder responder da melhor maneira.

Assim, mesmo não conhecendo o estilo de vida e nem a identidade do morador, considera-se essencial que o arquiteto, como importante interveniente que é, deva considerar como ponto central da sua reflexão a forma e o modo de como os habitantes vivem e se poderão se apropriar do espaço doméstico. É assim que o conceito de *adaptabilidade* começa a ser cada vez mais valorizado e visto como uma circunstância concreta que não deve ser menosprezada.

Ana Tostões Cruz, no seu livro "Espaço e Método – Contributo para uma teoria da Arquitetura" aborda estes temas relacionados à teoria da arquitetura, incluindo o seu ponto de vista na relação entre o arquiteto, o espaço habitacional e o modo de vida dos habitantes, referindo que:

> "Para o arquiteto, a forma como o habitante utiliza e se apropria do espaço doméstico relaciona-se com a habitação de que dispõe, constituindo-se como uma adaptação, como um facto circunstancial. Do seu ponto de vista o modo como vivem as pessoas é o resultado de um certo espaço e não um dado estável ou permanente. O cliente vive de determinada maneira no presente, mas no futuro e em função de uma nova habitação o seu modo de vida será alterado."[14] (Cruz, 2006, p. 240)

Por outro lado, verifica-se que este tipo de projeto habitacional, no qual os habitantes não têm qualquer participação ou possibilidade de escolha, incita a que os mesmos apenas sejam confrontados com um espaço já construído e pronto para ser habitado. Diante desse cenário, é comum que os habitantes procurem soluções para adequar o espaço doméstico ao seu estilo de vida, adaptando e transformando o espaço existente.

Uma vez que os arquitetos têm conhecimento desta dinâmica, os mesmos também devem ter a responsabilidade e a capacidade de integrar essas considerações no projeto da casa, pois quanto mais o espaço residencial for suscetível à apropriação e adaptação, mais propício será para atender às necessidades individuais e tanto menos será hostil a qualquer tipo de apropriação. Nesse sentido, considera-se que é essencial que o espaço doméstico ofereça as condições ideais para acomodar os desejos, necessidades, emoções e identidades dos seus ocupantes, alinhando-se com a noção de adaptabilidade, conceito que ecoa as ideias e palavras de Adolf Loos:

> "Não é correto querer impor uma casa completamente acabada ao futuro habitante e mandar desenhar os móveis a um arquiteto, pelo contrário, deve-se incumbir-lhes a tarefa de escolher os seus próprios móveis. A casa nunca deve estar terminada. Deve sempre existir a possibilidade de acrescentar algo mais."[15] (Loos, 1987/1909, p. 247-250)

Conforme Adolf Loos expressa na citação acima, a casa deve ser um reflexo da intimidade dos seus futuros habitantes, conferindo ao arquiteto esse papel de extrema importância e responsabilidade, uma vez que este é o criador da obra. No entanto, a ideia de obra completamente não acabada está inerentemente ligada ao seu entendimento crítico da noção

[14] Cruz, Ana. (2006) Espaço e Método - Contributo para uma Teoria da Arquitetura. Livros Horizonte, p. 240.
[15] Loos, A. (1993) Escritos I. 1987/1909, El Croquis Editorial, Madrid, Espanha, p. 247-250.

de *Gesamtkunstwerk*. Este termo, de origem alemã que significa *obra de arte total*, refere-se à integração harmoniosa de todas as formas de arte num único projeto, onde arquitetura, design de interiores, mobiliário e até a arte decorativa são criados como um todo unificado.

Adolf Loos foi um opositor desta ideia, defendendo a separação entre as artes e a função prática dos objetos por acreditar que a obsessão pelo *Gesamtkunstwerk* levava à ornamentação excessiva e à perda da pureza funcional dos espaços arquitetónicos. Inclusive, vários anos mais tarde, o mesmo volta a reforçar esta ideia quando escreve também:

> "A casa nunca pode ser terminada. (...) É ridículo querer impor às pessoas o lugar onde devem dispor um objeto, querer organizar tudo, desde o lavatório até ao cinzeiro. Pelo contrário, gosto que as pessoas disponham os seus móveis segundo as suas necessidades (...). Porque para eles trata-se de um pedaço da sua vida íntima, da sua intimidade (...)" [16] (Loos, 1987/1909, p. 242-243)

As presentes citações acima revelam que o arquiteto considerava que a casa deveria ser um ambiente funcional e prático, e não uma obra de arte total onde cada elemento estaria excessivamente coordenado. A sua ideia de uma obra não acabada representa uma oposição ao conceito de um projeto absolutamente controlado e finalizado em todos os seus aspetos, refletindo a sua crença de que os espaços deveriam permitir a individualidade e a adaptação ao uso diário, sem ser rigidamente definidos por uma visão artística única.

Para além disto, como destaque de algumas das ideias importantes de Adolf Loos evidencia-se a noção de *Raumplan*, sendo este um conceito espacial que o arquiteto desenvolveu nos seus projetos. Este conceito, contraposto ao conceito modernista de *planta livre* proposto por Le Corbusier, refere-se à organização tridimensional dos espaços, considerando as relações entre diferentes ambientes, alturas dos espaços e a interação entre eles. Ao valorizar a estrutura como parte integrante do projeto, o *Raumplan* procura criar espaços interconectados de maneira complexa e hierárquica, proporcionando uma experiência espacial rica e variada.

A Villa Müller em Praga (1928-1930), projetada por Adolf Loos, é um excelente exemplo paradigmático desta abordagem do conceito de *Raumplan*, principalmente direcionada à individualização dos espaços na arquitetura. Assim sendo, o arquiteto aplicou o seu conceito nesta obra que se refletiu de forma original na organização e disposição dos espaços, criando uma interação dinâmica entre os diferentes níveis e áreas da casa (ver Figura 13). Loos também incorporou elementos de design personalizados e detalhes arquitetónicos para atender às necessidades individuais dos moradores. O mobiliário embutido e os elementos de armazenamento foram integrados de forma orgânica ao ambiente, proporcionando

[16] Loos, A. (1993) Escritos I. 1987/1909, El Croquis Editorial, Madrid, Espanha, p. 242-243.

soluções funcionais e esteticamente harmoniosas. Posto isto, a abordagem meticulosa resultou num espaço residencial que vai além do aspeto prático, oferecendo uma experiência espacial rica e envolvente. Cada espaço foi concebido atendendo às atividades e interações humanas, proporcionando ambientes verdadeiramente personalizados para os seus ocupantes.

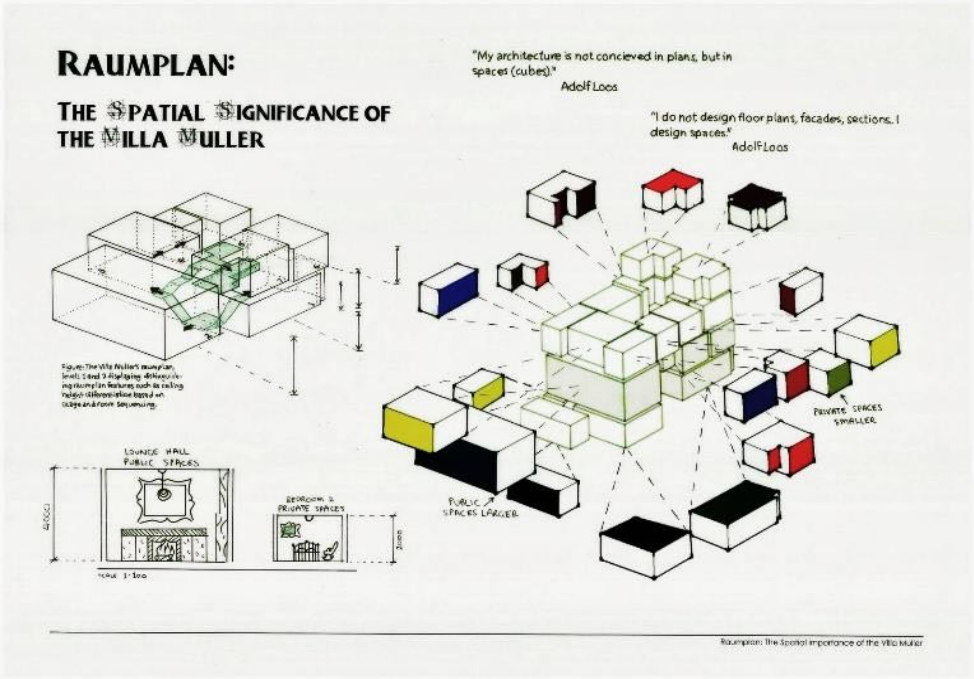


Figura 13 – Projeto Villa Muller, do Arquiteto Adolf Loos (Fonte: Boutabba, Hynda, Abdallah, Farhi; Artigo: Logique de la Spatiale Domestique Savante dans La Theorie Architeturale – Un Parcours en dents de Scie, 2013, p. 12.)

No entanto, também é identicamente crucial salientar que a organização geral do espaço doméstico é uma questão inerente à disciplina da arquitetura, e seria um equívoco considerar o habitante como o único responsável pela conceção do seu ambiente doméstico. Embora o habitante possa, naturalmente, adaptar e personalizar o espaço, o arquiteto desempenha um papel fundamental ao proporcionar diferentes formas de apropriação, estimulando diversas associações nos usuários e possibilitando ajustes específicos a situações individuais.

Portanto, é necessário que os arquitetos consigam desenvolver projetos mais relevantes e significativos, que não restrinjam ou limitem a liberdade e autonomia do habitante, mas sim que lhe consigam ajudar a guiar na adaptação dos espaços às suas necessidades. Este pode ser apontado como um grandes e desafiadores objetivos atuais, nomeadamente direcionado no alcance de uma arquitetura que permita aos utilizadores alterar a utilização do espaço, sem comprometer sua identidade. É essencial que o arquiteto esteja consciente não apenas da prática de projetar e concluir obras de alta qualidade, mas também da importância do uso adequado da habitação ao longo de sua vida útil.

01.4.3. O HABITANTE

Na diversidade intrínseca à natureza humana ressalta a necessidade de reconhecer que o ser humano atravessa diferentes estágios de desenvolvimento ao longo da sua vida, exigindo, em alguns casos, condições específicas para a realização das suas atividades quotidianas.

Desse modo, o desenvolvimento humano é um processo complexo, influenciado não apenas por fatores orgânicos inerentes, mas também por questões genéticas e do meio ambiente. O meio ambiente desempenha um papel preponderante ao proporcionar uma série de estímulos que moldam toda uma gama de experiências que, por sua vez, impactam o comportamento do indivíduo, incluindo estímulos que influenciam o amadurecimento neurofisiológico.

No âmbito das principais linhas da psicologia, destacam-se os distintos domínios do desenvolvimento humano como o crescimento físico-motor até aos processos intelectuais, cognitivos, afetivos, emocionais e sociais. É a partir desses processos que podemos identificar as respostas e contribuições fundamentais que devem ser consideradas na conceção do espaço habitacional.

> "No decurso da experimentação e da vivência, a habitação transforma-se em casa, deformando-se, quer física quer simbolicamente pela apropriação dos habitantes. Na casa, os habitantes vão interactivamente adequando as formas e as áreas, apreendendo-as, preenchendo-as e manipulando-as segundas as lógicas de ação distintas e compostas." [17] (Nunes, 2003, p. 114)

Tal como Nunes refere na citação acima, pensar na habitação do ponto de vista do habitante implica, em primeiro lugar, considerá-la como o cenário principal da vida quotidiana que abrange essas vivencias únicas de cada individuo. E conforme foi explorado ao longo desta pesquisa, o conceito de casa é conotado desde sempre, como o refúgio do ser humano e o seu pequeno universo que o protege e abriga do mundo exterior. Nesse contexto, a habitação deveria assumir uma capacidade de se transformar e evoluir, em sintonia com as mudanças dos seus habitantes, da sociedade e do tempo.

Considerando as dinâmicas mais comuns da atualidade, que incluem as mudanças na composição familiar, uniões e separações, coabitação de diferentes gerações, crescimento ou mesmo a redução do número de membros da família, entre outras variadas, é evidente que esta realidade faz com que a habitação também deva testemunhar e ser capaz de acompanhar essas mudanças, adaptando-se ou mesmo readaptando-se conforme as

[17] Nunes, 2003, p. 114

circunstâncias. Desse modo, a habitação deve ser vista como a casa, o refúgio que proporciona respostas diretas às necessidades individuais ou mesmo coletivas dos seus habitantes. Quanto mais o utilizador se conseguir identificar com a sua casa, mais conseguirá estar apto para se apropriar do espaço, tornando-o menos anónimo e indiferenciado, isto é, permitindo relacioná-lo de forma mais direta consigo mesmo: o habitante que de facto habita.

Portanto, para que um espaço habitacional se transforme verdadeiramente na *casa do habitante*, é necessário que os seus utilizadores se apropriem dele, estabelecendo uma relação e adaptando-o às suas necessidades. Este processo é essencial, principalmente quando se trata de habitação coletiva, uma vez que esta é concebida na ausência do seu futuro habitante em muitos casos.

Para além disso, a apropriação de um espaço doméstico pressupõe sempre a procura de algo melhor, na tentativa de construção de uma casa idealizada e adaptada para o seu específico utilizador. Isto manifesta-se com a apropriação do habitante, quer seja na personalização com a decoração realizada no espaço, quer seja na possibilidade de modificação do mesmo. Neste último caso, a apropriação não depende apenas da relação que o individuo estabelece com o espaço da casa, mas também do grau de liberdade que este espaço permite.

Face as estas noções apreendidas e após o panorama pandémico que vivenciamos, é cada vez mais evidente que a ideia de habitar já não está apenas ligada ao conceito tradicional de família, mas sim à maneira como cada indivíduo interpreta e vive os diferentes espaços, o que resulta em diversas conceções de habitar. É nesta sequência que o arquiteto entra como interveniente essencial, pois este precisa de ter a criatividade e competências para oferecer uma variedade de possibilidades que possam suscitar e inspirar diferentes associações por parte dos habitantes.

Pode-se considerar de igual forma que é crucial que estas variedades de possibilidade e opções tenham características que sejam facilmente reconhecíveis pelos seus utilizadores, de forma a que cada um possa conceber diferentes interpretações e que essas estejam de acordo com sua própria experiência. Dessa forma, é essencial que todas as alternativas provoquem uma variedade de associações, uma vez que uma ampla diversidade proporciona similarmente um maior número de interpretações e usos que se adequem aos habitantes, evitando um compromisso predefinido entre um determinado espaço e um uso específico.

Importa, assim, compreender como a arquitetura da casa poderá se adaptar não apenas às necessidades do seu utilizador, mas fundamentalmente à sua própria ideia de casa. Ainda que dado às caraterísticas inerentes a cada um, seja teoricamente mais fácil o contrário, é neste aspeto que se deve centrar a reflexão. Uma habitação não deve impor que os

utilizadores se adaptem as limitações do espaço, mas sim proporcionar a oportunidade de apropriação específica, de acordo com o modo de vida dos seus moradores.

Portanto, considera-se que o papel do habitante também é bastante importante, uma vez que este é o que usufruirá e irá habitar o espaço planeado e construído. A sua influência e interação com o ambiente construído são de extrema importância para a funcionalidade e a própria adequação do espaço.

Para além disso, uma vez que o habitante é também um agente de transformação ao longo do tempo, torna fundamental refletir e considerar no modo de como este interveniente se apropriará da casa para que consiga tirar o máximo proveito da arquitetura projetada. À medida que as circunstâncias pessoais evoluem - como mudanças na composição familiar ou nas atividades quotidianas, entre outros - se o habitante conseguir reconfigurar o espaço para atender a estas e conseguir ter uma capacidade de adaptação ao longo do tempo, isso contribuirá para a longevidade e relevância da habitação.

Logo, é importante ressaltar que a perceção e a experiência do habitante são aspetos essenciais a serem considerados pelo arquiteto durante o seu processo de trabalho. Compreender as necessidades e os desejos dos futuros ocupantes é muito importante para criar espaços que sejam verdadeiramente habitáveis e que promovam uma qualidade de vida elevada. O habitante deve obter possibilidades de alterações de acordo com as suas necessidades, aumentando a relação entre o individuo e casa, algo que nos pode levar à conclusão de que uma casa nunca deve ser pensada independentemente do bem-estar dos usuários.

Ao considerar-se que cada casa deve refletir o estilo de vida de seu habitante, é bastante complexo esquematizar todas as componentes que devem integrar uma casa. Não existe uma fórmula aplicável a todas as soluções que garanta a casa ideal. Cada casa é e será sempre única, cada casa é um caso.

No entanto, poderá ser possível determinar alguns conceitos e estratégias subjacentes à conceção espacial e tecnológica da habitação multifamiliar contemporânea. Essas estratégias podem ajudar a diminuir as lacunas existentes na relação entre o arquiteto e o habitante, resultando numa maior conexão da casa com seu habitante e, similarmente, com a sociedade. As transformações sociais e funcionais atuais também destacam a relevância do estudo destas estratégias e conceitos a aplicar nos espaços habitacionais, justamente para atender a essas novas realidades. Ao integrar estas estratégias, os arquitetos podem criar ambientes que respondam melhor às necessidades dos utilizadores, promovendo um maior bem-estar e qualidade de vida para os habitantes.

01.5 “NOVA” DEFINIÇÃO PROGRAMÁTICA E FUNCIONAL

01.5.1. A Casa e as suas transformações sociais e funcionais

A sociedade encontra-se em constante transformação e evolução, algo que se reflete sobretudo em fatores sociais, laborais, tecnológicos, de consumo, económicos, entre outros que provocaram uma gradual alteração dos modos de vida, com implicações diretas nas dinâmicas familiares, nos hábitos, nas necessidades, nos valores e inevitavelmente tambem no modo de habitar.

Encontramo-nos imersos numa sociedade de consumo que é fortemente marcada pela carência de rapidez, conveniência e constante transformação. A globalização representa uma quebra nos padrões tradicionais de comunicação e interação social, substituindo a comunicação presencial pelo telefone e, mais recentemente, pela internet. E estes fenómenos ultrapassam as fronteiras territoriais, proporcionando novas formas de interação e conexão, mesmo à distância.

Segundo Galfetti (1997), “a vida nas cidades de hoje caracteriza-se, cada vez mais, pela transformação rápida e contínua: pelos constantes fluxos de novos habitantes de culturas distintas, pela diversificação das formas de agrupamento social, pelo rápido desenvolvimento das novas tecnologias, que tem revolucionado os hábitos laborais e domésticos, e por uma situação laboral pouco estável.”[18]

Consegue-se verificar que no contexto atual existem variadas transformações profundas na estrutura familiar, caracterizadas pelo surgimento de novos tipos de agregados familiares e convivência, afastam-nos cada vez mais do padrão tradicional da família. Pode-se apontar como parte dessas mudanças a diminuição do número de filhos, o aumento de casais sem filhos e a consequente redução das dimensões familiares. Também é possível observar-se uma diminuição nos números de matrimónios, um aumento de pessoas solteiras ou divorciadas e, consequentemente, o aumento de famílias monoparentais e indivíduos que optam por viver sozinhos.

Assim sendo, a noção de família dos dias de hoje torna-se mais complexa, refletindo-se na inexistência de um modelo padrão e no crescimento de famílias consideradas não convencionais (ver Figura 14). Essas mudanças são acentuadas pelo aumento da expectativa de vida e pelo adiamento da emancipação dos jovens, resultando em novas dinâmicas

[18] Gustau G. (1997) Pisos Piloto: Células Domésticas Experimentales. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli, p.10 e 11.

familiares. Porém, estas transformações não se limitam à estrutura familiar, mas também influenciam o comportamento dos seus membros. Observamos, por exemplo, uma maior independência entre os membros da família, compartilhamento de tarefas e relações mais liberais entre pais e filhos.

13.A. **13.B.**

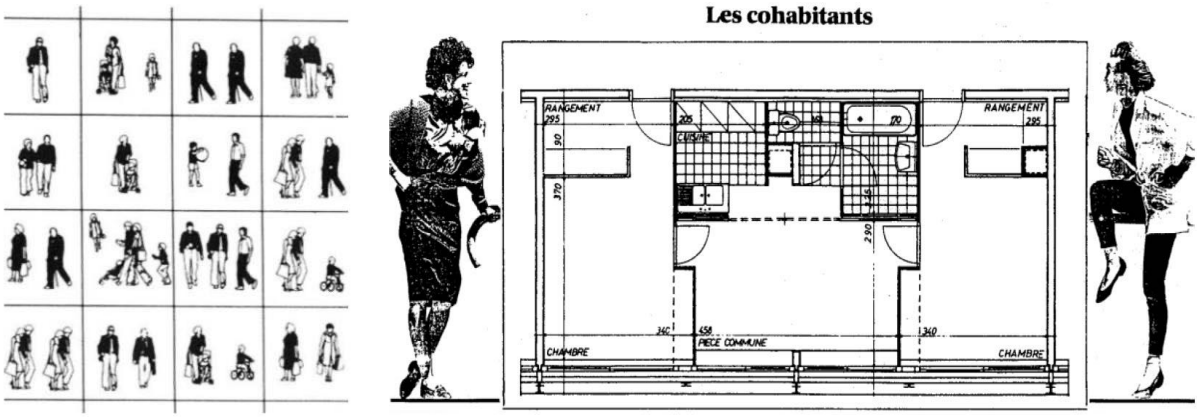


Figura 14 – Diversidades de novas dinâmicas familiares e das transformações como o caso da coabitação; **A.** – Representação da diversidade das unidades familiares dos anos 80 (Fonte: Gustau G. (1997) Pisos Piloto: Células Domésticas Experimentales. Barcelona: Ed. Gustavo Gilli, p.11); **B.** - Nabères e Lauvergeat, PAN 14: Un+Un, planta-tipo de uma habitação para coabitantes. (Fonte: Paiva, A. (2002) Habitação Flexível - Análise de Conceitos e Soluções. FAUL, p.222)

Mais do que nunca, a instabilidade no mercado de trabalho, a maior escassez de empregos e a dificuldade no planeamento económico a longo prazo, levaram a uma crescente aceitação da ideia de mobilidade, algo que também influenciou o conceito de “habitar” a tornar-se cada vez mais temporário, com um crescente declínio da ideia de uma casa própria ou de uma casa para toda a vida. A falta de empregos estáveis dificulta a permanência de indivíduos na mesma casa ao longo da vida, impulsionando o mercado de arrendamento. Simultaneamente, há uma crescente procura por habitação partilhada, muitas vezes por razões económicas, resultando no aumento da coabitação.

Destaca-se também o crescente papel da tecnologia na habitação, com a proliferação de dispositivos eletrónicos que agora se encontram distribuídos por toda a casa. Além disso, a incorporação de novas tecnologias, especialmente o uso de computadores, tem promovido uma nova dinâmica de trabalho, encorajando o aumento do teletrabalho. De fato, é observado um aumento significativo no número de pessoas que desempenham suas atividades profissionais a partir de casa, fazendo uso das tecnologias de informação e comunicação.

Assim, como mencionado anteriormente, a questão da habitação está intrinsecamente ligada aos estilos de vida, sendo impossível abordar as intervenções e composições dos espaços habitacionais sem considerar seus usos. Como Ignacio Paricio e Xavier Sust afirmam: “A evolução dos costumes não se reflete apenas no tipo de atividades desenvolvidas dentro de

casa, que são praticamente as mesmas de sempre, mas sim na forma como essas atividades são realizadas". [19] (Paricio e Sust, 1996, p. 19)

No entanto, verifica-se que existem mudanças significativas na utilização de determinados e específicos espaços das nossas casas, que aumentam ou reduzem sua importância ou mesmo a hierarquia dentro destas.

Se observarmos, por exemplo, a "Lista das funções e atividades da habitação"[20], elaborada por Nuno Portas em 1969 e a compararmos com a realidade contemporânea do novo seculo, simultaneamente com todo um contexto pós-pandémico, é fácil constatar essas mudanças. Pode-se considerar esta lista relevante para a nova definição programática e funcional porque apresenta uma abordagem abrangente sobre as diferentes necessidades e atividades que vão além do simples ato de habitar, abrangendo aspetos como trabalho, lazer, higiene, alimentação, entre outros (ver Figura 15).

Nuno Portas criou esta lista com o objetivo de destacar a importância de conceber espaços domésticos que sejam versáteis e capazes de atender às diversas necessidades e estilos de vida dos seus ocupantes. A sua abordagem influenciou significativamente a forma como os arquitetos pensam e projetam os espaços habitacionais, principalmente porque incentiva a consideração de um estudo mais amplo de necessidades humanas na conceção dos diferentes espaços domésticos.

Portanto, considera-se que “lista de funções da habitação” continua a ser relevante nos dias de hoje, mas, no entanto, as mudanças sociais, tecnológicas e os desafios contemporâneos têm influenciado a forma como a interpretamos e utilizamos os nossos espaços habitacionais. Por exemplo, o teletrabalho era uma prática menos comum, mas tornou-se significativamente mais prevalente devido ao aumento obrigatório de trabalho remoto durante o contexto pandémico.

Da mesma forma, as atividades de lazer e recreação, antes predominantemente realizadas em casa ou em espaços públicos próximos, expandiram-se para incluir uma série mais ampla, de opções *online* devido ao acesso e ao entretenimento digital. Já a socialização, que ocorria nas áreas de convívio ou espaços comuns, também sofreu uma expansão considerável para o ambiente digital com a proliferação das redes sociais e meios de comunicação online.

[19] Paricio, I. e Sust, X. (1996) L’habitatge Contemporani: programa i tecnologia, Barcelona, Espanha, Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya, p. 19.

[20] Porta, N. (1969) Funções e Exigências de Areas da Habitação, Lisboa, Laboratório Nacional de Engenharia Civil

LISTA DAS FUNÇÕES E ACTIVIDADES DA HABITAÇÃO

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

Figura 15 - Lista das funções e atividades da habitação, de Nuno Portas, 1969. (Fonte: Porta, N. (1969) Funções e Exigências de Areas da Habitação, Lisboa, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, p.20)

Assim sendo, estas transformações demonstram como a interpretação e aplicação das funções da habitação têm evoluído em resposta aos avanços e desafios contemporâneos, com base em mudanças sociais, tecnológicas, culturais, entre outros. Inclusive, o papel da tecnologia na casa moderna, as preocupações ambientais e a adaptação a estilos de vida mais flexíveis são aspetos que ganharam mais destaque atualmente mesmo por estes motivos.

Posto isto, este é um momento crucial porque se torna cada vez mais uma exigência para os arquitetos, o repensar sobre os dispositivos da habitação, uma vez que o desenvolvimento e a crescente dependência da telemática e da domótica tornam o espaço doméstico também um espaço produtivo e consumista. O aumento do número de pessoas que laboram em teletrabalho, ou a constante mobilidade residencial, juntamente com a diversidade de grupos familiares e domésticos, o próprio tempo de utilização da casa, que envolve diferentes ritmos e horários, entre outros fatores, são claros pontos que reforçam essa necessidade.

Compreende-se, assim, que para refletir nas novas formas de habitar contemporâneas, haverá sempre uma exigência da compreensão destas alterações e mudanças dos modos de vida, de funções, da estrutura e da adaptação das esferas que cada vez mais estão presentes nestes.

A oferta habitacional atual, muitas vezes sustentada em modelos padrão, enfrenta desafios ao tentar atender às diversas realidades contemporâneas. Esta dificuldade é evidente ao considerar a variedade de grupos sociais, a rápida evolução tecnológica que transforma os padrões de trabalho, bem como as dinâmicas familiares, entre outros fatores. Portanto, é crucial aprofundar a exploração dessas questões.

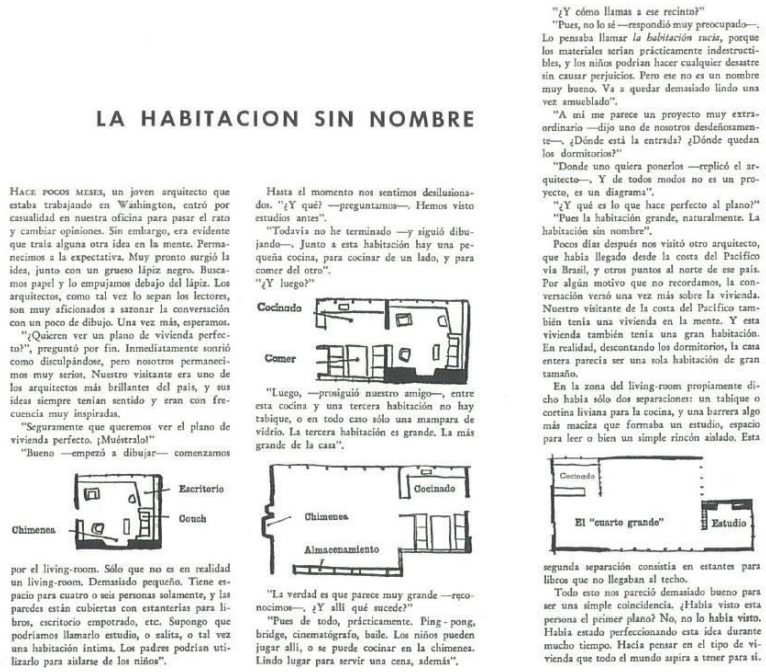
Ao analisarmos as carências e necessidades mais proeminentes do ser humano na sociedade contemporânea, assim como as mudanças nas atividades realizadas dentro do ambiente doméstico, é possível identificar um padrão na organização e distribuição dos espaços, que pode ser objeto de discussão. Em muitos casos, as configurações e subdivisões predominantes nas habitações centram-se atualmente em dois princípios fundamentais: a segregação entre zonas diurnas e noturnas, e a separação entre zonas de serviço, de convívio e íntimas.

Uma vez que a ideia de uma clara e única apropriação de cada zona da habitação é cada vez mais discutida e posta em causa, não só porque se confirma que cada compartimento pode ser usado para acolher mais do que uma atividade, mas também porque vivemos num mundo de alterações constantes de realidades e dos estilos de vida, não deveria ter funções estagnadas e o seu uso não deveria ficar limitado.

Ao analisarmos os diferentes usos atribuídos a cada compartimento, como por exemplo, o caso de um quarto, conseguimos constatar uma mudança na conceção do espaço, uma vez que este não se limita mais apenas a ser uma área privada e íntima destinada ao descanso noturno, mas também um espaço que funciona como area de lazer e trabalho durante o dia. Ora, isso resulta num aumento progressivo da sua importância.

Para além disso, em vários projetos habitacionais contemporâneos é comum notar-se uma aproximação das dimensões dos diferentes espaços. Isso contrasta com o passado, em que a sala era o compartimento mais valorizado, por representar o espaço de convívio familiar, o que se refletia em maiores proporções em relação aos quartos, que eram destinados principalmente ao repouso e descanso. Esta questão pode ser entendida por a sala ser o ponto central de encontro e convívio, onde geralmente ocorrem as atividades de estar e de jantar. Portanto, requer uma área mais ampla para a integração do mobiliário e objetos associados a essas funções.

O livro "Tomorrow's House" de George Nelson e Henry Wright, publicado em 1945, é um ótimo exemplo demonstrativo destas noções, onde é apresentada a ideia de "la habitacion sin nombre", o quarto sem nome traduzido (ver figura 15). Essa conceção sugere a criação de um espaço flexível e multifuncional, projetado para não ser categorizado por uma única função específica. Em vez disso, o ambiente é pensado para ser adaptável às necessidades variáveis dos habitantes ao longo do tempo, o qual por exemplo, em um dado momento, poderia servir como um escritório, e em outro momento, como um quarto de hóspedes, e por aí adiante.



LA HABITACION SIN NOMBRE

HACE POCOS MESES, un joven arquitecto que estaba trabajando en Washington, entró por casualidad en nuestra oficina para pasar el rato y cambiar opiniones. Sin embargo, era evidente que traía alguna otra idea en la mente. Permanecimos a la expectativa. Muy pronto surgió la idea, junto con un grueso lápiz negro. Buscamos papel y lo empujamos debajo del lápiz. Los arquitectos, como tal vez lo sepan los lectores, son muy aficionados a sazonar la conversación con un poco de dibujo. Una vez más, esperamos.

"¿Quieren ver un plano de vivienda perfecto?", preguntó por fin. Inmediatamente sonrió como disculpándose, pero nosotros permanecimos muy serios. Nuestro visitante era uno de los arquitectos más brillantes del país, y sus ideas siempre tenían sentido y eran con frecuencia muy inspiradas.

"Seguramente que queremos ver el plano de vivienda perfecto. ¡Muéstralo!"

"Bueno —empezó a dibujar— comenzamos

por el living-room. Sólo que no es en realidad un living-room. Demasiado pequeño. Tiene espacio para cuatro o seis personas solamente, y las paredes están cubiertas con estanterías para libros, escritorio empotrado, etc. Supongo que podríamos llamarlo estudio, o salita, o tal vez una habitación íntima. Los padres podrían utilizarlo para aislarse de los niños".

Hasta el momento nos sentimos desilusionados. "¿Y qué? —preguntamos—. Hemos visto estudios antes".

"Todavía no he terminado —y siguió dibujando—. Junto a esta habitación hay una pequeña cocina, para cocinar de un lado, y para comer del otro".

"¿Y luego?"

"Luego, —prosiguió nuestro amigo—, entre esta cocina y una tercera habitación no hay tabique, o en todo caso sólo una mampara de vidrio. La tercera habitación es grande. La más grande de la casa".

"La verdad es que parece muy grande —reconocimos—. ¿Y allí qué sucede?"

"Pues de todo, prácticamente. Ping-pong, bridge, cinematógrafo, baile. Los niños pueden jugar allí, o se puede cocinar en la chimenea. Lindo lugar para servir una cena, además".

"¿Y cómo llamas a ese recinto?"

"Pues, no lo sé —respondió muy preocupado—. Lo pensaba llamar *la habitación sucia*, porque los materiales serían prácticamente indestructibles, y los niños podrían hacer cualquier desastre sin causar perjuicios. Pero ese no es un nombre muy bueno. Va a quedar demasiado lindo una vez amueblado".

"A mí me parece un proyecto muy extraordinario —dijo uno de nosotros desdeñosamente—. ¿Dónde está la entrada? ¿Dónde quedan los dormitorios?"

"Donde uno quiera ponerlos —replicó el arquitecto—. Y de todos modos no es un proyecto, es un diagrama".

"¿Y qué es lo que hace perfecto al plano?"

"Pues la habitación grande, naturalmente. La habitación sin nombre".

Pocos días después nos visitó otro arquitecto, que había llegado desde la costa del Pacífico vía Brasil, y otros puntos al norte de ese país. Por algún motivo que no recordamos, la conversación versó una vez más sobre la vivienda. Nuestro visitante de la costa del Pacífico también tenía una vivienda en la mente. Y esta vivienda también tenía una gran habitación. En realidad, descontando los dormitorios, la casa entera parecía ser una sola habitación de gran tamaño.

En la zona del living-room propiamente dicho había sólo dos separaciones: un tabique o cortina liviana para la cocina, y una barrera algo más maciza que formaba un estudio, espacio para leer o bien un simple rincón aislado. Esta

segunda separación consistía en estantes para libros que no llegaban al techo.

Todo esto nos pareció demasiado bueno para ser una simple coincidencia. ¿Había visto esta persona el primer plano? No, no lo había visto. Había estado perfeccionando esta idea durante mucho tiempo. Hacía pensar en el tipo de vivienda que todo el mundo aspira a tener para sí.

Figura 16 - Página do livro "Tomorrow's House, de Georges Nelson e Henry Wright
(Fonte: Monteys, Xavier, Fuertes, Pere, Casa Collage: Un ensayo sobre la arquitectura de la casa, Barcelona, Gustavo Gili, 2001, pág. 53)

Esta abordagem reflete a ideia de que os espaços devem ser concebidos de forma a oferecerem possibilidades diversas de uso, permitindo que os habitantes adaptem o ambiente de acordo com suas necessidades específicas e em constante evolução. É importante notar que essa ideia, embora tenha sido introduzida na década de 1940, continua a ser relevante e influente na prática contemporânea de design de interiores e arquitetura, especialmente em um contexto onde a flexibilidade e a adaptabilidade dos espaços são cada vez mais valorizadas.

Por outro lado, em outras situações, o maior dimensionamento da sala comparativamente a outros espaços domésticos também pode ser atribuído pelo fato de que este espaço cada vez mais inclui outras funções e usos. Dessa forma, se procurássemos demarcar e dividir todas as funções dentro do grande espaço que a sala pode possuir, seria evidente que o local de socialização acaba por não se destacar tanto pelas dimensões. Por fim, há ainda situações em que são as dimensões e a configuração da sala que possibilitam a subdivisão do espaço para a criação de mais um ambiente personalizado na casa.

Assim sendo, ainda é comum fazer-se essas distinções, sendo habitual a referência da casa como um conjunto de espaços servidores e espaços servidos, ou mesmo na dinâmica de uma *zona de dia* e uma *zona de noite*, que permitem explicar o funcionamento das partes que a compõem. Embora possa parecer sensato atribuir funcionalidades e usos específicos aos diferentes espaços da casa e, consequentemente, dividi-los de acordo com o papel que desempenham no seu conjunto, a banalização dessa classificação resulta na trivialização do próprio espaço doméstico.

Pode-se assim considerar que esta é uma abordagem que apresenta desafios significativos na conceção de uma habitação, uma vez que a casa bi-nuclear poderá ser um dos aspetos mais problemáticos na conceção. Estas podem apresentar um enorme desafio devido à crescente necessidade de equilibrar e integrar esses dois núcleos familiares distintos dentro do mesmo espaço habitacional. Isso implica a criação de áreas e funcionalidades separadas para cada núcleo, garantindo privacidade e autonomia, ao mesmo tempo em que se proporciona espaços compartilhados para atividades comuns.

Para além disso, tal como anteriormente referido, é cada vez mais importante considerar questões como a disposição dos espaços, a distribuição das áreas de convívio e o acesso a instalações compartilhadas, de modo a promover a coexistência harmónica de ambas as unidades familiares. A falta de planeamento adequado e a consideração insuficiente das necessidades de ambas as partes podem resultar em conflitos e dificuldades de convivência.

Dessa forma, os espaços adquirem uma maior ou menor importância de acordo com as atividades que neles ocorrem e, consequentemente, recebem maior ou menor atenção ao longo do processo de projeto. O que parece resultar disso é que algumas partes da casa não têm tanta relevância se forem vistas no âmbito do conjunto, o que faz com que esta seja reduzida a um conjunto de peças "úteis", uma vez que alguns dos seus outros espaços parecem ter menos usos, o que limita as possibilidades de apropriação por parte dos seus habitantes.

Logo, a casa envolve e inclui na sua construção o refletir de uma série de espaços que se organizam em determinada ordem e se influenciam mutuamente. Cada um desses espaços é uma célula da casa e carece de ser pensada como algo autónomo ou como um espaço que tem uma certa independência. A casa, enquanto conjunto de células, deve ser, então, o resultado de uma agregação de espaços diferenciados, e não de uma subdivisão do espaço que resulta num conjunto de locais destinados às atividades do Homem.

Portanto, fundamentalmente, é essencial formular a casa como um conjunto que permite um uso mais versátil. Estas questões e a necessidade da procura de uma maior versatilidade dos espaços deve ser explorada de forma a se conseguir uma combinação e articulação mais eficaz de usos, vivências e espaços previstos. Isto significa também, de certa forma, a rejeição da segregação dos seus usos e a criação de espaços que consigam albergar várias funções.

Assim, num contexto de evolução futura é importante que, pelos menos, a casa continue a ser um espaço seguro em condições de habitabilidade, estável do ponto de vista emocional e até variável do ponto de vista espacial. Ou seja flexível, evolutivo e principalmente adaptável, permitindo aos usuários modificarem o seu ambiente doméstico em consonância com as suas necessidades, as novas relações e formas de viver durante o momento atual e no futuro.

Torna-se necessário explorar e trabalhar em novos possíveis modelos de organização habitacional que façam sentido após a vivência pandémica e propor espaços mais adaptáveis aos diferentes grupos domésticos e aos atuais ritmos da vida quotidiana, de modo a evitar que certos edifícios se tornem desajustados e consequentemente obsoletos.

Por essa razão, pode-se considerar que novas definições programáticas e funcionais numa casa se centram na exploração destas questões. A pandemia destacou a importância de ambientes flexíveis, adaptáveis e funcionais, que possam acomodar não apenas as necessidades imediatas, mas também as futuras.

Este é um passo fundamental para garantir que as habitações continuem a ser relevantes e proporcionem ambientes de vida enriquecedores para seus ocupantes.

CAPÍTULO 02 | ESTRATÉGIAS NOS ESPAÇOS DE HABITAR E REFERÊNCIAS

02.1. NOTA INTRODUTÓRIA

Na reflexão e análise realizada ao longo do primeiro capítulo, consegue-se verificar que a mudança de paradigma atual tem reflexos diretos na maneira como concebemos e habitamos os espaços.

A complexidade da sociedade contemporânea e o seu ritmo acelerado que tanto a caracteriza, fazem com que seja cada vez mais necessário pensar-se e procurar-se soluções que possuam a oportunidade e abertura para a mudança, que contenham a possibilidade de adaptação e transformação ao longo do tempo de uso.

Inclusive, requer-se cada vez mais respostas e abordagens menos estáticas, rígidas, fixas ou mesmo inalteráveis, capazes de se ajustar às continuas transformações nas necessidades e estilos de vida. Ou seja, a procura de uma arquitetura orientada para o futuro, que leve em consideração contextos socioculturais imprevisíveis, sendo projetada para as diversidades e com a capacidade de acomodar usos variados, adaptando-se a diferentes formas de habitar.

O ser humano, que tem raízes profundas na sua origem nómada, está agora a redescobrir a importância da adaptabilidade e possibilidade de flexibilizar o ambiente construído, uma vez que a capacidade de adaptação às necessidades mutáveis de um espaço para os seus habitantes, se tornou crucial após a vivencia da pandemia.

Assim, todas estas mudanças, diversidades dos modos de vida, novas necessidades, preferências ou diversas funcionalidades do espaço habitacional, levam-nos a questionar a carência de maleabilidade e a falta de resposta e capacidade de adaptação das nossas habitações face às possíveis transformações a que estamos constantemente sujeitos. Logo, torna-se importante compreender mais aprofundadamente sobre as soluções mais eficientes

e que proporcionam estratégias de maior ajustamento e adaptabilidade nos espaços habitacionais, no intuito de enriquecer conhecimentos mais profundos sobre estas temáticas.

É importante reconhecer desde o início deste capítulo, que a arquitetura nem sempre esteve alinhada com esta necessidade de adaptabilidade, pois até o movimento moderno predominava uma visão mais estática e padronizada da habitação, que não considerava devidamente a evolução e a mobilidade inerentes à condição humana.

No entanto, com o aparecimento dos conceitos de *adaptabilidade, caracter evolutivo* e *flexibilidade* na arquitetura, assistiu-se a uma mudança significativa nos espaços domésticos, pois estes conceitos representam uma abordagem que reconhece a importância de espaços que possam evoluir e se ajustar às necessidades dos seus utilizadores ao longo do tempo. Assim sendo, o enfoque nestas matérias e conceitos representa, efetivamente, uma das respostas mais produtivas e funcionais às exigências do nosso mundo contemporâneo.

A eleição dos conceitos de *arquitetura flexível, evolutiva* ou *adaptável* ressurge também novamente neste contexto atual como um dos possíveis próximos passos cruciais a ter cada vez mais presente e em consideração para solucionar algumas das problemáticas sentidas nas nossas habitações, pois traz consigo um valor inegável e uma importância vital na capacidade de adaptar e moldar espaços de acordo com novas formas de vida.

Posto isto e tento em consideração a pertinência e a importância vital destes conceitos, neste capítulo serão desenvolvidos e aprofundados assuntos com o intuito de clarificar e definir os seus significados e sentidos para o contexto do espaço habitacional e como podem estas conceitos ser aplicados e conjugados na prática arquitetónica.

A autonomia destas três noções foi uma escolha motivada para a diferenciação dos termos e das diversidades presentes em cada um, uma vez que a distinção entre *arquitetura evolutiva, arquitetura flexível* e *arquitetura adaptável* se torna crucial para uma análise mais precisa e coerente dos espaços. Cada um destes conceitos possui características específicas que permitem a identificação e diferenciação dos espaços ou mesmo da sua configuração, tornando possível que um espaço contenha traços de mais do que um desses tipos de arquitetura. Logo, é a partir desta classificação que se consegue ter uma compreensão mais aprofundada do tipo de transformações na arquitetura, permitindo uma abordagem mais consistente e coerente na caracterização dos espaços.

Após a análise mais detalhada destes três conceitos, será realizado uma seleção de obras de referência disciplinarmente relevantes nestas matérias e temáticas, para uma respetiva análise como casos de estudo que têm presentes a aplicação dos mesmos, quer na sua fase de conceção como na sua fase de construção.

02.2. CONCEITOS NA ARQUITETURA

02.2.1. ARQUITETURA FLEXIVEL

02.2.1.1. CONCEITO DE ARQUITETURA FLEXIVEL

O conceito de *arquitetura flexível* é talvez aquele que se pode considerar com uma teorização mais variada e longe de ser unanime no que diz respeito à sua definição, uma vez é um conceito mais abrangente e que engloba várias noções e variantes que podem ser aplicadas a um espaço.

A própria palavra “flexibilidade” suscita movimento e transformação, sugerindo a capacidade de ser alterado ou modificado várias vezes, muitas vezes numa possível oposição ao convencional. No entanto, é importante também perceber que a flexibilidade arquitetónica não se limita e restringe apenas a mudanças na configuração espacial, mas também na correlação de uma série de outros fatores, que serão abordados ao longo deste capítulo.

Em termos gerais, o conceito de *flexibilidade* na arquitetura refere-se à habilidade e capacidade que um espaço construído possui para acomodar diferentes funções e formas de ocupação ao longo do tempo ou simultaneamente. Isso implica, de uma forma mais direta, a capacidade de ajustar a distribuição interior de um espaço para atender às necessidades presentes e futuras dos utilizadores, permitindo a diversidade e adaptação a programas e necessidades distintas, independentemente dos métodos utilizados para alcançar isso.

Para uma compreensão mais aprofundada, é pertinente analisar as teorizações de vários autores e as definições das variantes apresentadas pelos mesmos, uma vez que se complementam e oferecem uma visão abrangente sobre a temática em estudo. É importante notar que estas estratégias geralmente também seguem uma linha de raciocínio ampla, englobando o conceito de *flexibilidade* no seu contexto mais abrangente.

02.2.1.2. A FLEXIBILIDADE SEGUNDO ALGUNS ARQUITETOS

Ao longo da história sempre existiram diversas definições do conceito de *flexibilidade*, discutidas por teóricos e arquitetos, sendo importante analisar essas definições e reflexões, tanto teoricamente quanto na prática da flexibilidade. Destaca-se entre estes Rem Koolhaas, Herman Hertzberger, Andrew Rabeneck, David Sheppard, Peter Town, Robert Venturi, Tatjana Schneider, Jeremy Till e Maccreanor, sendo estes os principais autores estudados e

analisados, no intuito de clarificar as diferenças e semelhanças introduzidas por cada um deles no conceito de *flexibilidade*.

Rem Koolhaas argumenta que “a flexibilidade não é a antecipação exaustiva de todas as modificações possíveis. Muitas alterações são imprevisíveis (...). A *flexibilidade* é a criação de uma capacidade de ampla margem que permita diferentes e mesmo opostas interpretações e usos”.[21] (Koolhas e Mau 1995, p. 240) Assim, verificamos que o seu pensamento enfatiza na capacidade que a *flexibilidade* proporciona para diferentes interpretações e usos do espaço construído.

Já a definição apresentada por Herman Hertzberger, em 1963, associa a *flexibilidade* à incerteza, à ausência de comprometimento e à recusa da responsabilidade inerente a cada ação empreendida. Hertzberger critica a ideia de que a flexibilidade pode oferecer a solução perfeita para qualquer situação, defendendo assim uma nova noção designada por *“polivalência”,* onde a forma arquitetónica é vista como algo essencialmente estático, capaz de se adaptar de forma versátil. Para além disso, o mesmo também destaca que a falta de experimentação e industrialização de componentes móveis limitava a eficácia da *flexibilidade*, o que o levou a questionar fortemente esse conceito. No entanto, em contrapartida, o arquiteto valoriza a polivalência no uso dos espaços, muitas vezes associada à adaptabilidade.

No caso de Andrew Rabeneck, David Sheppard e Peter Town, os autores destacam que a *flexibilidade* na habitação está diretamente relacionada com as técnicas de construção e a disposição dos serviços. Para estes autores, a *flexibilidade* deve proporcionar opções de escolha e a capacidade de personalizar o espaço habitacional de acordo com as necessidades dos utilizadores. Assim sendo, os mesmos são importantes porque tal como Herman Hertzberger, introduzem num dos seus artigos “Housing Flexibility” uma nova noção designada por "tight-fit functionalism". Este termo refere-se fundamentalmente às áreas habitacionais com espaços mínimos e compartimentos tipo células, que não permitem qualquer tipo de alteração ou modificação.

Logo, os autores visualizam o conceito de *flexibilidade* como uma ferramenta que oferece escolha e personalização, mesmo dentro desses ambientes mínimos de habitação. Inclusive, os mesmos alertam e levantam críticas a projetos que tentam implementar a *flexibilidade* sem sucesso, uma vez que esta especificidade pode resultar em projetos residenciais excessivamente técnicos ou complicados. Para além disso, Andrew Rabeneck, David Sheppard e Peter Town argumentam, assim, que a consequência dessas ocorrências pode

[21] Koolhaas Rem. e Mau B. (1995) S, M, L, XL. The Monacelli Press, Nova Iorque, E.U.A., p. 240.

resultar na “falácia da liberdade através do controle”[22] (Rabeneck, Sheppard e Town, 1973, p. 698). Ou seja, expressam preocupações sobre projetos arquitetónicos nos quais a flexibilidade é introduzida principalmente para que os arquitetos possam manter o controle sobre o espaço, mesmo após a construção, limitando os movimentos dos moradores.

Em 1966, Robert Venturi destacou a associação da *flexibilidade* à noção de *ambiguidade*, valorizando espaços capazes de provocar diversas interpretações e significados na sua ocupação. Venturi apresenta a sua preferência para a riqueza de significados à clareza absoluta, a função implícita em vez da função explícita, defendendo também uma arquitetura que fosse inconsistente e ambígua, em oposição a uma arquitetura direta e clara, que procurava ser inovadora de forma semelhante. Assim sendo, a sua linha de pensamento foi direcionada para a conceção de que um espaço que fosse dotado de *flexibilidade*, mas sem a necessidade de intervenções físicas constantes, pois o mesmo defendia uma flexibilidade mais percetiva do que física, que permitisse a estabilidade e a durabilidade ainda necessárias nos edifícios, uma vez que para o mesmo a ambiguidade genuína promovia uma flexibilidade prática.

Já Tatjana Schneider e Jeremy Till são, identicamente, duas referências importantes porque apresentam uma distinção entre os conceitos de *flexibilidade* e *adaptabilidade*, distinguindo a flexibilidade de uma maneira oposta à de Venturi. Os dois autores definem a *flexibilidade* como a capacidade do edifício se ajustar a diferentes arranjos espaciais, alcançada através de modificações físicas no espaço. Para ambos, a *flexibilidade* é caracterizada pela habilidade da arquitetura se antecipar ao futuro, adaptando-se tanto às mudanças nas necessidades dos ocupantes quanto às mudanças nos padrões sociais e tecnológicos. Isso engloba a capacidade de incorporar novas tecnologias ao longo do tempo, adaptar-se a mudanças demográficas e até mesmo alterar completamente a função original do edifício habitacional.

Todavia, Maccreanor oferece uma distinção esclarecedora entre os conceitos de *flexibilidade* e *adaptabilidade*, destacando que o termo *flexibilidade* engloba também a *adaptabilidade*. O autor critica e faz uma interpretação do conceito de *flexibilidade*, observando que os edifícios projetados com foco na *flexibilidade* aplicada na distribuição interior, muitas vezes apresentavam um pé-direito mínimo, o que os tornava pouco adaptáveis para usos futuros.

Portanto, a flexibilidade não implica simplesmente uma necessidade de mudanças infinitas, e não é uma fórmula aceite e absolutamente correta até ao momento, uma vez que é um conceito amplamente discutido e com variados pontos de vista.

[22] Rabeneck A., Sheppard D. e Town P. (1973) Housing Flexibility, Architectural Design; volume 43, Londres, Reino Unido, p. 698.

No entanto, pode-se concluir que este é um conceito que potencializa a capacidade de o espaço construído servir vários propósitos e fins, sendo na maioria dos casos uma característica qualificadora da arquitetura que está intrinsecamente ligada ao objeto arquitetónico, mas que também é por isso mesmo que se considera dificil de apontar uma única definição para este conceito, principalmente porque existe uma diversidade de interpretações, diferentes tipos de estratégias que podem ser utilizadas na conceção de um espaço e várias variantes correspondentes a possíveis mudanças no espaço, que fazem com que a flexibilidade possa ser aplicada de formas diferentes. Destaca-se entre elas a *polivalência, a mutabilidade, a mobilidade, a adaptabilidade, a versatilidade, a ambiguidade, a expansibilidade, a alterabilidade*, entre outras variantes que apesar de terem corelações entre si, também têm significados diferentes. Para complementar esta pesquisa, abordaremos algumas delas no subcapítulo seguinte.

02.2.1.3. TIPOS DE FLEXIBILIDADE NA ARQUITETURA

A existência de uma grande diversidade de tipos e variantes na temática da flexibilidade, são evidenciados na arquitetura habitacional pela visão de diferentes autores, como foi possível verificar acima. Apesar destes estarem corelacionados entre si, são vários os significados que ajudam a caracterizar como a flexibilidade pode ser aplicada num espaço doméstico. No entanto, mesmo existindo diferentes interpretações autorais, pode-se apontar desde logo a existência de um elemento comum entre todos: a aptidão e capacidade para a mudança.

Face a isto, quer seja alcançada através da transformação física dum espaço na distribuição interna, ou pela criação de espaços versáteis ou polivalentes, ou mesmo pela adaptação de espaços existentes para novos usos, a flexibilidade sempre considera e tem presente uma perspetiva de mudança que pode ser feita no presente, como também no futuro.

Logo, qualquer forma de flexibilidade envolve a mudança ou a possibilidade desse meio, seja em termos de utilização ou a nível formal e de configuração, e sempre de maneira reversível. Todas as abordagens ao conceito de flexibilidade têm, assim, uma ligação com a ideia de liberdade, uma vez que patenteiam a liberdade para modificar o espaço físico, liberdade para determinar as funções de cada área ou mesmo a liberdade para o utilizador ocupar o espaço da forma que desejar.

Monique Eleb e Gustau Galfetti definem este tema, subdividindo-o em duas categorias principais: a *flexibilidade inicial ou conceitual*, e *flexibilidade permanente ou contínua*, sendo

estas apontadas como as bases essenciais do conceito de *flexibilidade* na habitação. A *flexibilidade inicial* abrange a fase de conceção e construção, permitindo a participação do morador na criação e construção da habitação. Esta oferece uma variedade de opções e escolhas, o que pode trazer várias vantagens.

Por outro lado, a *flexibilidade permanente* refere-se à capacidade de modificar o espaço e o programa ao longo do tempo, durante a utilização da habitação, tendo agregado a si outro tipo de vantagens. Para além disso, a *flexibilidade inicial* pode ser total ou parcial, enquanto a *flexibilidade permanente* engloba aspetos como mobilidade, elasticidade e adaptação da compartimentação, fachada e acessos.

De acordo com a arquiteta Alexandra Paiva [23], a *flexibilidade inicial* subdivide-se em algumas estratégias de conceção, envolvendo o usuário e alguma variedade de opções. Já a *flexibilidade permanente* abrange noções como por exemplo a mobilidade, mutabilidade e alteração, tanto do interior quanto do exterior da habitação. Portanto, consegue-se concluir que independentemente das suas categorias ou de como é alcançada, a flexibilidade tem presente noções de ampliar opções e dar a oportunidade de participação do utilizador no seu espaço doméstico, de forma a atender às suas necessidades presentes ou futuras.

Uma vez que se pretende explorar uma vertente mais direcionada para a *flexibilidade permanente*, selecionou-se alguns dos princípios e variáveis mais referenciados pelos diferentes autores analisados, sendo estas variáveis um método que permite alcançar gradualmente o desenvolvimento e o melhoramento da habitação a partir de métodos transformáveis no espaço físico.

Para a melhor compreensão destas variáveis, selecionaram-se algumas destas para adquirir um conhecimento mais avançado e aplica-lo posteriormente numa vertente prática, destacando *a mutabilidade, a polivalência, mobilidade e expansividade* como soluções que concentram aspetos específicos para flexibilizar os espaços domésticos de formas mais relevantes.

MUTABILIDADE

Entende-se que algo que sofre uma mutação é algo que passou por uma mudança e transformação. Logo, a *mutabilidade* é uma variável e um tipo de arquitetura flexível bastante relevante, não só porque envolve a capacidade de se efetuar alterações físicas necessárias

[23] Paiva A. (2002) Habitação flexível, análise de conceitos e soluções. Lisboa, Portugal, p.144.

ou desejadas nos espaços, como tambem permite ao longo do tempo estes espaços consigam atender a diferentes necessidades e usos.

A arquiteta Silke Kapp[24], explorou num dos seus artigos, designado por "Armadilhas. Algumas palavras sobre o concurso para a sede do Grupo Corpo" (2002) uma metodologia para avaliar alguns projetos que estavam em debate para concursos. Essa metodologia opta por focar nesta variante da mutabilidade, que a mesma considera relevante para a prática atual de projeto. A autora apresenta como debate para a mutabilidade a seguinte referência:

> "...projetos com possibilidades de múltiplas mutações ao longo do tempo; ou seja, espaços em cuja concepção se tenta incluir mudanças constantes de configurações imprevistas e projetos que sejam capazes de acumular, ao longo do tempo, certos registros dos seus vários estados." [25] (Kapp, 2002, p.30)

Para Kapp a *mutabilidade* é um tipo de flexibilidade que atende às necessidades humanas, permitido que os espaços possam acompanhar mudanças e alterações necessárias que ocorrem no dia a dia. Assim sendo, a mutabilidade pode ser vista como uma das grandes facetas da flexibilidade, sendo uma forma de alterar ou modificar um espaço para atender melhor às necessidades mutáveis dos seus utilizadores, permitindo que um espaço seja configurado de várias formas para atender essas mesmas diferentes funções ou necessidades.

Face a esta interpretação, apontam-se as principais vantagens da *mutabilidade*. Estas residem na capacidade de adaptação a diferentes usos, e na habilidade de reconfigurar o espaço conforme necessário, algo que implica a otimização para atender atividades e ocupações especificas, bem como a eficiência do espaço disponível. Para além disso, permite a evolução de acordo com as necessidades dos usuários, resultando numa maior relevância e funcionalidade ao longo do tempo, aumentando a vida útil do ambiente construído. A mutabilidade também possibilita a adaptação a mudanças de tendências, tecnologias e eventos sem a necessidade de grandes reformas ou reconstruções.

Assim, a arquitetura flexível, quando incorpora a mutabilidade, oferece uma notável versatilidade ao ambiente construído. Isso significa que o espaço pode-se ajustar dinamicamente às variações nas atividades e necessidades dos usuários ao longo do tempo. Embora a *mutabilidade* se concentre na ideia de alteração, o conceito geral de *flexibilidade* pode ser visto como uma forma de adaptação, uma vez que ambas estão intrinsecamente

[24] Doutora em Filosofia da Arte e Professora da Universidade Federal de Minas Gerais
[25] Kapp S. (2002) Armadilhas. Algumas palavras sobre o concurso para a sede do Grupo Corpo

ligadas. Para adaptar um espaço, muitas vezes é necessário modificá-lo ou alterá-lo, tornando a mutabilidade parte integrante do conceito de *flexibilidade*.

Portanto, é incoerente descartar a mutabilidade na arquitetura flexível, pois ambas são complementares e podem coexistir para criar ambientes que sejam adaptáveis e sujeitos às mudanças do dia a dia. Assim, considerar a mutabilidade ao projetar espaços arquitetónicos é uma abordagem válida para acompanhar as mudanças que ocorrem na vida quotidiana.

POLIVALÊNCIA

Esta variante é uma noção também bastante importante, pois implica a capacidade de algo que se traduz e reflete na qualidade que apresenta diversas possibilidades. No caso da arquitetura, esta variante centra-se exatamente nestas questões, referindo-se principalmente à capacidade que um espaço construído pode ter para utilizações com múltiplos propósitos simultaneamente ou ao longo do tempo, sem uma necessidade de grandes alterações na sua estrutura física. Ou seja, trata-se de arquitetura flexível que possibilita que um mesmo espaço possa acomodar diferentes atividades de forma eficiente e adaptável, mas sem essas grandes alterações.

Esta temática foi explorada, de uma forma mais profunda, por Herman Hertzberger. O autor defende no seu livro “Lições de Arquitetura” (1996) o significado do que é a polivalência no seu entender. Mas antes de defini-lo também explica o conceito de *funcionalidade* e a importância do conceito de *flexibilidade* no desenho arquitetónico, no intuído de explicar o seu raciocínio lógico até depois chegar à questão chave.

Herman Hertzberger classifica no seu livro a flexibilidade do seguinte modo:

> “a flexibilidade significa - já que não há uma solução única que seja preferível a todas as outras - a negação absoluta de um ponto de vista fixo, definido. O plano flexível tem o seu ponto de partida na certeza de que a solução correta não existe, já que o problema que requer solução está num estado de permanente fluxo, isto é, é sempre temporário. A flexibilidade parece inerente à relatividade, mas, na verdade, está ligada apenas à incerteza, à falta de coragem em nos comprometermos e, portanto, à recusa da responsabilidade inevitavelmente ligada a cada ação que empreendemos. Embora uma formulação flexível adapte-se a cada mudança que surja, não pode ser nunca a melhor e mais adequada

> solução para nenhum problema; pode fornecer qualquer solução em qualquer momento, mas nunca a melhor solução."[26] (Hertzberger, 1996, p.146)

O autor entende o conceito de *flexibilidade* como algo que contem a possibilidade de produzir e criar uma solução que pode ser considerada mais neutra, embora essa não seja necessariamente a mais adequada ou eficaz.

Face a isso, o autor discute este conceito de uma forma diferente ao introduzir a variante de *polivalência*, sendo esta uma noção que se centra na capacidade que um espaço possui para servir múltiplos usos, sem exigir alterações físicas o espaço e na sua organização interior. O mesmo referencia "uma forma que se preste a diversos usos sem que ela própria tenha de sofrer mudanças, de maneira que uma flexibilidade mínima possa produzir uma solução ótima"[27] (Hertzberger, 1996, p. 147)

Para além disso, Hertzberger destaca que é a ordem estabelecida pela arquitetura que promove a liberdade de apropriação e a capacidade de um espaço desempenhar funções variadas. Essa ordem dá aos utilizadores a liberdade de interagir com o espaço construído e fazer uso dele de diferentes maneiras, oferecendo continuamente novas oportunidades de utilização. O autor refere ainda que: "a organização estrutural correta não restringe a liberdade, mas conduz à liberdade!" [28] (Hertzberger, 1996, p. 120)

Hertzberger destaca também que além da mudança de usos, a função da estrutura é criar um ponto de referência unificador e generativo, que integra as expressões individuais dos utilizadores. Isso permite alcançar uma unidade em termos de espaço, materiais, cores e componentes, capaz de acomodar uma ampla gama de usos variados. Dentro de uma "moldura de condicionamento" que define a forma arquitetónica e lhe confere identidade, o utilizador ganha liberdade para escolher o padrão que melhor se adequa a ele. (Hertzberger, 1996, p. 122)

O projeto Diagoon Houses, em Delft, na Holanda, 1971, de Hertzberger, exemplifica a aplicação do seu conceito. O arquiteto utiliza uma estrutura reticulada como base, permitindo a conexão dos andares por meio de um vão de escadas. Isso oferece uma possibilidade para a personalização individual do utilizador em relação ao número de divisões e compartimentos, ao posicionamento e função, sendo esta uma abordagem que reflete a sua interpretação de polivalência (ver Figura 17).

[26] Hertzberger, H. (1996) Lições de Arquitetura. São Paulo, Martins Fontes, p.146.
[27] Hertzberger, H. (1996) Lições de Arquitetura. São Paulo, Martins Fontes, p.147.
[28] Hertzberger, H. (1996) Lições de Arquitetura. São Paulo, Martins Fontes, p.120.

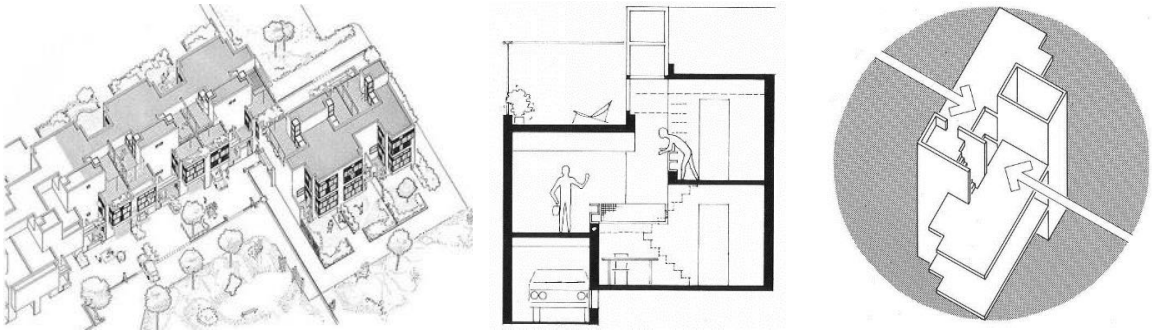


Figura 17 - Diagoon Houses do Arquiteto Herman Hertzberger, Esquemas explicativos.
(Fonte: Remoy, Hilde, Artigo "Out of Office: A Study on the Cause of Office Vacancy and Transformation as a Means to Cope and Prevent, 2010, pág. 38 a 49)

Assim sendo, face a estes princípios, pode-se apontar que a *polivalência* na arquitetura oferece diversas vantagens, destacando-se a utilização eficiente do espaço, a capacidade de reconfiguração para atender novos requisitos sem grandes reformas, a versatilidade para diferentes usuários e a redução no consumo de recursos. Inclusive, a mesma permite adaptar o ambiente conforme necessário, promovendo um espaço dinâmico, contribuindo para o bem-estar dos ocupantes e ajustando-se a diferentes atividades e estilos de vida.

Esse conceito destaca a importância da liberdade individual na interpretação e uso do espaço arquitetónico, possibilitando que os ocupantes atribuam significados distintos ao mesmo ambiente e convida à participação ativa na definição do espaço em que vivem. Isso ressoa com a ideia de que a arquitetura deve ir além da funcionalidade básica, evocando respostas pessoais e significados diversos para diferentes pessoas. Portanto, a polivalência promove uma relação mais rica e envolvente entre os ocupantes e o espaço que habitam.

MOBILIDADE

Entende-se por *mobilidade* algo que possui a faculdade de se mover, tendo agregado a si a capacidade do que é movel. Assim sendo, a mobilidade é uma variável e um tipo de arquitetura flexível de muita importância, estando relacionada ao movimento, à habilidade de mudança de disposição, concentrando-se na capacidade de elementos constituintes de um espaço construído serem movidos ou reconfigurados para alterar a disposição ou funcionalidade do espaço. Logo, este tipo de variante proporciona uma maior versatilidade e adaptabilidade do espaço, sendo também um tipo de abordagem que procura criar espaços que se possam adaptar dinamicamente às necessidades dos seus usuários e a mudanças de atividades ao longo do tempo.

Esta noção está intimamente relacionada e ligada à noção de *alterabilidade*, que envolve alterações físicas na disposição interior, frequentemente feitas através da remoção ou adição de espaços com elementos móveis, como painéis deslizantes, portas de correr, peças giratórias ou mesmo o mobiliário, que, por meio de operações simples, ajudam a definir espaços distintos. Essas transformações podem também incluir a movimentação de paredes, pisos ou tetos, promovendo uma alteração significativa na forma do edifício e, consequentemente, nas atividades que acontecem dentro dele.

Um dos autores que se destaca neste âmbito é Bernard Leupen, enfatizando a importância dos elementos permanentes e fixos na arquitetura, pois são estes que fornecem a base para a possibilidade de mudança e adaptação.

O autor destaca que o permanente atua como uma moldura, definindo o espaço no qual a transformação pode acontecer (ver Figura 18). Enquanto a moldura é estável e específica, o espaço que ela delimita é aberto, habitável e interpretável, sendo o que Leupen chama de "espaço genérico". É nesse espaço que as mudanças físicas e funcionais podem ocorrer.

Bernard Leupen também salienta que a capacidade de dar significado aos elementos permanentes amplia o potencial para a mudança, argumentando que a moldura não se limita apenas aos componentes estruturais, como pilares, vigas e lajes, mas abrange todos os elementos arquitetónicos. Portanto, quanto mais conseguirmos atribuir significado ao que é permanente na arquitetura, mais espaço teremos para a evolução e adaptação.

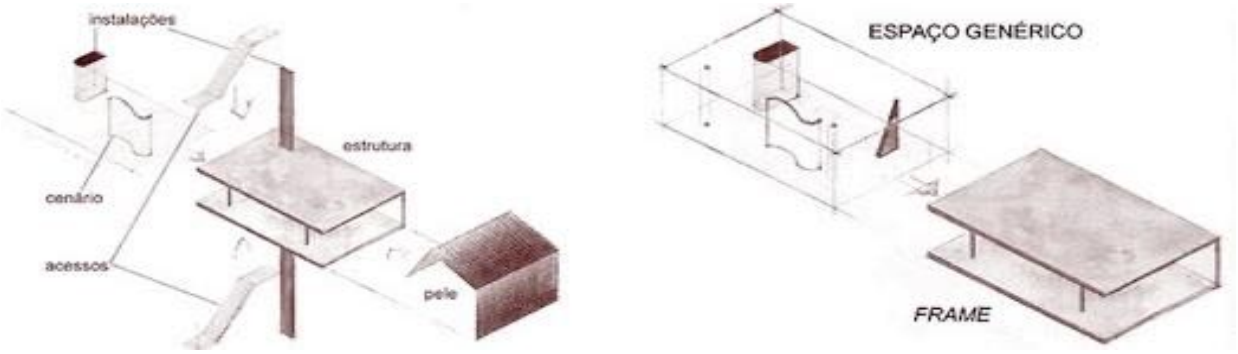


Figura 18 – Diferenças entre as camadas construtivas e o princípio do “espaço genérico” e da “moldura”. (Fonte: Bernard LEUPEN. Frame and Generic Space. Rotterdam: 010 Publishers, 2006, pág.26)

Um exemplo ilustrativo deste tipo de variante é a casa Schroder, desenhada por Gerrit Rietvield em 1924 (ver Figura 19). Nesse caso, as habitações são projetadas a partir de uma moldura que define cada apartamento, isto é, as suas paredes exteriores e um núcleo de escadas, e o espaço genérico é definido com espaços permanentes e uma enorme quantidade de zonas pode ser transformado com diferentes formas e apropriações, graças à integração de painéis que podem ser fechados permanentemente ou temporariamente no

interior. Isso possibilita que os seus moradores utilizem o mesmo espaço de maneiras distintas.

A mobilidade na arquitetura oferece diversas vantagens, como a otimização do uso do espaço disponível para atender diversas funções eficientemente, a capacidade de adaptação às necessidades momentâneas e temporárias, a flexibilidade para eventos com requisitos espaciais diferentes, e a liberdade dos usuários para reconfigurar o ambiente conforme desejado. Essas soluções não dependem apenas de elementos móveis, mas também de estratégias estruturais, como o uso de vãos maiores e a minimização das estruturas de suporte. A transformação de espaços uni funcionais em multifuncionais e polivalentes é uma característica-chave destes tipos de projetos.

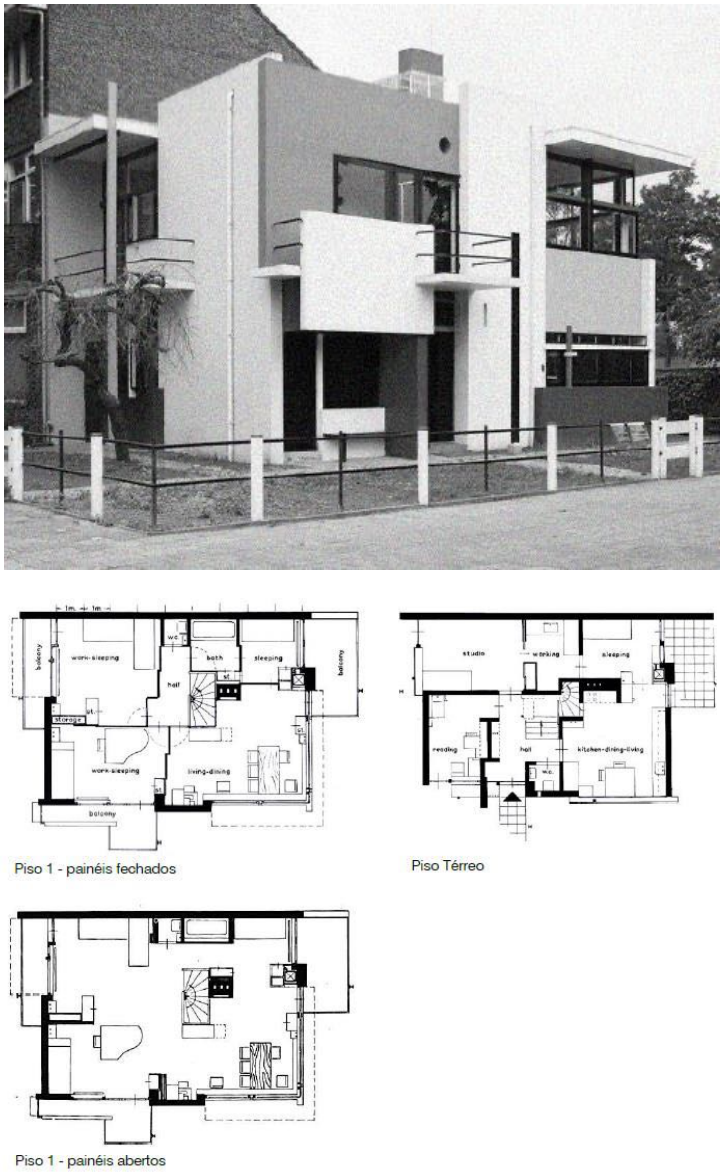


Figura 19 - Casa Schroder, em Utrecht, do Arquiteto Gerrit Rietvield, 1924
Fonte: Oku, K., Zwarts, K., & Rietveld, G., 2009, pág 37

EXPANSIVIDADE

A expressão *expansibilidade* significa algo que se pode expandir, ou seja, ampliar, alargar, dilatar, etc… Logo, este tipo de flexibilidade concentra-se na capacidade que um espaço construído tem ao se expandir fisicamente ou funcionalmente, para acomodar mudanças nas necessidades ou vontades dos seus usuários.

Assim, esta variante envolve a possibilidade de acréscimo da area útil de uma construção, seja por meio de alterações estruturais ou funcionais. O caso de uma expansão estrutural está muito correlacionado com a arquitetura evolutiva, envolvendo a capacidade do edifício ser fisicamente ampliado.

Este caracter expansivo pode ser alcançado através da adição de novas áreas construídas, seja horizontalmente, como anexos ou extensões, ou verticalmente, como adição de novos andares. Já o caso da *expansão funcional* refere-se mais à capacidade que um espaço usufrui para acomodar novos usos ou atividades, sem a necessidade de *expansão física*. Isso pode ser alcançado por meio de uma reconfiguração interna ou de elementos móveis e flexíveis.

Um projeto pioneiro desta variante da arquitetura flexível é as Casas Extensiveis “T Holl”, em 1963, na Holanda, dos arquitetos Van der Broek e Jacob Bakema, (ver Figura 20). O projeto parte de uma serie de casas modulares e flexíveis que permitiam expansões e modificações conforme as necessidades dos moradores.

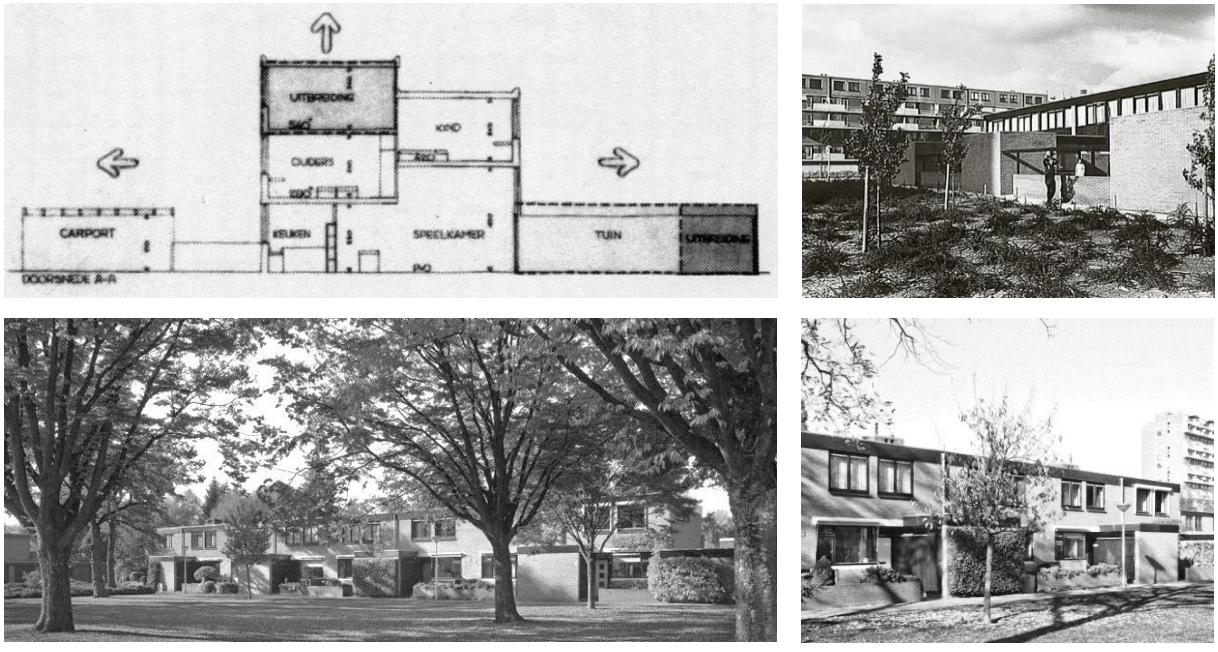


Figura 20 – Casas Extensiveis “T Holl”, em 1963, dos Arquitetos Van der Broek e Jacob Bakema, apresentando o processo de expansão. (Fonte: Schneider, Tatjana, Till, Jeremy, Flexible Housing, Architectural Press, 2007, p. 75)

O conceito fundamental do projeto era oferecer aos habitantes a capacidade de personalizarem e adaptarem as suas casas ao longo do tempo, refletindo assim as mudanças nas circunstâncias e nas necessidades familiares.

Este projeto tem extrema relevância porque é um exemplo prático que aborda a ideia de que a habitação não deve ser um espaço estático, mas sim um ambiente que pode se adaptar à evolução das vidas e dinâmicas familiares dos seus moradores. Esta visão influenciou significativamente o pensamento arquitetónico contemporâneo sobre a flexibilidade na conceção de habitações.

Assim, este é um marco importante na história da arquitetura moderna e é lembrado como um exemplo de como a inovação e criatividade podem ser aplicadas para criar soluções habitacionais mais versáteis e personalizadas.

A *expansividade* é uma variante que anda de mãos dadas com a *arquitetura evolutiva*, uma vez que os princípios são idênticos. Esta é mais comum de se encontrar em habitações unifamiliares, comparativamente às habitações plurifamiliares. O último caso, geralmente se refere a intervenções bastante específicas, como o fechamento de varandas ou terraços, sendo menos comuns as expansões verticais ou horizontais das unidades habitacionais. Isso implica que qualquer forma de expansão deve ser contemplada na estrutura original do edifício.

Pode-se apontar como as principais vantagens encontradas neste tipo de flexibilidade a possibilidade que a expansividade trás para que um espaço construído se adapte a um aumento, por exemplo, do numero de utilizadores, tal como a possibilidade de ser adaptado a novos usos ou funções ao longo do tempo, tornando-o mais versátil e relevante, tal como proporciona uma resposta dinâmica às mudanças das necessidades dos usuários, garantindo que esse espaço continue a atender de forma eficaz a essas mesmas necessidades, entre outros.

Portanto, a arquitetura flexível com a variante da expansividade oferece realmente a capacidade que um espaço pode ter para se expandir, de forma a acomodar mudanças e alterações nas necessidades e vontades dos usuários. Isso resulta na criação de espaços mais versáteis, funcionais e capazes de se adaptar a uma variedade de cenários e atividades ao longo do tempo.

02.2.2 ARQUITETURA ADAPTÁVEL

02.2.2.1. CONCEITO DE ARQUITETURA ADAPTÁVEL

A *arquitetura adaptável* é uma resposta consciente à incerteza do futuro e à inevitabilidade da mudança. Assim sendo, esta é uma resposta na arquitetura que procura proporcionar um enquadramento que permita essa transformação e adaptação a diferentes funções, padrões de uso e necessidades especificas dos seus utilizadores ao longo do tempo.

Em termos gerais, um processo de adaptação surge como um elemento capaz de dar uma resposta a um ambiente em constante transformação. Assim sendo, a adaptação refere-se à capacidade que um sistema, objeto, espaço ou ambiente consegue ter, para se ajustar e responder de maneira eficaz e eficiente às mudanças nas condições e exigências ao seu redor. Essa capacidade de adaptação é crucial para a sobrevivência, funcionalidade e relevância de um ambiente e espaço ao longo do tempo. Portanto, em termos gerais, a adaptação é vista como uma qualidade valiosa em diversos contextos.

Quando aplicada à arquitetura, refere-se à capacidade que um edifício ou espaço possuem para responder a diferentes necessidades, usos e condições ao longo do tempo. Inclusive, esta abordagem procura criar ambientes construídos que não são estáticos, mas sim capazes de se adaptar às mudanças nas atividades, preferências e necessidades dos utilizadores.

Portanto, a *arquitetura adaptável* é especialmente valiosa em ambientes sujeitos a mudanças com o tempo, como por exemplo edifícios comerciais, residenciais, educacionais ou até mesmo de saúde. É um conceito que proporciona uma resposta dinâmica às mudanças nas condições do ambiente e nas preferências dos ocupantes, dando resultado a espaços mais funcionais e eficazes, que podem evoluir junto com as necessidades e preferências dos usuários.

02.2.2.2. A ADAPTABILIDADE SEGUNDO ALGUNS ARQUITETOS

No âmbito da arquitetura, o termo *adaptabilidade* foi interpretado também de distintas maneiras e por vários e diferentes autores, sendo este um conceito que se subdivide na formulação de ideias distintas, isto é, em muitos dos casos os diferentes autores correlacionam esta noção ao conceito de *flexibilidade*, enquanto que outros apresentam distinções claras entre os dois conceitos.

Para o conceito de *adaptabilidade* na arquitetura habitacional, dá-se especial destaque aos seguintes autores: Andrew Rabaneck, David Sheppard, Peter Town, Gerard Maccreanor, Avi Friedman, Tatjana Schneider e Jeremy Till.

Andrew Rabaneck, David Sheppard e Peter Town escreveram um artigo onde apresentam as suas discussões sobre as diferenças entre o conceito de *flexibilidade* e o conceito de *adaptabilidade*. Enquanto que a *flexibilidade habitacional* é apontada pelos mesmos como algo "para fornecer um domínio privado que irá satisfazer as necessidades de cada ocupante." [29] (Rabeneck, Sheppard e Town, 1973, p. 709), já uma habitação que pode ser considerada adaptável é apontada quando "pode ser facilmente alterada conforme as circunstâncias mudam." [30] (Rabeneck, Sheppard e Town, 1973, p. 699)

Segundo os autores, a *adaptabilidade* é sobretudo direcionada na capacidade que um espaço ou ambiente possui para ser modificado e ajustado, de forma a atender a diferentes necessidades e usos ao longo do tempo. Isso implica que deve existir um planeamento cuidadoso do espaço habitacional desde muito cedo, considerando como o espaço pode ser alterado e reconfigurado conforme as necessidades mudam. Em contraste com esta definição, a *flexibilidade* é mais direcionada para a capacidade de um espaço ser facilmente adaptado para diferentes usos em curtos períodos de tempo, podendo envolver a movimentação de móveis ou a reconfiguração de elementos dentro de um espaço existente. Ou seja, verifica-se que os mesmos vêm a *flexibilidade* como um conceito que muitas vezes está associada à facilidade de reorganizar o ambiente para atender às necessidades imediatas, sem grandes alterações no projeto original.

Em 1974, Rabeneck, Sheppard e Town, publicaram um segundo artigo na revista *Architectural Design,* com o título "Housing Flexibility/Adaptability", no qual apresentam uma definição mais detalhada, apontando: "a visão da adaptabilidade, em contraste com a flexibilidade, acentua o planeamento e a disposição ao invés de construções técnicas e serviços de distribuição. É baseada em variações cuidadosas que levam em linha de conta os tamanhos dos quartos, as relações entre eles, as generosas aberturas entre espaços e uma expressão pouca definida da função do quarto." [31] (Rabeneck, Sheppard e Town, 1973, p. 86)

Logo, os autores argumentam que a visão da adaptabilidade enfatiza o planeamento e a disposição cuidadosa desde o início, em vez de depender de construções técnicas ou serviços

[29] Rabeneck A., Sheppard D. e Town P. (1973) Housing Flexibility, Architectural Design; volume 43, Londres, Reino Unido, p. 709.
[30] Rabeneck A., Sheppard D. e Town P. (1973) Housing Flexibility, Architectural Design; volume 43, Londres, Reino Unido, p. 699.
[31] Rabeneck A., Sheppard D. e Town P. (1973) Housing Flexibility, Architectural Design; volume 43, Londres, Reino Unido, p. 86.

de distribuição. Isso significa que o espaço deve ser projetado, considerando a possibilidade de futuras mudanças, e não apenas acomodando as condições presentes. Para além disso, é possível verificar nesta última citação que os autores também mencionam a importância de levar em conta fatores como o tamanho dos quartos, as relações entre eles, a abertura entre os espaços e uma expressão menos rígida ou definida da função de cada quarto. Isso sugere uma abordagem menos prescritiva em relação ao uso específico de cada espaço, permitindo mais liberdade na forma como as pessoas podem usá-los.

Portanto, Rabeneck, Sheppard e Town reforçam e destacam a importância de projetar espaços de forma a permitir uma adaptação contínua ao longo do tempo, enfatizando o planeamento cuidadoso e a disposição do espaço, em oposição a depender apenas de soluções técnicas ou flexibilidade de curto prazo. Inclusive, salientam a ideia de a célula habitacional poder ser alterada e adaptada conforme as circunstâncias tambem se alteram.

No caso de Gerard Maccreanor, como anteriormente referido na análise realizada do conceito de *flexibilidade*, o autor esclarece a partir das suas ideias que a *adaptabilidade* é uma perspetiva complementar à *flexibilidade*, permitindo a transformação, no que diz respeito a diversas funções. Ou seja, o mesmo permite a transformação de usos, seja de habitação para trabalho, de trabalho para lazer, ou até mesmo a coexistência de diferentes usos simultaneamente, sendo este um aspeto muito interessante. Inclusive, *adaptabilidade* não está estritamente ligada a uma ideia específica de flexibilidade para Maccreanor, que muitas vezes se baseia num modelo tradicional de distribuição de espaços. O que habilita um edifício a lidar com as necessidades futuras e as mudanças nas condições urbanas é a sua capacidade de manter uma identidade forte e distintiva. Portanto, para o autor a *adaptabilidade* é uma maneira diferente de entender a *flexibilidade*, trazendo uma noção que caracteriza como a *multifuncionalidade*.

Já Avi Friedman, no seu livro "The Adaptable House: Designing Homes for Change" (2002), apresenta o que considera a sua noção para o conceito de *adaptabilidade* apontando que a adaptação não se limita a inovações tecnológicas, mas essencialmente à capacidade de proporcionar aos moradores meios para ajustar as necessidades de espaço às limitações da casa, tanto antes, quanto depois da ocupação. Assim sendo, Friedman destaca a importância de considerar a adaptabilidade essencialmente em duas fases, ou seja, a pré-ocupação e pós-ocupação. Isso implica que o processo de design da habitação deve prever a forma a atender às necessidades dos futuros moradores, mesmo que essas necessidades sejam desconhecidas para o arquiteto no momento do projeto. Dessa forma, a habitação deve ser capaz de responder aos desejos dos habitantes, tanto no momento da aquisição quanto ao longo do tempo, caso esses desejos ou necessidades se alterem.

Por fim, T. Schneider e J. Till destacam a diferença entre *adaptabilidade* e *flexibilidade*, esclarecendo que "a adaptabilidade é alcançada no desenho dos quartos ou unidades de modo a que possam ser usados de diversas maneiras, principalmente através da sua organização, tipos de circulação e designação destes espaços. (...) Por sua vez, a flexibilidade é conseguida pela alteração da estrutura física do edifício: juntando ou estendendo compartimentos ou através de painéis e mobiliário móvel e flexível."[32] (Schneider e Till, 2007, p. 5). Esta distinção indica que a *adaptabilidade* se concentra em resolver questões de organização interior das unidades de habitação para permitir mudanças de uso, enquanto a *flexibilidade* envolve a modificação física da estrutura do edifício para criar espaços mais versáteis.

Após as diferentes interpretações verifica-se que a *adaptabilidade* é um conceito de extrema importância, uma vez que é uma solução que permite acomodar possíveis mudanças nos espaços de modo a responder a desejos e necessidades dos seus habitantes ao longo do tempo. Estas mudanças podem ser pessoais, práticas, tecnologias ou motivadas por eventos como alterações na composição familiar, fatores económicos, eventos pandémicos, entre outros…

Portanto, é importante perceber que a *flexibilidade*, como conceito amplo, pode englobar a adaptabilidade, complementando-se mutuamente. Por sua vez, a *adaptabilidade* direciona-se e foca mais em situações que permitem aos seus moradores definir, ajustar ou alterar os usos de cada espaço nas suas habitações, conforme as suas necessidades e preferências.

02.2.2.3. TIPOS DE ADAPTABILIDADE NA ARQUITETURA

A *arquitetura adaptável* proporciona e permite, como anteriormente referenciado, a mudança e alteração de usos do espaço doméstico. Assim sendo, na sua maioria, um projeto de um espaço residencial deve ser concebido desde o início tendo em conta este conceito, para que possa ser capaz de fornecer diferentes arranjos para seus usuários.

Verifica-se que a *arquitetura adaptável* pode assumir várias formas e manifestações, tendo especial destaque dois tipos: *arquitetura adaptável aberta* e a *arquitetura adaptável desierarquizada*. Para uma melhor compreensão de ambas, fez-se uma breve análise de cada uma.

[32] Schneider T. e Till J. (2007) Flexible Housing, UK, Architectural Press, p. 5.

ARQUITETURA ADAPTÁVEL ABERTA

A *arquitetura adaptável aberta* refere-se essencialmente a espaços que são projetados com uma estrutura que permite uma maior adaptabilidade em termos de layout e uso. Esses espaços tendem a caracterizar-se por volumes espaciais mais amplos, simples, com menos divisórias fixas, proporcionando aos seus ocupantes uma certa liberdade de apropriação dos espaços, de acordo com as suas preferências e necessidades pessoais.

A ênfase neste tipo de arquitetura adaptável incide na criação de espaços amplos e contínuos, com uma sensação de fluidez e conectividade. Isso permite que as pessoas usem e reconfigurem o espaço de maneiras diferentes com o tempo e conforme as suas necessidades, possibilitando de igual forma, conceber uma sensação de fluidez no interior da habitação. Por exemplo, pode-se incluir como arquitetura aberta no âmbito doméstico o seguinte cenário: um ambiente de estar, sala de jantar e cozinha podem ser integrados em um único espaço, mas com a possibilidade identicamente de criar áreas mais especificas quando desejado.

A casa Zip-Up de Richard Rogers, de 1968 (ver Figura 21) é um bom exemplo da aplicação deste tipo de arquitetura adaptável, uma vez que é um projeto muito peculiar não só pelo seu conceito de industrial, mas também por ser uma idealização de habitação que permite que todas as divisões sejam moveis, propondo a possibilidade de ser completamente alterado em diferentes alturas do dia.

21.A. **21.B.**

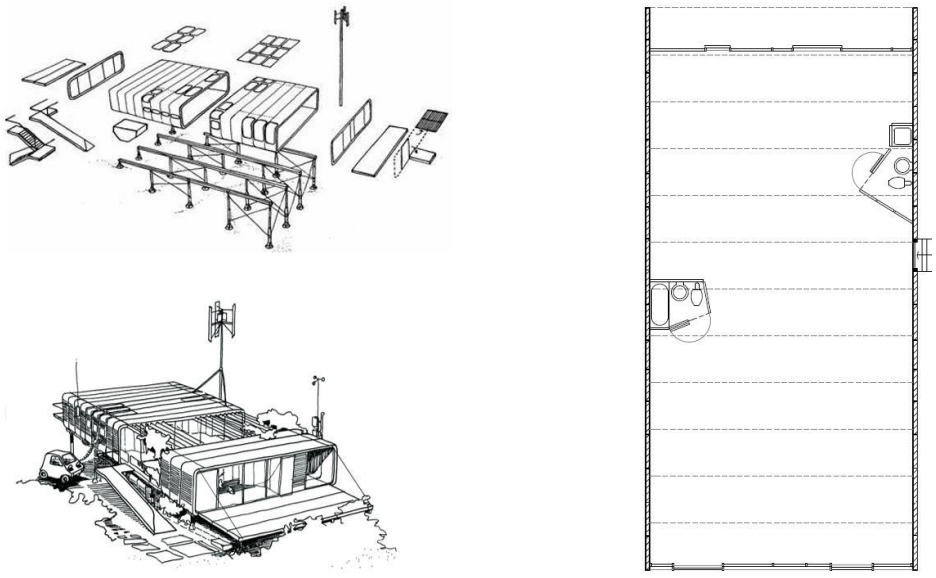


Figura 21 - Casa Zip-Up de Richard Rogers,1968; **A.** – Desenhos de perspetivas com representação do sistema construtivo; **B.** – Planta da Casa apenas com as instalações sanitárias e os elementos estruturais marcados com linha a tracejado. (Fonte: Powell, K., & Rogers, R. G., 1999, p. 82)

ARQUITETURA ADAPTÁVEL DESIERARQUIZADA

A *arquitetura adaptável desierarquizada* procura eliminar ou minimizar as hierarquias tradicionais no interior dos espaços domésticos, criando ambientes onde não há uma distinção clara entre áreas de uso específico e ajudando a promover a igualdade de acesso e o livre uso dos ambientes. Esta noção de *desierarquia* desafia a ideia da existência de áreas claramente definidas nas habitações, para funções específicas, como por exemplo as salas de estar, quartos ou mesmo áreas de trabalho. Em vez disso, o espaço doméstico é projetado para oferecer e promover a interação, a colaboração, uma flexibilidade máxima e liberdade de escolha dos ocupantes, fazendo que as pessoas possam escolher como usar o espaço de acordo com suas necessidades e preferências, sem restrições impostas por uma compartimentação rígida.

Portanto, este tipo de arquitetura adaptável promove que as divisões possam e devam possuir características espaciais semelhantes, não havendo hierarquias entre elas. Normalmente, apresentam áreas equivalentes, permitindo ao utilizador escolher a função de cada espaço e a possibilidade de o reconfigurar a qualquer momento. Elementos como mobiliário multiuso, espaços de convivência integrados e áreas de transição suave entre os ambientes também são comuns na arquitetura desierarquizada. Por exemplo, uma área de estar pode ser facilmente convertida num espaço de trabalho, e vice-versa.

A casa Zip-Up de Richard Rogers, para além de ser um ótimo exemplo de arquitetura adaptável aberta, também é uma excelente referência de arquitetura adaptável desierarquizada, uma vez que as areas da casa não são definidas a rigor, tendo características espaciais idênticas. Isso permite que o utilizador tenha um poder de escolha maior para a funcionalidade de cada espaço, com a possibilidade de o mudar e alterar assim que desejar e a qualquer momento.

22.A. **22.B.**

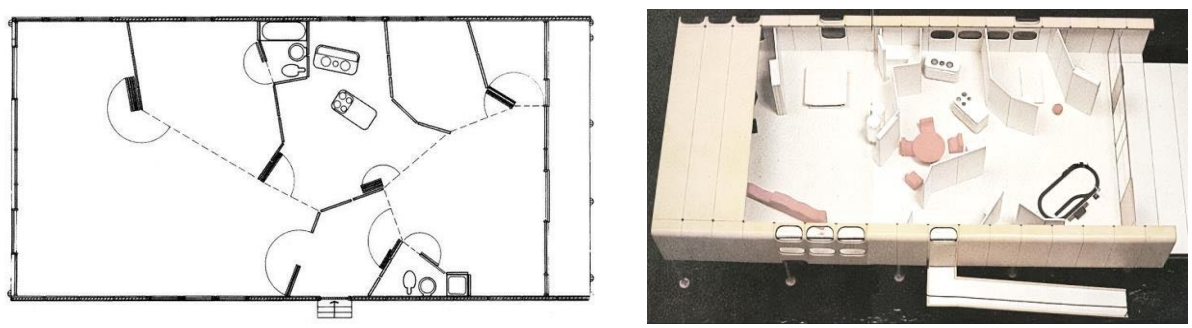


Figura 22 - Vista geral do interior da Casa Zip-Up de Richard Roger, com a organização das divisões assumem um caracter desierarquizado. **A.** – Planta da Casa; **B.** – Maquete com representação do interior da Casa. (Fonte: Cole, B. C., & Rogers, R. E, 1985, p.71 e 72)

02.2.3. ARQUITETURA EVOLUTIVA

02.2.3.1. CONCEITO DE ARQUITETURA EVOLUTIVA

O conceito de *arquitetura evolutiva* envolve uma relação com a possibilidade e a capacidade de modificar os limites da habitação, seja através da expansão, agregação ou divisão dos seus respetivos espaços. Deste modo, pode-se considerar a *arquitetura evolutiva* como o tipo de arquitetura que permite uma evolução e transformação ao longo do tempo, crescendo ou diminuindo no seu tamanho, permitindo também o aumento de usos do espaço e até mesmo uma adequação às necessidades de cada morador ou agregado familiar.

Face a este tipo de conceito, pode-se apontar que os arquitetos têm o papel de criar a estrutura e as infraestruturas, bem como definir as regras claras para essa possível evolução, enquanto que os habitantes têm o poder de decisão de quando e como devem realizar essas mudanças no seu espaço habitacional.

Portanto, a evolução e adaptação são resultados naturais do que podemos considerar, de certa forma, também como habitação flexível, pois o conceito de habitação flexível está ligado à implementação de estratégias que permitem a expansão ou melhoria gradual da habitação, seja através da adição ou divisão de espaços. Essas adaptações são realizadas de acordo com os estilos de vida, necessidades físicas e situação económica de cada morador.

Assim sendo, este tipo de arquitetura, que se assume com um caracter evolutivo, está interligado com os dois conceitos anteriormente estudados, podendo ser incorporada em todas as fases da vida útil de uma habitação uma vez que o seu objetivo é garantir que o espaço habitacional possa responder eficazmente às mudanças na composição familiar dos habitantes. Para isso, a capacidade de evolução ou adaptação da habitação deve ser considerada desde a fase de projeto.

A *habitação evolutiva* está principalmente associada às habitações unifamiliares. Isso se deve à maior facilidade de expansão dentro de um lote que possui uma área maior do que a exigida pela construção original. Em outras palavras, a evolução envolve a possibilidade de expandir a habitação unifamiliar além de seus limites originais, mas ainda dentro dos limites do lote.

A capacidade de adicionar espaço habitável à habitação original é importante tanto em termos econômicos, para controlar os custos durante a construção, quanto em termos familiares, quando há mudanças na composição do agregado familiar, seja devido ao crescimento ou a alterações nos modos de vida e nas características de ocupação.

> "A evolução e a adaptabilidade de uma habitação deverão contribuir, também para que ela possa converter-se, facilmente, na residência "ideal" de uma outra família e pontual e controladamente em sede para outras atividades, não habitacionais; desta forma é que se promove o desenvolvimento de um parque habitacional continuamente adaptável, útil e sempre valorizado". [33] (Coelho e Cabrita, 2009, p. 205)

De acordo com António Baptista Coelho e António Reis Cabrita na citação acima, podemos observar que os processos de habitação evolutiva e adaptável são procedimentos especiais que encaram dificuldades especificas, uma vez que devem proporcionar um espaço habitacional que responde idealmente às necessidades e diversas atividades de cada morador ou família residente, independentemente dos diversos contextos.

Esta citação é importante porque ajuda no entendimento da arquitetura evolutiva como resposta que atende uma possibilidade de manter uma valorização do espaço habitacional, uma vez que os autores destacam a importância de incluir formas de aprimoramento progressivo e adaptação às mudanças nos modos de vida dos habitantes. Isso permite garantir a realização gradual de desejos habitacionais, à medida que são manifestados pelos habitantes, discutidos entre eles e escolhidos como objetivos reais a serem alcançados num determinado período de tempo nas habitações.

Portanto, para alcançar uma possível evolução ou expansão no espaço habitacional, torna-se necessário estabelecer condições básicas que permitam a evolução da mesma, de forma coerente e garantindo requisitos de qualidade em todas as fases de evolução. Essas condições iniciais mínimas devem ser atendidas, e a habitação pode, então, ser desenvolvida gradualmente até alcançar um nível de habitação desejável.

Isso envolve a criação de estruturas e infraestruturas que permitam a expansão, agregação, divisão e adaptação dos espaços habitacionais de acordo com as necessidades dos habitantes ao longo do tempo. Inclusive, a evolução na habitação deve permitir que cada família faça alterações no seu próprio ritmo, sendo que essas alterações devem ser do tipo aditivo e reversíveis, ou seja, não devem implicar perdas significativas em caso de reversão das mudanças.

[33] Coelho A. e Cabrita A. (2009) Habitação evolutiva e adaptável, LNEC, Lisboa, Portugal, p. 205

02.2.3.2. PRINCIPIOS DA EVOLUÇÃO DO ESPAÇO HABITACIONAL

Face a estas noções, conclui-se que a evolução na habitação pode seguir dois princípios ou formas: extensão e modular. Estes princípios permitem alcançar gradualmente o desenvolvimento e o melhoramento da habitação, a partir de métodos evolutivos.

ARQUITETURA EVOLUTIVA POR EXTENSÃO

A *arquitetura evolutiva por extensão* envolve a expansão da habitação, adicionando mais área habitável. Isso pode ser feito gradualmente à medida que as necessidades da família crescem, como a adição de compartimentos ou espaços adicionais. Este tipo de evolução é especialmente adequado para habitações unifamiliares. Pode ser aplicada em apenas um piso e é relativamente fácil de realizar, sendo uma opção comum nos processos de evolução, especialmente na autoconstrução.

Essa modalidade de evolução é baseada em estágios sucessivos e pode começar a partir de um lote com infraestrutura básica ou de um módulo habitacional inicial. Esse módulo pode ser melhorado e expandido, tanto horizontal quanto verticalmente, ao longo do tempo. Essa abordagem permite que a habitação cresça à medida que as necessidades da família se desenvolvem, sem a necessidade de construir uma nova estrutura a partir do zero.

Assim sendo, a extensão na arquitetura refere-se à capacidade de expandir um edifício dentro dos limites previamente estabelecidos pelos arquitetos, algo que também permite que os arquitetos mantenham o controle sobre as futuras alterações no edifício. Existem duas variantes de extensão: a extensão vertical e a extensão horizontal. A extensão horizontal deve ser planeada com estratégias de flexibilidade em mente, como a adição de espaço ou espaços abertos, facilitando a expansão. No entanto, dada a infinidade de layouts possíveis, é difícil ser completamente determinante neste tipo de projeto. Por esse motivo, as considerações sobre distribuição e acessibilidade são essenciais e cruciais neste tipo de solução.

Nas extensões verticais, o planeamento prévio permite explorar o potencial do espaço a ser construído. Devem ser seguidos princípios estruturais, de forma a garantir uma extensão bem-sucedida, como por exemplo a localização e forma da caixa de escadas que devem ser consideradas para permitir uma fácil expansão da habitação, a estrutura deve de ser calculada corretamente para acomodar sobrecargas futuras, entre outros…

Conforme indicado pelos autores António Baptista Coelho e António Reis Cabrita, a evolução por extensão é, na sua maioria, benéfica e vantajosa, [34] (Coelho e Cabrita, 2009, p. 224) uma vez que possibilita a criação de mais e diferentes espaços conforme os recursos disponíveis. Além disso, representa uma resposta eficaz para se adaptar a uma vasta variedade de estilos de vida e requisitos habitacionais, tanto imediatos como graduais.

Portanto, a *arquitetura evolutiva por extensão* é modalidade de evolução é baseada em estágios sucessivos e pode começar a partir de um lote com infraestrutura básica ou de um módulo habitacional inicial. Esse módulo pode ser melhorado e expandido, tanto horizontal quanto verticalmente, ao longo do tempo, sendo essa uma abordagem que permite que a habitação cresça à medida que as necessidades da família se desenvolvem, sem a necessidade de construir uma nova estrutura a partir do zero.

Uma obra de referência que tem presente este tipo de vertente arquitetónica é a Casa Evolutiva, de Renzo Piano, 1978/1982, em Itália, sendo este um protótipo habitacional que surge como estudo da empresa Vibrocemento, que investigava uma solução que tivesse um sistema pensado para a construção em serie e que oferecesse uma liberdade de layout interior aos seus ocupantes. Como resultado desse estudo, Renzo Piano apresentou um estudo para um espaço habitacional que tinha uma vertente evolutiva projetada inicialmente para uma pequena ocupação, mas com a possibilidade de ser melhorada, completada e ampliada por extensão com o passar do tempo (ver Figura 23).

23.A. **23.B.**

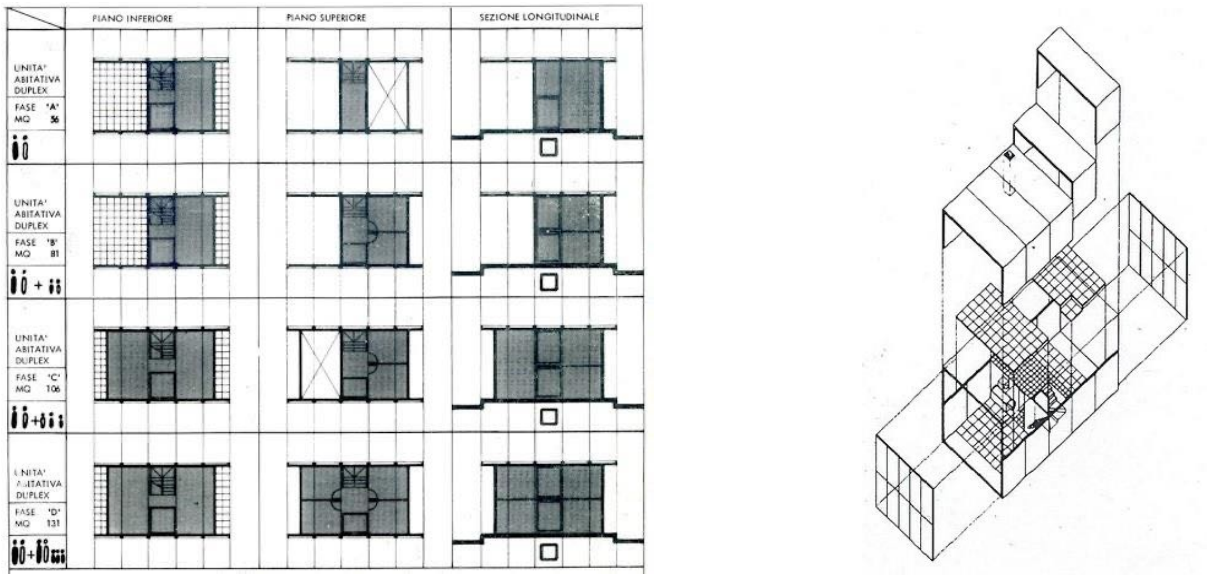


Figura 23 – Casa Evolutiva da autoria de Renzo Piano, 1978/1982; **A. -** Plantas com representação do processo evolutivo por extensão de area útil da Casa Evolutiva, com as suas várias possíveis configurações; **B. -** Axonometria do sistema construtivo pré-fabricado, que permite a ampliação e extensão da unidade habitacional. (Fonte: lh6.googleusercontent.com)

[34] Coelho A. e Cabrita A. (2009) Habitação evolutiva e adaptável, LNEC, Lisboa, Portugal, p. 224

Este processo de extensão foi conseguido a partir de uma estrutura em caixa projetada com um pé direito de 6 metros na zona central, algo refletido para que facilmente se conseguisse subdividir a casa em dois pisos. A estrutura deste protótipo foi definida com a caixa em betão armado, sendo apenas o interior divido, na horizontal e na vertical, por um sistema de vigas metálicas. As paredes e as janelas foram projetadas tambem a partir de painéis moveis, no intuito de proporcionar essas mudanças no interior da casa.

Portanto, o espaço habitacional apresenta um processo de adaptação ao usuário e até mesmo ao aumento ou diminuição do agregado familiar, criando uma solução que permitia que a area útil de 50 m2 dada inicialmente, pudesse variar e aumentar para 120 m2.

ARQUITETURA EVOLUTIVA MODULAR

A *arquitetura evolutiva modular* envolve a agregação ou divisão da habitação, fazendo com que este possa estar preparado para agregar, eliminar ou mesmo dividir espaços, ampliando ou diminuindo as areas uteis da habitação. Esta é uma solução que pode ser desenhada no projeto inicial ou surgir gradualmente das necessidades dos utilizadores, destacando-se a adição de compartimentos ou espaços adicionais ou mesmo o oposto com a agregação de dois espaços num só.

Neste último caso, a agregação envolve a união de duas unidades pequenas para formar uma única unidade maior.[35] (Schneider e Till, 2007, p.138) Assim sendo, este caracter evolutivo pode centrar estratégias fundamentais para facilitar futuras agregações, tendo em conta e consideração a possibilidade de união de unidades quer horizontalmente, quer verticalmente.

Já a evolução por divisão constitui o oposto e o inverso do conceito de agregação, ou seja, implica que duas unidades que foram agregadas em algum momento, também possam ser separadas novamente, ou uma unidade pode ser dividida em duas.

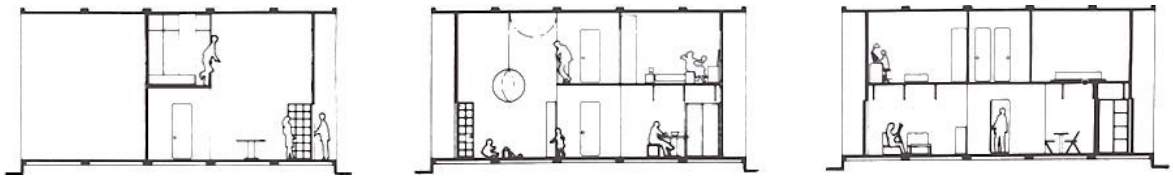
A Casa Evolutiva de Renzo Piano também é uma obra de referência bastante relevante sobre a os processos evolutivos a partir da modularidade, pois a mesa apresenta uma solução que permite agregar, eliminar ou substituir os painéis moveis e as vigas metálicas, de forma a ampliar a superfície útil da habitação em um ou dois pisos. Este processo de agregação

[35] Schneider T. e Till J. (2007) Flexible Housing, UK, Architectural Press, p. 138.

presente no projeto poderia estar logo desenhado no projeto inicial ou surgir ao longo do tempo, com as necessidades dos moradores.

Esta solução permite que este volume espacial amplo e simples tenha uma grande potencialidade de apropriação dos espaços de forma pessoal, consoante as vontades, desejos ou mesmo as necessidades do seu utilizador.

24.A.



24.B.



Figura 24 – Casa Evolutiva da autoria de Renzo Piano e os seus possíveis processos de montagem e variações; **A. –** Cortes do edificado com variações possíveis do processo de ampliação; **B. –** Fotografias dos processos de montagem das lajes e dos painéis móveis das fachadas para o processo de agregação e ampliação da unidade habitacional; (Fonte: lh6.googleusercontent.com)

02.2.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se pode verificar a *arquitetura flexível, adaptável* e *evolutiva* não são conceitos novos, mas sim instrumentos que foram e continuam a ser alvos de vários debates e questões. Inclusive, estes conceitos foram e continuam a evoluir paralelamente à progressão dos modos de vida da sociedade.

A presença dos vários desafios, dificuldades funcionais e da existência maioritariamente de uma arquitetura estática, motivam a procura por novas técnicas suscetíveis a transformações. Neste contexto, é pertinente afirmar que a *arquitetura flexível*, *adaptável* e *evolutiva*, particularmente no que toca à habitação, pode constituir uma das soluções mais válidas e de maior potencialidade às diferentes e novas necessidades constantemente mutáveis do ser humano.

Assim, o contínuo desenvolvimento e aprofundamento dessa discussão, promovido ao longo do tempo por diversos autores e arquitetos, fortalecem a importância destes conceitos como resposta aos desafios contemporâneos associados às transformações tecnológicas, sociais e econômicas.

Após toda a análise feita sobre estes conceitos aplicados à arquitetura, pode-se apontar que compartilham de três pontos chaves comuns. Estes centram-se na abordagem temporal, no enfoque nas necessidades do utilizador, e no planeamento inicial em projeto. De modo a conseguir compará-los diretamente, como resumo direto das principais diferenças e semelhanças entre cada um, é possível chegar a algumas conclusões:

ABORDAGEM TEMPORAL

Na abordagem temporal, a arquitetura evolutiva prioriza a capacidade de crescimento e transformação ao longo do tempo, permitindo expansões e ajustes graduais que podem ser feitos de formas distintas.

Já a arquitetura flexível destaca-se mais pela capacidade de se adaptar a diferentes usos e necessidades imediatas, muitas vezes envolvendo elementos móveis e mutáveis no espaço. Na arquitetura adaptável, verifica-se um enfoque mais direcionado para a capacidade de a mudanças ao longo do tempo, sendo ajustável a diversas funções, padrões de uso e necessidades específicas.

RESPOSTA ÀS NECESSIDADES DOS USUÁRIOS

A arquitetura evolutiva, no que diz respeito às respostas proporcionadas ao seu utilizador, procura atender às mudanças nas necessidades dos ocupantes, oferecendo espaço para ajustes conforme as circunstâncias evoluem.

No caso da arquitetura flexível, verifica-se que esta se centra mais na facilidade de reorganização do ambiente para atender às necessidades imediatas dos usuários. No caso da *arquitetura adaptável*, esta procura criar ambientes construídos que não são estáticos, mas flexíveis e capazes de se adaptar às mudanças nas atividades, preferências e necessidades.

PLANEAMENTO INICIAL

A arquitetura evolutiva requer de um planeamento inicial, que considera possíveis futuras expansões e modificações do espaço construído, com espaço para crescimento. Já a arquitetura flexível envolve a conceção de espaços que podem ser reconfigurados rapidamente para atender a diferentes requisitos, muitas vezes sem grandes alterações no projeto original. No caso da *arquitetura adaptável*, esta exige um planejamento cuidadoso desde o início, considerando como o espaço pode ser alterado e reconfigurado ao longo do tempo.

Portanto, pode-se verificar que a *arquitetura evolutiva* e a *arquitetura adaptável* se concentram mais na resposta ao longo do tempo, enquanto que a *arquitetura flexível* se destaca pela capacidade de ajuste imediato. Todas essas abordagens compartilham o princípio fundamental de responder às mudanças ao longo do tempo, mas cada um dos conceitos aborda essa adaptação de maneira diferenciada, resultando em características específicas.

Outro aspeto que se pode apontar é que as definições destes conceitos evidenciam a importância de um planeamento no desenho, em qualquer habitação, que permite ao incorporar estas soluções fornecer unidades capazes de conter em si possíveis alterações para responder aos desejos e necessidades dos habitantes ao longo do tempo.

Embora as necessidades de mudança sejam formuladas de maneira relativamente genérica, estas podem derivar de fatores diversos. Por esse motivo, é essencial que as unidades habitacionais ofereçam variedade tipológica antes da ocupação e que cada habitação permita ampliações, ajustes ou modificações de acordo com os desejos, vontades e necessidades dos habitantes ao longo do tempo.

Logo, como conclusões gerais após esta análise, pode-se apontar que a flexibilidade, enquanto conceito amplo, engloba a adaptabilidade e o caracter evolutivo, sendo que estes se complementam mutuamente, e é alcançada por meio do desenho e conceção de elementos fixos, como o sistema estrutural e peças de serviço do edifício habitacional.

Já no caso da *adaptabilidade,* como conceito individual, este refere-se mais especificamente a situações que possibilitam aos usuários definir, ajustar ou modificar os usos de cada espaço de suas habitações de acordo com suas vontades. Para além disso, de uma forma geral, enquanto que a *arquitetura evolutiva* se concentra em crescimento físico na maioria dos casos, a flexível destaca a mobilidade imediata, e a adaptabilidade procura uma resposta mais planeada e abrangente.

Assim sendo, todos os conceitos promovem abordagens que refletem a necessidade que os espaços requerem para uma adaptação continua a mudanças nas condições, preferências e necessidades dos seus utilizadores.

CAPÍTULO 03 | REFERÊNCIAS – CASOS DE ESTUDO

03.1. NOTA INTRODUTÓRIA

Este capítulo adota uma abordagem metodológica de pesquisa em arquitetura, concentrando-se na análise de casos de estudo relevantes nas matérias em estudo da presente dissertação. O principal objetivo é analisar e compreender a aplicação de soluções habitacionais em projetos já realizados, cujos os conceitos de habitação evolutiva, flexibilidade e adaptabilidade estiveram presentes na finalidade de, posteriormente, aplicar-se esses conceitos num projeto de arquitetura para a Costa da Caparica.

Após uma pesquisa inicial abrangente, foram selecionados cinco casos de estudo, apresentados cronologicamente, cujas características e soluções foram consideradas mais relevantes e aplicáveis para o projeto realizado nesta dissertação.

Cada caso de estudo foi analisado individualmente, levando em consideração aspetos como uma contextualização geral da obra, os conceitos aplicados, uma descrição detalhada do projeto, composição visual através de imagens de cada obra, composição funcional da obra, e a estruturação específica de cada habitação. Para compreender a funcionalidade, dimensões e interpretação formal de cada projeto e unidade habitacional, foram redesenhadas as plantas, com o intuito de também se poder fazer uma análise gráfica de vários aspetos revelantes das obras.

As compilações destes casos de estudo formam um estudo qualitativo que procura contribuir para a visualização das definições dos conceitos de arquitetura evolutiva, flexível e adaptável, elaboradas anteriormente. Inclusive, procura-se que o projeto prático desta dissertação possa ser considerado como um novo caso de estudo, assimilando as várias influências dos cinco apresentados anteriormente.

03.2 MAISON LOUCHER, 1929

03.2.1. APRESENTAÇÃO DA OBRA

FICHA TÉCNICA

Obra: Maison Loucher

Data: 1929

Local: sem localização

Arquiteto: Le Corbusier

Programa: Casa como resposta à política de industrialização da Habitação

Fase de Construção: projeto não construído

03.2.2. CONTEXTUALIZAÇÃO

O Movimento Moderno na arquitetura, desde finais dos anos 20 do século XX, trouxe uma ruptura significativa com práticas anteriores, dando lugar a novos conceitos e ideais sobre habitação. Le Corbusier, um dos mais influentes arquitetos da época, propôs a reinvenção da casa como uma "máquina de habitar" adaptada à era industrial. O mesmo reconheceu a importância da era da máquina, associando-a à produção em série, industrialização, internacionalismo, comunicação em massa, democracia e avanços científicos.

A partir de 1914 Le Corbusier, que já apoiava a aplicação de uma arquitetura em serie, cujos conceitos de flexibilidade e de baixos custos também eram caraterísticas muito presente nas suas ideologias, iniciou projetos de habitação que poderiam ser produzidas em série, destacando-se entre elas: a Maison Dominó (1914), a Maison Voisin (1920), a Maison Citrohan (1922) e as Maisons Lounchers (1928/1929).

A Maison Loucheur foi uma resposta ao programa Loi Loucheur, uma iniciativa do Governo Francês para promover habitações populares, prevendo a construção de 200.000 unidades.

Estas habitações foram projetadas com apenas 46 metros quadrados, com um layout específico que permitia acomodar, adaptar e posicionar móveis e paredes, de forma a proporcionar maior versatilidade conforme as necessidades do utilizador e as diversas funções dos espaços habitacionais (ver Figura 25).

Ora, a ideia de mobilidade e adaptabilidade já estava presente na obra anterior de Le Corbusier, da Maison Dom-ino, onde se encontram os primeiros indícios desses conceitos, mas na Maison Loucheur, essa noção é levada ao extremo com a implementação de um complexo sistema de paredes deslizantes e camas com capacidade de recolha para armários embutidos, permitindo uma versatilidade de usos no mesmo espaço e facilitando a alteração da disposição da habitação, quer seja a curto ou longo prazo.

Assim sendo, a seleção desta obra é de grande importância dentro do âmbito abordado nesta dissertação, uma vez que representa uma das primeiras incursões na arquitetura adaptável, mesmo sendo um projeto que nunca chegou a ser construído.

O que torna esta obra igualmente relevante, como um caso de estudo, também é a sua capacidade de ajustar a disposição espacial de acordo com as necessidades e preferências dos habitantes, algo que reflete as principais problemáticas vividas no contexto pandémico, sobretudo destacado pela impossibilidade de ajustamento e adaptabilidade dentro dos nossos espaços habitacionais consoante as necessidades do momento.

Através do método de pré-fabricação e produção em série, tornava-se possível a construção de um grande número deste protótipo habitacional, uma vez que os componentes seriam produzidos em fábricas e depois transportados e montados por uma equipa de montagem.

Assim, a abordagem construtiva deste projeto é notável e altamente significativa, representando uma síntese de ideias para obter o máximo aproveitamento e qualidade com o menor custo possível. Trata-se de um projeto concebido como um todo, completamente pré-fabricado, "standardizado" e acessível a qualquer construtor local.

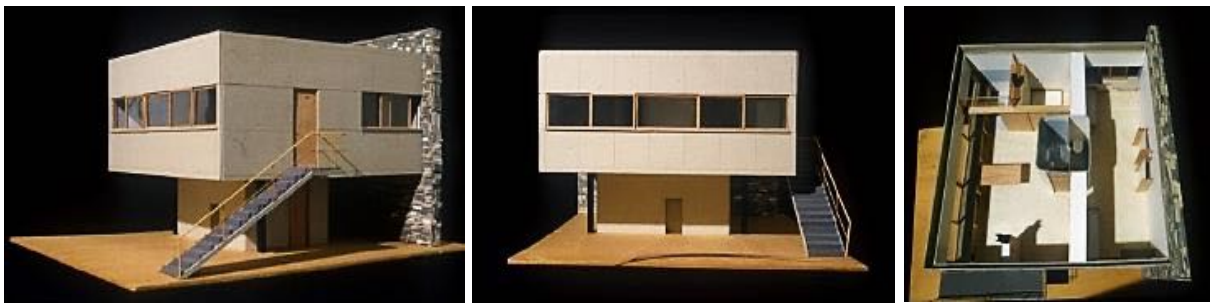


Figura 25 - Maqueta da casa Maison Loucher, 1929 (Fonte: https://www.atlasofinteriors.polimi.i)

03.2.3. ANÁLISE FUNCIONAL - PLANTAS DO PROJETO

26.A. **26.B.**

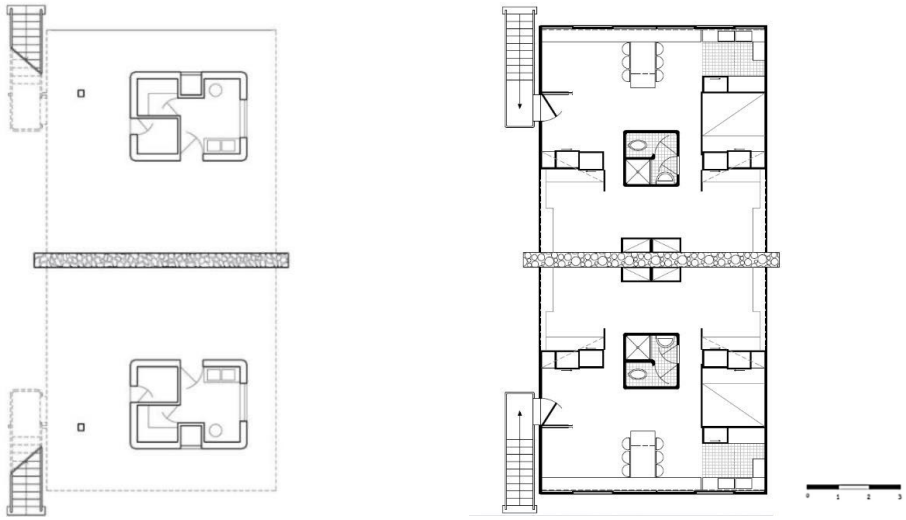


Figura 26 - Levantamento e Redesenho das Plantas da Maison Loucheur, com base nos desenhos técnicos feitos pelo Arquiteto Le Corbusier disponibilizados na Fondation Le Corbusier. **A. –** Planta do Piso Térreo; **B. –** Planta do Piso 1; (Fonte: Autoria Própria)

O projeto é proposto por duas casas geminadas, cada uma para acomodar o máximo de 6 pessoas, essencialmente idealizado também para famílias compostas até 4 filhos. A Maison Loucheur é formada por dois pisos: um piso térreo que é constituído por um espaço vazio exterior a nível do rés-do-chão, do qual apenas tem como elemento construído um pequeno núcleo de arrumos e lavandaria. Já o piso 1 é um piso elevado que corresponde ao espaço habitacional principal.

A partir da observação da Figura 26, é possível verificar que ambas as habitações são organizadas numa planta quadrada e divididas por uma grande parede central de alvenaria, que para além de as repartir, também funciona como uma espécie de coluna vertebral que estruturalmente faz com que seja possível o sustento do piso 1. Assim sendo, a presença da parede de alvenaria, que formaliza essa divisão entre as duas casas geminadas, permitiu simplificar o esquema estrutural em duas zonas de suporte principais, isto é, uma que é própria parede alvenaria e a outra que é constituída por um pórtico metálico, a partir do qual nasce uma elevação de um pouco mais de um metro e meio.

Desse modo, a casa encontra-se elevada do solo, criando um espaço vazio que faz com que a área de rés-do-chão possa ter múltiplas apropriações e usos, tais como um espaço exterior de permanência e ensombramento, ou uma zona de estacionamento, ou mesmo uma zona de arrumos. Quanto à cobertura das habitações, esta é plana e não transitável.

03.2.4. ANÁLISE FUNCIONAL - IDENTIFICAÇÃO ESPAÇOS COBERTOS E DESCOBERTOS

27.A. **27.B.**

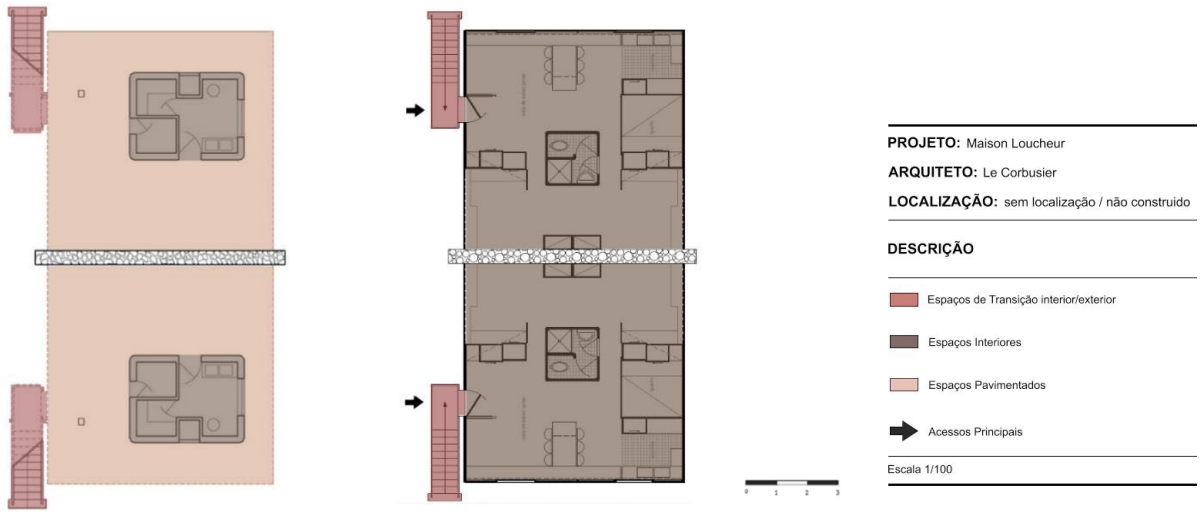


Figura 27 - Análise de Identificação dos Espaço Cobertos e Descobertos da Maison Loucher. **A. –** Planta do Piso Térreo; **B. –** Planta do Piso 1; (Fonte: Autoria Própria)

A Maison Loucher é um projeto bastante particular no que diz respeito aos seus espaços cobertos e descobertos. Uma vez que o espaço do rés-do-chão é maioritariamente usado como um espaço vazio e de contacto com o exterior, o inverso acontece com o piso 1 da casa que é um espaço totalmente coberto e construído, dando lugar ao espaço habitacional propriamente dito.

Assim, como é possível verificar na Figura 27, os núcleos da casa são, na sua grande maioria, compostos por espaços cobertos, quer nas zonas construídas como nos espaços exteriores e a principal exceção verifica-se nas zonas de escadas que servem como principal elemento de transição entre o exterior e o interior.

O acesso e o percurso principal de entrada ao espaço habitacional, no primeiro piso, é realizado por meio dessas escadas individuais externas, que também resolvem a diferença de altura causada pela elevação do volume habitacional. Essas escadas são posicionadas perpendicularmente à parede divisória de alvenaria e paralelamente a uma das fachadas da habitação.

03.2.5. ANÁLISE FUNCIONAL - IDENTIFICAÇÃO DOS NÚCLEOS FUNCIONAIS DO PROGRAMA

28.A. **28.B.**

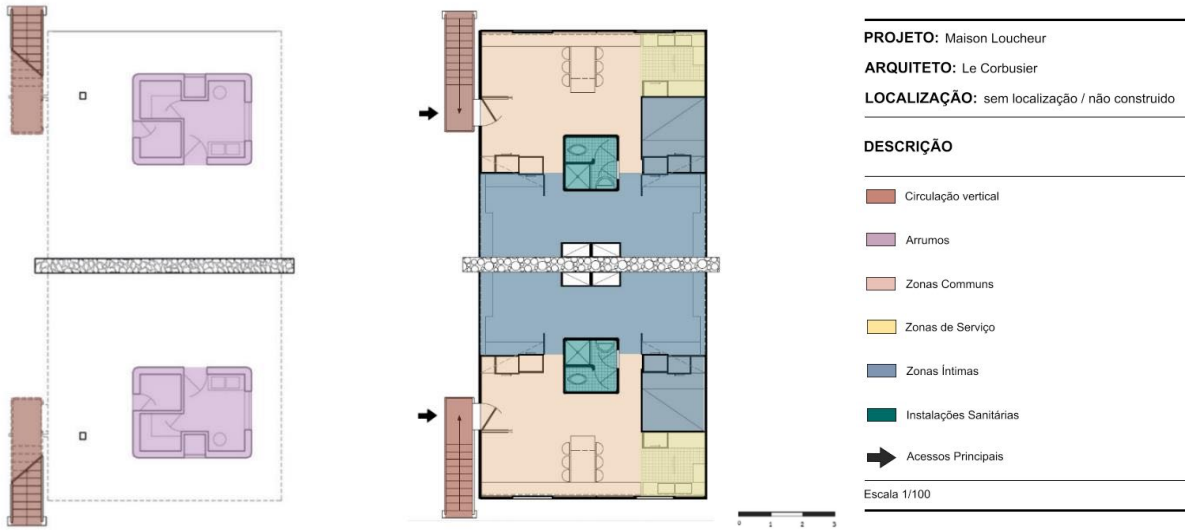


Figura 28 - Análise de Identificação dos Núcleos Funcionais do Programa da Maison Loucher. **A. –** Planta do Piso Térreo; **B. –** Planta do Piso 1; (Fonte: Autoria Própria)

A partir da observação da Figura 28, é possível verificar-se quais são os núcleos funcionais presentes no programa da Maison Loucher, destacando-se a organização do piso 1 em torno de um espaço central quadrangular, nomeadamente com a instalação sanitária representada a verde. Esta parte da casa assume um papel fundamental e fulcral em toda a organização espacial, adquirindo uma autonomia formal visto que se posiciona centralmente na planta.

Nesse sentido, este modulo é o que acaba por articular toda a planta da casa, funcionando como um elemento fixo e que adquire um peso fundamental na proposta deste projeto, pois é a partir do núcleo das instalações sanitárias que toda a disposição espacial do interior é formulada e organizada, nomeadamente na configuração e estruturação das divisões das zonas íntimas para as zonas sociais e de serviço.

A análise de identificação dos núcleos funcionais e do programa também auxilia a compreensão de como é que a casa é estruturada com os seus diferentes zonamentos, conseguindo-se uma leitura mais cara das principais zonas diferentes, como:

— Zona Social: composta por uma ampla sala de estar e de jantar, viabilizando também as outras atividades familiares e sociais;

— Zona de Serviço: composta por uma cozinha de dimensões mínimas, que tanto pode ser aberta para a sala como pode ser fechada a partir de uma estrutura de parede/painel móvel;

— Zona íntima: constituída por um total de três quartos, cujos os mesmos também sofrem modificações consoante a vontade dos próprios moradores;

Adicionalmente, Le Corbusier propõe duas configurações distintas para a habitação, oferecendo uma solução para o uso diurno e outra para o uso noturno. Dessa forma, a partir deste conceito presente na Maison Loucher, o mesmo introduz uma nova abordagem ao espaço mínimo, criando um projeto versátil e funcional, adaptado às atividades diurnas e noturnas do ser humano.

O módulo da instalação sanitária, posicionado no centro da habitação e que por si só é um elemento estrutural e organizacional crucial para toda a planta, é o ponto a partir do qual a disposição espacial pode ser alterada para se adequar às configurações diurnas e noturnas dos quartos. É relevante destacar que este núcleo central também é o único elemento fixo na habitação, pois tudo ao seu redor pode ser modificado.



Figura 29 - Análise de Identificação das possíveis mudanças espaciais, com diferentes configurações diurnas e noturnas da Maison Loucher. (Fonte: Autoria Própria)

Como se pode verificar na Figura 29, a configuração diurna proposta é projetada para que a zona íntima dê lugar a um amplo quarto com dois acessos laterais. No entanto, este espaço é pensado essencialmente não como um único compartimento, mas sim como dois quartos, que podem ser abertos e transformados numa única area. Assim, este pode modificado de duas maneiras distintas, dependendo da vontade e necessidade dos moradores. Já na configuração noturna, a proposta é feita com essa divisão dos quartos em duas partes distintas com os painéis deslizantes, criando assim dois quartos separados.

Para além dessa divisão, as camas também são dobráveis e podem ser integradas dentro dos armários. Esta abordagem não se limita apenas ao quarto, sendo também aplicada na

organização espacial da cozinha e no quarto destinado aos pais com a presença de um painel deslizante que criar essas diferenças de uso. Na proposta diurna o painel apresenta-se disposto na zona do quarto, de forma a manter a cozinha aberta para os espaços sociais da sala, enquanto que a proposta noturna é apresentada com a disposição inversa.

03.2.6. ANÁLISE FUNCIONAL - IDENTIFICAÇÃO DOS PERCURSOS DE CIRCULAÇÃO INTERIOR



Figura 30 - Análise de Identificação do percurso de circulação interna da Maison Loucher (Fonte: Autoria Própria)

Relativamente à circulação do interior da casa, é possível observar-se na Figura 30 os três principais percursos de circulação presentes na Maison Loucher. No percurso a vermelho (a linha traço-ponto), temos a circulação desde o principal acesso de entrada para as zonas comuns e sociais da casa. Já o percurso a amarelo (a linha a tracejado), a circulação do acesso de entrada para espaços de circulação e conectores, que criam as comunicações entre os diferentes espaços. Por fim, o percurso a azul (a linha traço-ponto), apresenta a circulação entre a zona de serviço da cozinha com a zonal social da sala.

Nesta análise é possível verificar que é na sala que todos os percursos se cruzam, destacando a importância desta como um espaço principal de caracter comum. Para além disso, torna-se evidente que, mesmo que o desenho ofereça inúmeras possibilidades de combinações espaciais, também é graças aos painéis deslizantes que permitem alternar e ajustar os compartimentos interiores de acordo com as preferências dos moradores, sendo este um aspeto que também determina a circulação da casa.

03.3. QUINTA DA MALAGUEIRA, ÉVORA, PORTUGAL, 1973

03.3.1. APRESENTAÇÃO DA OBRA

FICHA TÉCNICA

Obra: Bairro da Quinta da Malagueira

Data: 1977-1998

Local: Évora, Portugal

Arquiteto: Álvaro Siza Vieira

Programa: Bairro habitacional com caracter social

Fase de Construção: Concluído, não inteiramente. Construção parcial.

03.3.2. CONTEXTUALIZAÇÃO

O Bairro da Malagueira, da autoria do arquiteto Álvaro Siza Vieira, representa uma obra de grande alcance e significado arquitetónico, social e político, correspondendo à construção de um bairro de habitação social na continuação da experiência do SAAL.

Esta obra oferece a possibilidade de análise num ponto de vista macro e micro social, pois abrange uma vasta area de 27 hectares e inclui 1200 habitações. Uma das características mais notáveis a nível global é a sua natureza flexível, permitindo que as casas evoluam e se adaptem às necessidades dos habitantes. Além disso, como o Bairro da Malagueira é uma consequência, embora não direta, das ações do SAAL, isso resultou na criação de um projeto amplamente discutido e negociado com a própria comunidade local, tendo um caracter de projeto participativo.

O Bairro da Malagueira surgiu em 1977, após a Revolução dos Cravos no 25 de Abril, de 1974, contando com a participação ativa da associação de moradores. O desenvolvimento do projeto fez também parte de uma estratégia política para resolver problemas específicos que

afetavam o local, pois em 1965, Évora tinha cerca de 40.000 habitantes, e uma grande parte residia em 29 bairros clandestinos, dos quais apenas 6 tinham planeamento urbano adequado.

Isso fez com que houvesse características idênticas nos diferentes bairros de génese ilegal, destacando-se entre elas a falta de acesso à água potável, falta de esgotos e a falta de ordenamento no território em muitas dessas áreas.

Assim, o objetivo da criação deste plano para o Bairro da Malagueira era abordar e resolver essas deficiências na oferta de habitação, visando proporcionar qualidade e acessibilidade a nível de preços, ao mesmo tempo que se ajudava a planificar as urbanizações para impedir a expansão dos loteamentos clandestinos.

Assim, em 1977, o arquiteto Álvaro Siza foi convidado pela Câmara Municipal de Évora para desenhar um novo plano de um bairro que acomodaria milhares de famílias na parte Oeste da cidade (ver Figura 31). O local escolhido pertencia a uma antiga propriedade agrícola chamada “Quinta da Malagueirinha”, sendo este um local circundado por diversos conjuntos habitacionais clandestinos da cidade, o que se tornou uma das questões chaves para a integração do novo projeto na paisagem envolvente, chamando à atenção do arquiteto Siza Viera durante a sua visita ao local.



Figura 31 - Planta Geral do Bairro da Malagueira em Évora, com identificação dos edifícios novos a preto e identificação dos edifícios existentes a cinza, realizado pelo Arquiteto Álvaro Siza Vieira. (Fonte: Trabalho académico de Nelson Mota “Designed Self-Help. Producing Closed Forms for Open Buildings”)

Apesar dos vários ajustes do plano, o objetivo foi evitar uma segregação espacial clara ou distinções morfológicas que levariam a estigmatização ou “guetização” dos aglomerados definidos. Portanto, a abordagem de Álvaro Siza Vieira evidencia a sua tentativa de privilegiar uma organização social da comunidade, com base nos padrões de habitação observados num dos bairros envolventes, utilizando a estrutura existente desse mesmo como matriz e referencia para o novo plano (ver Figura 32).

32.A. **32.B.**



Figura 32 – A. e B. Vista Aérea do Bairro da Malagueira em 1993, apresentando um dos assentamentos clandestinos à esquerda em contraste como novo conjunto habitacional proposto no plano do Arquiteto Álvaro Siza Vieira. (Fonte: Arquivo Fotográfico da Camara Municipal de Évora, imagem de autoria de José Manuel Rodrigues)

A evolução do projeto foi feita em 3 fases construtivas distintas, sendo a primeira fase inicial marcada pela construção dos primeiros blocos de habitação e algumas infraestruturas básicas iniciadas em 1977 e concluídas em 1984.

Posteriormente, no ano seguinte até ao ano de 1987, ocorreu a segunda fase de construção que se concentrou na expansão do bairro, adicionando mais edifícios habitacionais e areas publicas, sendo a preocupação com a diversidade arquitetónica e a inclusão de espaços verdes uma prioridade nesta fase. Por fim a fase final da construção do Bairro da Malagueira foi concretizada a 1990 até 2005, incluindo a conclusão da maioria das habitações e a implementação de instalações de apoio, como escolas e equipamentos culturais (ver Figura 33).

É possível distinguir algumas diretrizes principais que estruturam os três setores residenciais propostos na composição do plano urbano. Álvaro Siza Vieira amplia a matriz espacial do bairro de Santa Maria, formando uma totalidade entre o bairro e o novo tecido, algo que foi feito no intuito de criar um núcleo compacto que recupera a rua existente.

A norte, marca uma nova direção em função da topografia, acompanhando a presença de um caminho que opta por preservar e que atravessa diagonalmente em direção à Quinta da Malagueirinha. O setor extremo oeste articula-se de acordo com a matriz geométrica do Bairro Fontanas e também com a topografia (ver Figura 34).

33.A. **33.B.** **33.C.**

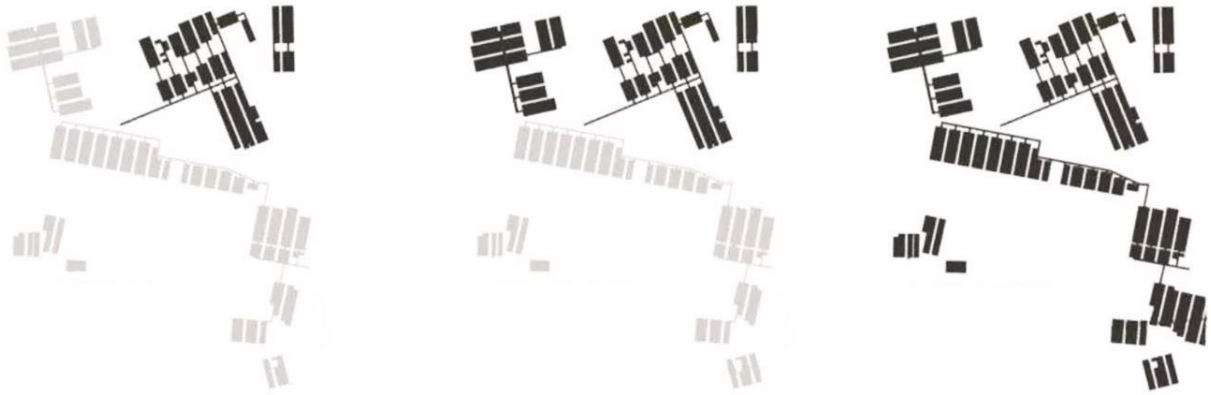


Figura 33 - Fases construtivas do Plano do Bairro da Quinta da Malagueira; **A. –** Primeira fase (1977-1984); **B. –** Segunda Fase (1985-1987); **C. –** Terceira Fase (1990 – 2005); (Fonte: Autoria Própria)

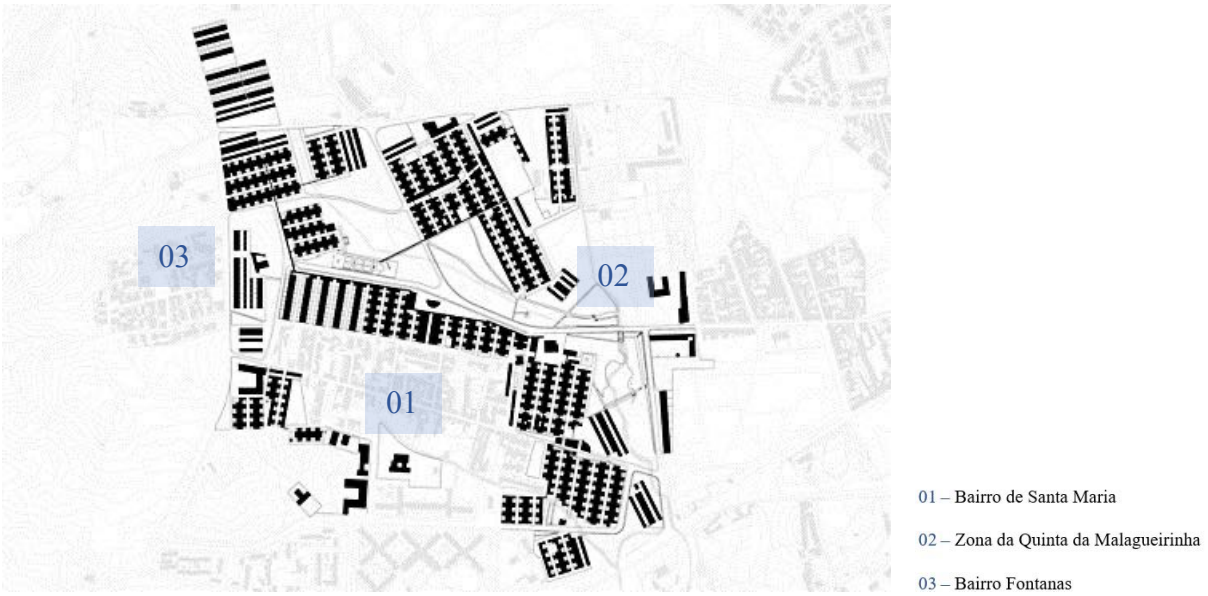


Figura 34 - Identificação dos Bairros Existentes e da Quinta da Malagueirinha, sob o Plano Geral do Bairro da Malagueira da autoria de Siza Vieira. (Fonte: Autoria Própria)

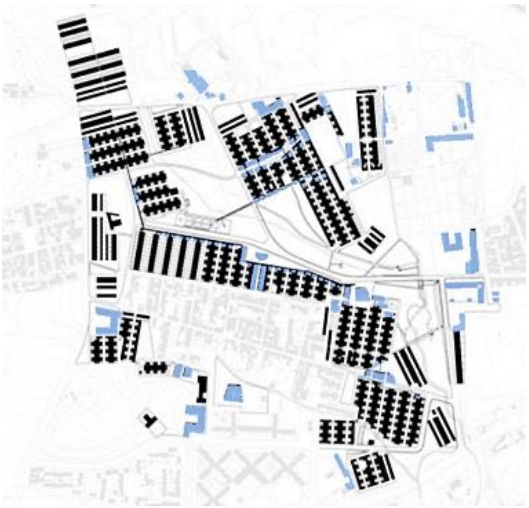
Por um lado, a fronteira com os bairros existentes, bem como as ruas que se direcionam para Évora, e por outro lado, o respeito pelos caminhos traçados ao longo do tempo e dos pequenos escoamentos dão a Álvaro Siza os elementos principais para marcar os eixos sobre os quais se assenta o conjunto final. (ver Figura 35.A.) Verifica-se também que os edifícios e serviços públicos se distribuem segundo dois critérios principais, isto é, um deles reafirmando

a continuidade do tecido residencial, ao qual estão integrados e ao gerar uma escala diferente, que cria contrastes. (ver imagem 35.B.)

No que diz respeito às infraestruturas, um aqueduto elevado de betão liga os grupos residenciais e fornece água e eletricidade para o Bairro da Malagueira. Siza Vieira usa como referência o aqueduto de Évora construído no século XVI e liga o plano do bairro à zona onde este se insere, que por sua vez também funciona como uma galeria que liga os bairros. Para além destes, ao longo do novo aqueduto e nos espaços que permanecem entre os edificados, desenvolve-se uma ampla area de espaços públicos e areas verdes (ver Figura 36).



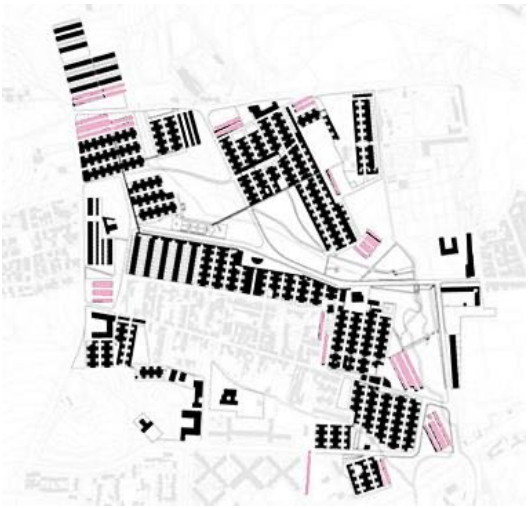
35.A.



35.B.



34.C.



34.D.

Legenda:



Eixos de Relações Geométricas presentes no Plano Urbano do Bairro;
Exemplos de Edificado pré-existente dos Bairros de génese ilegal circundantes;
Equipamentos;
Habitações Propostas para o Plano do Bairro da Quinta da Malagueira;
Garagens

Figura 35 - Estudo e Análise Urbana do Plano Proposto, sob o Plano Geral do Bairro da Malagueira da autoria de Siza Vieira; **A. –** Identificação dos Edifícios Pré-existentes e eixos de relações geométricas presentes no Plano do Bairro; **B. -** Identificação dos equipamentos envolventes; **C. –** Identificação das Unidades Habitacionais propostas para o Plano do Bairro; **D. -** Identificação de espaços de Garagem; (Fonte: Autoria Própria)

A construção segue a topografia existente e as unidades habitacionais são separadas por muros de diferentes alturas que se organizam pelas diferentes ruas. Esta variação de alturas de paredes, juntamente com a posição alternada dos pátios e terraços, resulta numa rica composição tridimensional. Isto ajuda a quebrar a repetição estrita de um conjunto habitacional.

Portanto, a rua é assumida no plano como lugar de vida urbana, não existindo uma divisão entre o tecido residencial e o espaço comercial e a configuração dos edifícios habitacionais propostos não quebra abruptamente a unidade da estrutura. Inclusive, tornam-se evidentes na relação direta com a sucessão rítmica das casas (ver Figura 35.C.)

Para uma melhor investigação destes elementos urbanos e de todo o plano proposto por Siza Vieira para o Bairro da Quinta da Malagueira, realizou-se sob a cartografia DWG do local, uma análise mais rigorosa e detalhada para o estudo destas questões. A Figura 36 apresenta as principais referencias que se encontram no local e que foram consideradas para o planeamento do mesmo, sendo esta uma planta síntese com a identificação de de vias propostas em confronto com as existentes, zonas de riachos, o aqueduto da época romana e os bairros envolventes.



Figura 36 – Planta Síntese do conjunto Urbano do Bairro da Quinta da Malagueira, com as principais referencias pré-existentes do local para a implantação do plano e com os elementos estruturadores do espaço publico, concretizado sob a cartografia do local DWG (Fonte: Autoria Própria)

Nesta mesma planta (Figura 36), definiu-se também uma area de estudo A, localizada numa zona central do Bairro da Quinta da Malagueira. Esta area teve como objetivo o aprofundamento da análise urbana mais detalhada com os elementos principais que caracterizam o plano, desde os elementos pré-existentes com os propostos para o bairro.

Assim sendo, a Figura 37 é o resultado de uma planta síntese desta área em análise com o estudo destes aspetos. Por fim, a Figura 38 apresenta uma representação de planta síntese com as principais tipologias e usos do espaço publico do Bairro da Quinta da Malagueira.



Figura 37 – Planta Síntese da organização urbana da Area de Estudo A proposta para o Bairro da Quinta da Malagueira, com os principais eixos de comunicação viários, areas verdes e a ligação da infraestrutura do aqueduto com o edificado habitacional. concretizado sob a cartografia do local DWG (Fonte: Autoria Própria)



Figura 38 – Planta Síntese do conjunto Urbano do Bairro da Quinta da Malagueira, com as principais tipologias e usos do Espaço Publico, concretizado sobre a cartografia do local DWG (Fonte: Autoria Própria)

A escolha de casas unifamiliares como principal tipologia do Bairro da Malagueira foi o resultado de uma decisão conjunta dos membros da Associação de Moradores de São Sebastião, sendo este um dos primeiros grupos de futuros moradores que colaborou ativamente com Álvaro Siza Vieira.

No entanto, ao longo dos 40 anos seguintes da construção do bairro, as ruas da Malagueira foram mudando e refletindo um processo de apego progressivo por parte dos seus habitantes, que se tornou, de certo modo, um veículo para a produção de subjetividade no Bairro da Malagueira, algo bastante evidente em 3 situações especificas que caracterizam a essência e base do projeto, isto é: pátio, paredes e ruas (ver Figura 39).

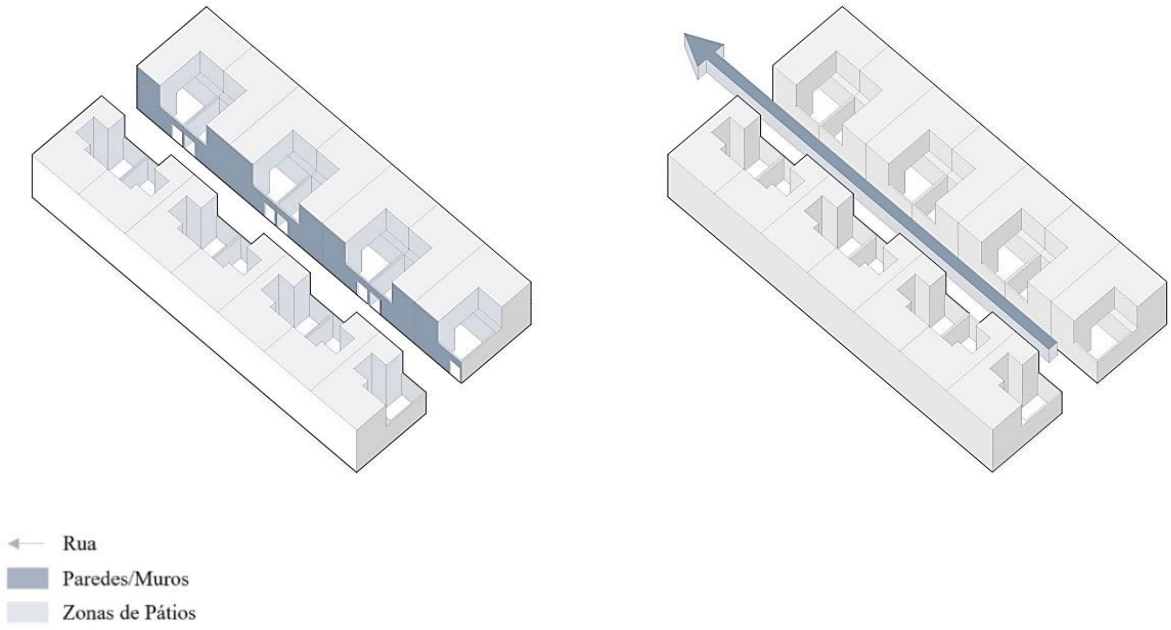


Figura 39 – Análise representativa dos acessos e circulação principais do Bairro da Malagueira, tendo em consideração a representação das três bases do plano: as ruas, as paredes e os pátios privados, que ajudaram a criar uma divisão entre a circulação publica exterior e o acesso privado ao interior das casas. (Fonte: Autoria Própria)

Uma vez que as casas do plano estão organizadas com repetições de módulos, isso permite reforçar a conexão da rua como espaço publico e de convívio ao mesmo tempo que serve de acesso para o interior das casas. Estes módulos também possuem variações, uma vez que as implementações dos pátios são feitas de duas formas diferentes, o que originou duas tipologias diferentes: a casa tipo A e a casa tipo B (ver Figura 40).

40.A. **40.B.**

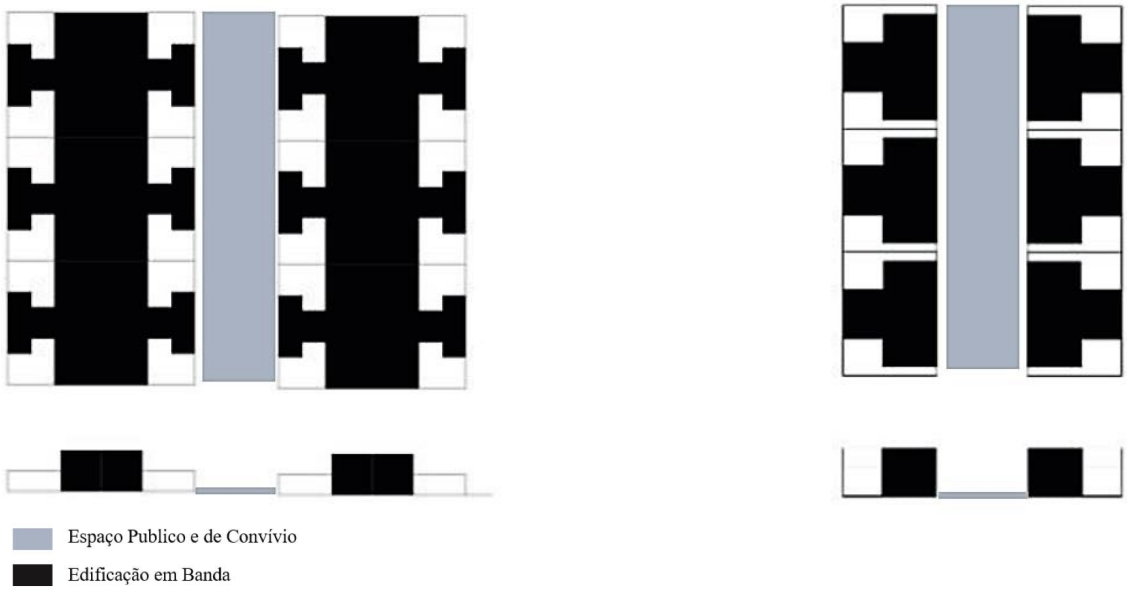


Figura 40 - Esquemas de Edificação Propostos para a Casa Tipo A e a Casa Tipo B, com repetições de módulos e zonas de ruas. **A. –** Casa Tipo A; **B. –** Casa Tipo B; (Fonte: Autoria Própria)

03.3.3. ANÁLISE FUNCIONAL - PLANTAS DA OBRA

41.A. **41.B.**

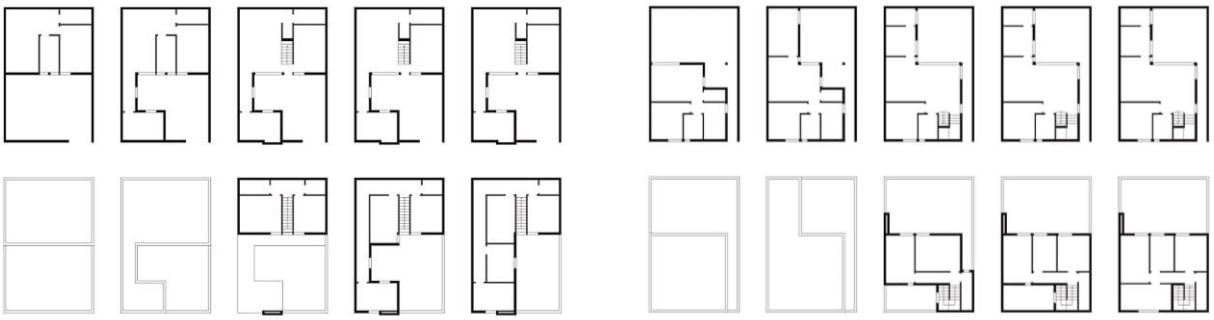


Figura 41 - Levantamento e Redesenho das Plantas das unidades habitacionais presentes no Bairro da Malagueira, com base nos desenhos técnicos feitos pelo Arquiteto Siza Vieira, presentes na plataforma "Espaço de Arquitetura". **A. –** Casa Tipo A; **B. –** Casa Tipo B; (Fonte: Autoria Própria)

As unidades habitacionais propostas no plano seguem um modelo bastante comum na região: as casas-pátio. Ora, nesse sentido, as tipologias das casas foram pensadas e refletidas por Álvaro Siza com base nestes tipos de habitação vernácula da casa-pátio, visto à sua procedência histórica muito presente nos arredores da região.

É também a partir do estudo da célula habitacional que surge a ideia de se criar tipologias com características evolutivas. Estas foram, dentro do contexto dos estudos sobre o conceito de habitação social de dimensões mínimas, um aspeto fundamental para o arquiteto Álvaro Siza Vieira, uma vez que o mesmo se fundamentou numa organização funcional pragmática, que segrega as áreas de caris social que estão mais relacionadas com as atividades de dia com as áreas íntimas que estão mais relacionadas com as atividades de noite. Isso resultou numa redução significativa das áreas de circulação ao mínimo, mantendo apenas o essencial ao mesmo tempo que proporcionava espaço exterior a partir dos pátios privados de cada habitação, para ações e atividades domésticas ao ar livre.

Para implementar esse conceito, o arquiteto utilizou a sobreposição de dois pisos. Essa solução não apenas atende à lógica funcional, com as áreas que são consideradas "de dia" no piso térreo e as áreas consideradas "de noite" no piso superior, mas também otimiza de maneira inteligente a área de intervenção, considerando sua extensão territorial.

Assim sendo, o conceito de casa-pátio é central, não só porque garante uma certa privacidade, como também distribui de maneira coerente o espaço e a relação entre interior e exterior. Neste caso de estudo, estes pormenores traduzem-se com a existência de um

terraço/pátio no piso térreo e terraços/varandas no piso superior, consoante a maior ou menos ocupação da area construída. Posto isto, a habitação configura-se entre paredes/muros que variam de altura, uma característica que está, de certa forma, correlacionada com a vontade do morador. Esta solução faz com que estes loteamentos definam parcelas regulares de 8 metros por 12 metros, dividindo-se como anteriormente referenciado nas duas versões propostas: a Casa tipo A e a Casa tipo B.

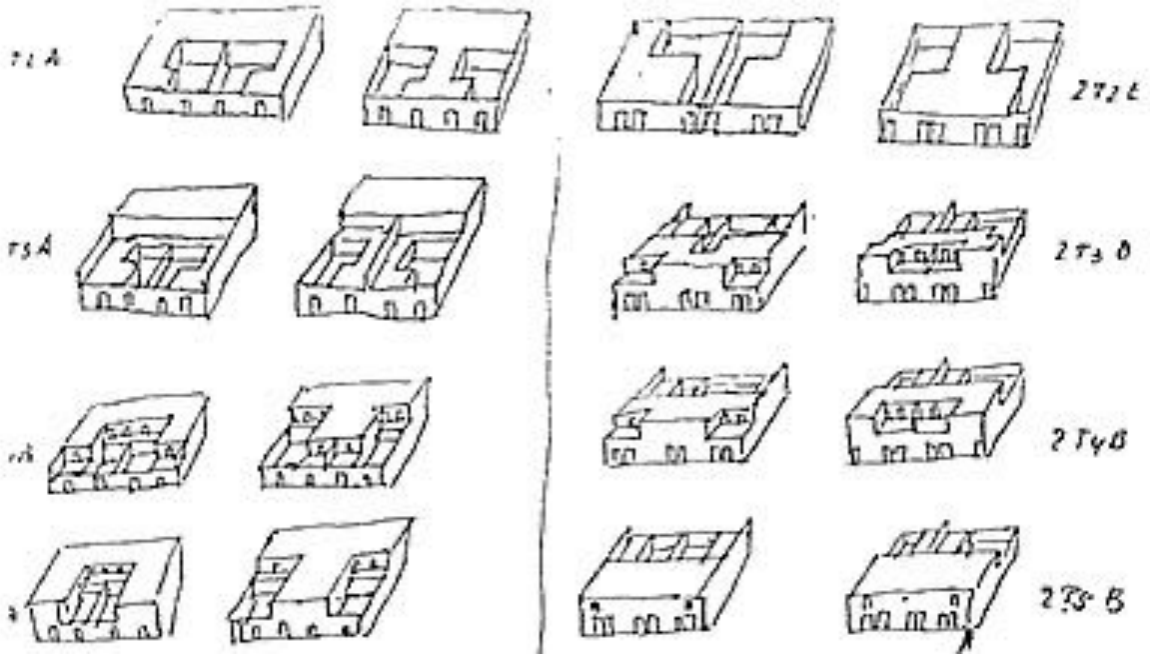


Figura 42 - Esquiços das Variações da Casa Pátio - Casa tipo A e da Casa Tipo B, realizados pelo Arquiteto Siza Vieira (Fonte: Gomes, Mário, Bairro da Malagueira de Siza Vieira, 2016, p. 494)

Como é possível verificar nas plantas redesenhadas da Figura 41, a disposição do pátio varia, sendo que a Casa Tipo A é organizada com a zona de pátio frontal voltado para a rua, enquanto que a Casa Tipo B é projetada com um pátio posterior nas traseiras do lote, atendendo aos pedidos especiais de alguns dos moradores. Estes pátios são umas das características e pontos chaves das casas projetadas para o Bairro da Malagueira, pois estes não foram concebidos apenas como uma extensão do espaço privado, mas também como uma área de ligação entre o domínio familiar e o espaço público. Assim, verifica-se que o layout do piso térreo foi projetado para se concentrar em torno destes pátios, que assumem a forma de um "L" invertido em ambas as versões.

Esta diferença de posicionamento dos pátios leva a que as duas versões sejam bastante diferentes no que diz respeito à planta e configuração do espaço interior. No entanto, ambas as soluções compartilharem algumas características idênticas, tal como a organização do piso térreo que é composto principalmente pelas zonas sociais e de serviço, enquanto que o piso 1 é composto essencialmente pelas zonas íntimas e de caracter mais privado.

03.3.4. ANÁLISE FUNCIONAL - IDENTIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS COBERTOS E DESCOBERTOS

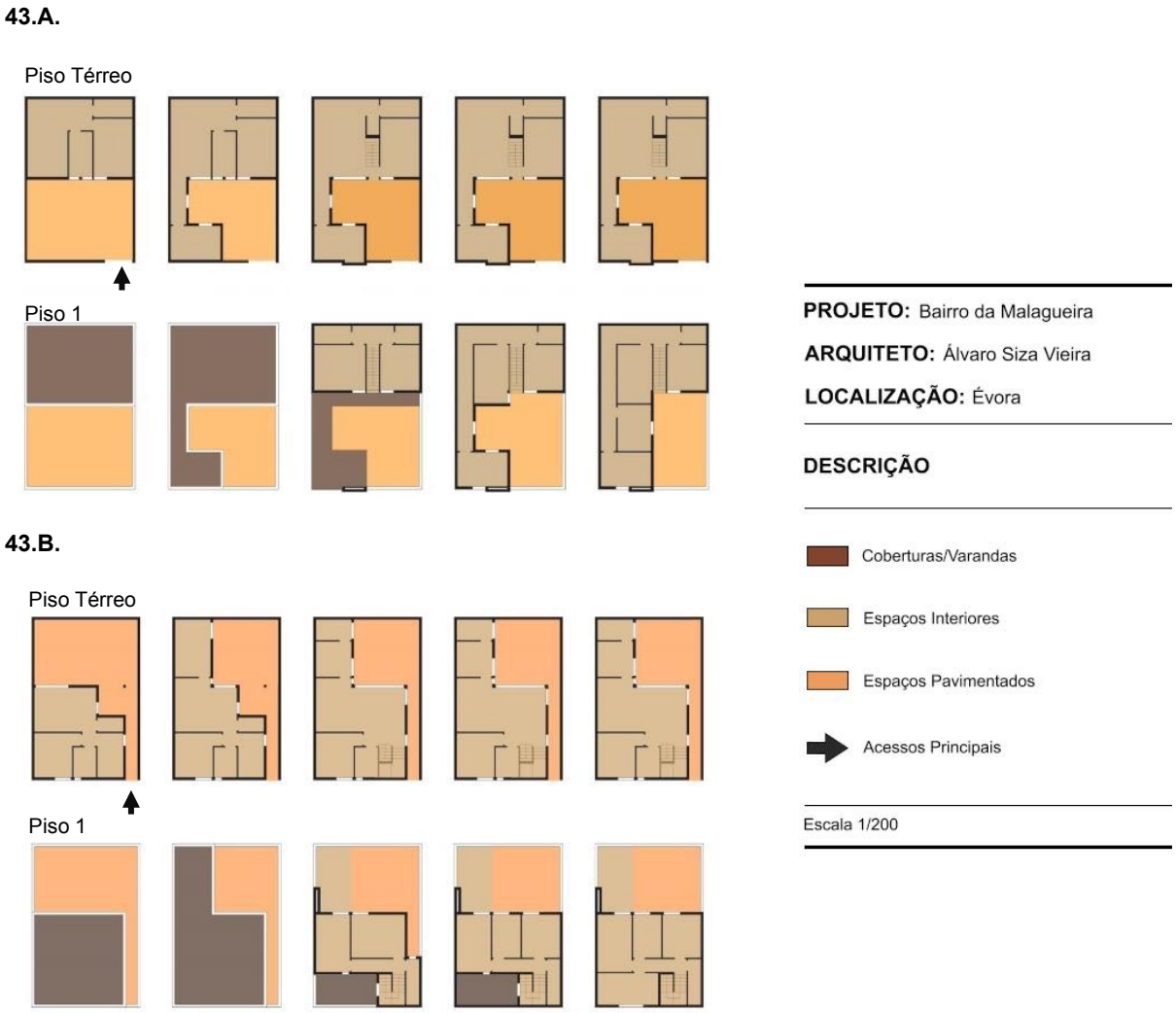


Figura 43 – Análise de Identificação dos Espaço Cobertos e Descobertos das duas soluções tipológicas existentes no Bairro da Malagueira. **A. –** Casa Tipo A; **B. –** Casa Tipo B; (Fonte: Autoria Própria)

As unidades habitacionais do Bairro da Malagueira são compostas, como anteriormente referenciado, pela sua estrutura de casa-pátio, sendo este um ponto de grande referência no projeto. Para além da sua função social, onde se tornou um espaço ativo para as atividades diárias dos moradores, o pátio também desempenha um papel fundamental ao proporcionar ventilação e luz natural para os espaços interiores da casa.

Embora a opção do pátio na parte posterior do lote seja uma possibilidade planeada em projeto, cerca de 70% dos pátios nas unidades habitacionais do plano de Álvaro Siza Vieira encontram-se posicionados frontalmente, voltados para a rua. Esta solução é predominante

no plano do Bairro da Malagueira, permitindo uma gradação entre o espaço público e o privado.

Como as casas são geminadas nos 3 lados do lote, nomeadamente nas laterais e traseiras, sendo que o único acesso nas duas soluções é pela zona frontal, isto é, pela rua, como se pode observar na Figura 43. A forma como as unidades habitacionais foram projetadas reflete uma abordagem única na definição da morfologia urbana. Ao invés de seguir uma estrutura de quarteirão tradicional, o projeto prioriza a integração das casas e dos lotes de forma específica, criando uma organização urbana favorecendo a interação entre o espaço privado e o público.

Essa abordagem demonstra uma atenção cuidadosa ao processo de construção urbana, evidenciando a importância atribuída por Álvaro Siza à relação entre o espaço habitacional e o contexto urbano de uma maneira mais ampla. A forma como os elementos individuais se relacionam, como o lote, casa e rua, revelam uma abordagem estratégica na definição da morfologia do bairro, contribuindo para a singularidade e eficácia do projeto.

A Figura 43 também oferece uma visão clara dos espaços cobertos, espaços descobertos, pátios pavimentados e acessos que compõem o projeto. Esses espaços distintos desempenham papéis fundamentais na experiência e funcionalidade das habitações. Enquanto os espaços interiores representam os ambientes habitacionais propriamente ditos, as áreas de cobertura podem ser utilizadas de diversas formas, inclusive como varandas. Por fim, os espaços pavimentados, que compreendem os pátios frontais e traseiros, são áreas externas da habitação que não são cobertas e que oferecem possibilidades de interação e apropriação do espaço exterior pelos moradores.

Portanto, a questão do posicionamento do pátio é claramente uma distinção crucial entre os dois tipos de casas. Enquanto a Casa Tipo A possui uma disposição que favorece a relação direta com a rua, com parte significativa da construção voltada para a parte traseira do lote, a Casa Tipo B segue uma lógica oposta, com a parte construída concentrada mais frontalmente no lote.

Essa diferença na organização espacial impacta não apenas na disposição das casas em relação à rua, mas também na forma como os habitantes interagem com os espaços externos e internos. Esta opção faz com que o pátio se torne um domínio híbrido no sentido de que não só é um espaço social, mas também um território isolado, visto que a parede/muro que divide o pátio e a rua tem um papel crucial nestas potencialidades de usos e de privacidade.

03.3.5. ANÁLISE FUNCIONAL - IDENTIFICAÇÃO DOS NÚCLEOS FUNCIONAIS DO PROGRAMA

44.A.

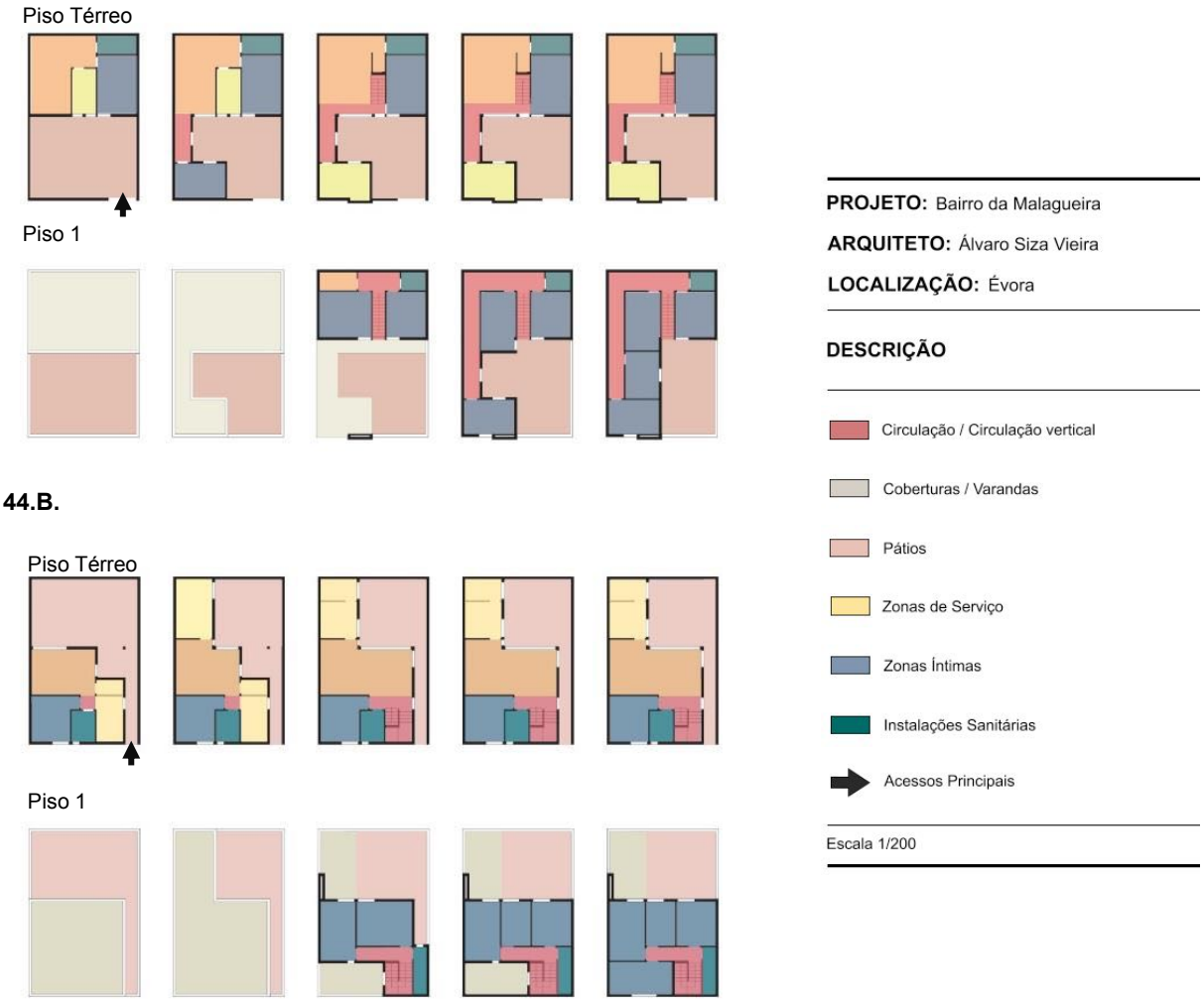


Figura 44 - Análise de Identificação dos Núcleos Funcionais do programa das duas soluções tipológicas existentes no Bairro da Malagueira. A. – Casa Tipo A; B. – Casa Tipo B; (Fonte: Autoria Própria)

O projeto do Bairro da Malagueira demonstra um planeamento minucioso, sendo o carácter evolutivo presente como o meio para acomodar as diferentes necessidades dos moradores e os diferentes número de pessoas pertencente ao agregado familiar.

A partir da observação da Figura 44, é possível verificar-se quais são os núcleos funcionais presentes no programa nas duas soluções tipológicas da Quinta da Malagueira, destacando-se logo numa primeira análise uma clara divisão das diferentes zonas da casa. Pode-se verificar nesta análise que as áreas de serviço, áreas sociais e areas íntimas são estruturadas de forma eficiente para otimizar o espaço disponível.

A utilização de pátios e áreas de cobertura como espaços funcionais adicionais é uma característica que também permite que os moradores personalizem e adaptem suas casas de acordo com suas preferências.

Assim sendo, as configurações nas duas propostas tipológicas são idênticas no que diz respeito ao programa, organização funcional e método de ampliação, pois ambas as soluções são organizadas com um máximo de dois pisos, sendo a prevista ampliação contabilizada em projeto a partir do aumento do número de quartos do piso 1.

É possível verificar também a partir da Figura 44, que em ambas as soluções, o piso do rés-do-chão é composto por áreas de serviço de cozinha, espaços de arrumação, áreas sociais como a sala de estar, uma pequena instalação sanitária e um quarto que pode ser adaptado para diferentes usos.

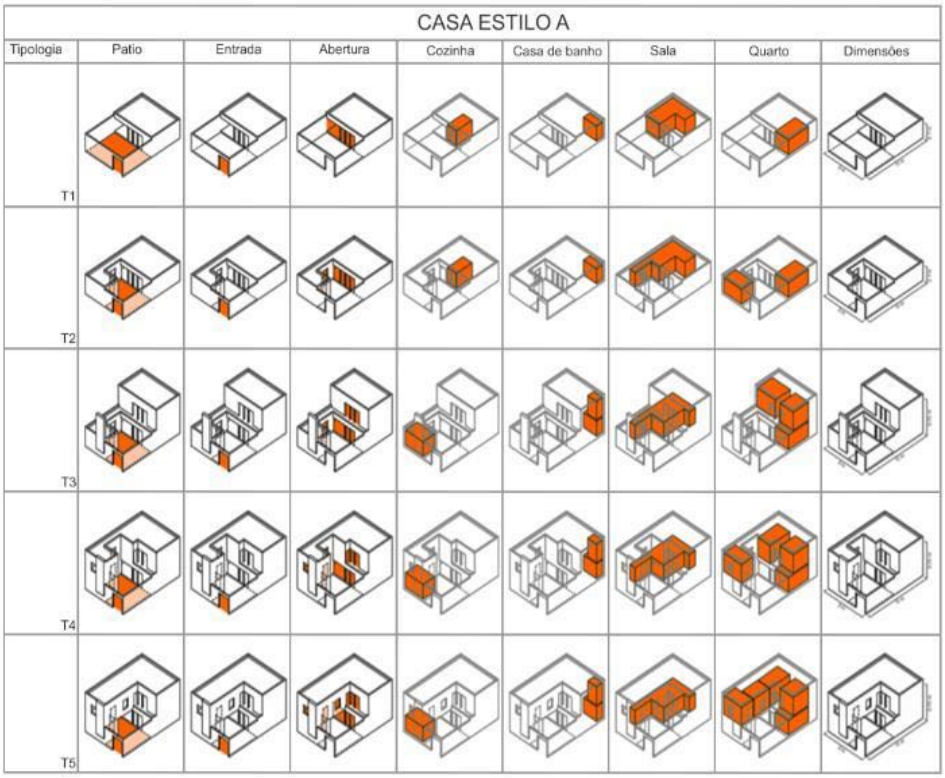
Porém, o processo de ampliação tanto na Casa Tipo A como na Casa Tipo B, é planeado com algumas modificações e alterações nas areas do programa habitacional, destinadas a diferentes funções. A que mais se destaca é a zona de serviço, sendo possível observar identicamente na análise prática da Figura 44, estas alterações consoante a tipologia a que correspondem.

Já no piso superior, cujo o acesso é feito por um núcleo de circulação vertical, estão localizados os restantes quartos, possibilitando que a tipologia possa variar de um T2 a um T5, de acordo com as necessidades e composição familiar. Esta ampliação do número de quartos é projetada a partir dos espaços de cobertura, sendo estes que permitem esse acréscimo de compartimentos íntimos.

Logo, verifica-se que as habitações podem ter de um a cinco quartos e estas expansões também proporcionaram uma funcionalidade adicional, uma vez que se transformou os espaços de cobertura em terraços ou zonas de varandas em areas que podem ser utilizadas para diversas finalidades, como secar roupas e desfrutar de espaços de varandas, entre outros.

Para uma melhor leitura desta análise funcional, complementou-se este respetivo estudo com representações de Modelos 3D da Casa Tipo A e da Casa Tipo B, destacando o processo de planeamento desde a tipologia base T1 até à tipologia máxima de T5. Este estudo teve como objetivo fornecer uma leitura mais clara de todo o programa, nomeadamente das zonas de pátio, entrada, aberturas de vãos, cozinhas, instalações sanitárias, sala e quartos, conciliando o processo de ampliação e extensão para ambas as casas propostas para o Bairro da Malagueira, mostrando as diferentes variações consoante as suas tipologias (ver figura 45).

45.A.



45.B.

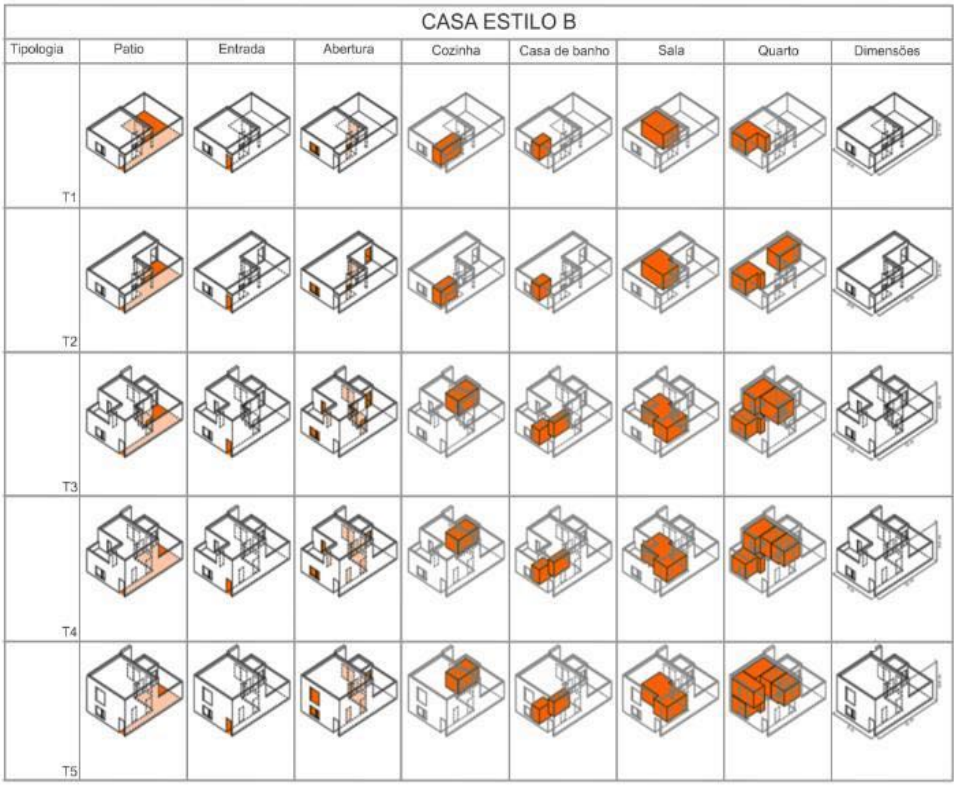


Figura 45 – Variações das Casas Tipo A e Tipo B e os seus processos evolutivos desde a tipologia T1 a T5. **A. –** Casa Tipo A; **B. –** Casa Tipo B; (Fonte: Autoria Própria)

03.3.6. ANÁLISE FUNCIONAL - IDENTIFICAÇÃO DOS PERCURSOS DE CIRCULAÇÃO INTERIOR



Figura 46 - Análise de Identificação do percurso de circulação interna das duas soluções tipológicas existentes no Bairro da Malagueira. **A. –** Casa Tipo A; **B. –** Casa Tipo B; (Fonte: Autoria Própria)

Relativamente à circulação do interior da casa, é possível observar-se na Figura 46 os três principais percursos de circulação presentes nas duas casas tipo da Quinta da Malagueira. No percurso a vermelho (a linha traço-ponto), temos a circulação desde o principal acesso de entrada do interior da casa para as zonas comuns e sociais.

Já o percurso a amarelo (a linha a tracejado), apresenta a circulação do acesso de entrada para espaços de circulação e conectores, que criam as comunicações entre os diferentes espaços e inclusivamente o acesso para o primeiro piso. Por fim, o percurso a azul (a linha traço-ponto), apresenta a circulação entre a zona de serviço da cozinha com a zonal social da sala.

Nesta análise é possível verificar q que os acessos ao interior das duas tipologias são feitos com uma grande proximidade à sala, sendo aqui que todos os percursos também se cruzam no piso de resto chão. Esta escolha destaca a importância desta zona social como um espaço principal de caracter comum. Os núcleos de quartos ficam separados da zona de serviço e da zona social, encontrando-se perto do núcleo das escadas em ambas as soluções.

03.4. VOID SPACE/HINGED SPACE HOUSING, FUKUOKA, JAPÃO, 1991

03.4.1. APRESENTAÇÃO DA OBRA

FICHA TÉCNICA

Obra: Void Space/ Hinged Space Housing

Data: 1989-1991

Local: Fukuoka, Japão

Arquiteto: Steven Holl

Programa: Complexo de uso mistro de apartamentos residenciais

Fase de Construção: Concluído

03.4.2. CONTEXTUALIZAÇÃO

Esta obra fez parte do Nexus World, uma experiência visionária no planeamento urbano e na arquitetura habitacional dos anos 90, em Fukuoka, no Japão. Idealizado pelo arquiteto Arato Isozaki, o plano reuniu seis arquitetos proeminentes para transformar o lugar de intervenção e conceber um conjunto de projetos habitacionais inovadores, cujo arquiteto Steven Holl estava incluído. De forma surpreendente, este projeto pertencente ao Nexus World foi apenas o segundo trabalho construído de Steven Holl, o que já se pode considerar uma enorme demonstração do domínio exclusivo sobre os espaços, forma e aberturas, uma vez que a abordagem enfatizou a exploração de espaços articulados com estruturas móveis que proporcionam interação direta com os usuários e a criação de ambientes dinâmicos.

Nos anos 80, Steven Holl teve um forte interesse nos conceitos de espaços articulados, sendo neste período o início das suas primeiras experiências com aplicação destes conceitos, que seriam fortemente marcantes no domínio da habitação. O caso da obra em questão (ver Figura 47), explora uma forma de articulação do espaço proporcionando uma experiência habitacional única, onde os espaços podem se adaptar às necessidades dos moradores e, assim, também promover uma maior interação com o ambiente construído.

47.A. **47.B.**



Figura 47 - Vista Aérea do conjunto habitacional Void Space/Hinged Space Housing, em Fukuoka, Japão, 1989-1991, do Arquiteto Steven Holl; (Fonte: www.stevenholl.com)

A cidade de Fukuoka, menos caótica do que outras cidades japonesas, também influenciou a conceção deste projeto, uma vez que foi pensado como parte integrante da cidade, considerando não apenas o objeto arquitetónico, mas também sua relação com o espaço urbano. Além disso, a escolha de Fukuoka como local para esse empreendimento experimental foi estratégica, visando lidar com questões demográficas, econômicas e de qualidade de vida na sociedade japonesa. Assim, o Nexus World representa uma abordagem visionária da arquitetura e do urbanismo, demonstrando como os arquitetos podem moldar e melhorar a qualidade de vida nas cidades, ao mesmo tempo que exploram novas possibilidades de design e funcionalidade para a habitação.

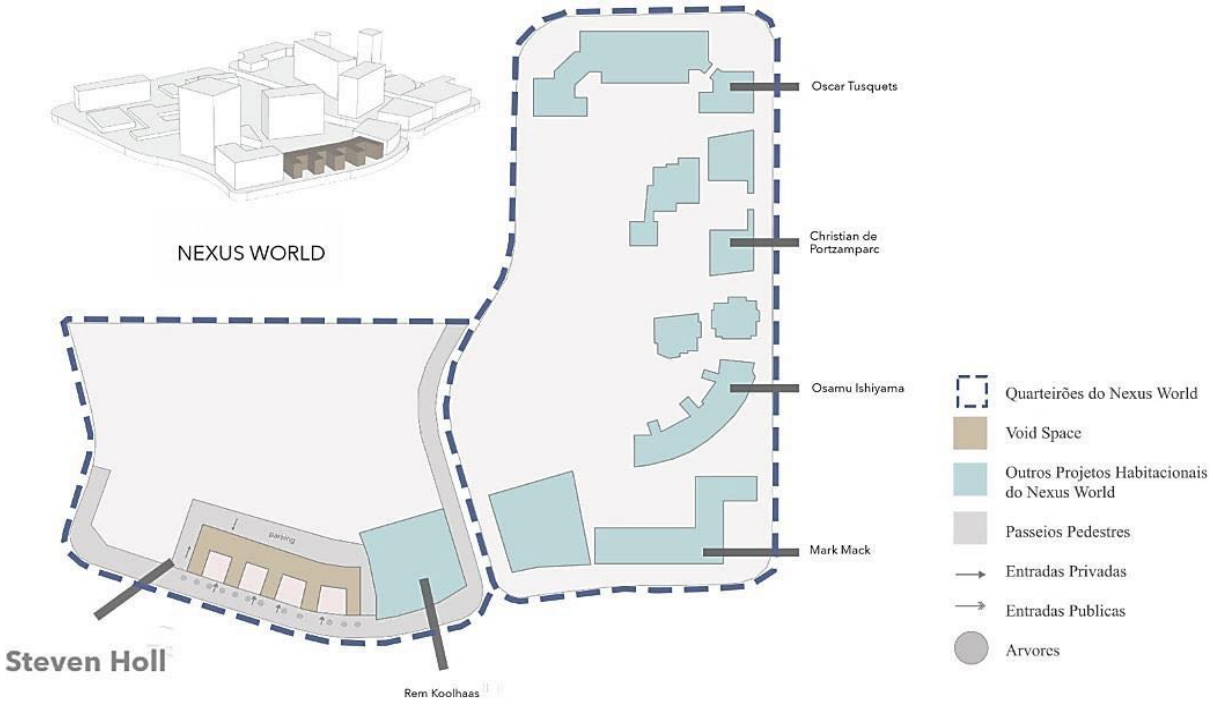
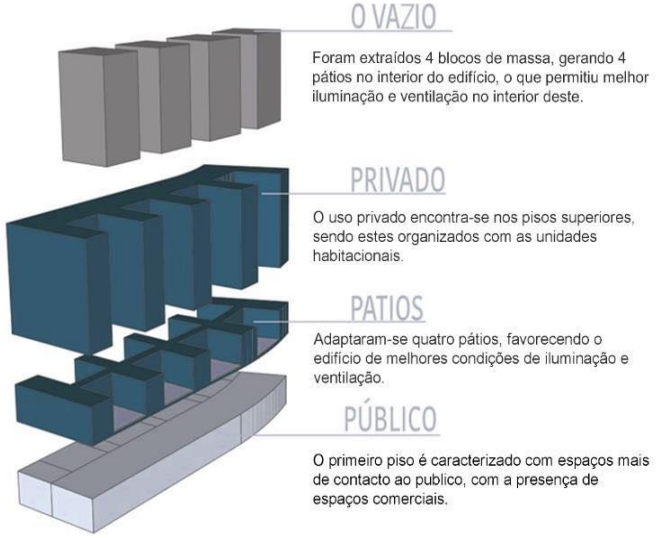


Figura 48 - Diagrama explicativo e Modelo 3D da localização dos quarteirões escolhidos para o Nexus World, com a implementação dos vários projetos habitacionais propostos pelos arquitetos participantes; (Fonte: Autoria Própria)

Quanto à proposta apresentada por Steven Holl, esta foi projetada num dos quarteirões nomeados para o Nexus World, circundada com as outras propostas feitas pelos outros arquitetos participantes do conjunto experimental (ver Figura 48).

A incorporação no projeto de usos mistos, combinando os espaços habitacionais com áreas publicas e comerciais nos pisos térreos, contribuiu para a vitalidade e a funcionalidade do complexo habitacional. Para além disso, é graças à sua localização estratégica que tambem se consegue dar ênfase a uma vinculação e conexão de espaços para atividades importantes dentro da cultura japonesa. Como é possível ver a partir do diagrama da Figura 49, destaca-se a meditação, a recriação de conexão com espaços naturais ou mesmo dos espaços para armazenamento de bicicletas, como meio de transporte individual e ecológico, entre outros… A presença de passeios largos e vegetação circundante no planejamento urbano ao redor também contribui para tornar a área convidativa e agradável para os pedestres.

49.A.



49.B.

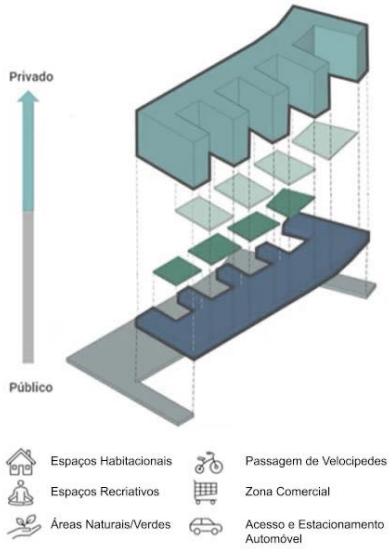
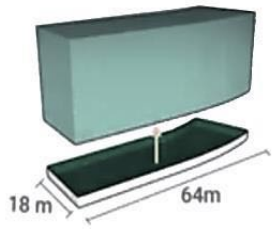
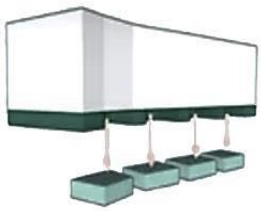


Figura 49 - Organização funcional das areas publicas e privadas do complexo habitacional, com a implementação de diferentes atividades e zonas diferentes (Fonte: Autoria Própria)

50.A.



50.B.



50.C.

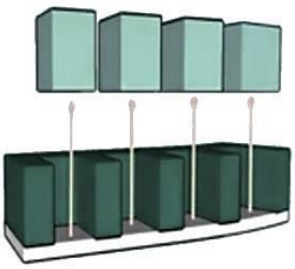


Figura 50 - Diagramas explicativos dos parâmetros do edificado e da sua composição volumétrica; **A-** Volume e dimensionamentos; **B –** Espaços comerciais e areas de estacionamentos; **C –** Processo de subtração do volume. (Fonte: Autoria Própria)

A conceção do edifício, com a aplicação dos conceitos de espaço articulado e espaço vazio, reflete-se na sua forma. Esta surge a partir de movimentos de subtração de um volume, que como anteriormente referido, é desenvolvido segundo os conceitos de espaço articulado (interior-privado) e do espaço vazio (pátios e espaços comuns) como contemplação do silêncio nesses espaços públicos de pátios. Esta técnica aplicada proporcionou assim a criação de uma composição volumétrica dinâmica e funcional, sendo estes detalhes explorados mais a fundo em diagramas explicativos de análise de obra.

A organização volumétrica envolve um bloco contínuo na fachada norte, que se eleva na parte posterior. Esta elevação cria aberturas que foram projetadas para criar acessos aos estacionamentos e unidades voltadas para o parque acima. O lado oposto que fica voltado para a rua, apresenta uma articulação mais complexa, com cinco blocos verticais com detalhes de acabamento em betão tingido de verde profundo e uma composição cuidadosa na disposição dos vãos de janelas. Inclusive o termo *Void Space* refere-se a espaços vazios ou abertos que interconectam as diferentes partes do edifício. Estes vazios não apenas proporcionam áreas de circulação, mas também desempenham um papel fundamental na interação dos moradores com o ambiente exterior (ver Figura 50).

Essa abordagem na composição do edifício não só cria uma estética interessante, mas também contribui para a funcionalidade e integração do edifício com o contexto urbano. Ou seja, o uso consciente de materiais e técnicas resulta numa obra que não apenas se destaca visualmente, mas também se integra harmoniosamente no ambiente urbano em que está inserida.

50.A. **50.B.** **50.C.**

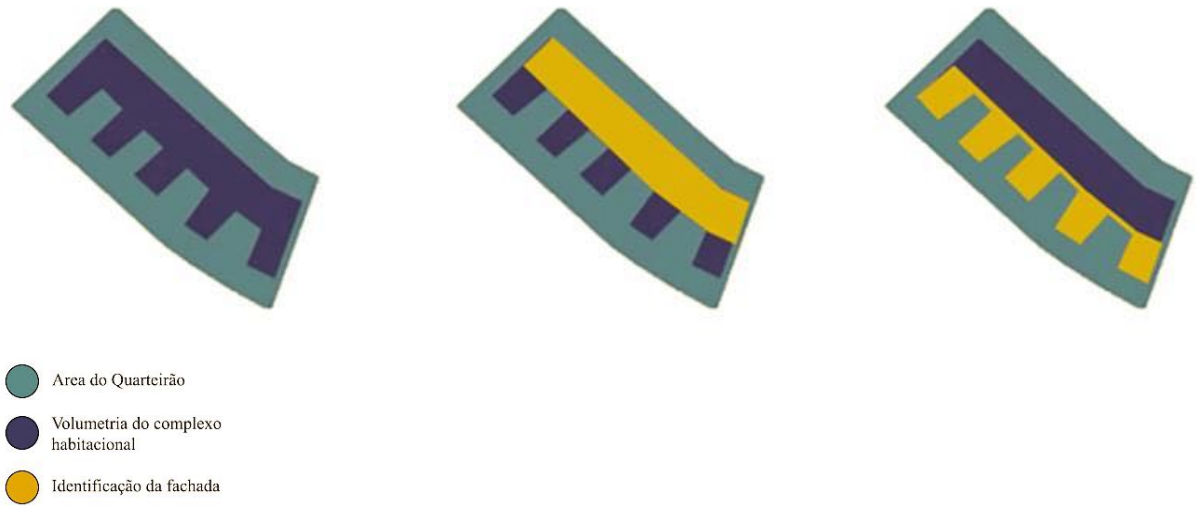
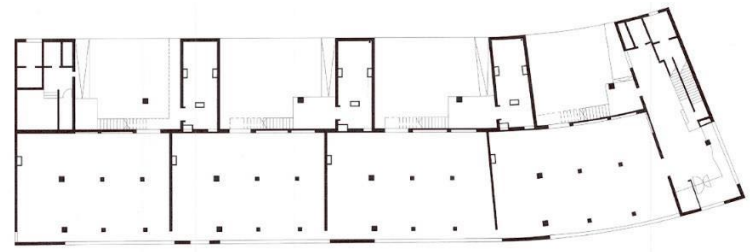


Figura 51 - Diagramas explicativos da Organização do conjunto Habitacional; **A. -** Conjunto Geral; **B. –** Fachada Norte; **C. -** Fachada Sul; (Fonte: Autoria Própria)

03.4.3. ANÁLISE FUNCIONAL - PLANTAS DO CONJUNTO

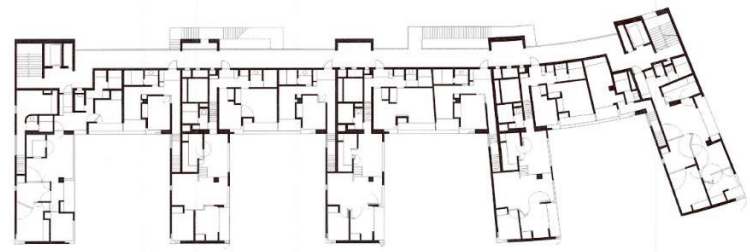
Piso Térreo



Piso 1



Piso 2



Piso 3



Piso 4

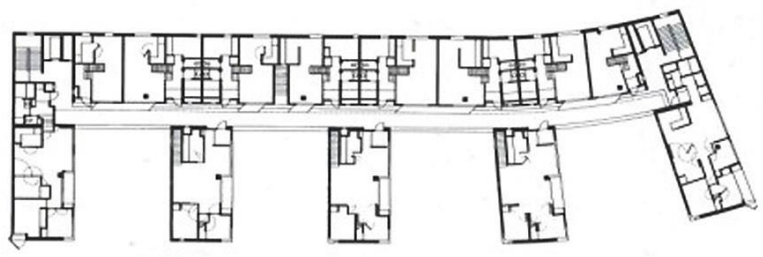




Figura 52 - Plantas dos diferentes pisos do Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing; (Fonte: Autoria Própria)

Destaca-se como um dos elementos distintivos deste projeto os cinco volumes interligados a um bloco central. Esses volumes foram estrategicamente projetados com orientação para o sul, garantindo exposição máxima, tanto solar quanto visual, para os vazios exteriores e os espelhos d'água adjacentes. Os vazios proporcionam uma oportunidade única para todos os apartamentos interagirem com o ambiente exterior, criando uma experiência envolvente para os usuários com diferentes texturas de luz, resultantes da iluminação solar e da reflexão da água.

O projeto do complexo tem um total de 28 apartamentos, integrados em diferentes volumetrias dentro de um bloco unitário. A abordagem do projeto se baseia em dois conceitos principais:

- Cheios: Refere-se ao espaço ocupado pelo conjunto construído, englobando os apartamentos e áreas comerciais, com intervenção em espaços articulados.
- Vazios: Diz respeito aos espaços abertos entre os cinco volumes, incorporando espelhos de água ao nível do rés-do-chão, passagens, áreas públicas de acesso, estacionamento e áreas protegidas para recreação infantil, entre outros elementos existentes no local.

Portanto, o projeto aborda as questões de organização espacial como suporte não apenas para o espaço privado, mas também para o espaço público. Esta abordagem destaca uma clara distinção entre esses dois espaços particularmente evidenciados na divisão do espaço público. Na zona a sul, os vazios inundados com água ao sul contrastam com os vazios ao norte, que abrigam áreas protegidas de acesso e espaços recreativos para crianças.

O complexo habitacional foi meticulosamente planeado para garantir conforto térmico e luminosidade aos moradores, utilizando as diferentes fachadas para introduzir luz e ventilação nos espaços interiores dos apartamentos. No que diz respeito à materialização do edifício, o projeto foi concebido para promover a durabilidade ao longo do tempo, resultando na escolha de materiais acessíveis e termicamente adaptáveis. O sistema construtivo e estrutural do complexo habitacional é feito em paredes de carga de betão armado, complementadas por uma estrutura secundária de pilares nos pontos médio que seguem a forma levemente curvada da planta do edifício. Essa opção visa fornecer uma resistência sísmica robusta, uma consideração crucial para uma região propensa a movimentos sísmicos.

Desta maneira, pode-se considerar que o projeto demonstra uma notável preocupação com o bem-estar dos habitantes ao abordar questões socioeconômicas, ambientais e a experiência do usuário, aproveitando os valores da arquitetura japonesa. O projeto tem também presente uma forte atenção aos espaços comuns, algo evidente na integração com a natureza por meio de pátios, espécies arbóreas e espelhos de água.

03.4.4. ANÁLISE FUNCIONAL - IDENTIFICAÇÃO DOS ACESSOS E PERCURSOS

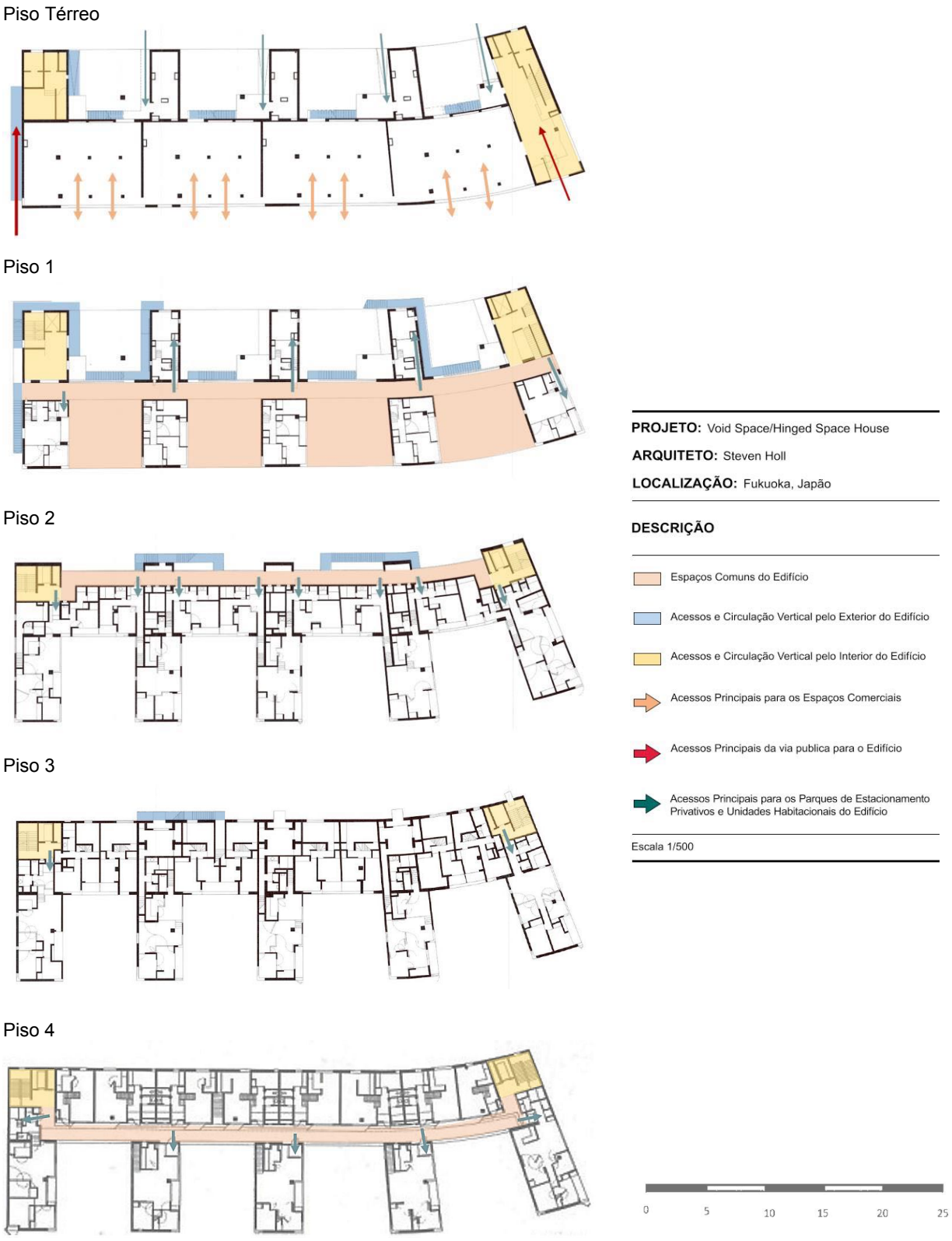


Figura 53 – Plantas com Identificação dos acessos e percursos principais Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing; (Fonte: Autoria Própria)

O cuidado dedicado aos espaços comuns resultou, como anteriormente mencionado, num ambiente que reflete a cultura japonesa e suas atividades, oferecendo um refúgio tranquilo da agitação urbana.

Assim, as transições entre as áreas públicas e privadas destacam-se no edifício. Estas transições, a organização da volumetria e as configurações envolventes do projeto são notavelmente complexas, repletas de detalhes e características distintas, que se manifestam tanto na forma do espaço construído quanto na relação com o espaço público e seu entorno.

Nesse contexto, é crucial compreender os aspetos relacionados ao funcionamento dos acessos e circulação do edifício, que se revelam particulares e, por vezes, desafiadores de analisar pois a sua composição exige uma abordagem cuidadosa para compreender sua dinâmica. Como é possível de observar na Figura 53, destaca-se cinco tipos de acessos e percursos principais no conjunto do edificado, nomeadamente:

- Acessos nas laterais da volumetria: existência de 2 pontos cobertos nas extremidades da volumetria, com acessos verticais de escadas e elevadores representados a cor amarela em todas as plantas da análise gráfica. Os mesmos estão organizados desde o piso térreo até ao 4º piso, sendo que este último piso só pode ser acedido por estes acessos verticais.
- Acessos exteriores do parque de estacionamento: corresponde aos acessos que se encontram em frente do parque de estacionamento privativo para os moradores, e, sendo que estes são feitos pelos vazios da fachada norte no piso térreo onde se encontra similarmente as zonas comuns e de recreação para crianças. A sua representação corresponde às setas verdes do piso térreo da análise gráfica. Estes permitem aceder ao primeiro piso, composto por um longo corredor, ao ar livre, de acesso não só ao interior das habitações e dos acessos das extremidades do conjunto, mas também aos espaços vazios compostos pelos espelhos de água.
- Acessos pela rua – escadas exteriores: existência de escadas exteriores acedidas pela zona traseira do edificado, que apesar de ser acesso privado, é o único acesso pelo piso térreo que se prolonga até ao 2º piso com outros acessos verticais. Este acesso está representado com a cor azul na planta do piso térreo da análise gráfica.
- Acessos pela rua – acesso privado: existência de um acesso de escadas privado exclusivo para os moradores numa das extremidades do edificado, sendo que este tem contacto direto com a via publica. Este acesso está interligado com os acessos verticais desta extremidade da volumetria e está representado com uma seta a vermelho no piso térreo da análise gráfica.

— Acessos exteriores – Piso 1: existência de duas de escadas exteriores no corredor de circulação e acesso do 1º piso, sendo ambas dão acesso ao 2º piso. No entanto, uma delas prolonga-se até ao 3º piso, dando igualmente um acesso vertical para o 4º piso. Estas foram representadas com a cor azul nas plantas do piso 1, piso 2 e piso 3 na análise gráfica.

Como é possível de verificar, a complexidade de acessos, desde as demais circulações principais e as demais circulações que assumem um caracter mais secundário, são criadas com o intuito de gerar a possibilidade de percorrer o edifício de uma forma única para que o próprio usuário decida qual vai ser a sua experiência, que tanto pode ser feita por escadas interiores ou exteriores, pelo piso térreo ou pelo piso 1, ou mesmo pelas restantes opções. Para além disso, o conjunto habitacional destaca-se pela consideração cuidadosa das questões sensoriais nos percursos e acessos, sendo estes muito variados e tendo alguns pontos relevantes, destacando-se entre estes:

— Orientação e Experiência da Luz Natural: os percursos foram projetados levando em consideração a orientação solar para otimizar a entrada de luz natural nos espaços. A experiência sensorial ao longo dos percursos é, portanto, influenciada pela variação da luz natural durante o dia, criando diferentes ambientes e atmosferas.

— Materialização: a escolha de materiais e texturas escolhidas por Steven Holl ao longo dos percursos, foi uma consideração importante para a experiência sensorial do edificado.

— Arquitetura Escultural: a arquitetura em si do edificado, com suas formas e volumes, contribui para uma experiência sensorial única. As diferentes alturas, curvas e detalhes arquitetónicos ao longo dos percursos permitem estimular os sentidos visuais e táteis dos ocupantes.

— Integração de Elementos Aquáticos e Conexão com a Natureza: A presença de espelhos d'água em proximidade com os acessos contribui para uma experiência sensorial única. A reflexão da luz na água, juntamente com os sons associados à presença da água, acrescenta uma dimensão sensorial adicional aos percursos, criando um ambiente tranquilo e contemplativo. No caso da integração de elementos naturais, como vegetação e paisagismo ao longo dos percursos, proporciona uma conexão sensorial com a natureza. Esses elementos permitem que os ocupantes se consigam envolver visualmente e proporcionar uma atmosfera mais agradável e serena.

03.4.5. ANÁLISE FUNCIONAL - IDENTIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS COBERTOS E DESCOBERTOS

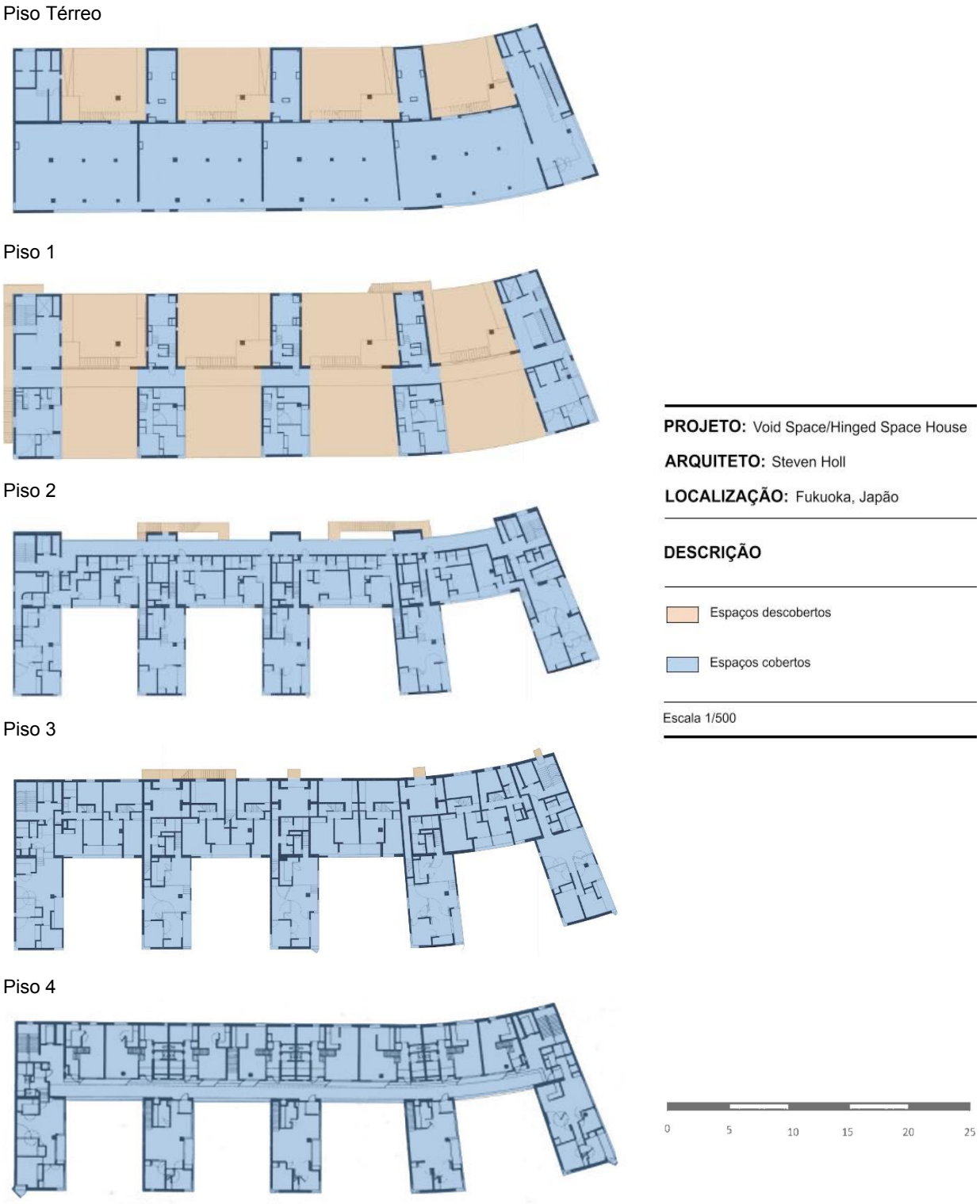


Figura 54 - Plantas com Identificação dos Espaços Cobertos e Descobertos do Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing; (Fonte: Autoria Própria)

Como é possível observar a partir da análise gráfica da Figura 54, a maioria dos espaços existentes do edificado são cobertos. Estes espaços cobertos correspondem aos acessos verticais de escadas e elevadores nas extremidades do edifício, às zonas de garagem, espaços comerciais, às próprias unidades habitacionais ao longo do conjunto e a alguns dos percursos, que embora não sejam interiores e sim abertos e com contacto ao ar livre, são protegidos por zonas cobertas.

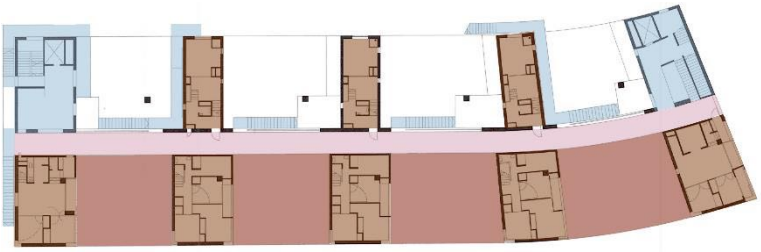
No caso dos espaços descobertos, estes são uma minoria, correspondendo maioritariamente a espaços ao ar livre, como o caso de espaços comuns de zonas de recreação para crianças e os vazios com os espelhos de água. Para além destes, verifica-se que alguns dos acessos e circulação vertical de escadas exteriores também não são cobertos.

03.4.6. ANÁLISE FUNCIONAL - IDENTIFICAÇÃO DOS NÚCLEOS FUNCIONAIS DO PROGRAMA

Piso Térreo



Piso 1



Piso 2



Piso 3

PROJETO: Void Space/Hinged Space House

ARQUITETO: Steven Holl

LOCALIZAÇÃO: Fukuoka, Japão

DESCRIÇÃO

- Espaços Comerciais
- Acessos, circulação pedonal e circulação vertical
- Espaços comuns, abertos, com zonas de recreação para crianças
- Zonas de condominio e arrumos
- Unidades haitacionais de apartamentos
- Corredor comum
- Vazios com espelhos de agua

Escala 1/500

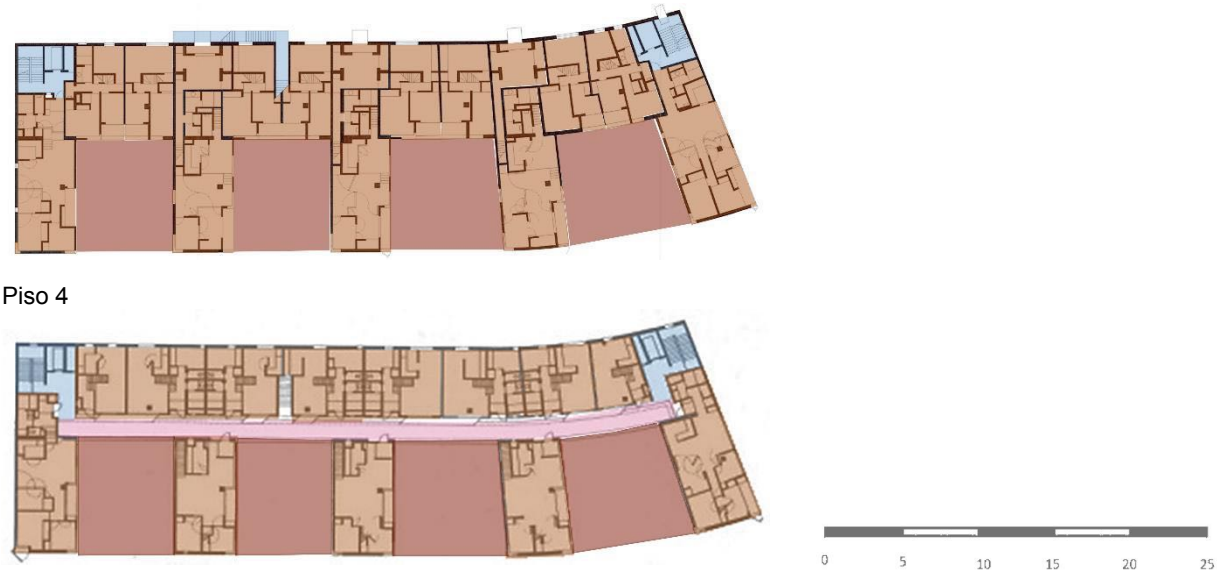


Figura 55 - Plantas com Identificação dos Núcleos Funcionais do Programa do Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing; (Fonte: Autoria Própria)

Como observado ao longo da presente análise, os principais núcleos do programa dividem-se em usos mistos, isto é, em zonas de caracter comercial e no conjunto espaços privados de espaços habitacionais e zonas de acessos. Como é possível de observar na Figura 55, o piso térreo é composto por quatro espaços comerciais, que estão similarmente em contacto com a via publica. É neste que se verifica os principais acessos ao interior do edificado, juntamente com as zonas exteriores destinadas a recriação.

Os pisos superiores são compostos pelos os acessos de circulação vertical e corredores comuns que dão acesso às 28 unidades habitacionais. A disposição e organização dos espaços habitacionais são projetados de forma diferente em cada piso, isto é, nenhum dos pisos segue uma sequência igual. Esta opção foi delineada em projeto para oferecer igualmente uma experiência única a cada espaço habitacional. No entanto, uma das características mais interessantes e inovadoras é a forma como estas unidades habitacionais são projetadas, uma vez que dentro das 28 habitações existem 18 variantes de 5 tipos de habitação (ver Figura 56).

As diferentes habitações do projeto são resultado das experiências de Steven Holl, tendo especial realce por serem inovadoras e por agregarem a capacidade de adaptação aos diferentes modos de vida e necessidades dos residentes. A procura por parte do arquiteto nestas matérias também recai no princípio base da arquitetura tradicional japonesa, fortemente marcado com as questões da adaptabilidade, versatilidade e flexibilidade. Steven Holl fornece, assim, um projeto habitacional com uma estrutura que permite, em certa parte, estimular o pensamento e os sentidos dos utilizadores que possam usufruir do edifício, criando espaços domésticos partir de um espaço articulado.

56.A. **56.B.**

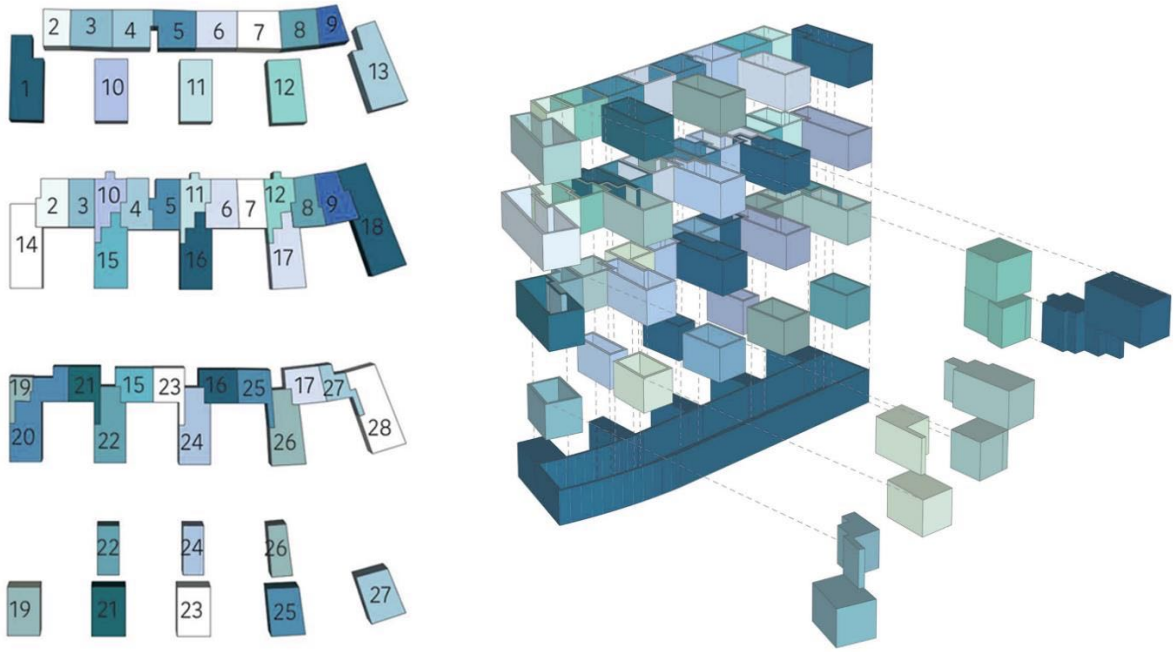


Figura 56 – Diagramas explicativos da volumetria 3D do Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing; **A. –** Identificação dos 28 apartamentos do conjunto; **B. –** Identificação das 18 variantes com identificação dos 5 tipos habitacionais (Fonte: Autoria Própria)

Destaca-se nas habitações a incorporação e reinterpretação na arquitetura contemporânea do conceito tradicional japonês, conhecido como *fusuma*. O *fusuma* é caracterizado pelo uso de painéis verticais deslizantes que redefinem os espaços, funcionando como portas de correr para criar ambientes amplos ou fechá-los. Portanto, todas as unidades habitacionais do edificado possuem elementos moveis utilizados de forma inovadora, que permitem a transformação dos espaços internos duma maneira dinâmica e de acordo com as preferências dos moradores. Destaca-se entre estes as paredes móveis e divisórias que possibilitam a reconfiguração dos ambientes internos.

Nesse sentido, a flexibilidade do projeto visa atender às diversas necessidades dos usuários, tornando-o adequado para qualquer tipo de habitante, uma vez que as paredes em qualquer unidade habitacional são dinâmicas. Essa abordagem permite a abertura total do espaço ou a criação das divisões tradicionais de um apartamento, utilizando elementos móveis ou removíveis. Essa flexibilidade facilita a união ou subdivisão dos espaços de acordo com as necessidades, seja em curtos períodos, como durante o dia ou a noite, ou em longos períodos, acompanhando as variações no tamanho do agregado familiar.

Assim, a articulação diurna dos espaços, por meio de paredes removíveis, semifixas e superfícies dobráveis, amplia a área de convivência durante o dia e reestabelece as áreas de dormir durante a noite, conforme a vontade e necessidade dos usuários. Além das alterações

diárias, esses elementos dinâmicos são projetados não apenas para adaptar o espaço habitacional conforme necessário, mas também para acomodar as mudanças ao longo do tempo no núcleo familiar, seja reduzindo ou adicionando compartimentos conforme necessário (ver figura 56).

É crucial destacar a individualidade e distinção inerentes a cada um dos apartamentos deste complexo habitacional. Cada unidade habitacional foi concebida como uma habitação singular, proporcionando uma abordagem única e personalizada aos espaços, adaptada às evoluções e exigências específicas de cada família ao longo do tempo.

Contudo, é importante ressaltar que as áreas designadas para serviços, como instalações sanitárias e cozinhas, permanecem inalteradas em todos os apartamentos. Estas zonas são estruturadas de forma fixa, sem qualquer possibilidade de modificação ou ocupação pelo usuário, garantindo a estabilidade e funcionalidade essenciais dessas áreas comuns.

57.A.



57.C.



57.B.



57.D.



Figura 57 – Fotografias de diferentes pontos de vista do interior de um dos fogos do Void Space/Hinged Space Housing, mostrando as possíveis variações de espaço aberto e fechado; **A. e C. –** Interior de um fogo com o espaço fechado; **B. e D. –** Interior de um fogo com o espaço aberto; (Fonte: https://issuu.com/d.q.d/docs/void_space-hinged_space_housing)

Portanto, a estratégia adotada passa muito por questões relacionadas com a adaptabilidade criada a partir de meios relacionados com a flexibilidade, na incorporação de elementos de divisão dos espaço com caracter móvel, o que oferece aos ocupantes a oportunidade no seu manuseamento, que mediante os elementos fáceis de deslocar, correr ou encolher, o espaço pode assim de forma fácil e rápida, transformar-se a qualquer momento, sendo igualmente possível unir ou separar espaços ao longo do dia, de acordo com as atividades desejadas.

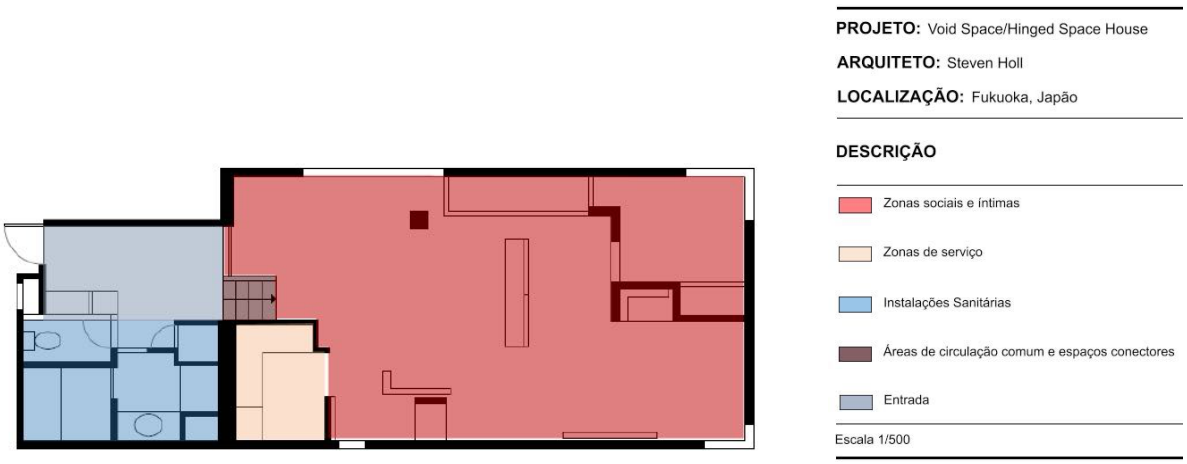


Figura 58 - Planta de uma das Unidades Habitacionais do Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing, com a Identificação dos Núcleos Funcionais do Programa; (Fonte: Autoria Própria)

Como evidenciado pela análise da Figura 58, a organização interna desta unidade habitacional revela uma clara distribuição para distintas áreas. Apesar de existirem 28 habitações diferentes, as organizações internas e a forma como foram planeadas, seguem uma linha de pensamento identico na forma de disposição e planificação dos espaços.

Neste fogo, o acesso principal ocorre por meio de um hall de entrada que funciona como um núcleo distribuidor para as zonas principais da casa: a zona de instalação sanitária e a área social. A área social, é o ponto central da casa, sendo este também a maior area do espaço doméstico. Esta area foi projetada para agregar diversas funções, oferecendo a flexibilidade de ser um espaço totalmente aberto, se desejado pelo morador. Assim sendo, esta abordagem permite que a zona social seja um aberto e amplo espaço doméstico, adaptável para diferentes usos ao longo do dia ou da noite, ao mesmo tempo que pode ser compartimentado e fechado.

A disposição noturna, por exemplo, é concebida com a opção da utilização de painéis móveis, proporcionando a capacidade de compartimentar e fechar áreas para criar zonas íntimas de dormir. Este design versátil procura atender às necessidades variadas dos ocupantes, oferecendo diferentes configurações para otimizar o uso do espaço de acordo com as preferências individuais e as atividades diárias.

Portanto, a estratégia adotada passa muito por questões relacionadas com a adaptabilidade criada a partir de meios relacionados com a flexibilidade, na incorporação de elementos de divisão dos espaços com caracter móvel, o que oferece aos ocupantes a oportunidade no seu manuseamento, que mediante os elementos fáceis de deslocar, correr ou encolher, o espaço pode assim de forma fácil e rápida, transformar-se a qualquer momento, sendo igualmente possível unir ou separar espaços ao longo do dia, de acordo com as atividades desejadas.

03.4.7. ANÁLISE FUNCIONAL - IDENTIFICAÇÃO DOS PERCURSOS DE CIRCULAÇÃO INTERIOR

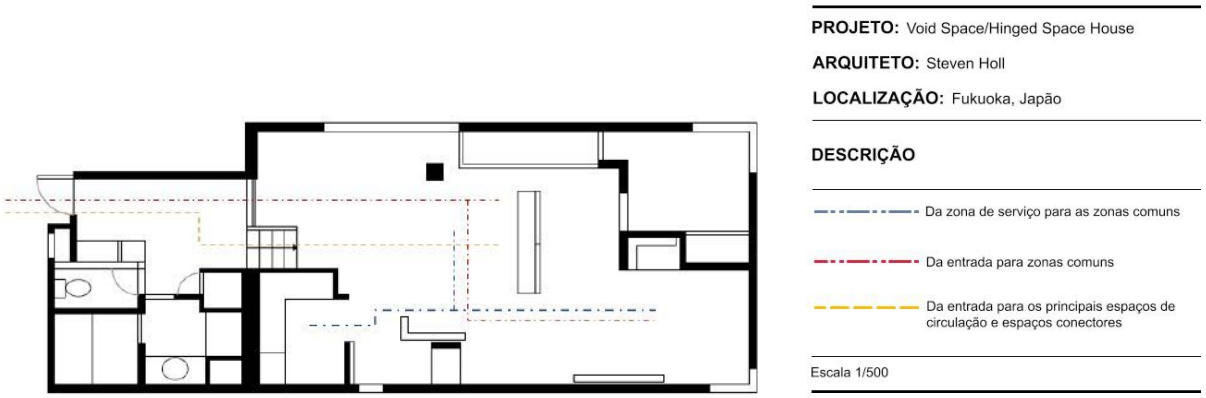


Figura 59 - Planta de uma das Unidades Habitacionais do Conjunto Habitacional do Void Space/Hinged Space Housing, com a Identificação dos Principais percursos de circulação interior; (Fonte: Autoria Própria)

Relativamente à circulação do interior deste fogo, é possível observar-se na figura 58 os três principais percursos de circulação presentes no mesmo. O percurso a vermelho (a linha traço-ponto), apresenta a circulação desde o principal acesso de entrada para o interior da casa até às zonas comuns e sociais, que como anteriormente referido, corresponde ao ponto central e principal da casa.

Já o percurso a amarelo (a linha a tracejado), apresenta a circulação do acesso de entrada para espaços de circulação e conectores, que atravessa a zona de hall de entrada e dá acesso à zona social. Por fim, o percurso a azul (a linha traço-ponto), apresenta a circulação entre a zona de serviço da cozinha com a zonal social da sala.

Nesta análise é possível verificar que todos os circuitos se encontram na zona social, destacando a relevância deste como ponto central. Por esse motivo, os principais espaços conectores e de circulação são organizados nesta area e na zona de hall de entrada da unidade habitacional.

03.5. VILLA VERDE, 2010/2013

03.5.1. APRESENTAÇÃO DA OBRA

FICHA TÉCNICA

Obra: Villa Verde

Data: 2010/2013

Local: Constituicion, Chile

Arquiteto/Atelier: Elemental

Programa: Bairro Habitacional com caracter social

Fase de Construção: concluído

03.5.2. CONTEXTUALIZAÇÃO

O conjunto habitacional Villa Verde encontra-se situado na região Oeste da cidade de Constitución, próximo à praia e cercado por áreas florestais de vegetação densa. Este projeto foi concebido no contexto de um plano de apoio e incentivo aos trabalhadores da empresa florestal Arauco, no intuito de facilitar o acesso a residências permanentes como parte da política habitacional do Chile.

Solicitado pela empresa em 2009, o arquiteto Alejandro Aravenca e a sua equipe da Elemental desenvolveram o projeto composto por várias unidades e tipologias habitacionais, que faziam parte de uma contribuição da empresa para seus funcionários. Assim sendo, a equipa da Elemental desenvolveu toda a ideia e a concepção do projeto na premissa de que as habitações de dimensões mais reduzidas, porém de melhor qualidade, eram mais vantajosas do que unidades maiores com maior propensão a problemas ao longo do tempo. Para além disso, essa premissa influenciou a elaboração de um novo plano diretor para a cidade de Constitución, especialmente relevante após a destruição de 80% das estruturas decorrente do terremoto de magnitude 8.8 em 2010.



Figura 60 – Fotografia Area do Processo de Construção do Plano da Villa Verde, em 2010



60.A.



60.B.



60.C.

Figura 61 – A. - Planta Geral do conjunto habitacional da Villa Verde, da autoria do Atelier Elemental. (Fonte: https://www.archdaily.com/447381/villa-verde-housing-elemental) **B. –** Identificação da estrutura viária sob o plano urbano do Atelier Elemental; C. – Identificação das 3 células habitacionais sob o plano urbano do Atelier Elemental. (Fonte: Autoria Própria, sobre cartografia do Atelier Elemental)

É essencial ressaltar que o projeto contava com recursos significativos e padrões de construção acima da média, proporcionando uma oportunidade única para explorar os princípios incrementais previamente testados em projetos anteriores, agora com uma ambição e audácia inicial e final mais elevadas. O Plano da Villa Verde compreende 484 unidades

habitacionais, divididas em duas tipologias distintas (ver Figura 60.A.). Do ponto de vista urbanístico, a estrutura viária divide a área em três células, separadas entre si por vias circundantes (ver Figura 60.B. e 60.C.). Para além das unidades habitacionais, foram construídos equipamentos comunitários numa área de 8,5 hectares, agregando algumas zonas publicas e zonas verdes que faziam parte também do planeamento do conjunto.

Cada uma destas células apresenta também uma malha viária que serve de acesso às habitações, contribuindo para a configuração urbana do local. Assim, dentro das células, formam-se quarteirões caracterizados por um layout em forma de "U", fechados na extremidade superior, criando espaços abertos que funcionam como praças. Essa disposição promove o uso comunitário desses espaços abertos e facilita os acessos às habitações (ver Figura 61 e 62). Para uma melhor análise da organização deste plano, realizou-se uma análise gráfica do conjunto com a identificação de todos estes pormenores, no intuito de fornecer uma leitura mais clara destes aspetos fundamentais do projeto (ver Figura 64).

62.A. **62.B.**



Figura 62 – A. e B. - Fotografias das unidades habitacionais dispostas com a organização em banda e um Layout em U, dando lugares a praças publicas de acessos às habitações e de convívio/estar para os moradores (Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/01-156685/habitacao-villa-verde-slash-elemental)

63.A. **63.B.**

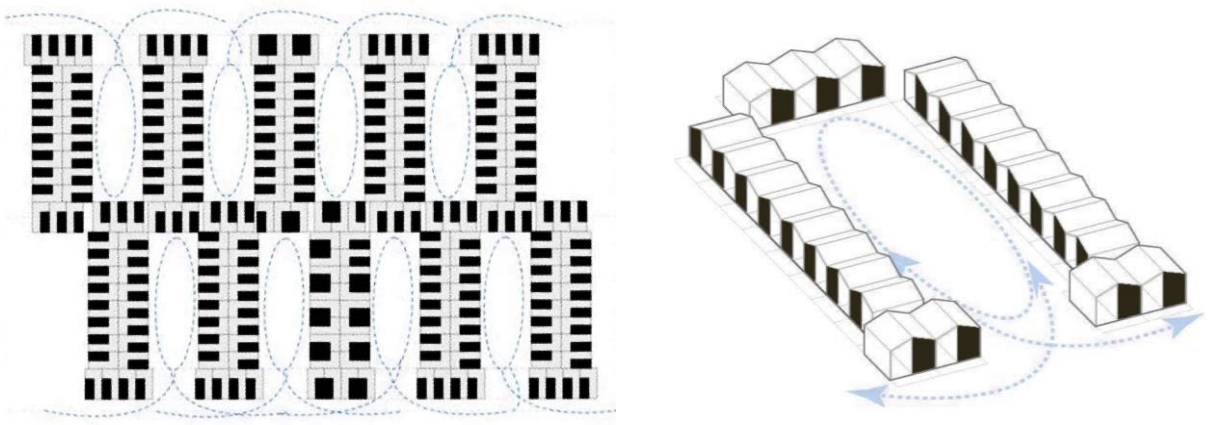


Figura 63 – Diagramas explicativos de uma das células do plano, com as unidades habitacionais dispostas em banda e com o Layout em U; **A. –** Planta esquemática; **B. –** Modelo 3D esquemático; (Fonte: Autoria Própria)



Figura 64 - Planta Síntese do conjunto Urbano do Bairro da Quinta da Malagueira, com identificação das principais Tipologias Habitacionais, Equipamentos e usos do Espaço Publico, concretizado sobre a cartografia do local DWG (Fonte: Autoria Própria, concretizado a partir do redesenho da cartografia do Atelier Elemental)

O projeto engloba, assim, um conjunto de habitações geminadas de dois pisos, entregues aos utilizadores com metade do volume construído e edificável. Essa abordagem foi adotada devido aos elevados custos associados à construção de novas casas individuais, levando à decisão de proporcionar aos moradores a construção apenas do necessário. O investimento do Governo Chileno cobriu a construção de metade da casa, enquanto a outra metade foi deixada à responsabilidade dos futuros habitantes para ser concluída quando desejado.

Assim, uma metade da habitação estava pronta para habitar, com acabamentos interiores de elevada qualidade, enquanto a outra metade foi entregue com a estrutura quase completa, incluindo paredes compartilhadas, telhado inclinado, laje inferior e vigas para o primeiro andar. Isso permitiu aos utilizadores completar a outra metade de forma mais simples e fácil, caso desejassem expandir e ampliar a sua habitação no futuro.

Assim sendo, uma das principais vantagens destas habitações centra-se na possibilidade que os próprios moradores têm, se decidirem ampliar a sua habitação, precisando apenas de construir as paredes exteriores e uma laje na parte lateral da unidade. Esta solução não apenas simplifica o processo de expansão, mas também contribui para preservar a integridade estética do conjunto ao longo do tempo.

Portanto, pode-se apontar que as principais ideias subjacentes à democratização do projeto do conjunto habitacional Villa Verde são a *flexibilidade* e a *arquitetura participativa*. Estas permitem que os utilizadores intervenham na composição dos espaços, considerando o crescimento ou a redução futura.

03.5.3. ANÁLISE FUNCIONAL - PLANTAS DO CONJUNTO

65.A. **65.B.** **65.C.** **65.D.**



Figura 65 – Levantamento e Redesenho das Plantas em ficheiro DWG, das unidades habitacionais Tipo A com base nos desenhos técnicos feitos pelo Atelier Elemental, presentes no site da archidaily; **A. –** Piso térreo sem ampliação; **B. –** Piso 1 sem ampliação; **C. -** Piso térreo com ampliação; **D. -** Piso 1 com ampliação; (Fonte: Autoria Própria, concretizado a partir do redesenho da unidade habitacional do Atelier Elemental)

As unidades habitacionais foram divididas em dois tipos de casa: Casa Tipo A e Casa Tipo B. A Casa Tipo A é a predominante, correspondendo a cerca de 90 % das unidades habitacionais propostas no plano. Esta tipologia tinha uma area construída de 57 m2 com possível ampliação para 85 m2 (ver Figura 65). Já a Casa Tipo B, que corresponde aos restantes 10% das unidades habitacionais, estas tinham aproximadamente 55 m2 com possível ampliação para 70 m2, sendo esta a principal diferença entre ambas.

O projeto previa edifícios de planta retangular de 3,15 metros por 6,90 metros como base. Metade dessa estrutura é destinada à expansão, podendo ser utilizada como espaço exterior coberto ou até mesmo como estacionamento para veículos. Devido à sua natureza evolutiva, as habitações também apresentam aberturas de vãos apenas nas fachadas frontal, voltada para as vias de acesso e praças, bem como na fachada traseira, que proporciona acesso a um pequeno pátio exterior com uma zona de serviço e convívio.

O sistema construtivo das casas foi planeado com a estrutura de *balloon frame*, utilizando ripas de madeira dimensionadas em 5,08x10,16 centímetros e dispostas em distâncias modulares. A escolha desse método não só facilita a ampliação das habitações, mas também atende a considerações económicas. Para além disso, seguindo as experiências positivas em projetos participativos anteriores, os proprietários a que se destinaram estas habitações, foram envolvidos em *workshops* sobre a realização das extensões, de forma a terem um conhecimento mais alargado sobre as possibilidades e o projeto em si.

A cobertura é composta por duas seções inclinadas de estrutura de madeira, conferindo-lhe um resultado final de imagem visual de uma "casa típica", isto é, com paredes e telhado de duas águas. Esta escolha estética também se alinha com considerações práticas, como o adequado escoamento de águas de chuva.

A possibilidade de modificação do espaço proposto pela arquitetura participativa, reforça a ideia de identidade do morador, sendo que este projeto é uma ótima referencia porque conseguiram utilizar de forma inteligente a tecnologia de construção com as suas experiências, tornando possível qualquer morador transformar e ampliar, ou não, as suas próprias habitações de acordo comas suas necessidades.

Inclusive, a formulação de um protótipo, que se repercuta nas diversas intervenções de habitação social, com um desenho em escala humana de conjunto coeso, de casas evolutivas, planeadas previamente de como será aumentada, permite, de certo modo, que chegue ao tamanho standard da classe média. Mesmo com as restrições impostas pelo governo e com os objetivos de minimizar despesas nas execuções, pode-se verificar que pela primeira vez, foi isso que realça a importância deste projeto, pois foi graças a este que o arquiteto e a equipa Elemental conseguiram pensar num desenho projetual de política habitacional com estas características.

Desenvolveu-se, assim, uma tipologia inovadora e competitiva no intuito de ampliar a possível contribuição para uma habitação social que respondesse às questões pretendidas, sendo que essas inovações só foram possíveis devido ao financiamento direto da empresa Arauco, mas também porque a dimensão do pedido tinha potencial o suficiente para absorver os custos.

03.5.4. ANÁLISE FUNCIONAL – IDENTIFICAÇÃO DOS ESPAÇOS COBERTOS E DESCOBERTOS



Figura 66 - Análise de Identificação dos Espaços Cobertos e Descobertos da Casa Tipo A da Villa Verde; **A. –** Piso Térreo sem Ampliação; **B. –** Piso Superior sem Ampliação; **C. –** Piso Térreo com Ampliação; **D. –** Piso Superior com Ampliação; (Fonte: Autoria Própria, concretizado a partir do redesenho da unidade habitacional do Atelier Elemental)

A Figura 66 também oferece uma visão clara dos espaços cobertos, espaços descobertos, pátios pavimentados e acessos que compõem o projeto. Verifica-se que a maioria dos espaços das casas da Villa Verde são cobertos, inclusive a zona destinada à ampliação da casa. A única exceção é o pátio tardoz da casa, que é projetado a céu aberto, oferecendo a oportunidade de uma pequena area exterior.

As unidades habitacionais da Villa Verde apresentam uma estrutura organizada, dividida, como anteriormente referido, entre uma área construída e outra destinada a uma possível extensão, sendo este um ponto de destaque no projeto. Para além da sua função de ampliação, esse espaço é entregue ao morador com um pavimento, uma vez que o acesso principal ao interior da habitação é projetado lateralmente nessa zona destinada à futura expansão.

Este aspeto tem um impacto direto na funcionalidade e uso desse espaço, uma vez que o acesso principal à área doméstica não está localizado na fachada frontal, em contato direto com a rua, mas sim na fachada lateral. Consequentemente, diversos fatores contribuem para potencializar o uso e apropriação deste, para diversas atividades exteriores de acordo com a vontade e preferência do morador. Destacam-se, entre essas possibilidades, o convívio social, a área de armazenamento de resíduos, o estacionamento de veículos ou até mesmo a consolidação da relação entre o espaço habitacional e o contexto urbano de maneira mais ampla.

Além desses detalhes, as habitações sem a ampliação concretizada, permitem um contato direto do espaço público com a entrada traseira do edifício, proporcionando, assim, duas opções de acesso ao interior da habitação. Porém é assumida a entrada lateral como o acesso principal, e o tardoz como um acesso secundário, uma vez que o seu contacto direto com a rua é dominado pela existência de ampliação (ver Figura 67).

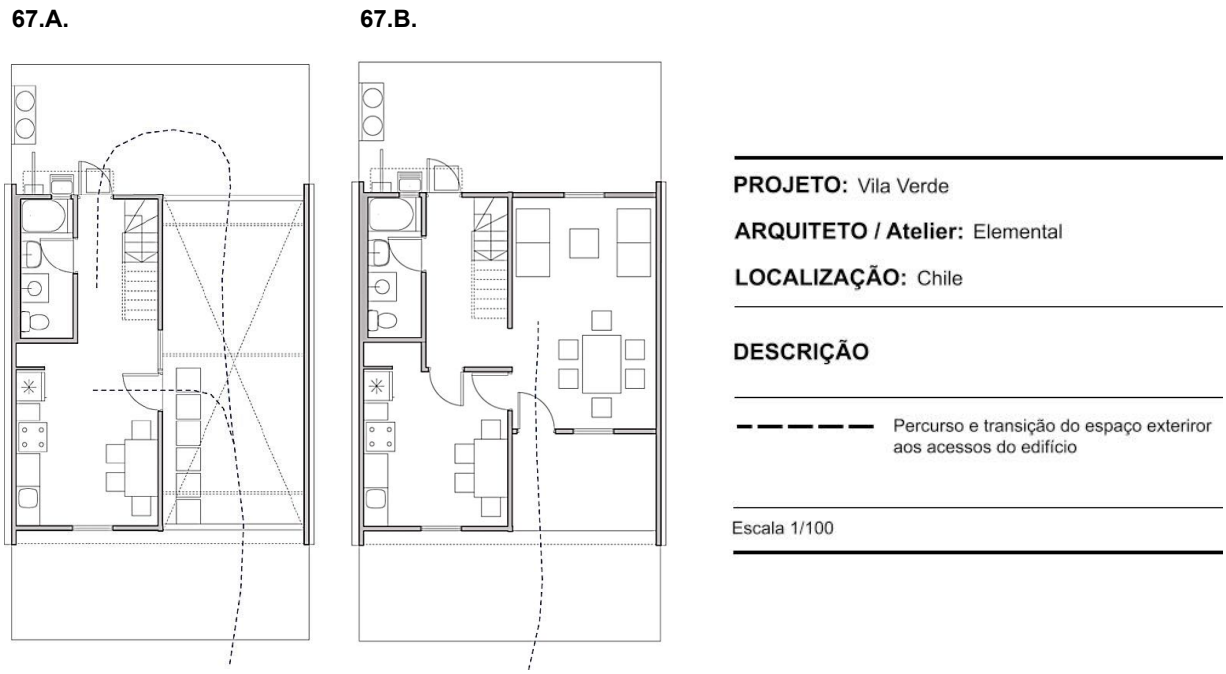


Figura 67 – Identificação dos percursos e transições entre o espaço publico e exterior da habitação para os acessos aos espaços interiores. **A. –** Planta do Piso Térreo sem ampliação, com a existência dos dois acessos; **B. –** Planta do Piso Térreo com ampliação, com a mudança para um único acesso a partir da via publica. (Fonte: Autoria Própria, concretizado a partir do redesenho da unidade habitacional do Atelier Elemental)

No entanto, como também é possivel de se observar na Figura 67, no caso de o morador optar por ampliar a sua habitação, esse espaço exterior coberto deixa de existir, cedendo a um lugar ao acréscimo de área construída. Nesse processo, observa-se que o acesso principal, originalmente concretizado pela lateral da casa, é alterado, sendo proposto diretamente sobre a fachada frontal, em contato com o espaço público. Porém, projetado nessa área de acréscimo construída.

É relevante notar que o alinhamento dessa parede não é projetado de forma contínua com a parede existente, mas sim com um recuo desse alinhamento. Esta foi uma decisão planeada em projeto para proporcionar uma zona coberta de alpendre que define um espaço de transição entre o exterior e o espaço interior da habitação.

O mesmo conceito e preocupação são aplicados na projeção de uma área de alpendre, que serve como transição entre o espaço exterior do pátio e o interior da casa, permitindo que este tenha uma area coberta na passagem entre um e o outro.

67.A. **67.B.**



Figura 68 – Fotografias do conjunto habitacional da Villa Verde com as areas inicialmente fornecidas aos moradores e os seus processos de ampliação posteriores, salientando as diferenças de uso dos espaços e as alterações dos acessos principais ao interior das habitações; **A. e B. –** Habitações iniciais, sem ampliação; **C. e D. –** Habitações com extensões do espaço construído e nova configuração; (Fonte: https://www.archilovers.com/projects/172956/villa-verde.html)

A Figura 68 apresenta o antes do processo de ampliação e o depois com a ampliação destes espaços para os moradores que optaram por ampliar os espaços. Estas ampliações modificam a interação da volumetria nos aspetos acima apontados.

03.5.5. ANÁLISE FUNCIONAL – IDENTIFICAÇÃO DOS NUCLEOS FUNCIONAIS DO PROGRAMA

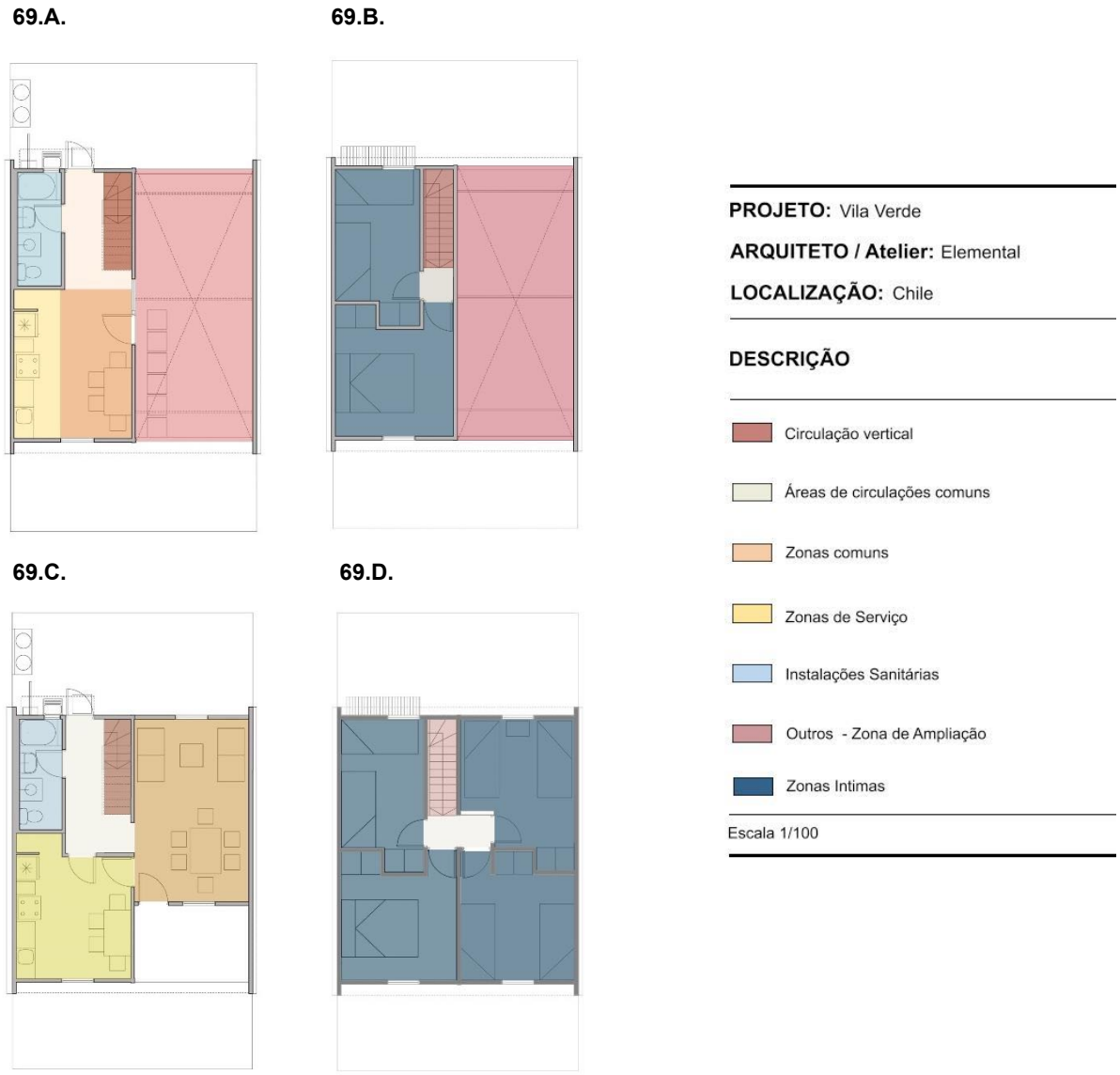


Figura 69 - Análise de Identificação dos Nucleos Funcionais do Programa da Casa Tipo A da Villa Verde; **A. –** Piso Térreo sem Ampliação; **B. –** Piso Superior sem Ampliação; **C. –** Piso Térreo com Ampliação; **D. –** Piso Superior com Ampliação; (Fonte: Autoria Própria, concretizado a partir do redesenho da unidade habitacional do Atelier Elemental)

As tipologias das habitações abrangem um programa que pode variar de um T2 a uma ampliação que permite crescer até um T4, sendo a configuração da casa e sua respetiva expansão definidas pelo Atelier Elemental durante o planeamento do projeto.

O programa funcional da parte que era dada aos moradores inicialmente, isto é, sem a ampliação ou extensão, era constituída pela tipologia T2 que tinha uma zona social e de

serviço agregadas como uma area conjunta, duas instalações sanitárias, e a zona íntima com dois quartos. O programa era organizado internamente da seguinte forma:

- Piso térreo: que inclui um acesso vertical de acesso ao 1º piso, a sala integrada com a cozinha e uma instalação sanitária. Essas áreas são dispostas lado a lado para otimizar a utilização dos pontos de água.
- 1º Piso: que abrange a zona íntima e de descanso, com os dois quartos.

A distinção entre os setores de serviços e sociais, juntamente com as zonas íntimas, é claramente delineada e preponderante, sendo que estas são separadas pelos diferentes pisos. Como evidenciado na Figura 69, a organização espacial da casa é projetada com a concentração das áreas sociais, de lazer, cozinha e instalação sanitária de apoio no piso térreo, enquanto as zonas de descanso ocupam o 1º piso para garantir maior privacidade e intimidade aos moradores.

Observa-se também que o interior é pouco compartimentado, principalmente na zona de cozinha e sala. Esta opção é feita provavelmente devido à natureza social da habitação e às suas dimensões reduzidas. Inclusive, as áreas mais compartimentadas no interior das habitações são reservadas aos espaços íntimos dos quartos e às instalações sanitárias, assegurando, assim, a maior privacidade que essas zonas requerem.

No caso da ampliação da casa, que possibilita um espaço construído de tipologia máxima de T4, esta solução não só segmenta e divide mais as diferentes áreas presentes na habitação, especialmente destacado nas distinções entre as zonas sociais e zonas de serviço, mas também potencializa um maior fracionamento nas zonas de circulação.

Como é possível de verificar na Figura 69, o processo de ampliação cria, assim, diferentes compartimentos de sala de estar e de zona da cozinha, fazendo com que estas duas areas se separem em dois espaços distintos. O facto de a cozinha também ser fechada com paredes, cria uma maior distinção das zonas de circulação para as entradas dos diferentes compartimentos e para o acesso vertical. Assim, o arranjo funcional de organização do programa transforma-se e constitui-se da seguinte maneira:

- Piso térreo: Uma sala de jantar/estar, uma zona de cozinha com espaço para refeições, a instalação sanitária, uma zona de circulação e o acesso vertical ao piso superior.
- 1º Piso: Zona de descanso com a duplicação dos dois quartos pré-existentes, resultando num total de 4 quartos.

03.5.6. ANÁLISE FUNCIONAL – IDENTIFICAÇÃO DOS PERCURSOS DE CIRCULAÇÃO INTERIOR



Figura 70 – Análise de Identificação do percurso de circulação interna da Casa Tipo A da Villa Verde; **A. –** Piso Térreo sem Ampliação; **B. –** Piso Superior sem Ampliação; **C. –** Piso Térreo com Ampliação; **D. –** Piso Superior com Ampliação; (Fonte: Autoria Própria)

Relativamente à circulação do interior da casa, é possível observar-se na Figura 70 os três principais percursos de circulação existentes. No percurso a vermelho (a linha traço-ponto), temos a circulação desde o principal acesso de entrada do interior da casa para as zonas comuns e sociais.

Este percurso é diferente nas duas soluções apresentadas, uma vez que o acesso do exterior ao interior se modifica pelo acréscimo de area útil da habitação. Assim sendo, verifica-se que

na solução inicial, este acesso é projetado pela fachada lateral e pelo espaço destinado à ampliação, enquanto que na solução com a extensão de area construída, este acesso passa a ser feito nesta nova area adicionada.

O percurso a amarelo (a linha a tracejado), apresenta a circulação do acesso de entrada para espaços de circulação e conectores, que criam as comunicações entre os diferentes espaços e inclusivamente o acesso para o primeiro piso.

Por fim, o percurso a azul (a linha traço-ponto), apresenta a circulação entre a zona de serviço da cozinha com a zonal social da sala, sendo este também um dos aspetos mais alterados nas diferentes soluções, uma vez que na solução sem ampliação, estas zonas são agregadas a um único espaço. No entanto, com o processo de ampliação, estas são divididas, criando dois espaços distintos, o que modifica distintamente a comunicação e circulação entre estes.

Nesta análise é possível verificar que os acessos principais ao interior das duas tipologias são feitos diretamente com grande proximidade à sala. Esta escolha destaca a importância desta zona social como um espaço principal de caracter comum.

03.6. CONCLUSÃO

A análise das quatro obras escolhidas como casos de estudo, proporciona valiosas lições para aprofundar o conhecimento e a prática arquitetónica, dentro dos três conceitos aprofundados: *a arquitetura evolutiva, arquitetura flexível* e *arquitetura adaptável.*

Assim sendo, para além de contribuir para as temáticas abordadas na dissertação, destaca igualmente a importância da interação entre a obra arquitetónica e o contexto espacial na arquitetura contemporânea. Em todos os projetos analisados, essa interação é evidenciada pela aplicação de métodos que estimulam um diálogo ativo com o local e seus utilizadores, resultando numa compreensão mais profunda das necessidades e desejos dos habitantes.

No caso da Villa Verde e da Quinta da Malagueira, em particular, estas obras ilustram a relevância desse diálogo, incluindo a participação ativa da comunidade no desenvolvimento dos espaços habitacionais. Ao promover a interação entre cliente/habitante e os arquitetos , democratizam o processo de projeto e possibilitam uma maior liberdade de modos de uso do espaço privado e da sua transformação no tempo pelos usuários.

Apesar das variações nos conceitos-chave de *flexibilidade, adaptabilidade* e *arquitetura evolutiva* nos estudos, todos compartilham uma abordagem estratégica de planeamento e

pensamento em resposta a requisitos específicos e experimentais. Esses projetos procuram assim resolver desafios levantados pela contextualização espacial, histórica e temporal, promovendo uma determinada participação ativa da população nas soluções.

As estratégias adotadas proporcionam diversidade de usos, versatilidade e adaptabilidade ao espaço construído. Em casos como o complexo Void Space de Steven Holl e a Maison Loucher de Le Corbusier, as transformações são viabilizadas por meio de painéis divisórios, conferindo características distintas aos espaços domésticos. Ambos os projetos priorizam a distinção de uma configuração durante o dia e uma separação e mudança de configuração para a noite, demonstrando uma arquitetura adaptável às necessidades diárias.

Assim sendo, estes casos de estudo também evidenciam uma *arquitetura sem hierarquia*, onde as divisões compartilham características espaciais similares, permitindo ao usuário definir a função e configuração de cada espaço, com flexibilidade para alterações diárias. Essa abordagem de uma arquitetura adaptável, atende às necessidades dos utilizadores em contextos de incerteza, favorecendo o bem-estar dos moradores a longo prazo e promovendo uma sustentabilidade social.

Portanto, verifica-se que estes conceitos arquitetura evolutiva e adaptável são de extremamente relevância na atualidade, pois oferecem a possibilidade de mudança e ampliação no uso do espaço, tanto imediata quanto futura. Já na arquitetura flexível, verifica-se que um dos principais atributos é que esta solução possibilita oferecer layouts variados e personalizáveis aos seus usuários.

Em síntese e resumo da análise, no âmbito da flexibilidade e adaptabilidade destaca-se as duas obras arquitetónicas notáveis, nomeadamente:

— Maison Loucher do arquiteto Le Corbusier: desenvolvida como um projeto experimental no contexto de um plano governamental para habitações de baixo custo, destacada pela maneira como aborda a dualidade entre o dia e a noite. Com habitações pré-fabricadas de dois pisos, este projeto utiliza paredes semifixas e mobiliário móvel, permitindo diversas combinações no uso do espaço, adaptando-se às necessidades familiares. Durante o dia, as camas são recolhidas, criando amplos espaços multifuncionais, enquanto à noite, as paredes deslizantes transformam e fragrmentam esses espaços em quartos privados. A Maison Loucher estabeleceu diretrizes fundamentais para a arquitetura adaptável e flexível, destacando-se pela inovação tecnológica e pela abordagem modular e seriada na construção de habitações, proporcionando uma habitação que se molda eficientemente às necessidades humanas, mesmo em espaços reduzidos.

— Void Space/Hinged Space Housing do Arquiteto Steven Holl: Inserido no plano Nexus World, em Fukuoka, o complexo habitacional Void Space é notável pela relação entre o "espaço articulado" do construído e o "espaço vazio" exterior, criando zonas de descanso e meditação. Destaca-se pela reflexão da luz solar nos espelhos de água e pela interação visual com as fachadas. Holl enfatiza a relação da arquitetura ao lugar, reforçando uma transição do espaço público ao privado que promove um ambiente de tranquilidade. O interior das habitações, apesar de terem várias configurações diferentes, são uma resposta à vida doméstica que extraordinariamente se articula pela ampliação e compartimentação dos espaços durante as diferentes alturas do dia. Esta ação responde à vida doméstica a partir de métodos flexíveis, adaptando-se às diferentes necessidades e vontades do utilizador ao longo do dia.

No entanto, a arquitetura evolutiva surge como uma abordagem alternativa e viável na criação de espaços habitacionais adaptáveis. Esta modalidade enfatiza a flexibilidade, a adaptabilidade e a possibilidade de alterar e expandir a area útil e usos dos espaços que compõem a habitação, adaptando-se às necessidades e desejos do utilizador. Estes conceitos são exemplificados nas obras da Quinta da Malagueira e na Villa Verde, sendo a sua escolha feita devido à sua natureza habitacional de unidades unifamiliares de pequena dimensão e projetadas para serem aprimoradas ao longo do tempo de acordo com as necessidades em evolução das famílias. Tanto a Quinta da Malagueira, concebida por Siza Vieira em Évora, quanto a Villa Verde, desenvolvida pelo Atelier Elemental, destacam-se por serem casas em constante processo de adaptação, prontas para incorporar e expandir áreas úteis.

No contexto de bairros de génese ilegal e condições precárias, as intervenções do SAAL surgiram como resposta aos desafios urbanos e sociais. Assim, a Quinta da Malagueira destaca-se pelas casas unifamiliares evolutivas, com uma estrutura retangular de 8 x 11 metros. Estas habitações dividem-se em duas tipologias básicas - Tipo A e Tipo B - cada uma com um pátio integrante, elemento central no planeamento do projeto. Ambas as tipologias permitem ampliações de espaços, podendo desenvolver até dois pisos e alcançar uma configuração até cinco quartos.

Já o projeto da Villa Verde adota uma abordagem semelhante em um contexto diferente, refletindo uma visão ampla de habitação social de custos controlados. As habitações assumem também uma proposta arquitetónica de caracter evolutivo, permitindo expansões por meio de autoconstrução, planeadas desde o início para alcançar o padrão da classe média chilena, com uma tipologia final de quatro quartos.

Ambos os projetos compartilham semelhanças na conceção e nas ideologias, representando uma abordagem inovadora e adaptativa à arquitetura habitacional. Destacam-se pela flexibilidade, adaptabilidade, participação ativa dos moradores no processo construtivo e desenvolvimento, e a capacidade de expansão para atender às necessidades variáveis de seus ocupantes.

Em síntese, no âmbito da adaptabilidade e da arquitetura evolutiva destaca-se assim estas duas obras arquitetónicas, podendo-se apontar características mais relevantes e importantes como:

- Quinta da Malagueira, arquiteto Álvaro Siza Vieira: desenvolvido no âmbito de políticas de iniciativa publica e municipal e associações de moradores, sendo o projeto influenciado por cooperativas que influenciaram diretamente todo o processo de execução do projeto. Siza Vieira criou a Quinta da Malagueira diferenciando-se da abordagem tradicional de habitação social, uma vez que o projeto apresenta duas tipologias diferentes, que ocupam lotes de 8 x 11 metros, mas que se distinguem pela posição do pátio. As habitações podem variar de um T1 a T5, consoante as vontades e necessidades dos moradores. Ao incorporar pátios privados às unidades, permitiu também que a circulação fosse dividida entre a circulação pública exterior e o acesso privado exterior. Em suma, o arquiteto procurou traçar um projeto flexível e evolutivo, de múltiplas intenções, dando respostas inovadoras e experimentais, colocando-se entre a pureza doutrinal e a negociação local, similarmente numa linha de continuidade, de transmissão de saberes, de reflexões ponderadas, na busca de soluções eficazes, relevando a convergência de interesses diferentes e também de casualidades.
- Villa Verde, Atelier Elemental: surgiu como resposta ao terremoto de 2010 em Constitución. A Villa Verde é parte do programa de apoio da Arauco aos seus trabalhadores, sendo este um conjunto urbano de um plano organizado com várias habitações geminadas de dois pisos, onde o futuro morador recebia metade do volume edificável, com acabamentos interiores de elevada qualidade. Desse modo, os Elemental optam por fazer uma habitação com caracter evolutivo onde cada família poderia ampliar a sua própria habitação, de acordo a vontade do usuário. A área inicial de cada unidade é, tal como a Maison Louncher, de pequenas dimensões, nomeadamente de 57 m2, tendo a condição de crescer até 85 m2 após a conclusão das ampliações, promovendo adaptabilidade e crescimento gradual. A estrutura inicial inclui elementos essenciais, como paredes compartilhadas e telhado, incentivando a autoconstrução para complementar a construção com lajes, paredes externas e

divisórias internas. Esta abordagem permite que as habitações evoluam dinâmica e gradualmente, adaptando-se às fases de desenvolvimento e necessidades dos moradores.

Portanto, destaca-se duas características cruciais e fundamentais presente em todos os casos de estudo: a conceção das obras habitacionais que permite o uso múltiplo de espaços e a alteração das características físicas dos espaços, adaptando-se assim ao modo de vida dos seus utentes. Essa semelhança, centrada na adaptabilidade, na flexibilidade e no caracter evolutivo, é implementada desde a fase inicial do projeto e adota diversas estratégias, como a participação ativa dos futuros moradores no processo de projeto, a separação de elementos estruturados e compartimentados, a procura por diferentes organizações internas e a facilitação de transformações futuras.

A capacidade de adicionar e modificar áreas habitáveis revela-se importante tanto em termos económicos, no controlo de gastos durante a construção, quanto em termos familiares, respondendo às alterações no agregado, crescimento familiar ou mudanças nos modos de vida e ocupação.

No entanto, pode-se apontar uma característica comum entre os quatro casos de estudo, considerada como o principal conceito presente nos mesmos: a *adaptabilidade.* Este encontra-se diretamente relacionado à adaptação, apropriação, modificação e alteração dos usos nos espaços habitacionais, capacitando ofertas de layouts diferentes aos seus utilizadores.

Em resumo, ambos os casos de estudo oferecem ao habitante a capacidade de escolher o que é prioritário para si, considerando que essa escolha é altamente subjetiva e depende da identificação pessoal das necessidades e preferências de cada um. Destaca-se igualmente o facto de serem soluções que permitam que o habitante expanda, altere fisicamente a configuração do interior, fragmentando ou desfragmentado os espaços, ou mesmo permitindo adaptar o seu espaço privado, independentemente dos motivos.

Conclui-se que a análise aprofundada de cada caso de estudo foi essencial para compreender as capacidades da flexibilidade, da arquitetura evolutiva e da arquitetura adaptável, orientando uma abordagem conceitual alinhada com as necessidades e desejos específicos de cada utilizador.

CAPÍTULO 04 | CONTEXTO SOCIAL E URBANO

04.1. O LUGAR: A COSTA DA CAPARICA

Este capítulo tem como objetivo aprofundar um enquadramento geográfico e histórico do território escolhido para o estudo realizado longo dos anos académicos nas Unidades Curriculares de Arquitetura III e Arquitetura IV, bem como da presente dissertação. Está organizado em quatro subcapítulos, incluindo a localização geográfica da Costa da Caparica e aspetos que aprofundam as origens, a evolução e o desenvolvimento urbano do lugar.

A importância deste capítulo reside na investigação inicial do território de intervenção, permitindo uma compreensão dos diversos momentos de evolução que esta região experienciou. Este enquadramento é fundamental para contextualizar o estudo e fornecer uma base sólida para as análises subsequentes. Através desta análise, é possível identificar as transformações significativas e os fatores que influenciaram o crescimento urbano da Costa da Caparica, proporcionando uma visão abrangente e fundamentada do seu desenvolvimento ao longo do tempo.

04.2. CONTEXTUALIZAÇÃO E LOCALIZAÇÃO GEOGRÁFICA

Com uma localização geográfica muito particular, a Costa da Caparica encontra-se incluída num dos vários municípios da Área Metropolitana de Lisboa. No entanto, este local fica situado na zona costeira oposta à cidade de Lisboa, isto é, na margem sul do Rio Tejo, limitado entre o Oceano Atlântico e a Arriba Fóssil (ver Figura 71).

Geograficamente a Costa da Caparica estende-se ao longo da península de Setúbal, no Conselho de Almada e não se restringe aos seus limites de localidade, pois abrange e prolonga-se por toda a frente Atlântica ao longo do município. Isso significa que não só

engloba uma extensa linha de praias e um enorme sistema complexo de dunas, mas também como outros núcleos urbanos, nomeadamente a Trafaria, Cova do Vapor e Fonte da Telha (ver Figura 72).

Assim, sobre um vasto e fértil solo, a Costa da Caparica ostenta uma paisagem natural, singular e de grande exuberância, acolhendo uma diversidade impressionante de fauna e flora com a sua arriba e zonas de dunas e praias.

Até 1985, a região da Costa da Caparica era nomeada como vila. No ano de 2005 esse contexto altera-se, tendo sido eleita e elevada a cidade. Todo o território da cidade que se estende ao longo da costa tem uma área aproximada de 10,74 km2.

Para além desses pormenores, é considerada a zona com a maior praia contínua do país, abrangendo cerca de trinta quilómetros desde a Lagoa de Albufeira até à margem esquerda do Tejo. Esta zona também começou a ser reconhecida e apelidada como Praia do Sol, uma designação que se associa pela realidade que marca estas zonas de praia com o brilho intenso do sol, as temperaturas altas e o tempo muito agradável.

Quanto à sua configuração física e geográfica, pode-se verificar que é estreita e alongada, incluindo a Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica, situada entre a via rápida da IC20 e a lagoa de Albufeira, a sul.

A Arriba Fóssil exibe formas de erosão impressionantes, com cores ocres e tons de verde, tendo igualmente uma vasta vegetação exuberante, o que lhe confere um cenário visual único de grande beleza natural.

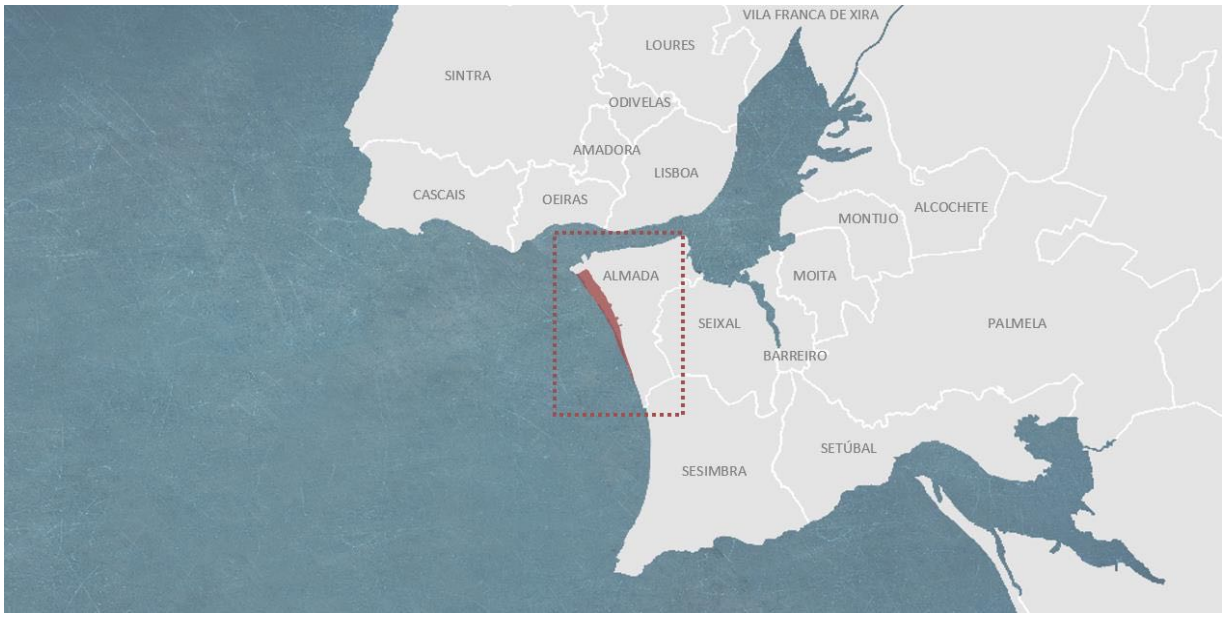


Figura 71 – Diagrama com Identificação da Localização da Freguesia da Costa da Caparica, pertencente ao Conselho de Almada na Área Metropolitana de Lisboa. (Fonte: Autoria Própria)

Logo, a Costa da Caparica possui um valor geológico incalculável e é um espaço raro para lazer, recreio e preservação da natureza, para além da vantagem de estar localizado nas proximidades da capital do país. Atualmente, este valor intrínseco da cidade está oficialmente reconhecido e sob tutela de Reservas Nacionais e Paisagens Protegidas, sendo uma consequência do enaltecimento da conservação do património e da beleza natural presente nesta região.

No entanto, identicamente às suas características naturais, a região também tem uma importância histórica e cultural, com vestígios de ocupação humana que remontam a diferentes períodos. A proximidade com Lisboa também contribuiu para a dinâmica social e económica da área, fazendo com que seja um local tanto residencial, como fortemente turístico.

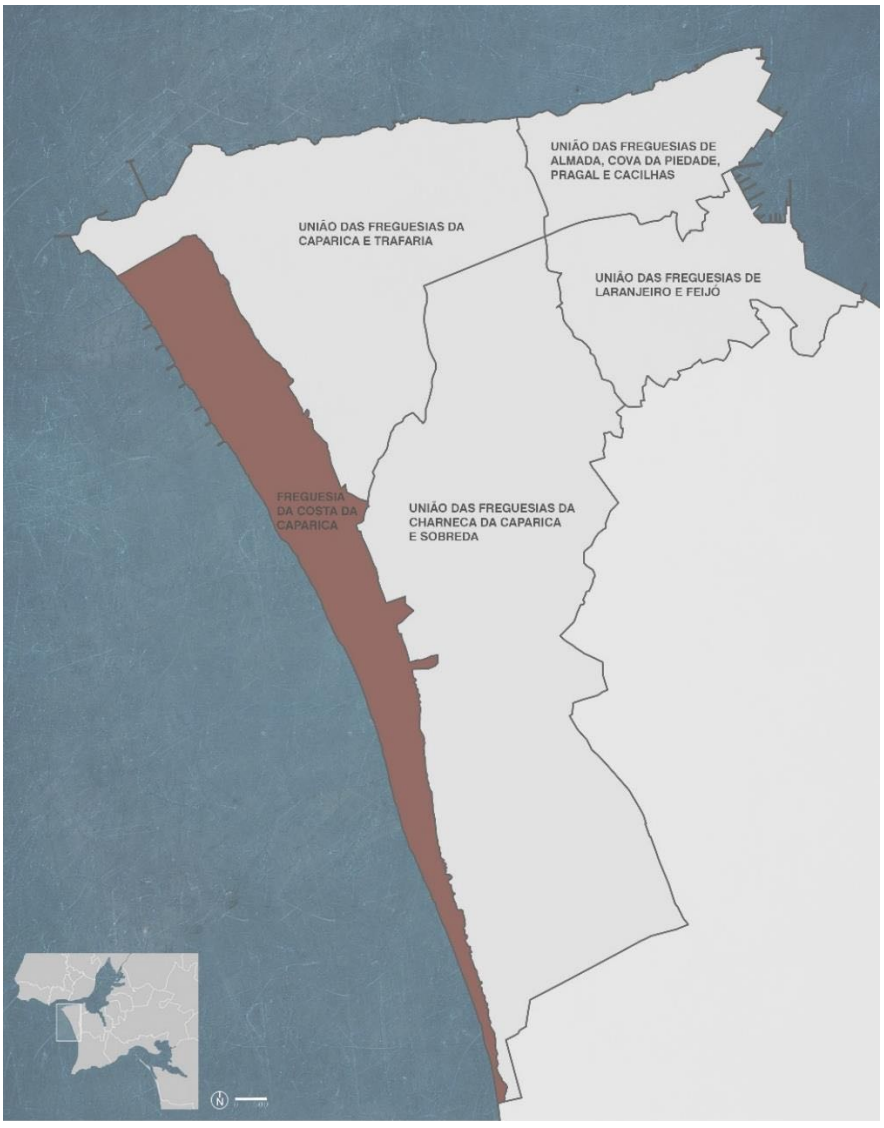


Figura 72 - Localização da Freguesia da Costa da Caparica, pertencente ao Conselho de Almada na Área Metropolitana de Lisboa. (Fonte: Autoria Própria)

04.3. ENQUADRAMENTO E HISTÓRIA DO TERRITÓRIO

A evolução deste território sempre foi muito contraditória. Embora o progresso dos núcleos urbanos presentes neste local desde muito cedo estarem ligados à extensa frente marítima, também sempre coexistiu uma dedicação significativa à frente rural, com atividades agrícolas. Ainda hoje, estas duas vertentes – marítima e rural – continuam a caracterizar fisicamente a região e a definir o uso predominante do território e da sua população.

Pode-se, assim, constatar que a Costa da Caparica foi efetivamente um espaço de evolução muito díspar no seu desenvolvimento territorial, caracterizado desde os primeiros núcleos de caracter definitivo com a apropriação e fixação de um pequeno núcleo de pescadores tradicionais para o progresso e desenvolvimento de uma cidade que se foi ajustando ao longo dos anos e que hoje temos a possibilidade de conhecer.

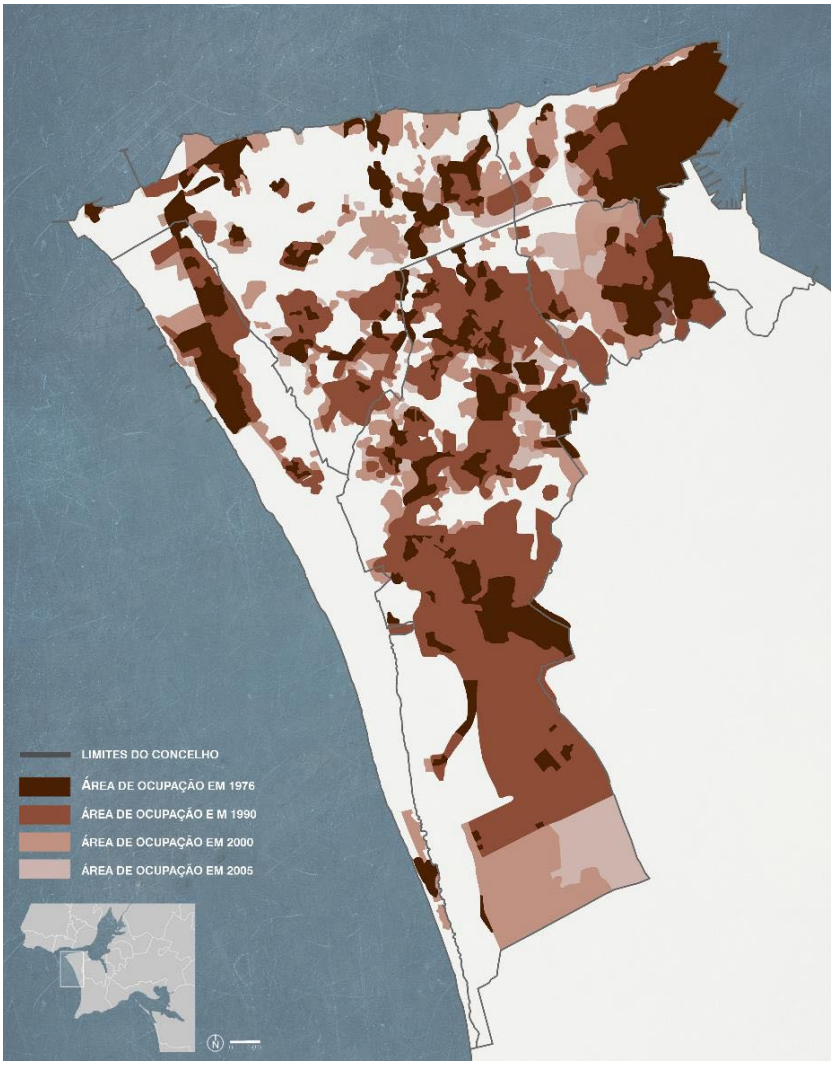


Figura 73 – Diagrama Representativo da Transformação e Evolução da mancha urbana do Território da Costa da Caparica e do restante Conselho de Almada, elaborada com base no Relatório do Plano Diretor Municipal da Camara Municipal de Almada de 2018; (Fonte: Autoria Própria)

Este dualismo entre o desenvolvimento urbano e a preservação das práticas agrícolas contribuiu para a criação da identidade única na região. O caso da área costeira atrai atividades relacionadas com a pesca, turismo e lazer, enquanto que as áreas rurais mantêm uma forte tradição agrícola, sustentando a economia local e preservando o patrimônio cultural.

Como é possível de se verificar na Figura 73, a expansão urbana no concelho de Almada registou um notável aumento desde a década de 70 até o final dos anos 90. Posteriormente, houve uma significativa desaceleração na taxa de crescimento, estabilizando-se a cerca de 12% segundo os dados disponíveis na Camara Municipal de Almada e no Departamento de Planeamento Urbanístico.

No período compreendido entre 1998 e 2015, observou-se um acréscimo de 15%, predominantemente concentrado no interior do concelho. No cenário atual, o desenvolvimento das áreas urbanas é particularmente proeminente na região correspondente às freguesias da Sobreda, Charneca de Caparica e Costa da Caparica, destacando-se como áreas-chave no panorama territorial de Almada.

Porém, apesar de ser uma região que continua muito correlacionada com a dinâmica da linha costeira e da zona de Reserva Natural, este desenvolvimento urbano é caracterizado por um certo desordenamento territorial, que ainda nos dias de hoje continua a ser debatido. É possível verificar-se uma desordem em várias áreas que compõem o território da Costa da Caparica, uma vez que estas se foram desenvolvendo sem planos urbanos devidamente delineados e sem uma organização e disposição de arruamentos planificados. Este é também um aspeto que remonta às origens deste território.

Desse modo, verifica-se que esta região, outrora caracterizada por uma paisagem selvagem, foi profundamente alterada ao longo dos anos devido à ocupação desordenada do território e à especulação imobiliária no século XX. Estas mudanças transformaram significativamente os modos de vida ligados aos recursos naturais, afetaram o estado natural da faixa costeira e interromperam a continuidade da paisagem entre a Arriba Fóssil e o Atlântico.

Por estes motivos, e dada a identidade tão distinta desta região com alguns traços essenciais ainda visíveis, mas ao mesmo tempo tão fragmentada, alterada, desequilibrada e até mesmo repartida, é possível avaliar o potencial de intervenção para contribuir para uma inversão da situação atual.

Assim, para um melhor entendimento desta realidade complexa, realizou-se uma pequena análise da contextualização e enquadramento histórico desde o seculo XVII até à atualidade, no intuído de compreender estas evoluções e particularidades do local mais aprofundadamente.

04.3.1. SÉCULO XVIII – SÉCULO XIX

Na segunda metade do século XVIII, a Costa da Caparica era uma região caracterizada por terrenos pantanosos e alagadiços, com cursos de água naturais que dificultavam bastante o acesso ao local (ver figura 73.A.). No entanto, apesar dessas condições adversas e desfavoráveis, foi neste período que as primeiras comunidades piscatórias se estabeleceram no local. Estas comunidades habitavam humildes casas, térreas, de pequenas dimensões e precariamente construídas com uma estrutura de madeira revestida por estorno e coberta em colmo.

Neste sentido, os primeiros núcleos habitacionais da Costa da Caparica são fortemente marcados por essas condições precárias e rudimentares, algo que evidenciava a pobreza e as más condições de vida que estes pescadores tinham. (ver figura 73.B.)

> "Do mesmo modo que os habitantes se dedicavam à pescaria como meio de subsistência foi necessário começarem a dedicar-se à semeadura das Terras, em meses de inverno, quando as condições do mar não permitiam a pesca. Deste modo surgiu a comunidade agrícola nas Terras da Costa." [36] (Ferreira, 1991, p.78.)

Conforme Ferreira refere na citação acima, é devido à importância da pesca como principal fonte de sustento para a comunidade piscatória, que revela identicamente que esta atividade nos períodos de maior agitação marítima se tornava um meio de sustento dificil ou até mesmo impossível. Assim, esta comunidade viu-se obrigada a recorrer a outras atividades, para garantir sua subsistência.

Diante esta situação e dada a extensa área de terrenos planos disponíveis no território, muitos começaram a se dedicar à atividade agrícola, o que resultou no começo da comunidade agrícola nas Terras da Costa. Com o objetivo de se criar condições propícias tanto para o cultivo como para a habitação, a Ordem Real, em 1867, cria e constrói valas de drenagem neste extenso e pantanoso território. Estas ações resultaram num aumento significativo da população local e impediram o avanço das dunas em direção aos campos agrícolas, proporcionando condições mais favoráveis para habitação e cultivo. (ver figura 73.C.)

As valas de drenagem desempenharam, assim, um papel muito importante e crucial no território, delineando a divisão entre o conjunto de habitações existentes neste período e os campos agrícolas que se encontram mais próximos da Arriba Fóssil.

[36] Ferreira, M. (1930) - A praia da costa (Caparica) – Terra de Pescadores; Lisboa; p.78

Para além disso, foi após as primeiras construções de casas dos pescadores e da execução destas valas de drenagem, que a população no local começou a aumentar gradualmente. Essa evolução, que data o período do século XIX, origina também um progresso nas construções de bairros habitacionais para a comunidade piscatória, ao mesmo tempo que se desenvolviam serviços e equipamentos que procuravam servir a população.

Estes edifícios começaram a compor o lugar no âmbito urbano e de edificação construída, embora não tenha sido algo que ocorreu de uma forma linear devido a várias devastações causadas por desastres de incêndios, tragédias no mar, doenças, fome, entre outros.

Portanto, é com o aumento da população e com a necessidade de melhores condições de vida que começam também a aparecer iniciativas de melhoria das infraestruturas urbanas. Foram construídas escolas, mercados, igrejas e outras instalações essenciais que contribuíram para a coesão social e o bem-estar da comunidade. A pesca e a agricultura continuaram a ser as principais atividades económicas, mas aos poucos outras formas de comércio e serviços começaram a emergir, diversificando a economia local.

73.A.



73.B.



73.C.

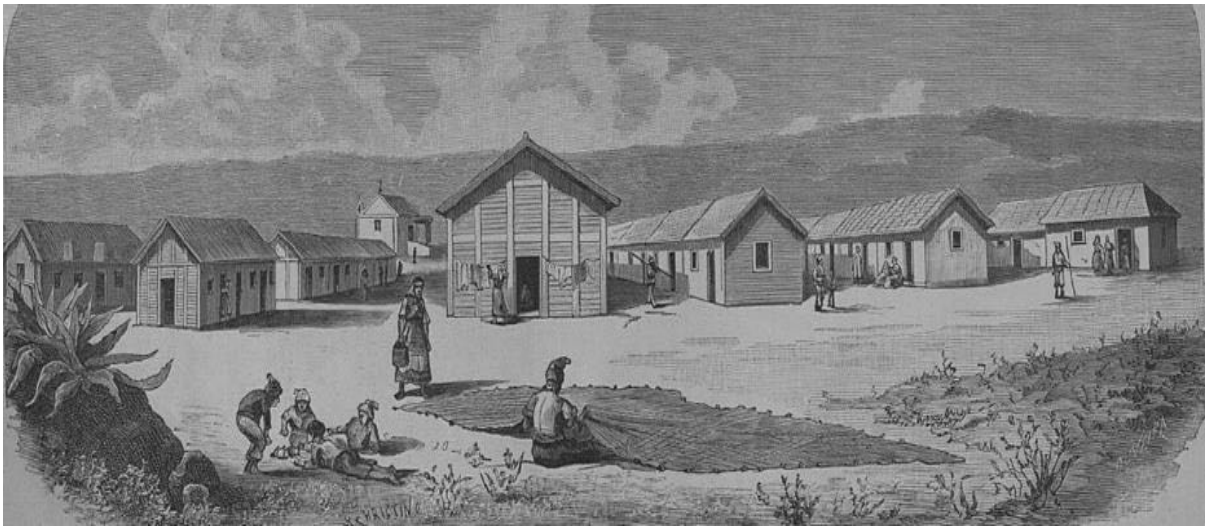


Figura 74 - Imagens do território e dos primeiros pescadores da Costa da Caparica (Fonte: https://almada-virtual-museum.blogspot. com/2014/07/mata-do-estado-e-quinta-de-santo-antonio.html)

> "A vila modernizava-se e albergava vários bairros de pescadores, serviços médicos, ajuda social, e por diante, cada vez mais especializados de apoio à população. (…)"[37] (Correia, 1973, p. 61)

Tal como Correia destaca a modernização e expansão da Costa da Caparica levou à construção do tais serviços e equipamentos, destacando uma escola primária, serviços médicos, o cemitério, uma capela, ajuda social, o mercado, a praça central e um poço que ajudava a abastecer a população, alguns destes ainda mantidos e preservados atualmente.

04.3.2. SÉCULO XX

É de salientar que, no início do seculo XX, existiu uma mudança significativa na forma como a Costa da Caparica é apresentada e conhecida, sendo esta mudança o resultado de vários acontecimentos importantes que ocorreram neste período em Portugal.

É mais precisamente no ano de 1925 que a região passou a ser reconhecida como estância turística-balnear, destacando-se como um lugar ideal pelas suas praias, pela qualidade solar, pelas temperaturas apelativas e agradáveis das suas águas, pelas suas dunas e grande quantidade de areias, pela sua beleza natural, entre outros aspetos que, consequentemente, lhe ofereceram e conferiram uma grande visibilidade nacional.

Como resultado desta visibilidade, impulsionou-se o desenvolvimento de infraestruturas de transporte, tais como as ligações fluviais para Lisboa e as estradas para Cacilhas e Trafaria. Essa proeminência e esse maior destaque gerou um influxo turístico que excedeu a capacidade da cidade, conduzindo à necessidade da implementação de vários planos urbanos para se conseguir encontrar soluções e respostas adequadas.

Os crescentes fluxos de turistas levaram também a uma proliferação e multiplicação de várias residências, barracas e até de toldos ao longo das praias, sendo muitos deles utilizados para aluguer. Para além disso, este crescimento e procura desenfreada trouxeram consigo algumas preocupações no que diz respeito ao planeamento e ordenamento do território, uma vez que essa planificação foi praticamente nula. É neste contexto que se começa a verificar

[37] Correia, A. (1973) Divagando sobre a Caparica: pedaços da sua história. Edição de autor de partes do texto da p. 61

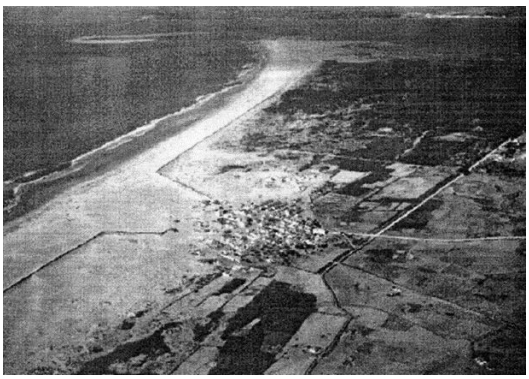
a perda e desaparecimento das características originais que outrora existia nos modestos bairros da população piscatória.

Podem ser apontadas três zonas que compõem a Costa da Caparica como as primeiras a evoluírem no território, cujo desenvolvimento se fez notar no início dos anos 30. Estas zonas são conhecidas como o Bairro da Quinta de Santo António, o Bairro Sul e o Bairro do Convento.

O Bairro da Quinta de Santo António torna-se o primeiro local urbanizado na Costa da Caparica, dispondo de algumas habitações construídas. Já a Sul, começou-se a desenvolver o conhecido Bairro Sul. Em contraste com estes dois, na plataforma da Arriba começou a ser construído o único bairro que tinha de um plano de arruamentos, designado como o Bairro do Convento e que hoje é conhecido e denominado como o Bairro dos Capuchos. (ver figura 74).

75.A. **75.B.**





75.C. **75.D.**

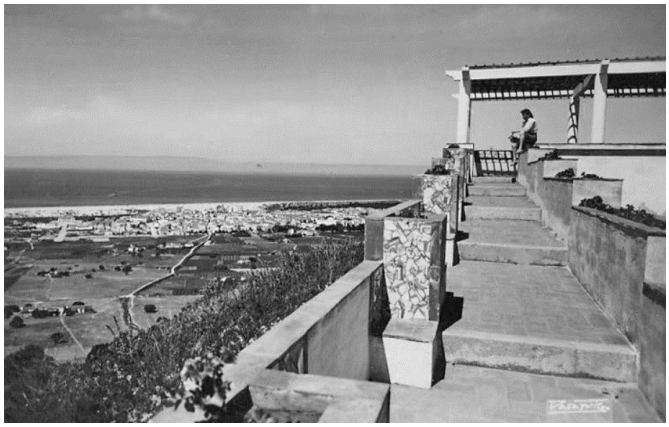




Figura 75 – Produção de fotografias da Costa da Caparica e dos seus primeiros bairros implementados no território, na data aproximada entre os anos 30 a 50 do Seculo XX (Fonte: https://restosdecoleccao.blogspot.com/)

Foi, identicamente nas décadas do século XX, que surgiu uma clara intenção de estabelecer uma ligação direta entre as margens do rio Tejo, o que se refletiu na construção de importantes infraestruturas de atravessamento. Destaca-se a construção da Ponte 25 de Abril,

um dos marcos mais importantes e marcantes, não só para a Costa da Caparica, mas também para todos os territórios na margem Sul do Rio Tejo.

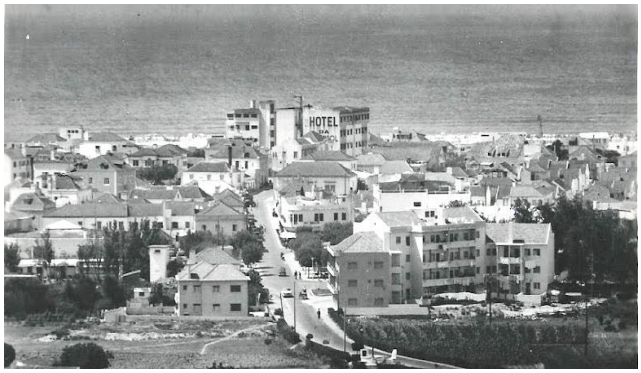
Para além da ponte, que facilitou a travessia do rio, também se implementa e inaugura o pitoresco comboio “Transpraia”, sendo um entretenimento e marco que caracterizou o percurso e passeio pelas praias mais conhecidas da cidade. Esta linha ferroviária proporcionou a oportunidade do turistas usufruírem de uma sensação única e inesquecível, ao mesmo tempo que servia também como um meio de transporte local.

Posteriormente, também foi construída a atual IC20, uma das principais infraestruturas de entrada para a Costa da Caparica. A construção da IC20 melhorou significativamente o acesso à região, facilitando o fluxo de visitantes e residentes, o que promoveu o desenvolvimento local. Esta via rápida ligou a Costa da Caparica diretamente à A2 e a Lisboa, reduzindo o tempo de deslocamento e integrando ainda mais a cidade com a capital. Como resultado, a IC20 desempenhou um papel crucial na urbanização e na expansão turística da Costa da Caparica, contribuindo para a sua transformação numa das áreas balneares mais importantes da região. (ver figura 75).

76.A.



76.B.



76.C.



76.D.



Figura 76 – Novos eixos de ligação de infraestruturas e de linha ferroviária entre os anos 50 e 60 da Costa da Caparica; **A. -** Ponte 25 de Abril em processo de construção (Fonte: (https://observador.pt/2016/05/09/lisboa-as-primeiras-imagens-raras-da-ponte-25-abril); **B. e C. –** Rua dos pescadores a culminar com a icónica linha de costa, em meados de 1950 (Fonte: https://restosdecoleccao.blogspot.com/); **D. –** Linha Ferroviaria da Transpraia em 1960 (Fonte: https://restosdecoleccao.blogspot.com/);

Portanto, estes elementos foram determinantes no desenvolvimento da Costa da Caparica como uma área turística. Porém, esse desenvolvimento também evidenciou fragilidades existentes no lugar, destacando uma contínua carência de infraestruturas e uma ocupação suburbana díspar, desorganizada e fragmentada. Isso sublinha a necessidade de se implementar um plano que consolide toda a área urbana, reintroduzindo o conceito de unidade.

Com a Revolução do 25 de Abril, todo o território da Costa da Caparica vivenciou um momento de transição populacional, com uma notória intensificação do número de pessoas que se mudaram para esta região. Esta ocorrência também ocorreu na sequência do processo de descolonização, fortemente sentida em Portugal com o conhecido fenómeno dos “retornados”.

O regresso dos retornados teve um marco muito significativo e de extremo impacto, tanto no que diz respeito a questões sociais, como em questões económicas, pois o nosso país não estava preparado para receber um fluxo tão grande de pessoas. Isso levou a que parte desta população voltasse às suas zonas de origem, com amparo familiar e comunitário, e os que não tinham uma solução, ficaram instalados em edifícios que pertenciam ao Estado.

É nesta sequência e na incapacidade de albergar um grande número de pessoas, que começa a aparecer assentamentos informais, afetando todo o território da Costa da Caparica. Ao longo dos anos 80 e 90, muitos destes aglomerados de assentos informais foram demolidos, promovendo a transferência dos moradores para bairros camarários. No entanto, devido à falta de atenção às necessidades das comunidades realojadas, uma grande parte optou por retornar às construções precárias de barracas situadas ao longo dos terrenos agrícolas.

Essa situação agravou-se com o tempo, pois a insuficiência de políticas eficazes de habitação social e a falta de integração das comunidades realojadas perpetuaram a precariedade habitacional. As novas áreas de realojamento frequentemente careciam de infraestruturas básicas, serviços públicos adequados e oportunidades de emprego, o que contribuiu para a insatisfação dos moradores. Assim, muitos preferiram voltar aos assentamentos informais, onde, apesar das condições adversas, mantinham uma rede de apoio social e comunitário.

> “Instala-se um fenómeno de urbanização acelerada pela construção civil do sector privado, passando pela construção de núcleos habitacionais, bem como o desenvolvimento de respetivos serviços à população e turistas, redes de transportes e de infraestruturas. Desta forma, através do rebentar da especulação imobiliária, algumas moradias de verão deram lugar a prédios e

> apartamentos, tardiamente aparecendo as torres habitacionais da Costa."[38] (Ferreira, 1991, p. 64)

Começa uma nova era em que se consegue constatar que todos estes fenómenos tiveram um impacto muito significativo nas tendências de metropolização da época. Desse modo, tal como Ferreira menciona, é essencialmente neste período que se verifica um aumento significativo de residências, tanto com prédios em altura, como com unidades de casas unifamiliares.

Toda a densificação urbana acompanha e dá-se com a expansão da cidade e aumento populacional, cujas diversas ocupações que estavam dispersas sobre o território se centralizam sobre areas geralmente mais planas deste.

Logo, de antiga vila piscatória, para uma estância turística, até à atual ocupação urbana dos dias de hoje, a Costa da Caparica sempre sofreu fortes alterações, principalmente nestas últimas décadas. Essas transformações refletem a adaptação contínua da região às mudanças sociais, económicas e demográficas, consolidando a Costa da Caparica como uma área dinâmica e em constante evolução. A urbanização crescente trouxe também consigo a necessidade de melhorias na infraestrutura e nos serviços públicos, impulsionando os investimentos em transportes, saneamento básico, educação e saúde. Além disso, o desenvolvimento económico e a valorização imobiliária atraíram novos empreendimentos comerciais e turísticos, reforçando a posição da Costa da Caparica como um importante polo turístico.

> "A cidade contemporânea atinge assim uma forma dominadora (...). E no seu crescimento incontrolado arrasa tudo, desde a paisagem natural até ao próprio homem que a cria. (...) enormes extensões da cidade sobrem um processo de delapidação e o que hoje era espaço vivo pode ser amanhã espaço morto, o que ainda hoje era ordem pode amanhã ser desordem."[39] (Távora, 2006, p. 35)

Para um estudo mais aprofundado, realizou-se uma análise dos tecidos urbanos e da evolução do território da Costa da Caparica, tendo em consideração que qualquer forma urbana atual de uma cidade não contém apenas informações que se estendem pelo passado, mas também uma forte influência que permanecerá no futuro. Nesse sentido, a partir das cartas militares e outras cartografias históricas disponíveis no site da Camara Municipal de Almada, realizou-se um levantamento da evolução do tecido urbano, desde a década de 60 até 2001 (ver figura 77 e 78).

[38] Ferreira, M. (1930) - A praia da costa (Caparica) – Terra de Pescadores; Lisboa; p.64
[39] Távora, F. (2006). Da organização do espaço. FAUP Publicações. p. 35

77.A.



77.B.



77.C.



77.D.



Figura 77 - Plantas Sínteses com evolução do tecido urbado, realizadas com bases nas Carta Miliares e no Geoportal da Camara Muncipal de Almada; **A. -** Inicio dos anos 60, elaborada com base nas Cartas Militares de 1961 e 1963; **B. -** Evolução do Tecido Urbano construído, entre o início dos anos 60 e o início dos anos 90, elaborada com base nas Cartas Militares de 1961, 1963, 1991 e 1993; **C. -** Início dos anos 90, elaborada com base nas Cartas Militares de 1991 e 1993; **D. -** Evolução do tecido urbano construído, entre o início dos anos 90 e o início dos anos 2001, elaborada com base nas Cartas Militares de 1991, 1993 e cartografia fornecida pela Camara Municipal; (Fonte: Trabalho de Grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia, sobre base cartografia retirada do Geoportal da Camara Municipal de Almada)



Figura 78 - Planta Síntese do início do ano 2001, elaborada com base na Cartografia fornecida pela Camara Municipal; (Fonte: Trabalho de Grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia, sobre base cartografia retirada do Geoportal da Camara Municipal de Almada)

Na figura 77.A. consegue-se observar o inico da década de 60, antes da construção da Ponte 25 de Abril. Neste período já é percetível um início do desenvolvimento urbano mais perto da zona costeira, estando este ligado às atividades ligadas ao mar e no caso da cidade mais ligado às questões de lazer e turismo. Na faixa mais próxima da Arriba Fóssil predominam ocupações territoriais de caráter mais rural, não tendo tido muito desenvolvimento urbano como a faixa de cidade mais próxima do mar.

Na figura 77.B. e 77.D., verifica-se a evolução da cidade num período de três décadas, segundo as cartas militares. Esta planta ajuda na leitura clara do aumento e da densificação significativa do território entre os anos 60 e os anos 90, tanto nas zonas costeiras como nas areas interiores. Um dos fatores que impulsionou esta evolução é, claramente, a inauguração da Ponte 25 de Abril e todas as novas apostas das novas infraestruturas de travessia do Rio Tejo.

A figura 78, que corresponde ao ano de 2001, apresenta as principais mudanças sentidas no território com a inauguração da ligação ferroviária entre as duas margens. Este evento fez com que a estação do Pragal experimentasse um notável desenvolvimento urbano, tornando-se um nó intermodal central e fulcral. Para além disso, também impulsionou a criação do tão conhecido polo universitário da Universidade Nova de Lisboa, localizado no Monte da Caparica.

Diante da análise realizada, que retratam a evolução urbana da Costa da Caparica ao longo das décadas, é evidente o impacto transformador de marcos como a construção da Ponte 25 de Abril e a posterior ligação ferroviária entre as margens do Rio Tejo. Desde os anos 60 até 2001, verificou-se um desenvolvimento significativo, especialmente próximo à zona costeira, onde atividades ligadas ao mar deram lugar a um crescimento urbano voltado para o lazer e turismo. A densificação do território, documentada pelas cartas militares, reflete não apenas um aumento populacional, mas também a criação das novas infraestruturas que moldaram a paisagem urbana.

Inclusive, a inauguração da ligação ferroviária entre Lisboa e a Costa da Caparica também não só fortaleceu o papel do Pragal como um nó intermodal crucial para a mobilidade regional, como também estimulou o desenvolvimento económico e social da área.

Como resultado, a Costa da Caparica experienciou não apenas um crescimento físico, mas também uma diversificação na sua base económica, promovendo uma transformação significativa de uma antiga vila piscatória para uma comunidade vibrante e dinâmica no contexto metropolitano de Lisboa.

04.3.3. SÉCULO XXI - ATUALIDADE

A partir do seculo XXI, a Costa da Caparica, entre o ano de 2000 e 2001, teve iniciativas de requalificação urbana que foram implementadas para melhorar os recursos, proteger zonas de reservas naturais, resolver os principais problemas das infraestruturas e, identicamente, a atratividade da região. É neste contexto que começa a surgir vários planos lançados pelo Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente em várias cidades do pais, tendo destaque o da Polis na Zona da Costa da Caparica (ver Figura 79).

79.A. **79.B.**

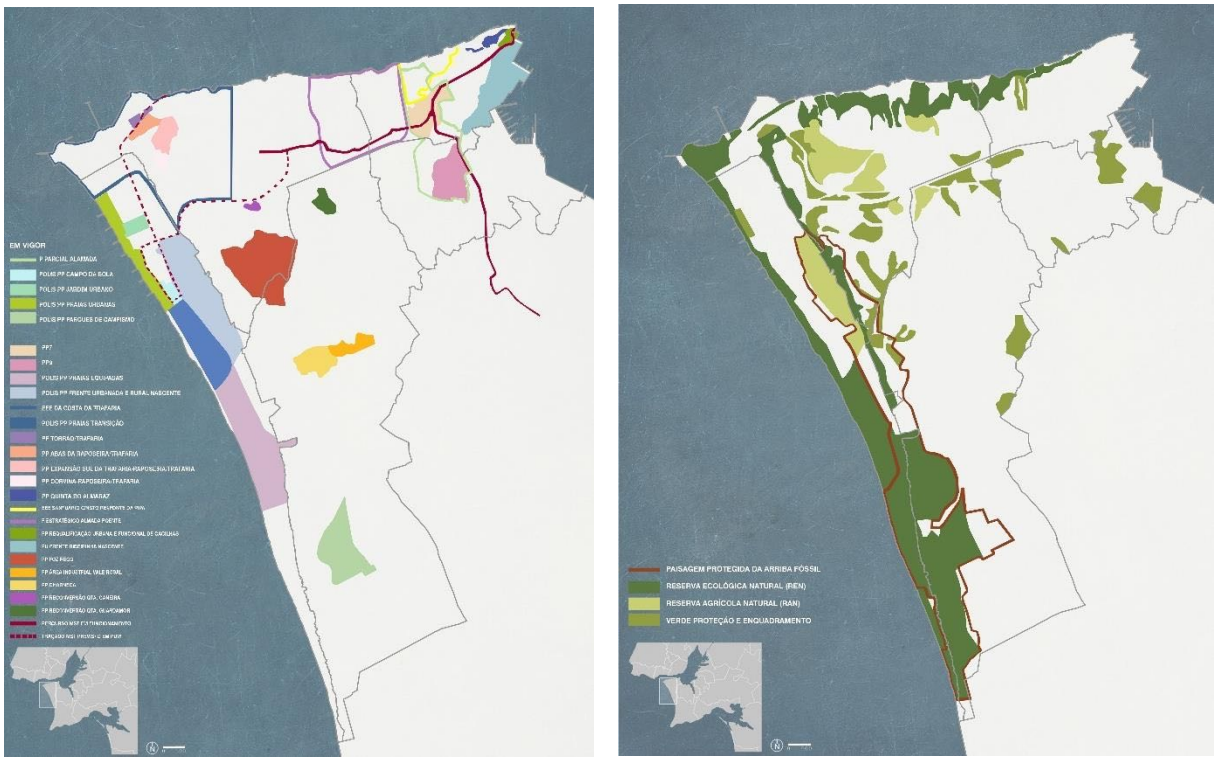


Figura 79 – Planos propostos e identificação das areas de reservas protegidas. **A. –** Planos de Pormenor e estudos aprovados e em curso, no Concelho de Almada, desde 2000 até ao momento atual. **B. –** Areas de reservas ecológicas, agrícolas e de proteção no Concelho de Almada. (Fonte: Trabalho de Grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia, sobre base cartografia retirada do Geoportal da Camara Municipal de Almada)

No caso da Costa da Caparica, o programa da Polis abrangeu diferentes zonas do território, sendo estas divididas em diferentes Planos de Pormenor (PP) elaborados entre 2007 e 2013. Porém, ações descoordenadas criaram desafios na gestão do crescimento e do planeamento da cidade, o que levou também a que estes programas terminassem sem que todos os Planos de Pormenores fossem concretizados. Assim, apenas dois destes foram concluídos: o PP1 e o PP2, sendo os restantes indicadores das zonas da cidade com maior carência e necessidade de atenção.

No ano de 2007 também houve uma aposta por parte da Camara Municipal de Almada, na inauguração do metro de superfície, que iria permitir uma conexão a diferentes partes de Almada. Porém, a linha não se estendeu até a Costa da Caparica, como inicialmente proposto no Programa Polis, reforçando a ineficiência de acessos e de deslocação nesta freguesia.

Desde 2010 até aos dias de hoje, a Costa da Caparica desempenha principalmente duas funções: residencial e de lazer. Ambas estão intimamente ligadas à frente marítima, especialmente a função de lazer, devido às tão conhecidas praias. Portanto, a dinâmica da linha de costa é crucial para a cidade, especialmente devido à perda gradual de área terrestre em relação ao mar, o que também se tornou uma preocupação ambiental significativa para a cidade nas últimas décadas.

Foi a partir de 2011 que a Costa da Caparica enfrentou vários problemas e questões significativas marcadas por um período de crescimento considerável, sendo este um dos maiores aumentos de população residente na região. Para além deste aspeto, o outro desafio marcante foi a erosão costeira, que levou a intervenções como a alimentação artificial de areia nas praias, no intuito de promover respostas a combate desse fenómeno e problema.

Por fim, em 2023, verifica-se que as principais questões levantadas sobre o lugar se centram novamente nas matérias relacionadas ao planeamento e ao desenvolvimento urbano, nos transportes públicos, no aumento populacional, nos desafios de habitação e nos problemas sociais. A introdução do metro de superfície na região era uma expectativa, mas o facto de não ter sido estendida até à Costa da Caparica como inicialmente planeada, fez com que esta questão continue atualmente a ser um ponto critico que afeta a mobilidade no local. O crescimento populacional, fortemente impulsionado pelo turismo e pela procura residencial, também trouxe desafios relacionados à habitação, incluindo a necessidade de mais infraestruturas e serviços públicos.

A presença turística, que sempre teve uma forte influência em toda a região, continua a impactar negativamente o mercado de habitação local, levando à especulação imobiliária, à transformação de propriedades em alojamentos turísticos e à redução da oferta de habitação a longo prazo. Embora continue a ser uma força motriz, com investimentos em infraestruturas turísticas e de serviços, o turismo também agrava os desafios habitacionais sentidos.

Para além destes, os problemas sociais continuam a ser evidentes na região, pois ainda existem algumas áreas que enfrentam vários dilemas relacionados com estas matérias, incluindo habitação precária, falta de infraestruturas básicas, situações de moradias inadequadas e, sobretudo, a concentração de um número de população de baixos recursos em alguns bairros, como o tão conhecido Bairro das Terras da Costa.

Em suma, ao longo das últimas décadas, a Costa da Caparica passou por um período de crescimento significativo, encarando desafios como a erosão costeira e questões relacionadas ao planeamento e desenvolvimento urbano. O equilíbrio entre o turismo, a preservação ambiental e o bem-estar da comunidade local permanecem como um desafio contínuo.

04.4. PROJETOS E INTERVENÇÕES NO TERRITÓRIO

04.4.1. PRINCIPAIS INFLUÊNCIAS DA MORFOLOGIA URBANA

Após a análise e o enquadramento histórico do local, o presente subcapítulo tem o intuito de apresentar os três principais planos urbanos que foram propostos para o território da Costa da Caparica e que tiveram as maiores e as mais significativas influências na morfologia urbana e em toda esta evolução assistida no território, destacando-se o plano urbano do arquiteto Cassiano Branco, do plano urbano do arquiteto Faria da Costa e o Programa Polis.

No contexto da expansão territorial da Área Metropolitana de Lisboa (AML) para sul do rio Tejo, motivado identicamente pela extensão das praias ao longo da cidade e pelo potencial urbanístico da região, o arquiteto Cassiano Branco propôs, em 1930, o primeiro plano urbano para este território. Este plano, de caráter utópico, procurava estabelecer um significativo centro de apoio turístico para Lisboa.

Embora possua características incomuns e de ser pouco convencional para a época, este plano não foi implementado, resultando em décadas de negligência no planeamento estruturado da cidade. Durante este período, a expansão desorganizada e a crescente especulação imobiliária pós 25 de Abril, descaracterizaram o local, desrespeitando as tradições e costumes dos seus habitantes originais.

Cerca de duas décadas depois, surgiu um segundo plano urbano, delineado pelo arquiteto Faria da Costa, sendo este um plano mais desenvolvido no seu programa. Este plano foi analisado quanto à viabilidade, associando-se à construção da ponte sobre o rio Tejo e atendendo às exigências do Estado-Novo. Embora não tenha sido completamente concretizado e apenas parcialmente implementado, não impediu a persistência da preocupação com o território. Décadas mais tarde, o Programa Polis testemunhou o desenvolvimento de um plano urbano abrangente para a cidade.

PLANO URBANO DE CASSIANO BRANCO – 1930



Figura 80 – Proposta da solução urbanista para a Costa da Caparica da autoria de Cassiano Branco, 1930; (Fonte: Arquivo Histórico Municipal de Almada)

O arquiteto Cassiano Branco desempenhou um papel crucial na transformação duma nova visualidade da cidade de Lisboa. Pode-se considerar o mesmo como um dos mais importantes arquitetos modernistas em Portugal, sendo único a empregar consistentemente e sistematicamente a linguagem modernista da arquitetura, na concretização de vários edifícios urbanos.

Na década de 1930, a ausência de infraestruturas e de urbanização, impulsionou a procura de formular planos urbanos no intuito de proporcionar um crescimento organizado e controlado na Costa da Caparica. Estes anos foram marcados pela visão utópica e visionária de Cassiano Branco e pelas ações de Manuel d'Agro Ferreira, um fervoroso defensor da região e promotor da Costa da Caparica como estância balnear, que propôs a construção de uma avenida ao longo da linha costeira.

Todavia, o arquiteto Cassiano Branco apresentou nesse mesmo período uma proposta mais arrojada para um complexo turístico de grande envergadura, sendo esta a primeira proposta entre todas as outras em análise. Este complexo tratava-se duma transformação radical no território, dando lugar a uma luxuosa estância balnear, que embora não tenha sida

concretizada, a ideia permaneceu na memória marcando uma intenção para o local (ver Figura 80).

Deste modo, a proposta procurou criar uma cidade de lazer, equipada com atividades recreativas, desportivas e culturais, que não se enquadravam em Portugal nos anos 30, nem no contexto limitado dos investimentos imobiliários deste período.

Evidentemente, nenhuma dessas preocupações estiveram presentes no plano, mas isso também foi um aspeto que não interessava muito para um planeamento que se assumiu como um modo de manifesto do que um arquiteto poderia fazer e como uma contribuição para o progresso da cidade e da sociedade de que faz parte. Ora, assim, esta é uma proposta com um pensamento forte, de mudança, de transformação para a cidade, destinada e pensada em larga escala, mas praticamente impossível de ser considerada viável dentro do ponto de vista económico.

O plano propunha a implementação de vários programas, incluindo a conceção de um amplo empreendimento com teatro, um casino, um centro de instalações desportivas, dois hotéis de grande porte, restaurantes, uma grande alameda para automóveis e até mesmo um grande número de espaços generosos de estacionamento.

Outra das características mais marcantes do projeto é também o planeamento da construção de um canal artificial de considerável dimensão, que rasgava o areal e no qual se instalavam atividades de barcos de recreio ou mesmo de desportos náuticos. Os meios de passagem e acesso entre esta grande faixa e as zonas de areal das praias eram propostos a partir de pontes, fazendo-se notar que a artificialização da frente do mar caricaturava o lugar sem contabilizar a sua paisagem.

Portanto, era essencialmente uma proposta que não tinha como princípio a integração de habitação, mas sim a criação de uma zona da cidade inteiramente recreativa, para onde as pessoas residentes em Lisboa se poderiam deslocar com bastante facilidade e rapidez, apenas para veraneio.

A informação existente sobre o plano é escassa, mas o seu caracter algo utópico é bastante relevante, uma vez que se tratou das ideias mais ambiciosas e inovadoras da época, recebendo bastante destaque e visibilidade na imprensa estrangeira.

Este projeto, apesar de nunca ter sido concretizado, refletiu uma visão futurista e ousada que, de certa forma, influenciou o pensamento arquitetónico e urbanístico subsequente na região.

PLANO URBANO DE ÉTIENNE DE GRÖER E FARIA DA COSTA - 1947

A proposta apresentada por Faria da Costa ocorreu no ano de 1947, sendo um plano para a Costa da Caparica notavelmente menos audacioso do que o do arquiteto Cassiano Branco, talvez devido ao fato de ser um plano de urbanização que foi apenas parcialmente viabilizado e implementado.

Assim, integrado no plano de urbanização do Conselho de Almada, este plano para a Costa da Caparica foi significativo e bastante importante porque o seu desenvolvimento e estudo se concentraram numa area geral do território, contabilizando os aglomerados da Cova do Vapor, Costa da Caparica e Trafaria. Embora esses núcleos territoriais fossem considerados em conjunto, acabaram por ser analisados de forma independente.

No caso do núcleo da Costa da Caparica, Faria da Costa diverge da visão de Cassiano Branco, que propunha o núcleo urbano turístico e de lazer. Em vez disso, adota um modelo de zona balnear com baixa densidade populacional, concebendo um plano policêntrico composto principalmente por edifícios públicos e habitações, onde várias comunidades dependiam deste núcleo central.

Para a concretização do plano, o primeiro passo centrou-se numa análise e estudo de vários fatores e problemas presentes em toda a região, considerando a Costa da Caparica como um dos exemplos mais notáveis de desordem urbana em Portugal, algo que resultou também do crescimento rápido, desordenado e sem um plano predefinido.

Faria da Costa deparou-se com um território peculiar, com um crescimento que ocorreu de uma forma muito rápida e sem qualquer planeamento prévio, o que afetou as condições de vida da população residente. Face a esta realidade, o mesmo listou as carências, problemáticas e principais necessidades da localidade, começando por destacar a ausência de qualquer tipo de rede de esgotos, a falta de recolha de lixos, abastecimento de águas ou mesmo eletricidade.

A nível da organização urbana o arquiteto apontou identicamente o facto de os arruamentos existentes serem caóticos, desordenados e maioritariamente não pavimentados, existindo apenas duas ruas pavimentadas que contrastavam com as restantes que eram feitas de areia. Este pormenor era algo que impossibilitava de as manter limpas.

Para além disso, os terrenos encontravam-se muitas vezes densamente ocupados e o distanciamento entre construções era praticamente nulos, havendo inúmeros casos em que as paredes e janelas estavam numa distância inferior a 50 centímetros.

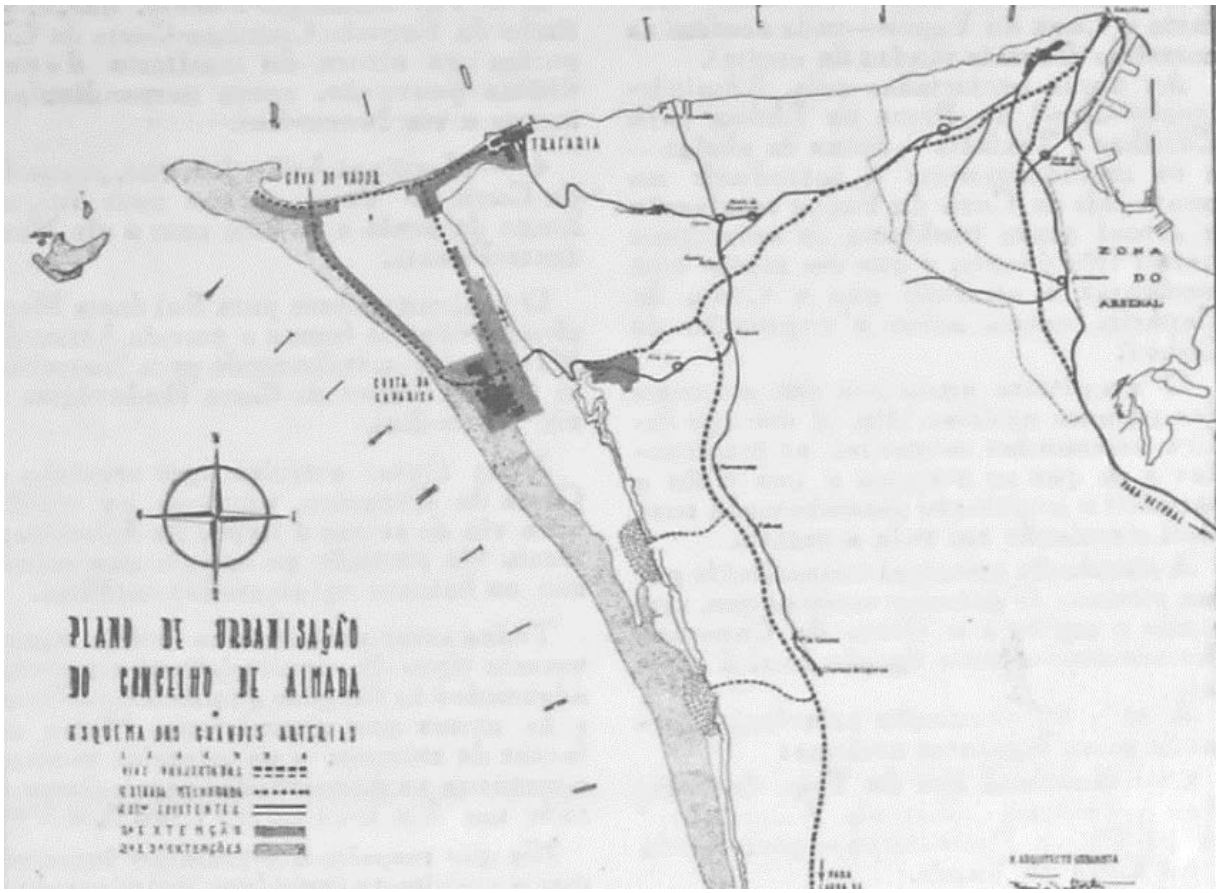


Figura 81 – Plano de Urbanização da Costa da Caparica com esquema de grandes artérias, concretizado por Faria da Costa, 1946 (Fonte: https://mar-da-costa.blogspot.com/)

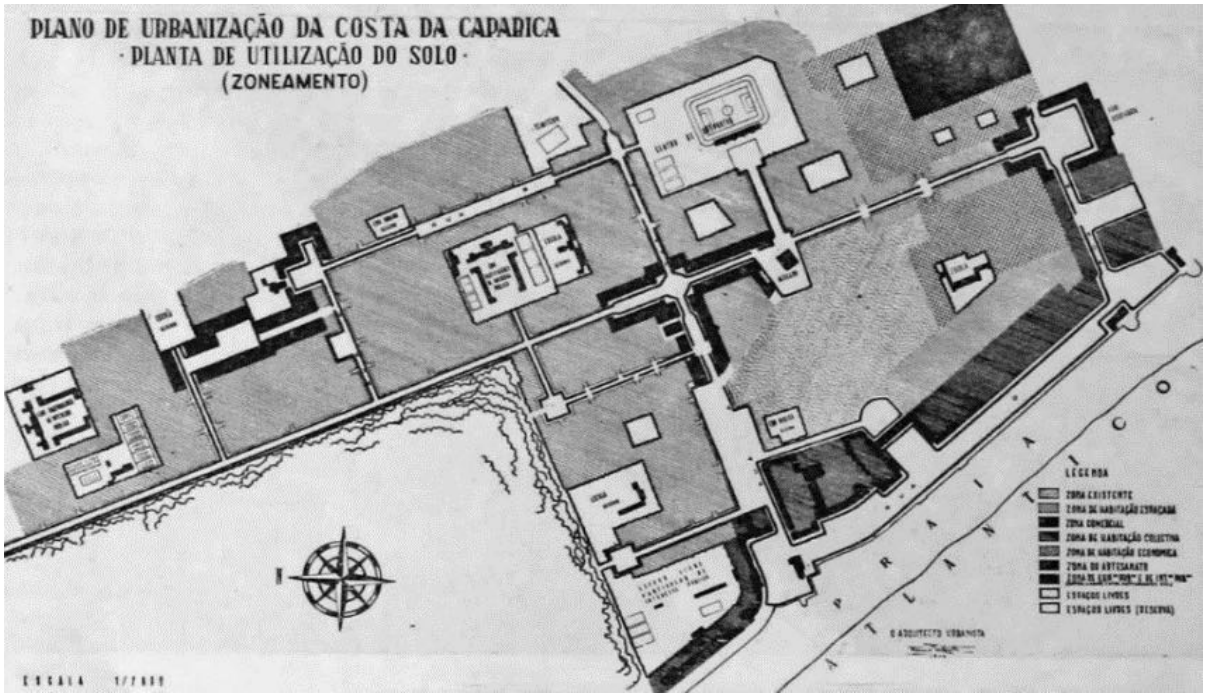


Figura 82 - Planos de Urbanização da Costa da Caparica concretizados pelo Arquiteto Faria da Costa, 1946 com Zonamentos e usos do solo (Fonte: https://mar-da-costa.blogspot.com/)

Dada a desordem e desorganização em todo o território, o arquiteto ressalta que “na Costa da Caparica tudo se esqueceu, desde a mais elementar regra de construção à mais simplória medida de higiene…”[40] (Costa, 1947, p. 4) e também que o único elemento e mais valia que preserva a cidade da Costa da Caparica, enquanto estância balnear, é o seu esplêndido clima e zonas balneares. Assim sendo, com o objetivo de melhorar as condições de habitabilidade na região, o arquiteto estabelece metas claras, no intuito do seu plano de urbanização ser fundamentalmente um meio de demarcação de limites do aglomerado e uma previsão clara para essas dimensões, todo o seu conjunto urbano.

Posto isto, o plano de Faria da Costa incluiu a definição de limites para a expansão da cidade, a criação de ligações com a região Sul do Tejo e a valorização da paisagem natural. A definição de um limite pré-determinado procurava manter a cidade dentro de uma área específica. Se os limites forem atingidos, a população excedente deverá ocupar aglomerados satélite, evitando a expansão indefinida da cidade original.

Quanto às ligações, inicialmente não se considerava a ponte sobre o Tejo, sendo o acesso à capital feito apenas por barco. Para resolver esta questão, Faria da Costa propôs a construção de um novo porto na Cova do Vapor, já que os existentes na Trafaria e em Cacilhas frequentemente se encontravam superlotados devido ao grande número de pessoas que procuravam as praias da Costa. A partir destes portos fluviais foram planeadas grandes artérias que conectam e ligam as principais localidades da margem Sul, sendo este um aspeto que se consegue verificar na Figura 81.

As vias principais e secundárias foram consideradas tendo em conta o menor número possivel de expropriações. Seguindo os princípios da cidade-jardim, na sua maioria foram planeadas como vias retas, à exceção de uma zona habitacional adjacente ao plano principal. As artérias traçadas apresentam também secções diferentes e as estradas e passeios alteram-se e transformam-se conforme as particularidades do sítio onde passam (ver Figura 82).

Para além disso, o plano propunha a criação de espaços verdes e áreas de lazer, integrando a paisagem natural no desenho urbano. Faria da Costa enfatizava a importância de preservar a identidade e a beleza natural da Costa da Caparica, incorporando parques e jardins públicos que proporcionassem espaços de convivência e recreação para os moradores. Este enfoque na integração harmoniosa entre o ambiente construído e o natural foi uma tentativa de equilibrar o crescimento urbano com a sustentabilidade ambiental. A implementação de infraestruturas básicas, como saneamento, eletricidade e abastecimento de água, também

[40] Costa, J. (1947) Arquitetura: revista de arte e construção. Costa da Caparica, O Plano Geral de Urbanização. Portugal. 2ª série, nº13, p. 4

fazia parte do plano no intuito de melhorar a qualidade de vida dos residentes e preparar a cidade para o futuro crescimento populacional.



Figura 83 - Planta de apresentação do conjunto urbano da Cidade da Costa da Caparica concretizado pelo Arquiteto Faria da Costa., 1946. (Fonte: Costa, J. (1947) Arquitetura: Revista de Arte e Construção. Costa da Caparica, O Plano Geral de Urbanização; Portugal. 2ª série, nº13, p. 11)

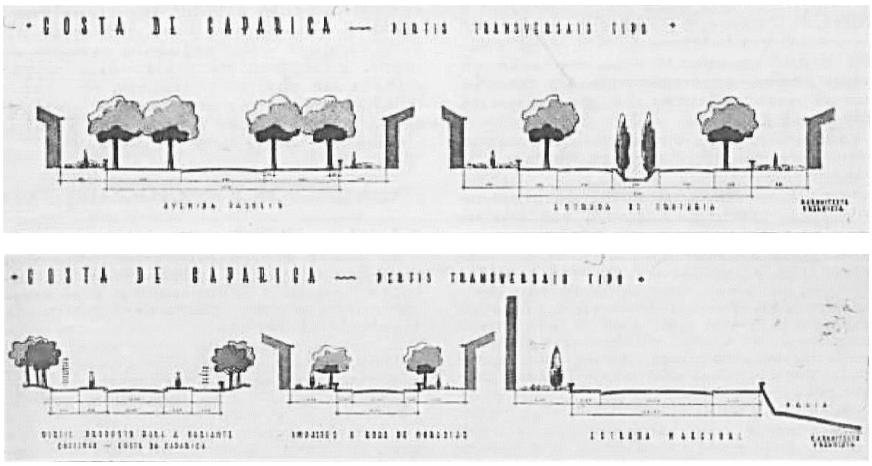


Figura 84 - Perfis transversais e perfis tipo para a cidade da Costa da Caparica, adequados às funções que desempenham e às zonas que atravessam, concretizados por Faria da Costa, 1947. (Fonte: Costa, J. (1947) Arquitetura: Revista de Arte e Construção. Costa da Caparica, O Plano Geral de Urbanização; Portugal. 2ª série, nº13, p. 8 e 9)

O território original da Costa da Caparica, antes do plano, estava dividido em três zonas habitacionais de bairros, dois dos quais, apesar de relativamente recentes, demonstravam uma total falta de planeamento e proveito da sua conceção. No entanto, apesar dessas considerações, quando confrontado com o território já construído, Faria da Costa optou por preservar o que já existia, fazendo apenas alguns ajustes, pois considerava economicamente inviável proceder à demolição total, como podemos observar na seguinte citação:

> "Deste modo, qualquer parcela do plano pode realizar-se com inteira independência do existente, deixando-se ao tempo o reajustamento sempre necessário quando se projecta novo sobre o velho e, com mais forte razão, quando esse velho é aquilo que se vê na Costa da Caparica."[41] (Costa, 1947, p.5)

Dessa forma, considerando as três zonas, o arquiteto traçou um plano composto com uma clássica "croisée", isto é, um cruzamento Norte/Sul e Nascente/Poente. O traçado Norte/Sul, constituída pela estrada da Trafaria, é caracterizada pelo ampliamento de mais uma faixa de rodagem e com o alargamento dos seus passeios.

Já o outro traçado, formado por um desvio na estrada de Cacilhas, cruza esta primeira avenida e formaliza aquele que se considera o principal acesso às praias através da sua extensão e prolongamento para Poente. No cruzamento de ambas surgiria assim o grande centro da cidade, onde se desenvolveria um novo bairro comercial.

Estas duas avenidas planeadas acabaram por desempenhar um papel estruturante na cidade, enquanto que as outras ruas foram projetadas para funções mais direcionadas a circulação local. Para além deste cruzamento, existe no plano uma Avenida Marginal, mas, no entanto, esta pode ser considerada como uma exceção, pois serve principalmente como ponto de concentração e acesso à praia.

Ao longo desta proposta com a Avenida Marginal, Faria da Costa posiciona a zona de entretenimento da cidade, com o intuito de atrair turistas. Esta área transforma-se numa nova zona residencial coletiva com os seus edifícios perpendiculares, de modo a orientar as construções e evitar a formação de uma "muralha que separaria toda a povoação da praia". Essa é uma das características que não está alinhada com a atual situação da cidade da Costa da Caparica, por exemplo, apesar se não ser a única.

Todas as artérias desenvolvidas no plano, tanto as principais quanto as secundárias, foram projetadas de forma a evitar expropriações dispendiosas para o município. Inclusive, nota-se

[41] Costa, J. (1947) Arquitetura: revista de arte e construção. Costa da Caparica, O Plano Geral de Urbanização. Portugal. 2ª série, nº13, p. 5

o abandono da ideia de ruas orgânicas e sinuosas, adotando, em vez disso, os princípios da cidade-jardim, com vias retas e organizadas, exceto numa zona habitacional localizada nos limites do plano principal.

Portanto, como se pode verificar na Figura 83, o plano propõe um esquema de grandes artérias, onde indica as estradas existentes, as que foram melhoradas e as que serão futuramente desenvolvidas, proporcionando uma circulação mais clara e fácil para toda a região.

Este sistema principal é, identicamente, composto por artérias amplas que servem a região e a Costa da Caparica, garantindo uma conexão direta com a capital. As artérias incluídas neste plano possuem perfis transversais com características especiais, adaptados às funções que desempenham e às áreas que atravessam. A largura das vias e passeios varia conforme as necessidades de cada espaço, como se poderá verificar na Figura 84.

Para Faria da Costa, os espaços livres, como por exemplo o caso da Mata Nacional, também são de grande importância, pois proporcionam o espaço público necessário para uma vida saudável. Por isso, a introdução de “alamedas, passeios, jardins de bairro” na distribuição de espaços livres, evitando grandes deslocações, foi uma escolha propositada e intencional do arquiteto para implementar no seu plano.

No que diz respeito a edifícios públicos, o plano prevê a construção de um centro comercial, vários grupos escolares e a relocalização do cemitério para fora do núcleo urbano, transformando o espaço num parque público. Além disso, destaca-se a criação de um centro desportivo para a prática de várias modalidades. No caso da habitação, o plano prioriza o desenho de habitação unifamiliar. Esta escolha está alinhada e encontra-se em consonância com a imagem desejada pelo regime conservador Salazarista que se encontrava sob poder neste período.

Para além de todos estes aspetos, Faria da Costa planeou e apresentou, juntamente com o seu plano, uma reflexão sobre o atraso do país na implementação de sistemas de esgotos e outras infraestruturas que conferem aos territórios um aspeto mais saudável e higiénico. Esta sua reflexão ressaltou a importância de modernizar esses sistemas para melhorar a qualidade de vida dos habitantes e assegurar um desenvolvimento urbano mais sustentável e eficiente.

Portanto, o plano de Faria da Costa não apenas estudou a organização, a definição de limites claros, as diferentes conexões com a capital e outras localidades envolventes, a expansão urbana da Costa da Caparica, como também refletiu uma preocupação com a integração de infraestruturas essenciais e a criação de espaços públicos de qualidade, fundamentais para o bem-estar da população.

PROGRAMA POLIS, COSTA DA CAPARICA - 2001

O programa Pólis fez parte de uma iniciativa do governo, dirigida pelos Ministérios das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, voltada para a “Requalificação Urbana e Valorização Ambiental das Cidades”.

Em 1994, foi apresentada a “Carta das Cidades Europeias para a Sustentabilidade”, também conhecida como “Carta de Aalborg”, que propôs a criação de programas de renovação urbana e planeamento de novas áreas urbanas periféricas. O objetivo era centrado na transformação das cidades, sendo também uma iniciativa que surgiu após uma série de operações de renovação urbana que ocorreram por todo o mundo ocidental desde os anos 80, com especial enfoque em áreas degradadas e negligenciadas das cidades.

O programa Pólis foi criado para enfrentar as problemáticas verificadas na cidade da Costa da Caparica e, assim, procurar uma reorganização, restruturação e requalificação urbana e, identicamente uma valorização ambiental. Estas ações são propostas não só para melhorar a qualidade de vida dos seus habitantes, mas também para tornar a cidade mais atrativa, quer para os residentes, como para investimentos.

O programa fundamenta-se em alguns objetivos essenciais que servem como base para todas as intervenções da Polis em território nacional. Esses objetivos centram-se no apoio a iniciativas de aumento de zonas verdes e de areas pedonais, condicionamento do trânsito automóvel na cidade, requalificação dos espaços para melhorar a qualidade do ambiente urbano, valorização da presença de elementos ambientais estruturantes como a frente do rio, revitalização da cidade para promover a sua multifuncionalidade e valorização ambiental.

O conjunto destes objetivos principais auxiliaram na definição de critérios para a seleção das áreas de intervenção que fariam parte do programa. Qualquer núcleo urbano do território que apresentasse problemas nessas áreas, particularmente aqueles com frentes de rio ou de costa, tornaram-se exemplos ideais para a implementação das intervenções do programa Pólis.

Assim sendo, a intervenção do Programa Polis na Costa da Caparica tem como objetivo complementar o trabalho desenvolvido até então pelo município no ordenamento do território da Camara Municipal. Ao longo do processo de intervenção, foram concretizados sete planos de pormenor detalhados (ver Figura 85), oito instrumentos e um documento de enquadramento estratégico.



Figura 85 - Localização dos Planos de Pormenor da Costa da Caparica e analise da Autora sobre uma imagem de Ortofotomapa. (Fonte: Autoria Própria)

O plano estratégico estabelece e define diretrizes para cada projeto estruturante proposto, estando cinco validados e aprovados pelo Governo e dois ainda em elaboração, para uma futura aprovação. A sua concretização foi seguida e acompanhada por uma Comissão Local de Acompanhamento, tendo cerca de trinta e seis representantes das mais diversas entidades locais.

Para além disso, também foi definido uma planificação cronológica dos diversos faseamentos, tendo como intuito as seguintes orientações: a consolidação do perímetro urbano, a promoção da intermodalidade, a melhoria da qualidade das áreas de uso balneares, a reestruturação urbana para reforçar e valorizar o espaço público e areas de lazer, a restrição do tráfego automóvel e o desenvolvimento de alternativas, a requalificação ambiental, o fortalecimento da estrutura verde e a valorização das áreas costeiras e urbanas junto à praia.

Portanto, este pode ser considerado como um dos maiores programas apresentados para a requalificação urbana e valorização ambiental da Cidade da Costa da Caparica e a sua divisão em sete planos de pormenor é pensada para sete areas diferentes estratégicas e fundamentalmente caracterizadoras do território em questão.

Encontram-se atualmente aprovados o Plano de Pormenor 1 (Plano de Pormenor das Praias Urbanas), o Plano de Pormenor 2 (Plano de Pormenor do Jardim Urbano), o Plano de Pormenor 3 (Plano de Pormenor do Bairro do Campo da Bola), o Plano de Pormenor 5 (Plano de Pormenor das Praias de Transição) e o Plano de Pormenor 7 (Plano de Pormenor dos Novos Parques de Campismo). Os outros dois planos que se encontram em elaboração correspondem ao Plano de Pormenor 4 (Plano de Pormenor da Frente Urbana e Rural Nascente) e ao Plano de Pormenor 6 (Plano e Pormenor das Praias Equipadas).

Para uma melhor perceção dos planos, apresenta-se uma pequena caracterização de cada Plano de Pormenor em relação à sua area de intervenção, aos objetivos pretendidos, às características projetuais e principais intenções da escolha do local.

PLANO DE PORMENOR 1 – (PP1)

O Plano de Pormenor 1, referente às praias urbanas, abrange a área das praias, estabelecimentos de restauração e zona de pesca ao longo da frente urbana da Costa da Caparica. Este é o plano mais emblemático de toda a intervenção do Pólis.

A sua área delimita-se pelo mar, pela Avenida Humberto Delgado (marginal urbana da cidade), pela Praia do Norte e pela Nova Praia. Até ao momento, foram realizadas a reabilitação do paredão, o redimensionamento dos esporões, criação e requalificação de novas areas de lazer e do espaço publico que se encontra na frente das praias, a aplicação de alimentação artificial de areia nas praias, fazendo com que este tenha sido apenas parcialmente concretizado.

PLANO DE PORMENOR 2 – (PP2)

O Plano de Pormenor 2, conhecido como Parque Urbano, criou um amplo espaço verde que veio estabelecer um novo limite para o núcleo urbano da cidade da Costa da Caparica.

Este abrange toda a área ao Norte, entre os parques de campismo e as construções já existentes que delimitavam o núcleo da cidade antes da intervenção do Programa Polis. Os limites a Oeste e a Este são definidos pela Avenida Afonso Albuquerque e pelos limites do Plano de Pormenor 1, Praias Urbanas, respetivamente.

A sua localização integra também parte da mata de Santo António, que era caracterizada com espaços de lazer de caracter privado. Porém, também era aqui que se encontrava o maior aglomerado habitacional de génese ilegal. Por esse motivo, este plano tornou-se bastante significativo na região, não só porque anteriormente este era um elemento que não existia na cidade, mas também porque possibilitou a criação de um extenso espaço público e habitações de realojamento para os habitantes do bairro de génese ilegal.

Essa proposta de realojamento foi desenvolvida no âmbito do programa PER, isto é, Programa Especial de Realojamento e este conjunto habitacional tinha como objetivo não só o realojamento, mas também a consolidação do núcleo urbano edificado a sul. De forma a criar-se uma integração com a volumetria do edificado existente, a proposta foi produzida com um conjunto de edifícios em banda, de baixa densidade.

O Parque Urbano também inclui várias instalações relacionadas com desporto e lazer, como um campo polidesportivo, parque infantil, restaurantes, área de piquenique e uma área para fogueiras informais.

PLANO DE PORMENOR 3 – (PP3)

O Plano de Pormenor 3, referente ao Bairro da Bola, abrange a area ao Sul da Costa da Caparica, compreendido entre os parques de campismo e a Rua Engenheiro Henrique Mendia. A Este e a Oeste, é delimitado pela Avenida Dom Sebastião e a Avenida General Humberto Delgado.

O Bairro da Bola surgiu quando os terrenos foram atribuídos aos moradores durante a construção da Ponte 25 de Abril para realojamento daqueles que seriam afetados pela construção da infraestrutura. No entanto, este bairro é considerado também de origem ilegal, pois seu desenvolvimento foi conduzido de forma informal pelos próprios moradores. Com predominância de habitações, atualmente encontra-se em estado de degradação e falta de qualificação.

O Plano de Pormenor 3 propõe a demolição completa do Bairro da Bola e a utilização desses terrenos para a construção de habitações destinadas ao realojamento. Para além disso, são nomeados e estabelecidos novos limites ao sul da cidade da Costa da Caparica.

De acordo com este plano, as áreas próximas ao espaço comercial do mercado e à Avenida General Humberto Delgado são os locais mais atrativos do ponto de vista comercial em toda a zona de intervenção. Assim, é sugerida a construção de edifícios de uso misto, ou seja, com habitação, comércio e serviços, aberto a investimentos imobiliário.

PLANO DE PORMENOR 4 – (PP4)

O Plano Pormenor 4, intitulado Frente Urbana e Rural Nascente, abrange a área a Este do núcleo urbano consolidado da cidade da Costa da Caparica, conhecida como as “Terras da Costa”. Os seus limites vão desde a Arriba Fóssil até o eixo formado pela Avenida Dr. Aresta Branco, Avenida Dom Sebastião e a estrada florestal da Fonte da Telha, incluindo a IC-20.

Até o momento, este é o plano com menos desenvolvimento e menos informações divulgadas, tanto em termos gráficos, quanto em análises. É também o plano em que mais recai a crescente problemática da habitação de génese ilegal, algo muito presente no grande aglomerado de edificações ilegais ao longo dos terrenos agrícolas protegidos.

Os princípios do plano de pormenor 4 centra-se num melhoramento e aprimoramento para a zona intermedia nascente, caracterizada pela frente urbana e frente agrícola. Nesse sentido,

alguns dos objetivos principais passavam pela proposta de prolongamento e extensão da IC-20 até à praia da Fonte da Telha, a extensão do metro de superfície já existente em alguns sítios de Almada, a requalificação viária e pedonal da Avenida Aresta Branco, a requalificação dos caminhos existentes nos terrenos da Reserva Agrícola Nacional, na recuperação do edificado ilegal das “Terras da Costa”, e nos novos programas de caracter social e educacional.

Salienta-se que a proposta apresentada seria uma das mais benéficas para a cidade ao nível de infraestruturas, uma vez que criariam uma maior acessibilidade que é de extrema importância para a organização da cidade, principalmente com o prolongamento da IC-20 e a implementação do metro de superfície de Almada até à Costa da Caparica.

Para além destes pormenores, é importante referir que este plano enfrentou desafios significativos em relação ao realojamento das famílias que residiam em assentamentos informais em áreas agrícolas. A proposta de prolongar a rodovia IC-20 e a necessidade de preservar a reserva agrícola criaram uma tensão e contradições entre o existente e a proposta, isto é, com o ambiente natural e a nova infraestrutura.

Devido a essas complexidades e desafios, nenhum dos objetivos originalmente estabelecidos no Plano Pormenor 4 foi efetivamente implementado. Essa situação ilustra as dificuldades práticas e a complexidade envolvida na implementação de planos urbanos em contextos reais, onde muitos fatores e interesses precisam ser considerados.

PLANO DE PORMENOR 5 – (PP5)

Plano Pormenor 5, intitulado de Praias de Transição, abrange a área territorial entre as praias da Saúde e a praia da Riviera, incluindo o espaço desde o mar até à Avenida Dom Sebastião e à estrada florestal.

Esta zona inclui as praias, as dunas primárias e secundárias, três parques de campismo e áreas de mata e hortas. É importante realçar a noção de que os parques de campismo não fazem parte da área urbana consolidada da cidade da Costa da Caparica. Portanto, este plano sugere a realocação dos parques de campismo, especialmente para a área abrangida pelo Plano Pormenor 7.

Para além disso, em associação com o Plano de Pormenor 6, este plano é pensado e planeado com o objetivo de reorganizar a ocupação do território, reestruturar o espaço público e a circulação. Ambicionava-se também uma renaturalização e recriação da frente sul de

praias com a reconstrução do sistema de dunas, a construção de uma vala técnicas, a relocalização da linha férrea do “Transpraia” mais para o interior, assim como a manutenção de acessos paralelos via pedonais à estrada florestal.

PLANO DE PORMENOR 6 – (PP6)

O Plano Pormenor 6, intitulado "Praias Equipadas", abrange a área entre as praias da Rainha e Bela Vista, que consiste numa zona de dunas com um processo acelerado de erosão. Este encontra-se no seu limite norte com a area de intervenção do Plano de Pormenor 5, Praias de Transição.

O facto de não existir uma intervenção de proteção a estas dunas e acessos a praias, esta area assume-se como um ponto do território bastante fragilizado devido à intensa utilização a que está sujeito na época balnear, pois o uso balnear não tem um sistema programado de circulações e edificações, algo que prejudica bastante a estabilidade do sistema dunar. O objetivo principal deste Plano Pormenor é estabilizar e fortalecer o sistema de dunas como uma barreira contra o mar, planeando o uso balnear de forma a manter essa estabilidade. Assim, são propostas alterações no acesso às praias e a realocação de edifícios.

PLANO DE PORMENOR 7 – (PP7)

Por fim, o Plano Pormenor 7 surge e advém da necessidade de realocar os parques de campismo, como consequência dos outros Planos Pormenor. A area escolhida é a zona do Pinhal Inglês, perto da Fonte da Telha a sul da Costa da Caparica, demolindo parcialmente e integralmente alguns parques de campismo existentes ao longo da região da Costa da Caparica.

A escolha para a localização e implementação dos parques de campismo centra-se na compatibilidade do uso pretendido com este tipo de area. O plano foi organizado, disposto e planeado com uma intervenção subdividida em quatro zonas distintas, tais como as partes destinadas para os parques de campismo, as areas de enquadramento, a zona de parque de estacionamento e o troço da estrada regional.

04.5. ATUALIDADE E PROJETOS FUTUROS PREVISTOS

As transformações projetadas na região de Lisboa, especialmente na península de Setúbal, conduzem a novas perspetivas e transformações para a Costa de Caparica. A convergência de novas infraestruturas e funções na península de Setúbal amplia o potencial da Costa de Caparica como principal área de lazer, bastante associada às praias.

A partir do Plano Diretor Municipal em vigor, lançado no final de 2021, verifica-se que as novas infraestruturas de mobilidade planeadas para a Costa de Caparica incluem a prevista criação e expansão de uma infraestrutura de linha ferroviária com rede de elétricos modernos e a conclusão de vias rodoviárias, como a Circular Regional Interna da Península de Setúbal e a estrada regional de prolongamento do IC-20.

Apesar da falta de informação disponível sobre esta nova linha férrea, prevê-se que a mesma seja um planeamento de reposta à expansão do Metro Sul do Tejo (MST) até à Costa da Caparica. Isso não só facilita o acesso às áreas da península de Setúbal cobertas pelo MST, mas também melhora as ligações entre a Costa de Caparica e a margem norte. Essa melhoria é resultado da conexão do MST com o acesso ferroviário à margem norte pela Ponte 25 de Abril.

Portanto, a conexão facilita o deslocamento entre Costa de Caparica e margem norte e vice-versa, por meio de transportes públicos, oferecendo uma alternativa ao transporte privado. Atualmente, a dependência excessiva de veículos privados para esse percurso é algo evidente e os seus frequentadores balneares causam congestionamentos significativos na infraestrutura rodoviária existente, especialmente nos meses de verão. Assim, a transição de parte dos utilizadores desse trajeto de transporte privado para o público seria uma melhoria substancial no acesso à Costa de Caparica.

No entanto, como é possível de se verificar, a sua projeção na entrada da Costa da Caparica é feita diretamente sobre espaços não urbanos, nomeadamente em espaços verdes de proteção e espaços agrícolas que pertencem a areas de proteção do património natural, isto é, areas classificadas como Reserva Agrícola Nacional (RAN) e Reserva Ecológica Nacional (REN), como é possível de se observar na Figura 86.

A construção de uma linha férrea sobre estas zonas protegidas pode resultar na degradação irreversível das mesmas, pondo em causa o seu valor agrícola, ecológico e ambiental, que deveriam de ser conservados ao máximo, uma vez que protege a paisagem natural única da Arriba Fóssil com características geológicas muito particulares e ainda a grande area de terrenos agrícolas e rurais existentes.

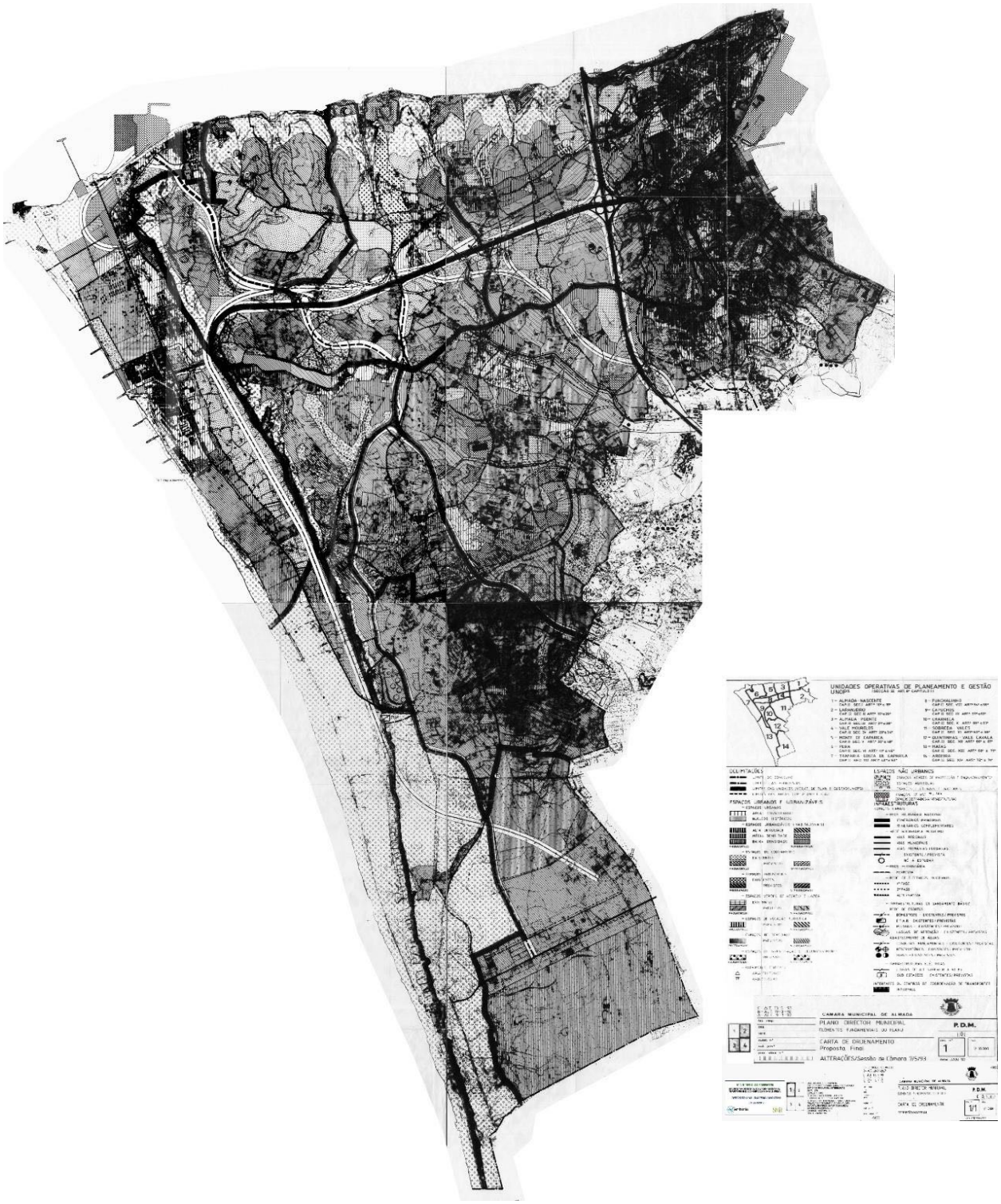


Figura 86 – Planta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal em vigor, com Unidades Operativas de Planeamento e Gestão do Território; (Fonte: Departamento de Urbanismo da Camara Municipal de Almada)

Estas areas de preservação, correspondentes a areas RAN e REN, sempre caracterizaram ao longo de décadas este território, algo que levaria a que estes ficassem comprometido e em grande rico de comprometer os seus valores estéticos, culturais e ambientais associados.

Para além disso, outros pontos negativos que se verifica é a fragmentação e divisão desta grande área de terrenos agrícolas em duas partes. Esta ação impossibilitaria a travessia entre as mesmas, levaria a uma destruição e obstrução de alguns acessos e caminhos agrícolas existentes no território, com a destruição de vários espaços habitacionais existentes no local, a destruição dos ecossistemas existentes, a diminuição da disponibilidade de terras para a agricultura, algo que comprometeria a produção dos alimentos que nestes são plantados diariamente e a segurança alimentar dos mesmos.

Portanto, verifica-se que construção desta linha ferroviária nestas áreas RAN e REN pode ter diversos impactos negativos, tanto na conservação da biodiversidade quanto na produção agrícola, na sustentabilidade ambiental, na segurança das comunidades locais, especialmente daquelas que dependem da agricultura ou que estão sujeitas a maiores riscos de proximidade a esta linha férrea.

Por outro lado, no âmbito das novas infraestruturas rodoviárias, é possível verificar que PDM em vigor as principais modificações são implementadas por meio de uma nova concessão rodoviária, que contempla a conclusão da Circular Regional Interna da Península de Setúbal (CRIPS) e a reconfiguração da estrada regional ER 377-2. A mencionada estrada constitui a extensão do IC 20, uma via rápida que conecta Almada e a autoestrada A2, à Costa de Caparica, de acordo com o planeamento estabelecido no programa Polis.

Esses dois eixos viários promovem o alívio da sobrecarga na combinação A2-IC 20, que atualmente representa a principal via de acesso à Costa de Caparica e à sua área de praias. Com a implementação dessas novas infraestruturas, os residentes provenientes da península de Setúbal passam a dispor de dois acessos rodoviários adicionais, seguindo um modelo que evita a passagem do tráfego pelo núcleo urbano da Costa de Caparica.

Embora o acesso pela estrada regional já exista em grande parte do percurso, não possui as características necessárias para suportar grandes volumes de tráfego com destino às praias. As alterações propostas visam melhorar essa capacidade, em coordenação com o sistema de estacionamentos planejado pelo programa Polis, parte do qual já está em funcionamento.

Para além disso, a extensão da IC 20, permite criar um eixo estruturante no território, sendo esta uma intervenção que cria uma nova frente urbana. Esta permitirá criar um limite de travagem ao crescimento da cidade, delimitando as areas para possíveis futuras construções, ao mesmo tempo que demarca o fim destas com as areas que devem ser preservadas por estarem implementadas nas areas protegidas REN e RAN. Portanto, esta medida poderá estabelecer uma barreira positiva entre o espaço natural e o espaço edificado, estabelecendo um novo eixo limítrofe que pode criar uma solução harmoniosa de relação com o todo.

CAPÍTULO 05 | CONTEXTO SOCIAL E URBANO

05.1. ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO PARA A CIDADE

05.1.1 NOTA INTRODUTÓRIA

Após a extensa pesquisa e análise das abordagens ao planeamento urbano da Costa da Caparica, combinadas com visitas e levantamentos no lugar, foi realizado em grupo uma análise da area de estudo, com o objetivo de criar e apresentar uma proposta de um Plano de Urbanização para a mesma. Assim, este capítulo apresenta uma das etapas fundamentais e cruciais para o desenvolvimento e conceção projetual realizado ao longo do percurso académico e da presente dissertação, sublinhando a relevância da análise meticulosa do local escolhido e da emergente proposta para melhoria e requalificação do mesmo.

Primeiramente, o objetivo desta análise centra-se na avaliação critica das condições existentes que possam ter relevância para a solução urbana e arquitetónica, de forma a adquirir um entendimento e conhecimento profundo do lugar e das características do seu contexto.

O facto de existir um conjunto de barreiras e desigualdades acentuadas no território, realça e salienta a noção de uma cidade que se encontra fragmentada e desvalorizada. Nesse sentido, procurou-se explorar várias vertentes, desde o contexto físico do lugar, o contexto social e cultural, entre outras características relevantes para a formalização de uma base solida e de princípios importantes a aplicar numa proposta urbana. Esta proposta procura uma requalificação, reconexão e valorização do património urbano, arquitetónico e natural da Costa da Caparica, de modo a conseguir-se similarmente apresentar uma proposta de projeto que reflete sobre estas mesmas questões do lugar.

Portanto, todo o trabalho explorado ao longo deste capítulo surge como reflexão das diversas intervenções que a Costa da Caparica teve ao longo das décadas, desde a análise concretizada no capítulo anterior e principalmente com as intervenções do Plano da Polis e do Plano Diretor Municipal que se encontra em vigor.

05.1.2. ÁREA DE ESTUDO E AS CARACTERISTICAS DO LOCAL

A área de estudo encontra-se inserida numa zona bastante peculiar e distinta da Costa da Caparica, definida num grande e extenso espaço do território desde a seu acesso principal de entrada com o prolongamento de uma faixa direcionada a Sudeste.

Esta área foi integrada, em 2001, no programa de requalificação urbana e valorização ambiental, promovido pelo Ministério das Cidades e Ordenamento do Território e Ambiente: o programa Polis. Como anteriormente referido, este programa foi repartido nos 7 diferentes planos de Pormenor (PP) da Costa da Caparica, sendo que área de estudo escolhida se encontra inserida no Plano de Pormenor 4 (PP4) Frente Urbana e Rural Nascente.



Figura 87 – Traçado de delimitação da Area de Estudo para intervenção conjunta e das Areas de Intervenção Individuais escolhidas; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)

Por ser uma área de grande extensão, subdividiu-se a mesma em 2 áreas de intervenção individuais, uma escolha motivada pelos distintos momentos de estudo. A área de intervenção A corresponde ao trabalho projetual realizado na Unidade Curricular de Arquitetura IV, e a

área de intervenção B corresponde ao ponto escolhido para intervir na presente dissertação (ver Figura 87).

Atualmente, ambas as areas de intervenção estão implementadas em zonas destinadas a habitação, no Plano Diretor Municipal (PDM), abrangendo um contacto com o núcleo de frente urbana consolidada da cidade da Costa da Caparica e uma a Frente Rural dos terrenos agrícolas. O facto de se encontrarem diretamente envoltas destas duas frentes, faz com que esta seja uma área pouco unificada do território e uma das maiores zonas com falta de resolução urbana, sendo esses um dos principais aspetos que se pode apontar desde logo.

Assim, verifica-se que a atual desorganização e carência de planeamento urbano nas áreas escolhidas a intervir são, de facto, um dos aspetos críticos a ter em atenção e consideração. Inclusive, para além de ser uma carência de planeamento estruturado ao longo do tempo, é ainda hoje uma problemática muito nítida na configuração do espaço urbano, uma vez que é uma das áreas mais fragmentadas, sem funções bem definidas, com falhas nos limites e partes de ligação entre aqueles que são os pontos principais do território, isto é: a frente marítima, a cidade, os terrenos agrícolas e a Arriba Fóssil.

É com esta realidade complexa e caracterizada com uma situação territorial ambígua, que podemos apontar estes pontos como protagonistas do local em estudo, marcados por uma zona de frente marítima, uma faixa de frente urbana consolidada, direcionada de frente para o mar; uma area de arriba, onde se encontra a conhecida Arriba Fóssil; e uma área entre esta faixa urbana e a arriba, definida pelos terrenos agrícolas (ver Figura 88).

A partir destas características do local consegue-se fazer uma leitura interpretativa e formalizar um ponto de vista critico, que permite constar que este território é muito diversificado, fortemente marcado pelas suas características geológicas e pelo seu desenvolvimento muito particular e díspar.

A relação de cotas, por exemplo, é um dos aspetos mais marcantes do território, distinta por uma zona de Arriba Fóssil que é uma area muito pronunciável visualmente no lugar pela sua grande altura, mas que se encontra em contraste com a relação da zona plana e de cota mais baixa, onde se encontra a o centro urbano de cidade consolidada, a frente marítima e os terrenos agrícolas REN.

Para uma melhor leitura destes, realizou-se sob uma imagem do ortofotomapa a divisão destes pontos distintos, de forma a facilitar a análise, entendimento e interpretação no território.



Figura 88 – Fragmentação da Cidade da Costa da Caparica, com as suas diversificações e pontos principais do território; (Fonte: Autoria Própria)

Como é possivel verificar na imagem 88, a complexidade do local tem uma abordagem multifacetada e por esse motivo, considera-se essencial que articulação entre esses diferentes pontos deva estar presente para que seja possivel promover uma integração harmónica que valorize os recursos naturais e atenda às necessidades da população local.

A preservação da Arriba Fóssil, por exemplo, exige medidas específicas para evitar a erosão e a degradação ambiental, enquanto os terrenos agrícolas necessitam de estratégias que incentivem a agricultura sustentável e protejam similarmente esta area de reserva agrícola. Por outro lado, a frente marítima e a área urbana precisam de projetos que incentivem um desenvolvimento positivo, sem comprometer a qualidade dos espaços, da vida dos residentes e a integridade ambiental. Este tipo de abordagem integrada, que equilibra desenvolvimento e conservação, é fundamental para garantir a sustentabilidade do território e promover um crescimento urbano ordenado e resiliente, capaz de enfrentar os desafios atuais e futuros.

89.A.



89.B.



89.C.



89.D.



Figura 89 – Fotografias da Area de Estudo com suas diversificações e pontos principais do território; **A. -** Paisagem do cimo da Arriba Fóssil da Costa da Caparica; **B. –** Entrada da IC-20 na Costa da Caparica; **C. –** Finalização da IC-20 com cruzamento para a parte Norte e Sul; **D. –** Vista area da transição entre mar, cidade, campos agrícolas e Arriba Fossil; (Fonte: Fotografias realizadas em visita de estudo da turma ao local)

O acesso à cidade pode ser realizado por três zonas distintas: a Norte pela Trafaria, a Sul pela Charneca da Caparica e a Leste pelo IC-20, que atravessa a Arriba Fóssil, (ver Figura 89.B.). A finalização da IC-20 ocorre na Costa da Caparica, introduzindo-se na entrada da cidade como uma via rápida, o que por sua vez complica a perceção da continuidade entre diferentes áreas urbanas, manifestamente afetando a relação entre a zona norte do Bairro de Santo António e a zona sul que corresponde à area de estudo escolhida com as duas areas de intervenção.

Atualmente, a IC-20 culmina num cruzamento, onde nos deparamos com núcleos urbanos incompletos e quarteirões inacabados, que na verdade geram conflitos entre diversos núcleos urbanos que se manifestam na sua entrada. Portanto, as dispersões dos fluxos da cidade da Costa da Caparica encontram-se essencialmente presentes neste momento de entrada, sendo um elo de ligação para a parte norte e a parte sul do território. É por esse mesmo motivo que se torna importante a análise e o pensamento critico sobre estas questões, uma vez que estes são estes que condicionam não só o espaço urbano como toda a relação de acessibilidades. (ver figura 89.C. e 89.D.)

Conforme mencionado anteriormente, a falta de uma estrutura urbana capaz de integrar de forma abrangente os planos e propostas que nunca foram totalmente concretizados define significativamente a organização e estrutura do local. No entanto, no âmbito rural, a organização desenvolve-se de maneira mais subtil e natural em alguns aspetos. Os caminhos agrícolas e urbanos encontram-se estrategicamente elevados em relação às areas destinadas a campos agrícolas, estabelecendo uma clara demarcação entre o ambiente natural e os primeiros sinais urbanos, se olharmos como um todo ou numa escala urbana.

No que diz respeito à demarcação entre estas duas zonas presentes na area escolhida para estudo, verifica-se que, na maioria das vezes, esta nunca foi devidamente delineada, tendo sido esquecida e pouco considerada ao longo dos anos. Estes aspetos são refletidos pela falta de limites e de transições pouco definidas, que criam uma relação desequilibrada entre os terrenos agrícolas em contacto com estruturas viárias e edificados. Como consequência disso, observa-se uma contribuição direta para a degradação destes ecossistemas naturais e da perda de território dos terrenos agrícolas ao longo dos anos.

No percorrer dos percursos agrícolas existem também valas de drenagem que acompanham o trajeto e desaguam em reservatórios de retenção, procurando gerenciar as águas pluviais provenientes das terras para serem posteriormente utilizadas na agricultura e cultivo. Porém, este é um aspeto também pouco visível e notório no local.



Figura 90 - Eixos de Ligação entre a frente marítima, cidade, terrenos agrícolas e a Arriba Fóssil, com identificação dos principais eixos estruturantes, viários e dos caminhos agrícolas, juntamente com os principais espaços públicos, de serviços e de equipamentos presentes no território. (Fonte: Autoria Própria)

Como é possível observar na figura 90, os eixos perpendiculares à frente marítima e à arriba ganham força quando ultrapassam o limite da cidade para os terrenos agrícolas, passando para uma forma mais orgânica que contraria a malha regular que existe na cidade consolidada. Verifica-se também que esta malha regular do centro da cidade acompanha e é prolongada, de certa forma, com a ligação a estes caminhos agrícolas, existindo pontos de ligação diretos das zonas urbanas para as zonas rurais.

A ligação à parte superior da Arriba Fóssil acaba por ser uma característica mais critica, uma vez que estas são praticamente inexistentes e de muito difíceis acessos. Inclusive, constata-se que o acesso para a Costa da Caparica, mais direto para a parte alta do território sobre a Arriba Fóssil é feito sobretudo por via rodoviária, a partir da IC-20.

Outra problemática decorrente destes aspetos e da fragmentação, reside, em grande medida, na apropriação indevida do território. Sob um paradigma singular, os vários núcleos expandem-se de maneira mais independente, negligenciando a consideração pela envolvente. Isso resulta em ocupações irregulares de diversas naturezas, como o caso da instalação de Parques de Campismo no Sul com a apropriação indevida de solo dunar, ou mesmo o Bairro das Terras da Costa com apropriação de terreno de RAN, ou mesmo bairros e edificações de génese ilegal que marca a paisagem e é contrastante com o resto da cidade.

Para além disso, na Costa da Caparica é possível observar-se também uma diversidade de tipos de construção e edifícios, cada um com características distintas. A disposição no território reflete uma variedade de usos, necessidades e estilos arquitetónicos que revelam uma certa desordem, algo refletido nos vários casos de quarteirões que são compostos por edificações com variações de alturas bastante notórias. Este fenómeno é particularmente mais visível ao Sul do território, onde grandes blocos habitacionais criam uma barreira física e visual para os terrenos agrícolas.

Logo, este território destaca-se por uma diversidade de riquezas que se estendem por toda a cidade, abrangendo desde o patrimônio natural, como a arriba, campos agrícolas, matas, dunas, praia e mar, até ao patrimônio arquitetónico, que engloba diversas escalas e elementos, como torres habitacionais, bairros, moradias, o mercado e o Convento dos Capuchos, entre outros...

Esta riqueza também implica múltiplas condicionantes, exigindo a necessidade de ordenamento territorial. Os desafios incluem a falta de valorização do património natural e construído, a presença de barreiras físicas e sociais que resultam em núcleos fragmentados e limites desordenados, o desequilíbrio entre áreas verdes e construídas devido à construção desordenada, a carência de preservação da memória e identidade da cidade, e a existência de intenções e planos urbanos inacabados.

05.1.3. ANÁLISE DO LOCAL PARA INTERVENÇÃO CONJUNTA

Foi realizado em trabalho de grupo com a colega Mariana Gouveia uma análise intensiva da area do local em estudo, no âmbito da disciplina de Arquitetura IV, do 5º Ano, 2º Semestre do ano letivo de 2021/2022. Esta análise foi concretizada com o objetivo de obter um estudo das problemáticas presentes no local, observando o uso dos solos segundo o Plano Diretor Municipal (PDM) de Almada - Costa da Caparica e o Plano de Pormenor 4 (PP4).

Através de documentos, cartografias e imagens obtidas através da plataforma GeoPortal e do Departamento de Planeamento Urbanístico da Câmara Municipal de Almada, foi possível obter-se informações sobre a estrutura de planeamento e diretrizes de uso do solo do território, algo que contribuiu para o estudo de vários fatores de análise, tais como as oportunidades que o meio urbano pode oferecer à população, as acessibilidades, os usos do

edificado, os pontos de maior interesse turísticos, os espaços públicos, entre outros aspetos relevantes do lugar.

Para além disso, realizou-se uma análise mais aprofundada ao território sobre os usos do solo existentes, a zona urbana consolidada e a estrutura viária existente, confrontando o lugar na atualidade com a proposta presente no Plano Diretor Municipal, nas Plantas de Condicionantes e Plantas de Ordenamento do Território em vigor. O objetivo desta escolha centra-se sobretudo na procura de compreender o contexto e identificar questões importantes do território para a formulação de propostas arquitetónicas que contribuam para a requalificação lugar, estando em conformidade com o mesmo.

Assim sendo, primeiramente analisou-se a Carta de Ordenamento do território do Plano Diretor Municipal em vigor, que apresenta diretrizes e regulamentos específicos para o uso do solo e ocupação do solo. Foi a partir deste instrumento que se conseguiu analisar as informações mais detalhadas sobre as políticas de uso e desenvolvimento do solo previstas nas áreas de intervenção escolhidas.

Como documentos constituintes do Plano Diretor Municipal em vigor destaca-se a importância e relevância da Carta de Outros Condicionantes, Carta da REN, e Carta da RAN, sendo estas referências fundamentais na formulação da estratégia adotada no trabalho de grupo e na elaboração do projeto individual, uma vez que ajudou a orientar o planeamento urbano e territorial, proporcionando similarmente uma visão clara das políticas e estratégias a serem seguidas no desenvolvimento da area em estudo.

As Cartas REN e as Cartas RAN são os instrumentos de ordenamento do território em vigor que visam a proteção e preservação das areas com características ecológicas ou agrícolas especificas, nomeadamente nas reservas naturais do município que desempenham um papel crucial na garantia da integração sustentável e proteção de áreas com valor ecológico significativo que merecem especial proteção devido às suas características naturais, biodiversidade, entre outros aspetos.

Assim, após a pesquisa e análise destas Cartas e das várias abordagens ao planeamento urbano da Costa da Caparica, algo complementado com visitas e levantamentos ao local, avançou-se para uma proposta de um Plano de Urbanização da Costa da Caparica. Esta pesquisa auxiliou a compreensão abrangente do planeamento territorial na área em estudo, reforçando a importância de equilibrar o desenvolvimento do local com a preservação ambiental.

Como toda a região da Costa da Caparica é provida de uma paisagem natural única, considera-se fundamental que esta seja valorizada, protegida, dinamizada e integrada na

cidade, sendo este um dos principais objetivos do plano urbano criado em grupo. Esta ideia é assim refletida numa proposta urbana que aborda e reflete a variedade de questões, como zonamentos, preservação ambiental, acessibilidades, infraestruturas, entre outras aspetos presentes na Carta de Ordenamento do Território.

Portanto, um dos pontos de partida é a intenção de estabelecer limites evidenciados, claros e definidos para a expansão da malha urbana, focando-se na interação com os elementos naturais e com o seu valor distintivo para a cidade. Assim, perante as intenções expressas no PDM, duas diretrizes fundamentais orientam a proposta do novo plano para a cidade:

- Limitação do Crescimento Urbano: Propôs-se a criação de um nó de ligação antes do cruzamento de entrada da Costa da Caparica, com uma possível ligação Norte-Sul como apresentado no PDM. Para essa ligação a sul é proposta uma nova avenida alternativa ao centro da cidade, delimitando o crescimento urbano e preservando os campos agrícolas, ao mesmo tempo que proporciona novos acessos à cidade.
- Consolidação da Malha Urbana Existente: Procurou-se articular a cidade com a paisagem, incorporando novos programas necessários e reabilitando áreas específicas do tecido urbano para elevar a qualidade do território, proporcionando respostas às questões ambientais, sociais e urbanas.

Esta estratégia inclui o reforço e requalificação da estrutura viária e dos espaços públicos, a colmatação de vazios, a definição conjunta de novas areas para construção, a demarcação de uma "porta urbana" e de uma nova frente rural, direcionada para a arriba fóssil.

Adicionalmente, o plano prevê a criação de corredores verdes que conectem diferentes partes da cidade, promovendo a biodiversidade e oferecendo espaços de lazer e recreação para a população. A preservação de áreas naturais e a introdução de práticas sustentáveis são elementos centrais, visando não apenas a conservação ambiental, mas também a melhoria da qualidade de vida dos residentes.

Também se propõe a implementação de medidas para melhorar a acessibilidade e a mobilidade urbana, como a ampliação da rede de transportes públicos e a criação de ciclovias e passeios pedonais. A integração de tecnologias inteligentes para gestão de recursos e monitorização ambiental está prevista, alinhando-se com a visão de uma cidade moderna e sustentável.

Por fim, o plano incentiva a participação comunitária em processos decisórios, garantindo que as intervenções urbanísticas sejam conduzidas de acordo com as necessidades e desejos dos habitantes locais, promovendo um desenvolvimento inclusivo e colaborativo.

05.1.3.1 USO DO SOLO SEGUNDO O PDM



Figura 91 – Estudo esquemático sobre a análise da previsão dos usos principais do solo presentes no PDM da Costa da Caparica, com delimitação da area de intervenção total para proposta projetual; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)

A cartografia de planeamento conjunto com a sobreposição da previsão dos usos principais do solo propostos de forma esquemática, apresentada na Figura 91, destaca a extensa área urbana escolhida como área de intervenção total do projeto individual.

Esta cartografia proporciona também uma representação gráfica, de forma esquemática, da distribuição planeada do uso do solo no PDM, reforçando a divisão das 4 parcelas: mar, cidade, terrenos agrícolas e Arriba Fóssil, sendo o mar e a zona de arriba representadas com a mesma cor por serem zonas de proteção ecológica.

Ao analisar a proposta de desenvolvimento urbano presente no PDM, é possível observar-se num primeiro momento, uma clara divisão das áreas de possível crescimento, especialmente próximas à entrada da Costa da Caparica. Esta faixa de crescimento retirará parte da área pertencente aos terrenos agrícolas, mas também permitirá definir um novo limite de frente urbana, ajudando na preservação ambiental desta área de interesse ecológico.

A análise dos elementos gráficos do PDM, especialmente no que diz respeito ao uso planeado do solo, desempenhou um papel essencial ao orientar as etapas subsequentes do projeto de arquitetura. Alinhando-se com as diretrizes presentes no PDM e as projeções de ordenamento territorial, o desenvolvimento do projeto não apenas manteve uma relação mais próxima com a realidade, mas também foi concebido em conformidade com o planeamento territorial proposto para o local.

Essa abordagem foi adotada com uma perspetiva crítica, incorporando e considerando o contexto, a memória histórica e os valores paisagísticos presentes no território. Logo, a integração desses elementos fundamentais contribuiu para a formulação de um projeto de arquitetura que reflete duma forma direta as características e potenciais do ambiente em que se insere.

05.1.3.2 USOS EXISTENTES NA CIDADE DA COSTA DA CAPARICA

Após a análise do uso do solo previsto no Plano Diretor Municipal, realizou-se um estudo mais aprofundado dos usos do edificado existente da Costa da Caparica. Este estudo foi crucial e uma ferramenta valiosa para a análise da gestão do próprio ambiente urbano da cidade, contribuindo para um conhecimento mais alargado dos fatores que se interligam diretamente com o desenvolvimento do ordenamento do território, do planeamento urbano, da preservação do património existente, da sustentabilidade, entre outros aspetos relevantes.

Compreender os usos dos edifícios presentes neste território tão particular teve também como objetivo obter um maior conhecimento sobre o local em estudo, no intuito de obter um melhor desenvolvimento de estratégias de ordenamento do território no futuro.

Foi fundamental reconhecer as áreas residenciais, comerciais, de serviços, de lazer, entre outros usos predominantes. Considera-se, assim, que este conhecimento é fundamental para o planeamento urbano, pois permite a criação de zonas específicas para diferentes atividades, contribuindo diretamente para o desenvolvimento equilibrado e funcional da desordenação que caracteriza a cidade. Para além disso, esta análise auxiliou a identificação das necessidades da comunidade, sendo esse um aspeto essencial para o estudo do planeamento das novas infraestruturas, serviços, equipamentos e espaços de lazer que atendam às demandas do local.

Portanto, à medida que as cidades crescem, a gestão adequada dos usos do edificado é essencial para evitar problemas como congestionamento, falta de espaço verde e desigualdades variadas. Mas é igualmente importante como resposta às necessidades sociais da população, destacando-se as temáticas e questões importantes das moradias acessíveis, instalações educacionais, serviços de saúde, entre outros…



Figura 92 – Analise dos usos existentes nas edificações presentes na area de estudo da Costa da Caparica; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)

A partir da análise gráfica destes usos, presentes na figura 92, verifica-se que a função residencial é preponderante, representando a maior parcela do tecido urbano. Logo, a maioria dos edifícios destina-se à habitação, desde moradias unifamiliares até prédios de apartamentos de diferentes tipologias.

Para além do uso residencial, identificam-se também edifícios de equipamentos distribuídos pelo território e observam-se edifícios destinados a serviços diversos, diversificando as atividades disponíveis.

Esta diversidade de usos reflete uma certa complexidade do tecido urbano da Costa da Caparica, sendo dificil de entender se os diferentes usos atendem às necessidades residenciais, educacionais, religiosas, turísticas, comerciais e culturais da comunidade local e visitantes.

Por esse mesmo motivo, a compreensão do tecido urbano e dos seus edifícios existentes auxilia a identificação das principais carências que podem existir para os habitantes. Para um melhor entendimento dos usos, analisou-se mais em detalhe estes para um melhor conhecimento das suas ofertas.

ESPAÇOS HABITACIONAIS EXISTENTES NA CIDADE

Face a sua preponderância no território e por estar diretamente correlacionado com a temática a abordada na presente dissertação, na análise realizada na figura 92, subdividiu-se os espaços habitacionais em três tipos diferentes para uma melhor análise destes, destacando-se: a habitação de alta densidade, média densidade e baixa densidade.

A habitação de alta densidade corresponde às tipologias de edifícios altos ou associada a uma infraestrutura que permite acomodar um número grande de população concentrada e, por tanto, considerada de alta densidade populacional por unidade de area. Nestes destacam-se blocos de apartamentos e prédios residenciais de mais de 5 pisos, encontrando-se mais perto da frente marítima e na aproximação aos terrenos agrícolas.

É ainda possível de se verificar algumas unidades habitacionais dispersas nos terrenos agrícolas, representadas como habitação de alta densidade. Esta representação representa sobretudo as ocupações de génese ilegal, um aspeto contrastante com a cidade consolidada.

Dado que essas áreas se caracterizam por uma grande concentração de edificações ou unidades com espaços relativamente reduzidos, como no caso do aglomerado de construções do Bairro das Terras da Costa, verifica-se que a falta de regulamentação adequada contribuiu para a criação de assentamentos informais densamente povoados. Assim, a alta densidade populacional nessas áreas é resultado da rápida ocupação do espaço sem o devido planeamento urbano ou autorização legal.

No caso da habitação de media densidade, esta envolve uma densidade moderada de unidades habitacionais em comparação com a alta densidade e baixa densidade, sendo por esse motivo uma categoria que identifica os edifícios de altura média como prédios de apartamentos de 3 a 5 andares. Pode-se considerar estes como edifícios de moderada densidade populacionais, por unidade de area no território, encontrando-se implementados na sua maioria na parte central da cidade urbana consolidada.

Por fim, a habitação de baixa densidade envolve uma dispersão mais ampla de unidades habitacionais, incluindo casas unifamiliares, que possuem uma baixa densidade populacional por unidade de área. Este é o tipo de arquitetura residencial que mais se destaca na análise, encontrando-se implementado em diversos locais do território.

Assim sendo, é após esta distinção que se consta que a diversidade arquitetónica de edificações residenciais na cidade da Costa da Caparica é muito variada, apresentando uma combinação de edifícios que reflete não só diferentes épocas, mas também diferentes estilos de desenvolvimento urbano.

Consegue-se verificar também que essa diversidade resultou numa aparente desordem na disposição dos edifícios, uma vez que as principais tipologias presentes no território correspondem a edifícios residenciais de baixa densidade e edifícios residenciais de alta densidade. Estes detalhes são aparentes com o grande número de casas unifamiliares espalhadas ao longo do território e com os grandes edifícios em altura, algo muito patenteado na análise realizada da figura 93.

É identicamente comum observar-se a coexistência de casas unifamiliares diretamente ao lado de prédios com uma diferença de altura grande, o que cria uma paisagem urbana heterogénea. Esta heterogeneidade pode ser atribuída a vários fatores, incluindo o crescimento mais desordenado e orgânico da cidade ao longo do tempo, a falta de um planeamento rigoroso em determinadas áreas e as diferentes necessidades habitacionais dos residentes. A presença de casas unifamiliares ao lado de edifícios de maior altura é também um resultado da evolução histórica da cidade, onde áreas inicialmente destinadas a residências individuais foram gradualmente integradas num contexto urbano mais denso.



Figura 93 – Fotografias da paisagem urbana heterogénea, com as suas diferentes tipologias habitacionais e contrastes cérceos, do ano 2022; (Fonte: Autoria Própria)

Portanto, a coexistência desses diferentes tipos de edifícios pode oferecer uma distintiva visualidade à cidade, mas também destaca a importância de estratégias de planeamento urbano que procuram equilibrar a diversidade arquitetónica com uma abordagem coerente e sustentável para o seu desenvolvimento.

Considera-se, assim, que a necessidade de promover uma integração harmoniosa entre diferentes tipologias de habitação e garantir a funcionalidade do espaço urbano é um desafio constante no território da Costa da Caparica, sendo fundamental ter em consideração todas estas questões como pontos chaves para o desenvolvimento projetual da presente dissertação.

EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS EXISTENTES NA CIDADE

Como os edifícios de equipamentos e serviços não são tão predominantes quanto os residenciais, a sua distribuição no território tem uma leitura mais dispersa no território. No entanto, é possível constatar que a Costa da Caparica possui uma variedade de equipamentos e serviços para atender às necessidades da comunidade local e dos visitantes, tendo maior evidência os equipamentos educativos, equipamentos religiosos, equipamentos turísticos, equipamentos culturais, equipamentos desportivos, equipamentos e serviços de segurança e saúde, serviços e comércio, entre outros.

Destacam-se nos equipamentos religiosos duas igrejas, como a Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição, também designada por Igreja Velha, que foi edificada entre 1880 e 1882 pelos primeiros habitantes pescadores da Costa da Caparica, agregando um alto valor patrimonial e histórico da cidade (ver Figura 94.A.); e a Igreja Paroquial Nossa Senhora da Conceição, indicada como a Igreja Nova, que foi construída nos anos 90 como Instituição Particular de Solidariedade Social para a Costa da Caparica (ver Figura 94.B.).

No caso das instituições educacionais, verifica-se algumas escolas na area de estudo, nomeadamente escolas de pré-primária e básico de 1º, 2º e 3º ciclo. Apesar de estas desempenharem um papel crucial na oferta de ensino à comunidade residente, a resposta de vagas disponíveis é cada vez mais escassa, algo que com o aumento populacional atual só tende a agravar.

Como esta zona tem uma forte presença turística e está próxima da capital, a sua extensa costa atlântica atrai muitos visitantes na procura de lazer, banhos de sol e atividades relacionadas ao mar. Por esse motivo, há uma forte presença de estabelecimentos hoteleiros que atendem às necessidades turísticas da área e fornecem opções de alojamento temporário (ver Figura 94.C).

O Mercado Municipal da Costa da Caparica também é um ponto central e histórico da cidade da Costa da Caparica. Este é uma atração imperdível para os moradores e visitantes, que disponibiliza uma variedade de produtos frescos de serviços de peixaria, talho, charcutaria, produtos hortofrutícolas, florista, restauração e ainda serviços de atendimento da Junta de Freguesia. (ver Figura 94.D.)

Quanto aos espaços culturais, este é menos abundante, verificando-se poucos edifícios direcionados para um uso cultural. Dentro destes pode-se apontar a existência de alguns museus, como o caso do Museu do Surf (ver Figura 94.E.) e o Museu do Mar e do Pescador, que enriquecem ligeiramente o panorama urbano ao oferecerem opções de lazer, comércio e

experiências culturais. Verifica-se também que existe uma carência de espaços culturais, não existindo muitos locais dedicados a tipo de eventos como exposições, performances e até mesmo a atividades comunitárias.

Para além destes, destaca-se variados espaços comerciais e de serviços dispersados pela cidade para a população local e visitantes, e ainda alguns equipamentos importantes como as instalações do posto da Guarda Nacional Republicana (GNR), serviços de caracter social como o Centro Social Paroquial Nossa Senhora da Conceição, o Centro Comunitário GIP de apoios aos imigrantes, e o Centro Local de Apoio à Integração de Migrantes (CLAIM); o espaço de convívio e encontro para a população apontado como o Grupo de Amigos da Costa da Caparica; a Cozinha Comunitária no Bairro das Terras da Costa (ver figura 94.F.), entre outros.

94.A. 

94.B. 

94.C. 

94.D. 

94.E. 

94.F. 

Figura 94 – Fotografias de alguns equipamentos e de espaços de serviços presentes na area em estudo, no ano 2022; **A. -** Igreja Matriz de Nossa Senhora da Conceição; **B. -** Igreja Paroquial Nossa Senhora da Conceição; **C. -** Hotel Tryp Lisboa Caparica Mar, na zona de frente marítima; **D. –** Mercado Municipal da Costa da Caparica e Junta de Freguesia; **E. –** Museu do Surf; **F. –** Cozinha Comunitária do Bairro das Terras da Costa; (Fonte: Fotografias da autora)

No entanto, devido ao aumento populacional observado entre 2020, especialmente após a crise de saúde do COVID-19, a atual disponibilidade de equipamentos e serviços na região pode tornar-se inadequada e insuficiente, podendo gerar uma crescente necessidade de mais infraestruturas e serviços para atender a essa demanda.

É identicamente crucial perceber também o caráter turístico da região, uma vez que implica variações nas requisições dos serviços ao longo do ano, especialmente durante o verão, considerado um período de alta temporada turística. Nessa época, observa-se um aumento significativo na pressão sobre serviços como instalações de saúde e espaços hoteleiros.

Outro ponto relevante é a distribuição desigual de recursos, uma vez que a zona central da cidade possui uma oferta mais privilegiada de equipamentos e serviços. Em contraste, as comunidades dos bairros informais enfrentam desafios significativos devido à falta de infraestruturas básicas e espaços públicos adequados, impactando negativamente a qualidade de vida dos residentes.

Dessa forma, há uma disparidade na disponibilidade de equipamentos culturais e recreativos, refletindo uma desigualdade adicional. Enquanto alguns núcleos urbanos possuem tais instalações, outros enfrentam a sua ausência, resultando no isolamento de comunidades e na restrição do acesso a esses recursos. Essa disparidade compromete a integração social e o desenvolvimento pessoal e por esse motivo, a configuração atual dos núcleos urbanos na Costa da Caparica não asseguram uma distribuição justa e equilibrada de equipamentos e serviços essenciais.

05.1.3.3. ANÁLISE DOS BAIRROS INFORMAIS DA COSTA DA CAPARICA

“BAIRRO DAS TERRAS DA COSTA”

Na área onde agora se encontra o atual Parque Urbano, existia anteriormente uma extensa área de edificações ilegais, concentrando-se especialmente ao redor de uma das poucas valas de drenagem da Costa da Caparica, que servia como elemento de ancoragem para essas comunidades.

Como anteriormente referenciado, esses assentamentos eram predominantemente habitados por retornados, imigrantes provenientes das antigas colônias portuguesas, e membros da comunidade cigana e africana, os quais, em face da necessidade de abrigo, construíram suas residências sem seguir procedimentos legais.

Com o propósito de implementar o Parque Urbano através do programa da Polis, essas construções ilegais foram demolidas com a promessa de realojamento. No entanto, essa ação nunca foi totalmente concretizada, resultando na realocação parcial dessas famílias para terrenos agrícolas, o que deu origem ao atual Bairro das Terras da Costa.

O bairro, embora existente, permanece praticamente invisível aos olhos, escondido entre terrenos agrícolas, a paisagem protegida da Arriba Fóssil da Costa da Caparica e a sombra da densa frente marítima da cidade consolidada. A presença deste bairro é uma temática controversa e muito desafiadora no que diz respeito a uma resolução, uma vez que se trata de um assentamento que surgiu espontaneamente, contendo cerca de 400 pessoas em residências autoconstruídas.

A complexidade e a envergadura da operação financeira que um processo de realojamento implicaria, associadas ao impasse jurídico que envolve o Plano de Pormenor projetado para aquela área, parecem adiar indefinidamente o destino dos habitantes deste local, mantendo-os de certa forma isolados, escondidos e sob condições bastante precárias.

A implantação inicial do bairro é caracterizada por construções improvisadas próximas a estruturas agrícolas e de um pequeno aglomerado de génese ilegal adjacente à Rua do Juncal, denominado Bairro do Abreu. Em 2016, a Camara Municipal de Almada proporcionou um realojamento completo do Bairro do Abreu, deixando o maior aglomerado do Bairro das Terras da Costa na lista de espera para futuras realocações.

Atualmente, apesar da inexistência física do antigo Bairro do Abreu, é crucial destacar, tanto do ponto de vista arquitetónico, urbano e social, as especificidades e impactos desse antigo assentamento, destacando-se a influencia na coesão urbana e a relação direta com a paisagem circundante; a abordagem informal e adaptativa da habitação, com a ausência de padrões arquitetónicos uniformes que resultou numa paisagem urbana heterógena e com diferentes estilos e materiais de construção; degradação dos solos onde o bairro existia, com acumulação de lixo e materiais construtivos, segregação, entre outros aspetos.

Como é possível de se observar na figura 95, o antigo Bairro do Abreu tinha um contacto próximo com o fragmento de rua, nomeadamente da Rua do Juncal, o que o fazia ter um contacto mais direto com a parte da cidade consolidada. O mesmo não se verifica com o Bairro das Terras da Costa, uma vez que a sua implementação e crescimento se encontra diretamente numa zona central dos terrenos agrícolas e com maior proximidade da zona da Arriba, sendo por isso apontado como “O bairro que existe, mas não se vê”[42]

[42] Campos, C.; Moreira, P. (2013) Noutra Costa da Caparica, Jornal Arquitetos, p. 88 - 99

95.A. **95.B.**



Figura 95 – Identificação do Bairro do Abreu e do Bairro das Terras da Costa nos terrenos agrícolas da Costa da Caparica, sob Ortofotomapa do Google Earth; **A. –** Ortofotomapa do ano 2015, com a existência dos dois bairros sob os terrenos agrícolas; **B. -** Ortofotomapa do ano 2022, com a existência apenas do Bairro das Terras da Costa sob os terrenos agrícolas; (Fonte: Autoria Própria)

No entanto, o Bairro das Terras da Costa revela-se de maneira proeminente quando observado a partir da elevação superior da Arriba Fóssil (ver imagem 96). Esta comunidade, assentada à margem da Costa da Caparica, tanto geograficamente quanto socialmente, é uma expressão palpável de apropriação irregular.

A população deste bairro, originalmente ligada a residentes de assentamentos informais anteriores, é agora maioritariamente composta por indivíduos originários de Cabo Verde, Guiné e de outros países africanos, com uma minoria proveniente da América Latina, todos na procura de melhores condições de vida. Como resultado de construções anárquicas, as residências do bairro assemelham-se a objetos metamórficos, isto é, a objetivos que se adaptam constantemente às necessidades da população e aos diferentes agregados familiares. Este processo de transformação contínua é evidenciado pela forma de adições fragmentadas, cujo crescimento é condicionado pelas características físicas do terreno.

96.A.



96.B.



Figura 96 - O bairro das Terras da Costa, entre a Arriba Fóssil e a muralha das edificações da cidade consolidada; **A. –** Fotografia retirada do Google Earth, do ano de 2013 (Autoria desconhecida); **B. –** Fotografia da autora, retirada no ano 2022 (Fonte: Autoria Própria)

A utilização de materiais modestos e a ausência ou fragilidade de acabamentos ilustram a precariedade habitacional que caracteriza este bairro. Inclusive, as precárias condições em que essas habitações improvisadas se encontram não atendem aos requisitos fundamentais para uma habitação digna. Logo, para além de uma construção frágil, a ausência de infraestruturas de água e saneamento, juntamente com um acesso improvisado à eletricidade, sublinha a necessidade urgente de intervenção.

Para uma melhor análise, realizou-se uma visita física ao local, cujo objetivo passava pela compreensão e estudo qualitativo da própria morfologia do bairro, da organização e disposição deste, das parcelas e das principais particularidades relevantes encontradas nas construções e nos espaços presentes no bairro.

Procurou-se identicamente um maior contacto com a população residente, para que se conseguisse observar e alcançar um melhor entendimento das dinâmicas e do fenómeno na sua totalidade. Destaca-se a apreensão de pormenores como: a origem desta população

residente; de como estas pessoas vivem; o entendimento da existência de apropriações agrícolas por parte desta população; compreender as práticas destas pessoas no dia a dia; perceber se estas pessoas teriam interesse numa desvinculação dos terrenos, entre outros aspetos…

Assim sendo, realizou-se um levantamento geral, *in loco*, confrontando o levantamento existente na cartografia DWG disponibilizada pela CMA e com a cartografia disponível na plataforma Geoportal da CMA. Foi a partir destas que se confirmou que ambas se encontravam desatualizadas, existindo a adição de alguns espaços construídos e de novos traçados de caminhos no Bairro das Terras da Costa. Dessa forma, a visita ao local permitiu realizar um levantamento atualizado na cartografia DWG e um modelo tridimensional do edificado e do traçado atual, que caracteriza este bairro tão particular.

Portanto, a concretização desta análise gráfica levou à possibilidade de obter conclusões diretas sobre as problemáticas encontradas, tal como a compreensão da malha irregular do tecido urbano do bairro, a diversidade de construções, os variados acabamentos fracos ou inexistentes, os principais materiais utilizados, a desorganização existente, a disposição e organização dos espaços privados de habitações e espaços de caracter público para uso da população residente ou mesmo para visitantes, os usos do solo, a importância da ligação com os terrenos e cultivo, e principalmente a forma como estas adições fragmentadas dos espaços construídos e novos caminhos foram crescendo, condicionadas de certa forma pelas condições físicas do local.

Foi realizado também um registo fotográfico durante a visita física ao local (ver Figura 97), que permitiu verificar com mais detalhe as condições destas construções e os contrastes de materialidades presentes no lugar, evidenciando a carência de infraestruturas básicas, de salubridade e de habitabilidade. Existe, assim, uma grande influência no sistema construtivo e na materialidade presente, isto é, a recorra a materiais de construção variados, sendo estes maioritariamente: de chapas metálicas, telhas cerâmicas, madeira, lonas de plástico, tijolos e pedras, pela facilidade de erigir e construir.

Portanto, o bairro é contrastante com a cidade consolidada em termos arquitetónicos, exibindo uma diversidade de formas e materiais, associados aos recursos limitados e aos métodos de autoprodução. Além disso, a ocupação irregular e a falta de infraestrutura básica no bairro informal criam um cenário que diverge significativamente da organização urbana e dos padrões de qualidade de vida presentes na restante cidade. Essas disparidades evidenciam a complexidade da paisagem urbana, onde diferentes realidades coexistem, ressaltando a necessidade de abordagens específicas para cada contexto na busca por soluções urbanísticas mais equitativas e integradas.

97.A.



97.B.



97.C.



97.D.



97.E.



97.F.



Figura 97 – Registo Fotográfico da visita física ao Bairro das Terras da Costa, realizada em 2022; **A. –** Zona de Entrada do Bairro; **B. e C. –** Exemplo de uma unidade habitacional de autoconstrução do Bairro do seu exterior e interior; **D. -** Espaço acrescido e adicional na proximidade da Cozinha Comunitária; **E. –** Passagem na extremidade final do Bairro, com proximidade à Arriba Fóssil; **F. –** Vista do Campo da Bola para a zona do Bairro; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia com fotografias das autoras)

Como é possível observar na Figura 98 e 99, a existência de vários espaços e construções de uso comunitário e publico é disperso ao longo de todo o bairro. Entre estes destaca-se a existência de um pequeno altar evangélico, zonas de alpendres usadas como passagens e pontos de reunião exterior; três espaços de bares; um ponto de venda de produtos realizados pela população, como por exemplo artesanato e produtos alimentares de cultivos feitos por autoprodução dos residentes dos bairro; uma horta comunitária, uma associação de moradores; um pequeno estúdio de música, a existência de uma parcela do território adaptada para um campo de futebol, uma zona construída para reuniões de mulheres e outra para os homens residentes no bairro, um espaço de cabeleireiro e a cozinha comunitária.

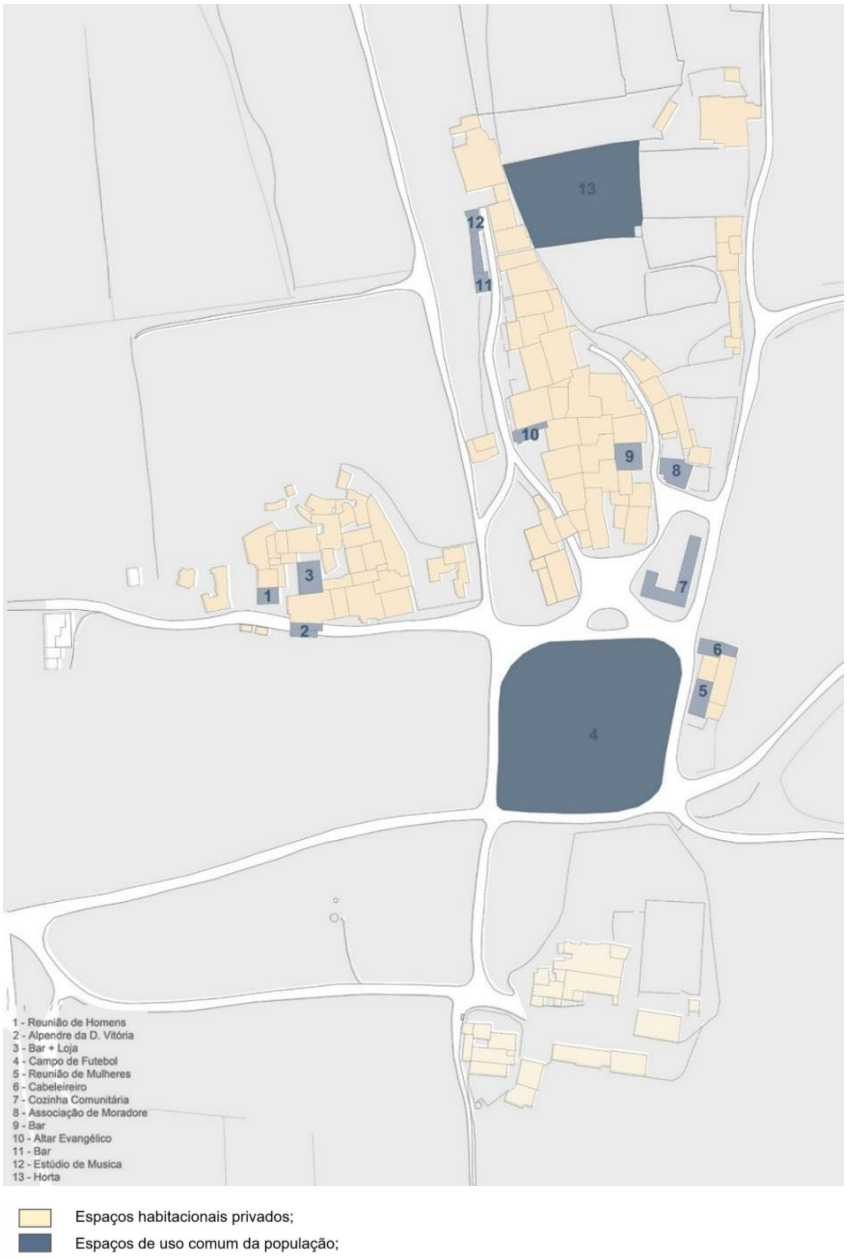


Figura 98 – Planta de levantamento do local, com identificação dos espaços habitacionais privados construídos e dos espaços destinados ao uso comum da população do Bairro das Terras da Costa; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia)

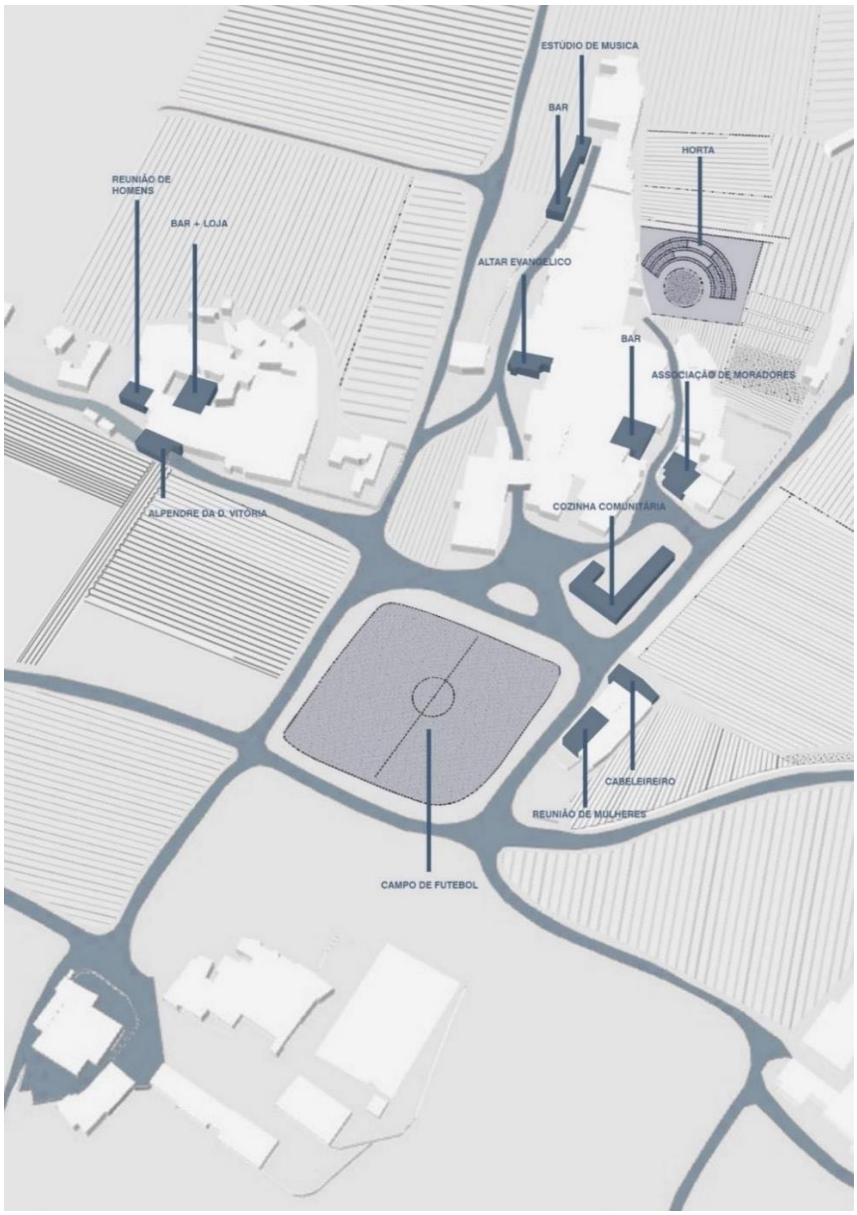


Figura 99 – Perspetiva Axonométrica com identificação dos principais percursos de caminhos agrícolas e espaços de uso comum para a população residente no Bairro das Terras da Costa; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia)

A cozinha comunitária foi uma importante intervenção para a população, sendo um trabalho realizado em conjunto entre a comunidade residente e as entidades especialistas que a executaram. Esta surgiu como forma de combate às falhas de salubridade, oferecendo um espaço com condições básicas para confeções alimentares coletivas e espaços de reunião entre todos.

Foi desenhada pelo AtelierMob e Coletivo Warehouse, que procurou intervir no lugar providenciando um espaço público, de caracter multifuncional e para todas as gerações, produzindo um ponto de encontro, um espaço de confeção alimentar e pontos de água e lavagem de roupa (ver Figura 100).

98.A. 
98.B. 
98.C. 
98.D. 
98.E. 
98.F. 

Figura 100 – Cozinha Comunitária do Bairro das Terras da Costa; **A. e B. –** Zona de Refeições Comunitárias; **C. –** Volumetria com plantações dos terrenos agrícolas; **D. –** Materialidade e zonas comuns para convívio da população; **E. –** Zona de Lavandaria; **F. –** Ponto de água disponibilizado para a população; (Fonte: https://www.archdaily.com.br/br/776053/cozinha-comunitaria-das-terras-da-costa-ateliermob-plus-projecto-warehouse)

A Cozinha Comunitária foi implementada numa parcela do território, localizada num ponto central do bairro. Esta encontra-se no centro da principal de entrada do Bairro das Terras da Costa, entre o espaço de associação de moradores e um dos bares. Para além destes, encontra-se direcionado para o campo de futebol onde as crianças brincam com alguma frequência, o que facilita uma certa vigilância dos pais para as crianças.

A importância da ligação com a terra, do cultivo, do olhar para a agricultura como meio de sustento e sobrevivência, é algo muito patenteado no bairro. A criação de um espaço destinado a uma horta comunitária também aparece nesse sentido.

Reconhecendo a importância de atender as necessidades dessas comunidades, às precariedades físicas das construções, à valorização e proteção dos terrenos RAN em que se encontram, e estando estas construções e áreas de cultivo atualmente ainda mais em risco pela construção da nova linha férrea proposta no Plano Diretor Municipal, considera-se esta questão emergente uma das maiores problemáticas encontradas na área em estudo.

Por esse mesmo motivo, para complementar o projeto habitacional concretizado em Arquitetura IV, que procurou proporcionar mais oferta de habitação como resposta do aumento populacional que houve nestes últimos anos na Costa da Caparica, o projeto arquitetónico da presente dissertação propõe também uma proposta de realojamento deste bairro e das restantes construções dispersas nos terrenos agrícolas que se encontram em eminente risco por estarem implementadas sobre a area destinada à construção da linha férrea.

Procura-se que este realojamento, na sua vertente mais pura, seja projetado de modo a respeitar a identidade da comunidade e a refletir algumas vivencias e costumes tão característicos do bairro e das unidades habitacionais dispersas ao longo dos terrenos agrícolas, promovendo identicamente a integração social, a inclusão, maiores oportunidades e melhoria das condições de vida, para quem no Bairro das Terras da Costa habita e nas restantes unidades habitacionais.

05.1.4. NOVO PLANO URBANO CONJUNTO

05.1.4.1. ANÁLISE DO PDM PARA A REALIZAÇÃO DO NOVO PLANO URBANO

A elaboração da proposta do plano urbano realizado em grupo com a colega Mariana Gouveia, foi precedida por um estudo aprofundado, utilizando como base a cartografia do Plano Diretor Municipal (PDM) atualmente em vigor.

Este estudo envolveu uma análise detalhada de toda a informação relevante contida neste documento de ordenamento do território, para orientar o desenvolvimento do novo plano urbano. Para isso, sobrepôs-se as diretrizes e informação sob a cartografia DWG, realizada em conjunto, para uma melhor visualização destes aspetos sobre o território existente.

Durante esta análise, como é possível de observar na Figura 101, foram priorizados os zonamentos das áreas habitacionais e de equipamentos que desempenham papéis cruciais

na configuração do tecido urbano da area de estudo, uma vez que são estes que se encontram propostas nas escolhidas a intervir. Considera-se que a delimitação dessas zonas é essencial para garantir uma distribuição equilibrada e funcional das atividades residenciais e dos serviços públicos, ao mesmo tempo que se define um novo limite de frente urbana, tal como proposto no Plano Diretor Municipal.

Porém, para uma análise de um todo, também foram analisados os zonamentos das zonas da cidade consolidada, dos espaços culturais e naturais que corresponde à frente marítima e zona superior da Arriba Fóssil, dos espaços verdes de recreio e lazer que incide precisamente na zona do Parque Urbano, e dos espaços agrícolas de terrenos RAN de caracter de proteção.

Para além destes, foi dada uma especial atenção à área destinada à construção da linha férrea proposta, uma vez que a integração eficiente dessa infraestrutura requer de uma cuidadosa consideração e estudo do contexto existente, garantindo que esta seja implementada com o máximo de harmonização entre o transporte ferroviário e as áreas circundantes de terrenos agrícolas.

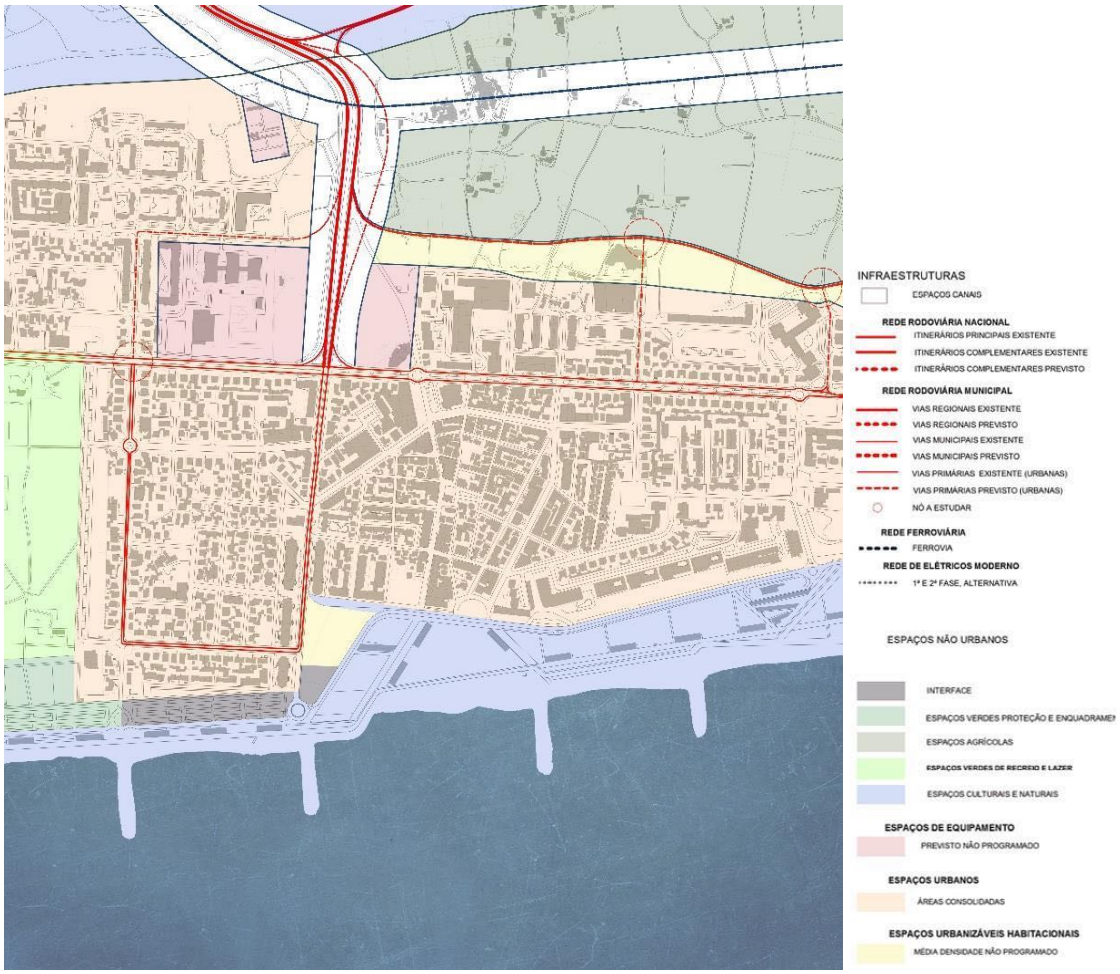


Figura 101 – Sobreposição do Plano Diretor Municipal de Almada com todos os zonamentos e infraestruturas existentes e propostos, sobre a base DWG da Cartografia da Costa da Caparica na area de estudo escolhida; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia)

100.A.



100.B.



100.C.

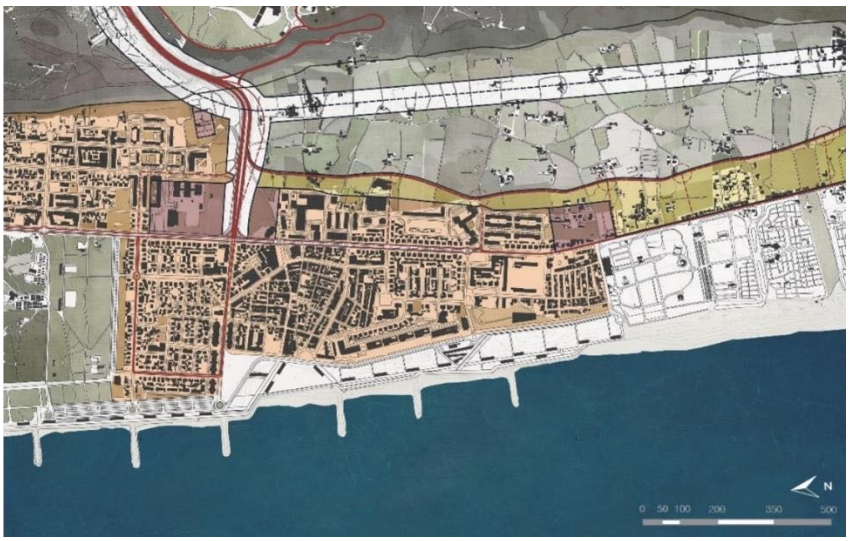


Figura 102 – Sobreposição dos elementos principais presentes no PDM, que interferem com o lugar em estudo, sobreposto na cartografia conjunta; **A. –** Planta de Localização do Território pré-existente; B. – Linha Férrea e Estrutura Viária existente e proposta no PDM; **C. –** Linha Férrea, Estrutura Viária e Zonamentos existentes e propostos no PDM; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)

Da mesma forma, as estruturas viárias propostas foram minuciosamente analisadas no contexto do Plano Diretor Municipal. A eficácia dessas estruturas na facilitação do fluxo de tráfego e na conexão entre diferentes partes do ambiente urbano é vital para um planeamento urbano sustentável e de melhor resolução para o local em estudo da Costa da Caparica.

Este estudo detalhado da cartografia com base no PDM em vigor serviu como alicerce fundamental para a formulação da proposta de um novo plano urbano. Ao compreender e aplicar as diretrizes presentes no mesmo, procurou-se criar um plano que não apenas respeitasse as normas regulatórias existentes, mas também que também pudesse contribuir para o desenvolvimento coeso e bem planeado da região em questão.

Assim, a análise detalhada e estudo minucioso da proposta para o novo plano urbano constituem uma base sólida e informada para as fases subsequentes do projeto de arquitetura individual realizado para a presente dissertação. Essa abordagem assegura uma integração mais eficaz e harmoniosa com o tecido urbano geral, promovendo um desenvolvimento coeso e bem-adaptado às diretrizes estabelecidas.

Ao integrar-se todas estas informações na fase inicial do projeto, garantiu-se uma melhor contextualização das soluções propostas. Isso não só contribui para a coesão visual e funcional do plano, como também promove uma sinergia eficaz com as características existentes da área de intervenção.

Portanto, a proposta do plano urbano não é apenas um exercício isolado, mas sim um elo essencial que prepara o terreno para a concretização de um projeto arquitetónico integrado e que pretende ser bem-sucedido.

05.1.4.2. IDEALIZAÇÃO E ENSAIO CONJUNTO PARA O NOVO PLANO URBANO

Após toda a análise realizada e as conclusões retiradas com a mesma, o trabalho evoluiu para um momento prático, sendo esse momento direcionado para o aprofundamento da investigação no traçado viário, alinhando-o com a proposta atual do Plano Diretor Municipal.

Este processo concentrou-se na concretização prática do desenho para o novo plano urbano proposto como uma intervenção conjunta com a colega Mariana Gouveia. Este desenho urbano foi desenvolvido adotando uma abordagem cuidadosa e integrada, tendo em consideração os diversos pontos e ações que procuravam respostas diretas no espaço urbano da area em estudo, sobretudo para uma requalificação urbana, consolidação da malha existente e proteção e valorização ambiental.

Posto isto, considerou-se vários aspetos, destacando: o alinhamento com os objetivos de desenvolvimento urbano presentes nos documentos de ordenação territorial; consideração dos zonamentos de areas residenciais e de equipamentos; avaliação de hipoteses para a garantia de uma boa acessibilidade para diferentes modos de transporte, como pedestres, bicicletas e veículos automóveis; consideração da concetividade entre as diferentes areas urbanas; minimização de impactos ambientais, como poluição sonora e visual; integração de elementos de segurança para pedestres e ciclistas; adaptação do traçado às características e topografia do local; entre outros aspetos relevantes.

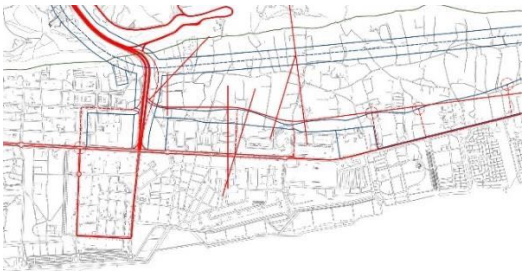
A concretização do novo plano teve início com a elaboração de um meticuloso trabalho de geometrização na cartografia conjunta CAD, com especial enfoque na estrada horizontal de prolongamento da IC-20 e da ligação deste com o nó central da entrada da Costa da Caparica. Essa abordagem foi feita a partir do estudo de regularização das curvas propostas nos documentos de ordenamento do território, assegurando uma implementação coerente, requalificadora e eficaz nas diretrizes urbanísticas estabelecidas.

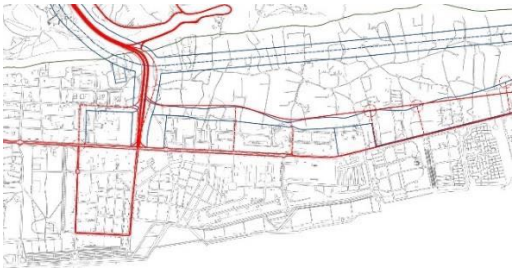
Como igualmente apontado no PDM, o perfil aconselhado corresponde a um L3 de via rápida com um corredor de 2 vias para cada sentido, com passeio pedonal e ciclovia. Uma vez que este é considerado como um elemento de descompressão do centro da cidade, redirecionando parte do grande fluxo balnear para este novo eixo, fez todo o sentido seguir a métrica aconselhada nos documentos de ordenamento territorial.

Assim, ao integrar-se estas características no planeamento urbano conseguiu-se chegar identicamente a uma solução que contribuiu significativamente para o desenvolvimento urbano sustentável e para a melhoria da qualidade de vida nas áreas afetadas. Para além disso, a proposta de regularização dos novos traçados possibilitou o ganho de mais áreas nos locais escolhidos a intervir.

A Figura 103 apresenta parte do processo realizado para a regularização da nova via e da ligação ao nó central, com especial atenção e foco do estudo dos espaçamentos entre os traçados viários existentes, dos novos traçados propostos para a definição da área de intervenção escolhida em Arquitetura IV e ainda de todo o processo de geometrização e planeamento destes. Para uma melhor leitura desta análise foi representado com diferentes cores o desenho presente no PDM e o desenho proposto. As linhas de cor azul representam os traçados presentes no Plano Diretor Municipal, sobrepostos sobre a cartografia conjunta, destacando-se entre estes os limites de zonamentos, novas estruturas viárias, entre outros. As linhas de cor vermelho foram sobrepostas igualmente com a regularização proposta em grupo para o novo plano urbano conjunto.

103.A. 

103.B. 

103.C. 

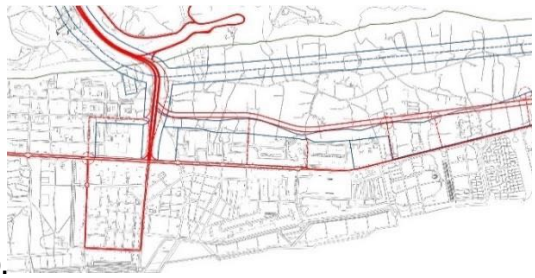
103.D. 

Figura 103 – Processo de Regularização e Planeamento do traçado viário para o prolongamento da IC-20; **A. –** Análise do espaçamento da entre as duas estruturas viárias que definem a area de intervenção; **B. –** Estudo de Geometrização da nova estrutura viária, com planeamento das suas curvas e nós de ligação; **C. –** Linha final com proposta de regularização das curvas; **D. –** Estudo do dimensionamento da nova estrutura viária, com o perfil L3 aconselhado; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)

Os eixos de ligação foram definidos o com auxílio da cartografia histórica de 1954 da Câmara Municipal de Almada. A análise da cartografia histórica revelou que, antes da implantação dos núcleos urbanos do território, existia uma ligação direta dos caminhos dos terrenos agrícolas à Avenida Afonso Albuquerque, considerada como o principal eixo de comunicação atual da Costa da Caparica Norte-Sul.

Contudo, com a construção dos núcleos urbanos, esses caminhos foram interrompidos e, na sua grande maioria, destruídos. Foi assim que se constatou que parte da malha urbana consolidada seguiu a mesma métrica desses caminhos agrícolas, alinhando-se diretamente de acordo com estes. Esta verificação histórica proporcionou uma compreensão mais profunda sobre o desenvolvimento e crescimento da cidade.

Com o objetivo de valorizar historicamente o local e estabelecer uma conexão mais significativa com esses elementos fundamentais, os eixos de ligação da nova via de prolongamento da IC-20 foram concebidos, seguindo a mesma métrica dos caminhos agrícolas originais. (ver Figura 104). Essa abordagem não apenas recupera a essência histórica do território, mas também promove uma integração mais harmoniosa entre o tecido urbano contemporâneo e as raízes históricas que o fundamentaram.

Desta maneira, a presença de estradas alinhadas com os caminhos tradicionais das “Terras da Costa”, localizadas nos terrenos agrícolas, foram alguns dos aspetos mais refletidos e bastante ponderados para o novo plano urbano conjunto, uma vez que este contexto histórico

orientou a reestruturação e organização para a proposta e concretização de vias de ligação à nova via horizontal e zonas de nós na área de intervenção.

104.A. **104.B.**



Figura 104 – Estudos realizados a partir da Cartografia Histórica, com sobreposição do plano existente; **A. –** Estudo da estrutura urbana com os alinhamentos dos terrenos agrícolas sobre a cartografia histórica de 1954, retirada da Camara Municipal de Almada; **B. -** Sobreposição dos alinhamentos sobre a cartografia de planeamento conjunto (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia)

Portanto, toda esta análise detalhada da proposta viária desempenhou um papel crucial na configuração dos aspetos funcionais e espaciais do lugar. Em conformidade com as diretrizes e especificações do PDM e, como ambicionado, as estruturas viárias propostas promovem a conectividade, mobilidade e acessibilidade na área de intervenção.

Para além dos aspetos acima analisados para as novas vias projetadas e novos zonamentos, fez-se também um estudo dos traçados propostos para as ciclovias conforme apresentado no Plano Diretor Municipal. Essa representação não forneceu apenas uma análise conceitual das novas rotas planeadas para a frente urbana, como complementa os percursos existentes com os novos.

Este estudo procurou também examinar a viabilidade de implementação das ciclovias em conformidade com as diretrizes dos documentos de ordenamento do território, cujo intuito direcionou-se na incorporação de uma proposta que não apenas refletia um compromisso abrangente com o transporte sustentável, mas também contribuía para a criação de um ambiente urbano mais inclusivo e ecologicamente consciente. Assim, o destaque na inclusão de ciclovias não apenas atende aos padrões contemporâneos de mobilidade urbana, mas

também reforça a preocupação com a sustentabilidade e a qualidade de vida dos residentes, promovendo assim um modelo de desenvolvimento urbano alinhado com as melhores práticas de planeamento e gestão territorial.

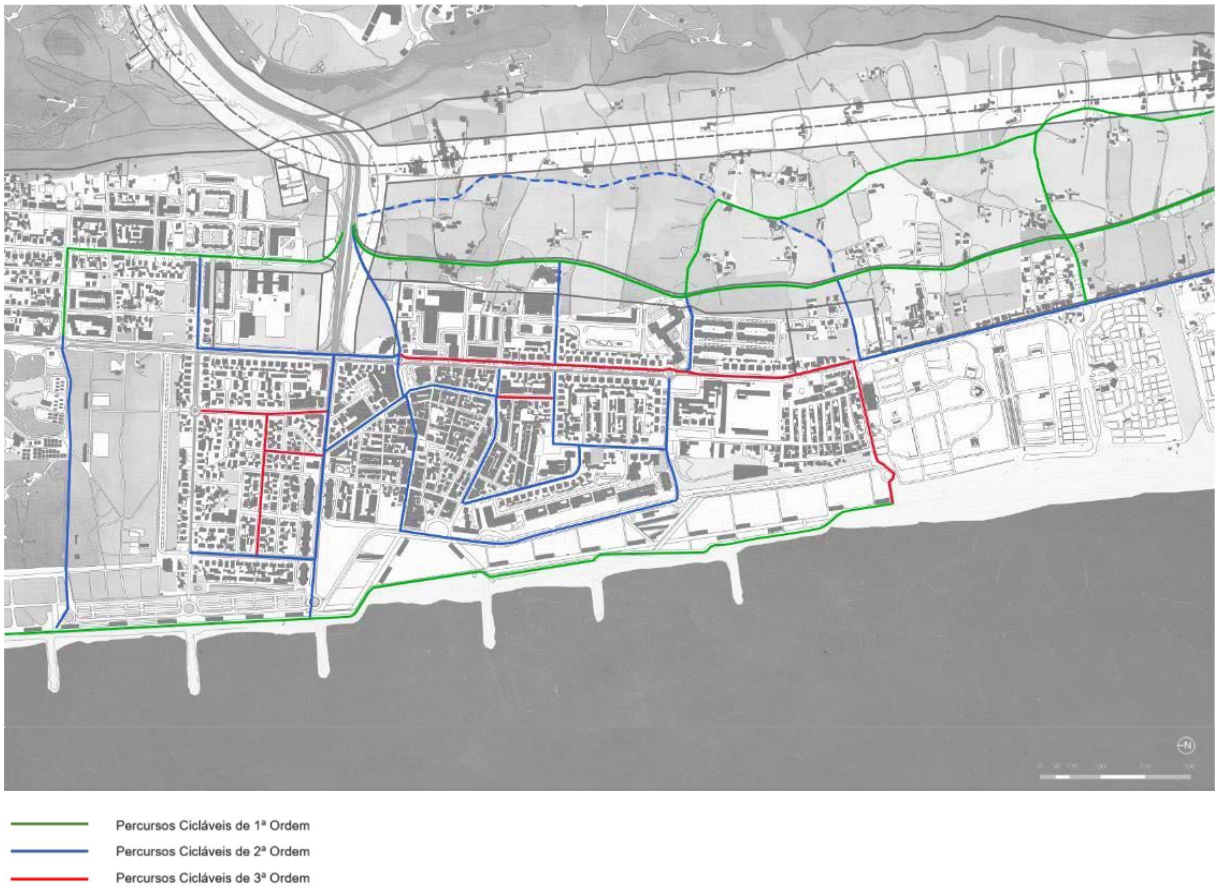


Figura 105 – Proposta da Rede Ciclável proposta para a Costa da Caparica, realizada a partir do Relatório do PDM em vigor; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)

A Figura 105 apresenta a rede ciclável proposta para a Costa da Caparica no Relatório do Plano Diretor Municipal em vigor, sobre a cartografia conjunta. Esta tem delineado com diferentes linhas e cores a rede de percursos cicláveis e de infraestruturas associadas, que respeitam os critérios fundamentais de continuidade, funcionalidade, segurança, conforto e qualidade ambiental.

Estes percursos são assumidos em três ordens, sendo a 1ª ordem considerada como os caminhos cicláveis mais utilizados, os de 2ª ordem os utilizados de forma moderada, e a 3ª ordem como os menos utilizados, sendo estes planeados principalmente para fazer ligações aos eixos de 1ª e 2ª ordem.

> “A hierarquização dos percursos que integram a rede foi feita de acordo com o seu tipo de uso (quotidiano ou lazer) e a densidade de equipamentos que servem. O potencial para o aumento da utilização da bicicleta nas deslocações

> casa-trabalho e casa-escola é relevante, já que 35,9% da população do concelho de Almada possui pelo menos uma bicicleta no seu agregado familiar e 88,6% está recetiva à utilização da bicicleta como modo de transporte, desde que sejam criadas condições de segurança para o efeito"[43]

Esta estratégia é adotada, assim, para a promoção dos modos de deslocação no intuito de melhorar a mobilidade do concelho, invertendo a tendência de utilização excessiva de veículos automóveis nas deslocações quotidianas da cidade de curta distância. Para além disso, o plano prevê a implantação progressiva e faseada de 223 km de percursos cicláveis abrangendo a totalidade geográfica do Concelho de Almada, que assegurarão a ligação entre a rede de transportes coletivos e respetivos interfaces e os principais equipamentos coletivos, nomeadamente escolas, equipamentos desportivos, de saúde, património cultural e natural e as praias.

Portanto, estes planos, estudos planeamento do território e projetos da rede viária em elaboração foram projetados tendo também em consideração esta rede ciclável, contemplando os respetivos percursos e critérios fundamentais associados.

05.1.4.3. PROPOSTA CONJUNTA PARA O NOVO PLANO URBANO

Após toda a extensa idealização e análise das diretrizes e planeamentos propostos para o território em estudo, realizou-se sobre a cartografia conjunta o desenho do novo plano urbano, tendo em consideração todos os aspetos e informações obtidos no estudo realizado (ver Figura 106). Esta estratégia de intervenção foi orientada pelo princípio fundamental de proteção e valorização do património cultural, histórico, social, paisagístico e arquitetónico local.

O objetivo passou por estabelecer uma maior conexão humana com este património através da consciencialização, tanto dos habitantes locais, quanto dos visitantes nacionais e estrangeiros e da criação de novas estruturas que permitem que a população possa disfrutar do mesmo, sem o danificar. Em consonância com essa abordagem, foram delineadas várias intervenções essenciais para reparar e preparar o suporte natural do território, tornando-o adequado para construção e, em alguns casos, redesenhando-o para um melhor ordenamento urbano.

[43] Inquérito à Mobilidade e Ambiente do Concelho de Almada. (2006). CMA/DEGAS e AGENEAL



Figura 106 – Novo Plano Urbano de Intervenção Conjunta, sobre a cartografia DWG realizada em grupo; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)

Assim sendo, a proposta incluiu medidas essenciais, sobretudo focadas na redefinição da entrada para a cidade e no controlo do crescimento da cidade, estabelecendo limites à edificação para preservar áreas naturais sensíveis. Na região que se estende desde a Arriba Fóssil até ao início da cidade, foi proposta a criação da avenida de prolongamento da IC-20, permitindo uma nova frente urbana e um segundo eixo de ligação Norte/Sul no território.

Esta nova avenida, paralela ao limite da arriba e conectada à estrada florestal que se prolonga até à Fonte da Telha, atua também como limite e um elemento separador entre os campos agrícolas e a cidade consolidada.

Com o intuito de otimizar as redes viárias propostas, sugeriu-se a criação de uma ligação a esta via horizontal para ambos os sentidos, Sul e Norte, mediante a implementação do nó de ligação. Após uma cuidadosa avaliação das vantagens e desvantagens, especialmente tendo em consideração que se trata de uma zona de autoestrada, foi proposta a integração de uma rotunda central.

Posicionada estrategicamente antes do cruzamento principal na entrada da Costa da Caparica, esta rotunda surge como um elemento crucial na reorganização da entrada e de toda a interligação com a IC-20. O planeamento realizado procurou aprimorar a fluidez do tráfego e otimizar a eficiência da rede viária na área em questão, atuando como um ponto de

distribuição eficiente do tráfego, proporcionando uma transição suave entre a IC-20 e as vias locais.

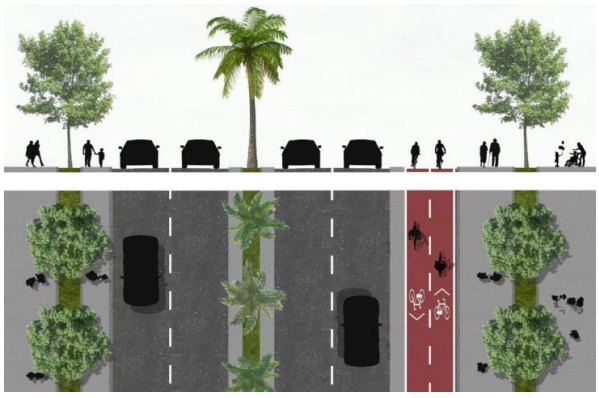
Esta escolha também contribuiu para melhorar a fluidez do tráfego, especialmente em horários de ponta, evitar de congestionamentos e para uma melhoria na segurança viária do local, reduzindo a velocidade dos veículos que se aproximam do cruzamento principal. Isso minimiza o risco de acidentes e aumenta a segurança dos pedestres. Assim, a rotunda não apenas resolve questões práticas de tráfego, mas também desempenha um papel fundamental na configuração positiva da entrada da cidade, refletindo-se no bem-estar e na experiência dos residentes e visitantes.

Portanto, com o objetivo de assegurar uma integração fluida e harmoniosa do extenso nó de ligação Norte/Sul e da nova via de prolongamento da IC-20, foi concebida uma solução que não oferece apenas conectividade eficiente, mas também proporciona alternativas estratégicas de acesso aos pontos-chave da cidade. A organização dessa via inclui múltiplas rotundas estrategicamente posicionadas, que servem como pontos de interseção, permitindo acessos diversificados e passagens para diferentes áreas urbanas.

A abordagem adotada envolveu uma análise detalhada desses elementos, resultando na elaboração de pormenores urbanos específicos para distintas áreas à escala 1/100 (ver Figura 108). Esses elementos abrangem desde o nó da grande rotunda de entrada da Costa da Caparica até à nova via horizontal de prolongamento da IC-20, além das rotundas de interseção que conectam as demais vias da cidade.

No plano foram incluídas também as propostas para a implementação de ciclovias e zonas destinadas a passagens pedestres, contribuindo assim para uma abordagem abrangente que contempla tanto a mobilidade rodoviária quanto a sustentabilidade e segurança dos modos de deslocação alternativos. (ver Figura 107).

107. A.

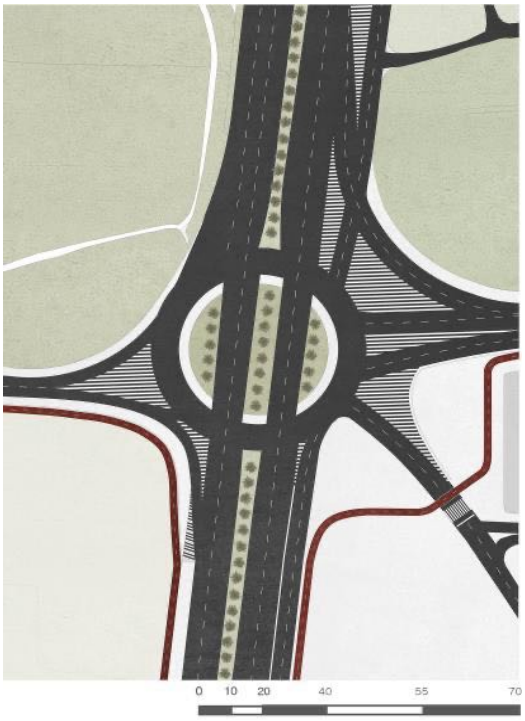


107.B.



Figura 107 – Estudos da estrutura viária, ciclovia e zonas pedonais, com os perfis de rua adotados no novo plano urbano cidade; **A. –** Nova Via de Prolongamento da IC-20; **B. –** Novas vias de ligação à Via de Prolongamento da IC-20;

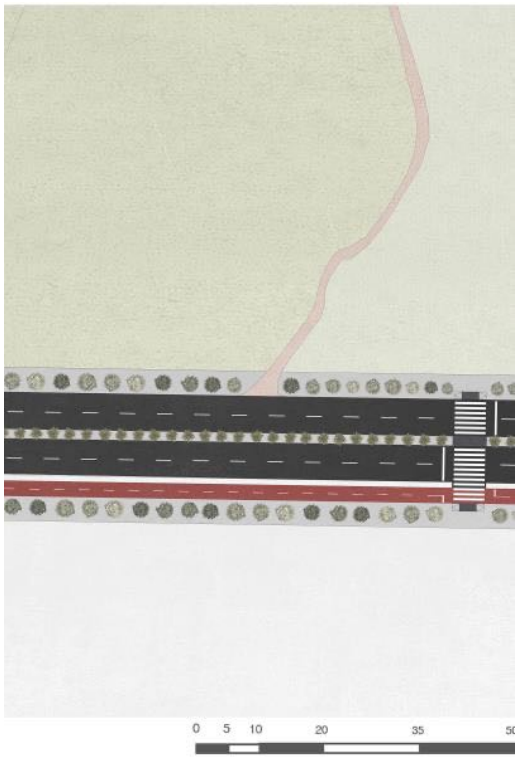
Estas configurações pretendem não apenas resolver questões práticas de tráfego, mas também criar um ambiente urbano que promova a acessibilidade, a segurança e a eficiência na circulação, enriquecendo a experiência de deslocação tanto para os residentes quanto para os visitantes da Costa da Caparica.



108.A.



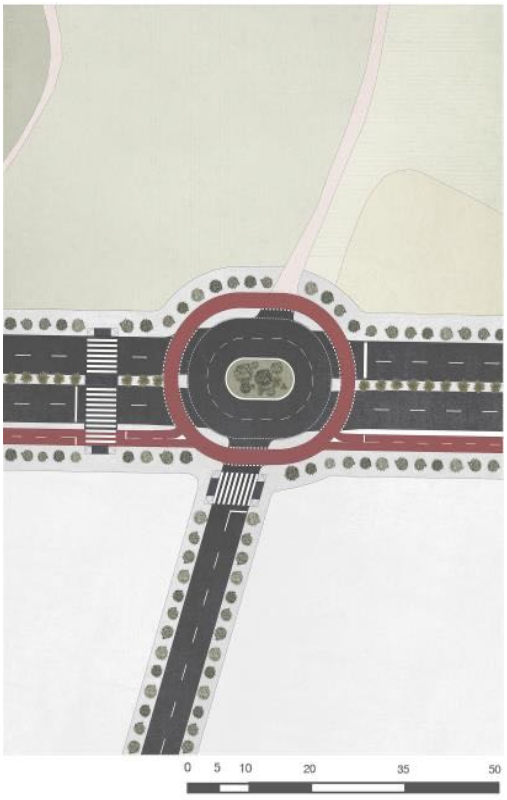
108.B.



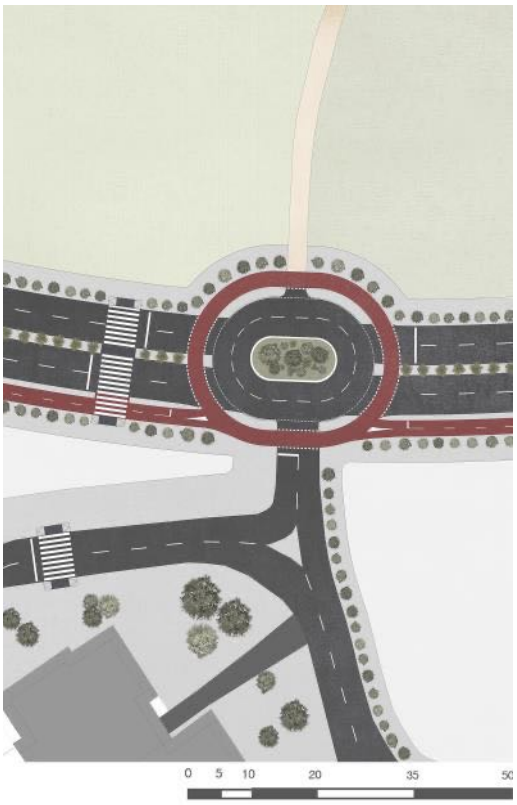
108.C.



108.D.



108.E.



108.F.

Figura 108 – Pormenores Urbanos do Novo Plano Urbano proposto na intervenção conjunta, realizados à escala 1/100. **A. –** Nó da grande rotunda de entrada da Costa da Caparica; **B. –** Proposta do Cruzamento da N377-2 com a Av. 1º de Maio na zona de entrada da Costa da Caparica; **C. –** Nova via de Prolongamento da IC-20 na direção sul; **D. –** Redefinição de novos quarteirões, das vias envolventes e da ligação destas à nova via de prolongamento da IC-20; **E. e F. –** Rotundas de inserção que ligam a nova via de prolongamento DA ic 20 às demais vias da cidade.

04.1.5. NOTA CONCLUSIVA

Este capítulo proporcionou uma compreensão mais abrangente da área de estudo e da área de intervenção escolhida, abordando diversos elementos de planeamento urbano, como as características locais; a análise do Plano Diretor Municipal e de outros documentos de ordenação do território relevantes do local; a análise dos usos existentes e previstos do solo; a observação mais direta dos usos existentes das edificações presentes no território e do espaço urbano; a identificação dos equipamentos e dos espaços habitacionais; a análise dos Bairros Informais, tendo especial destaque o "Bairro das Terras da Costa", entre outros aspetos relevantes que ajudaram a complementar um estudo aprofundado de todas as dinâmicas, problemáticas, pontos-chave e até mesmo potenciais qualidades do lugar a ter em consideração, reflexão e apreciação.

A partir da análise do planeamento urbano na área em estudo escolhida, tornou-se evidente que esta zona em particular enfrenta desafios significativos que requerem de uma intervenção estratégica. Para além disso, a avaliação crítica das condições existentes revela que a Costa da Caparica é uma cidade fragmentada, segmentada e, de certo modo, desvalorizada, destacando-se várias barreiras e desigualdades no território.

A inserção da área de estudo no Programa Polis, especificamente no Plano de Pormenor 4 (PP4), adiciona complexidades às dinâmicas urbanas e agrícolas. A fragmentação territorial, evidente na falta de limites bem definidos e na transição desequilibrada entre os diferentes espaços, destaca-se como um dos principais desafios. A relação de cotas na topografia e nas edificações, as acessibilidades, a ausência de estruturas planejadas e a apropriação indevida do território contribuem para a complexidade do contexto.

Por esse motivo, destacando e reconhecendo todas estas singularidades, verifica-se a necessidade de adoção de uma abordagem analítica e interpretativa, no intuito de a complementar com o presente estudo apresentado. Todo este processo foi, assim, fundamentado nas várias pesquisas realizadas, nas visitas *in loco* e levantamentos em grupo.

Reconhece-se, igualmente, que a peculiaridade do local com as suas problemáticas e até potencialidades, proporcionou uma consciencialização da necessidade de uma proposta para o plano urbano, no intuito de prover uma cuidadosa intervenção que visa a melhoria, valorização e requalificação do território da Costa da Caparica, e, inclusive, das áreas de intervenção escolhidas a atuar.

Portanto, a integração de todos os dados provenientes dos estudos encontrados, de cartografias, de fotografias, de imagens e até mesmo com a informação adquirida com as visitas ao local, permitiu adquirir um conhecimento aprofundado da área em questão, que ajudou a estabelecer bases fundamentais para a criação de um novo plano urbano e das fases subsequentes de projeto de arquitetura.

Posto isto, a proposta do novo plano urbano não se limitou a uma abordagem isolada, até pelo contrário, uma vez que procurou integrar-se harmoniosamente com o tecido urbano existente, respeitando as diretrizes regulamentadoras presentes nos documentos de ordenamento territorial e promovendo o desenvolvimento coeso da região. A análise histórica dos caminhos agrícolas originais, refletida na geometria das novas vias, adicionou também uma camada de significado cultural à proposta.

Quanto às estruturas viárias, a criação da avenida de prolongamento da IC-20, com uma rotunda central estrategicamente posicionada, tambem procurou não só melhorar a fluidez do tráfego, mas também redefinir a entrada da cidade, promovendo a segurança viária e a

experiência positiva para residentes e visitantes. A proposta incluiu também uma rede ciclável, alinhada com as diretrizes do PDM, visando promover modos de transporte sustentáveis e melhorar a mobilidade urbana. Essa abordagem abrangente reflete um compromisso não apenas com a eficiência do transporte, mas também com a qualidade de vida e a sustentabilidade ambiental.

No final, a proposta do novo plano urbano é apresentada como um elo essencial que prepara o terreno para a concretização de um projeto arquitetónico integrado. Essa abordagem informada assegura uma integração eficaz e harmoniosa com o tecido urbano geral, contribuindo para um desenvolvimento coeso e bem-adaptado às diretrizes estabelecidas. O plano não é apenas um exercício isolado, mas sim uma visão abrangente que procura o sucesso a longo prazo da região da Costa da Caparica.

Portanto, em suma, a elaboração do novo plano urbano, embasado na cartografia do Plano Diretor Municipal (PDM), reflete um compromisso abrangente com a sustentabilidade e a mobilidade. A proposta não apenas aborda questões práticas de tráfego, mas também promove uma experiência urbana positiva, integrando-se harmoniosamente com o tecido existente.

Em última análise, a transformação da Costa da Caparica exige uma abordagem sensível, considerando não apenas aspetos físicos, mas também sociais e culturais. A proposta do novo plano urbano emerge como um elo essencial para o sucesso a longo prazo da região, promovendo a requalificação, reconexão e valorização do território da Costa da Caparica. A integração de políticas urbanísticas mais inclusivas e integradas é crucial para enfrentar as disparidades presentes e promover uma coesão social sustentável.

CAPÍTULO 06 | PROJETO FINAL

06.1. ORIGEM DO TEMA E DO TRABALHO DE INVESTIGAÇÃO

As nossas habitações sempre assumiram um papel importante para o ser humano, algo bastante patenteado com as matérias apresentadas e estudadas nos dois primeiros capítulos da presente dissertação. Inclusive, é sobretudo após as transformações vividas desde 2020 - com o surto pandémico e as consequências que isso trouxe - que se constata um aumento da relevância destas como ideia de “abrigo” e proteção num âmbito de saúde e de segurança, ao mesmo tempo que agrega um conjunto de diversas atividades e ações do nosso dia a dia, algo que para muitos não acontecia dentro da esfera doméstica.

Assim, o contexto pandémico trouxe consigo uma realidade que assumiu uma mudança irrevogável das perceções do meio ambiente, do ser humano e até mesmo do olhar sobre os novos usos, funcionalidades e utilidades que os nossos espaços habitacionais adotaram, uma vez que as nossas casas tiveram que se tornar resilientes e cada vez mais capazes de se ajustarem num “espaço misto”, que incorpora de uma forma fluida diferentes funções e esferas, sobretudo: esfera de trabalho, esfera doméstica/descanso, esfera de lazer e esfera social ou de convívio.

Nesse sentido, o tema escolhido para aprofundar em dissertação vai de encontro a todas estas questões, algo se centrou sobretudo pelo interesse das matérias, assuntos em questão e identicamente por ser um objeto de estudo pertinente na atualidade.

Ao longo dos anos letivos foram sequentemente concretizados, em diferentes unidades curriculares, alguns trabalhos académicos que abordavam problemáticas e questões que se corelacionavam com este tema, algo fundamental e muito relevante para o desenvolvimento da presente pesquisa e projeto de dissertação. Destacam-se principalmente três unidades curriculares em que foram desenvolvidos trabalhos que exploravam esta temática em diferentes âmbitos da disciplina da Arquitetura, nomeadamente: Antropologia do Espaço II, Arquitetura III e Arquitetura IV.

Por esse motivo, o início deste capítulo é organizado e corporizado com uma breve apresentação do trabalho realizado nestas unidades curriculares. O objetivo centra-se essencialmente na apresentação de todo o processo de evolução, desde o primeiro contacto com a temática da habitação pós-covid até ao processo de escolha da area de estudo do projeto prático elaborado na presente dissertação.

Este processo foi fundamental para a escolha do lugar a atuar e para o desenvolvimento de uma intervenção que pudesse refletir algumas das principais ilações que resultam de toda a análise composta, dentro do tema habitacional apresentado no primeiro e segundo capítulo.

06.1.1. TRABALHO DESENVOLVIDO EM ANTROPOLOGIA DO ESPAÇO II

O primeiro contacto mais aprofundado com estas questões relacionadas com a habitação e o ato de habitar, sucedeu-se no desenvolvimento de num trabalho de grupo realizado na Unidade Curricular de Antropologia do espaço II, no 3º ano, 2º Semestre, no ano letivo de 2019/2020, incidindo precisamente com o quadro de contenção vivido no início da pandemia em 2020. O objetivo do trabalho era analisar e compreender como é que as habitações poderiam ser melhoradas num âmbito futuro, no intuito de contribuir com algum conhecimento que apoiasse o desenvolvimento de respostas benéficas para todas as principais questões, problemáticas, e duvidas levantadas no momento que se vivia.

Para a concretização do mesmo, foram realizadas entrevistas narrativas, com recurso às Histórias de Vida, de forma a conseguir-se recolher testemunhos das vivencias e impactos dos confinamentos. A partir de ferramentas de campo, como os novos media e plataformas de interação social, foram realizadas um total de 40 entrevistas que procuravam informações e dados dos espaços habitacionais dos entrevistados, das adaptações dos mesmos aos seus espaços domésticos no dia a dia, quer na esfera doméstica, mas também na vertente de teletrabalho ou vídeo-aulas e, similarmente, nas suas experiências com o isolamento social.

A partir destas entrevistas, analisou-se os resultados obtidos, conseguindo-se apresentar algumas conclusões, considerações e apontamentos dos principais impactos do confinamento, principalmente sentidos no âmbito da habitação e da falta de contacto com exterior. Por último, a partir do estudo dessas conclusões, foram também apresentados alguns designs especulativos de modelos conceptuais que procuravam retratar possíveis soluções que poderiam ser aplicadas futuramente nos espaços habitacionais.

06.1.2. TRABALHO DESENVOLVIDO EM ARQUITETURA III

O interesse do desenvolvimento de um projeto de arquitetura que pudesse refletir e incidir sobre estas temáticas surgiu com a proposta da Unidade Curricular de Arquitetura III, no 5º ano, 1º semestre, do ano letivo 2021/2022. O tema do exercício debruçava-se sobre uma pesquisa, análise e interpretação do espaço urbano, conformado pelas áreas da Trafaria, Cova do Vapor e Costa da Caparica, no intuito de que o aluno sugerisse uma programática que pudesse requalificar e transformar o lugar.

Dado que estas três áreas apresentam alguma desordenação territorial, resultado da ausência de planeamento ao longo do desenvolvimento do território e, de maneira semelhante, do crescente problema dos assentamentos informais de bairros de génese ilegal espalhados por várias zonas do território, o concelho de Almada destaca-se atualmente como um dos municípios da Área Metropolitana de Lisboa com maior carência habitacional.

Foi a partir desta carência, da falta de uma estrutura urbana entre a cidade e as áreas envolventes e, identicamente, da fragilidade de um território que se encontra na iminência de ser destruído, que se elegeu a Costa da Caparica e a sua entrada como area de estudo (ver Figura 109).



Figura 109 – Traçado de delimitação da área de estudo escolhida para intervenção conjunta na Unidade de Arquitetura III. (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)

Dentro deste campo de ação, encontrou-se uma potencial área de intervenção, refletida não só no estudo do território escolhido, mas também na recolha e análise de dados sobre a população e a habitação existentes no local. A procura de uma estratégia de intervenção também se compõe assente numa reflexão cautelosa e urbano-arquitetónica, cuja articulação e integração urbana e social recaem numa das principais problemáticas encontradas na área em estudo: os assentamentos informais do bairro das Terras da Costa.

Ao nos encaminharmos para a zona urbanizada da entrada da Costa da Caparica, com a sua grande variação de casas baixas e prédios de grande altura, é possivel observar o cenário de terrenos agrícolas que caracteriza uma grande área deste território. Nesta zona agrícola existem alguns aglomerados de construções dispersas, sendo também visível o grande bairro onde reside a comunidade das Terras da Costa.

Apesar dos terrenos agrícolas na zona de proteção da Arriba Fóssil da Costa da Caparica pertencerem à Reserva Ecológica Nacional (REN), foi permitida a construção de pequenas habitações, quintas, armazéns e estruturas de apoio para quem trabalhava nessas terras. Contudo, na década de 70, ocorreu uma crescente fixação clandestina de várias pessoas, muitas provenientes do processo de descolonização. Estas construíram abrigos e pequenas casas sem seguir qualquer processo legal, originando assim aparecimento de bairros de génese ilegal, como o caso do Bairro do Abreu e o Bairro das Terras da Costa, sendo este último ainda uma grande problemática por resolver, nos dias de hoje.

Para além da falta de habitabilidade das construções, uma vez que estas se ampliaram de forma ilegal e sem qualquer planeamento, recorrendo a materiais de construção à mão como chapas metálicas, telhas cerâmicas, tijolos, pedras, entre outros, também não houve a criação de qualquer infraestrutura básica de salubridade, como canalizações de águas, esgotos ou mesmo eletricidade.

Assim sendo, a ausência de um plano estratégico para resolver as condições de habitabilidade da população residente no Bairro das Terras da Costa, faz com que haja apenas uma convicção e consideração presente na Camara Municipal de Almada para um possível realojamento futuro, a implementar para este bairro. É assim que surge a escolha do tema a trabalhar em âmbito projetual na unidade curricular de Arquitetura III.

Este trabalho dividiu-se em três momentos principais. O primeiro centrou-se numa análise intensiva e na leitura critica do lugar, em grupo com a colega Mariana Gouveia, de forma a interpretar a vida humana, os ecossistemas presentes, os elementos da paisagem, a evolução da ocupação do território, o espaço urbano, as construções existentes e as principais problemáticas encontradas no lugar.

Nesta análise realizou-se também alguns elementos gráficos, que procuravam apresentar os elementos urbanos principais da area de estudo, de forma a complementar esta análise critica do lugar (ver Figura 110).

110.A. **110.B.** **110.C.**



110.D. **110.E.** **110.F.**



Figura 110 - Elementos Gráficos realizados para a leitura e análise urbana do lugar a intervir na Unidade Curricular de Arquitetura III; **A. –** Vazios; B. – Cheios; **C. –** Estrutura Viária Existente; **D. –** Parcelamento; **E. –** Zonas Naturais e Verdes; **F. –** Orientação Solar; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)

No final das nossas análises segue-se o segundo momento, que explora as conclusões obtidas da primeira fase de trabalho, no intuito de se iniciar o estudo e ensaio de uma proposta projetual. Esta proposta assumiu também uma estratégia de intervenção conjunta com a colega Mariana Gouveia, procurando requalificar e definir a entrada e os espaços envolventes da Costa da Caparica. Desse modo, foi realizada na área de estudo conjunta uma divisão de duas subáreas repartidas para os projetos individuais (ver Figura 111).



Figura 111 – Traçado de delimitação da área de estudo para intervenção conjunta e das áreas de intervenção individuais escolhidas para atuar na Unidade de Arquitetura III; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)

Apesar das diferenças programáticas planeadas para estas duas áreas, ambas tinham como objetivos um programa focado em três pontos-chave: mobilidade, comunidade e cultura. Em resposta à problemática da mobilidade, um dos primeiros passos foi definir novos eixos de mobilidade, incluindo a reestruturação urbana nas zonas em contacto com os terrenos agrícolas, a definição de quarteirões, novas vias e zonas de estacionamento. Para além disso, foi proposto um terminal de autocarros e a extensão da linha do metro de Almada até à zona da Costa da Caparica, com o planeamento de uma estação de metro central que poderia ser expandida futuramente num eixo com a direção Norte-Sul.

Na proposta individual, sugeriu-se para a área de intervenção escolhida, uma resposta às necessidades da comunidade e às problemáticas do Bairro das Terras da Costa, com base no realojamento dos moradores para restabelecer a proteção dos terrenos agrícolas em uma área REN. Isso foi feito em conformidade com a essência da população desta comunidade, procurando conservar a identidade do bairro de acordo com a situação económica e a estrutura dos agregados familiares, ao mesmo tempo que se proporcionavam melhores condições de habitabilidade.

Para complementar, na outra area de intervenção, a colega Mariana Gouveia propôs a criação de um centro cultural e comunitário. Este tinha como objetivo apoiar não só à população da comunidade das Terras da Costa, mas também à população residente na Costa da Caparica e os possíveis turistas.

O projeto da habitação foi acompanhado, assim, com um estudo abrangente de diversos fatores, analisando as oportunidades que o meio urbano escolhido poderia oferecer a esta população. Foram considerados aspetos como as acessibilidades, pontos de ligação entre a zona urbana e os terrenos agrícolas, espaços públicos, entre outros. Assim, este projeto não se limitou apenas ao desenvolvimento de um projeto habitacional no singular, mas sim de uma estratégia conjunta integrada na cidade.

Para além disso, numa escala urbana, também se estudaram os parcelamentos dos terrenos agrícolas e se concretizou uma análise geral da morfologia informal dos bairros existentes nestes terrenos, de forma a que se conseguisse trazer essas características no planeamento estratégico de realojamento. A análise ajudou a verificar e concluir que as construções presentes nos terrenos agrícolas se organizavam com construções espontâneas, sem planeamento formal, mas adotavam intuitivamente estratégias idênticas, encontrando-se dispostas de modo a criar passagens, com cantos e recantos que serviam como pontos de encontro e socialização (ver Figura 112).

112.A.



112.B.

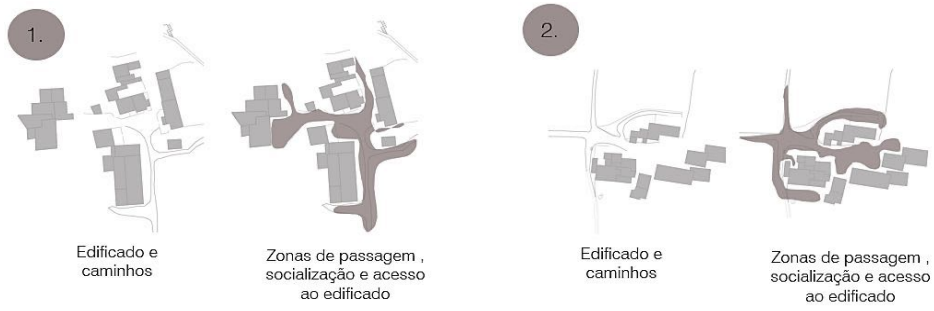


Figura 112 - Elementos de análise geral da morfologia informal existente nos aglomerados de construções e bairros presentes nos terrenos agrícolas; **A. –** Identificação de alguns dos assentamentos informais; **B. –** Estudo da organização de dois exemplos de assentamentos informais; (Fonte: Autoria Própria)

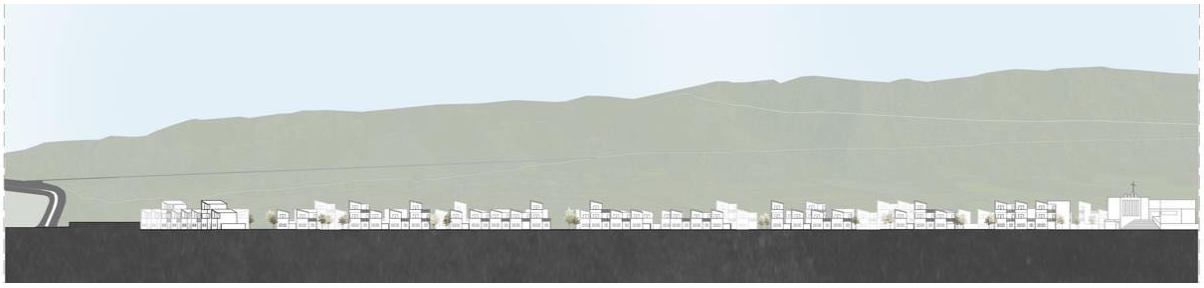
Após este estudo, avançou-se para o terceiro momento do trabalho, que corresponde ao projeto arquitetónico proposto para a área de intervenção. O projeto procurou transportar parte da informalidade da sua morfologia, mas contabilizando esse aspeto numa proposta mais formal e planeada, que partia também dos encontros e desencontros das próprias habitações (ver figura 111 e 112).

Esta dinâmica de cheios de vazios foi proposta com uma estrutura em que a disposição das unidades familiares proporcionava identicamente zonas de passagem e espaços públicos, que potenciavam a socialização e criavam zonas de encontro e estar.



Figura 113 - Planta de Implantação com a Proposta de Intervenção Conjunta da Unidade de Arquitetura III. (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia, sobre cartografia de planeamento conjunto)

114.A.



114.B.



Figura 114 - Perfis Urbanos com a proposta projetual de Realojamento do Bairro das Terras da Costa; **A. –** Corte Longitudinal; **B. –** Corte Transversal (Fonte: Autoria própria)

A proposta apresentada torna-se um elo de transição entre a zona urbana consolidada da Costa da Caparica e os vastos terrenos agrícolas, no intuito de criar um limite fronteiriço entre o edificado e os terrenos. Todavia, manteve-se aberturas e acessos, que foram delineados como eixos de passagem, para manter a certa ligação entre estes dois pontos do território tão diversificados, isto é, entre o urbano e o natural, como se poderá verificar na Figura 115.

115.A. **115.B.** **115.C.**



Figura 115 – Diagramas explicativos dos processos de evolutivos da Proposta com o novo realojamento do Bairro das Terras da Costa; **A. –** Ligações dos núcleos do território com os principais eixos de passagens; **B. –** Interligação e zonas de comunicação dos terrenos agrícolas com a proposta de realojamento do Bairro das Terras da Costa e da zona urbana consolidada, delimitando as passagens, percursos e pontos de encontro e comunicação; **C. –** Espaços públicos da proposta projetual com a criação de acessos às habitações, zonas de passagem e pontos de socialização (Fonte: Autoria Própria)

Quanto à unidade habitacional, adotou-se um sistema evolutivo e flexível de expansão, com fortes referências e inspiração nos casos de estudo da Quintada Malagueira do arquiteto Siza Vieira e da Villa Verde dos Atelier Elemental. Esta escolha permitiu oferecer espaços habitacionais que podem ser ampliados mais facilmente, conforme a estrutura do agregado familiar e as suas necessidades. Assim, foram definidas duas variações tipológicas de casas: a tipologia A e a tipologia B.

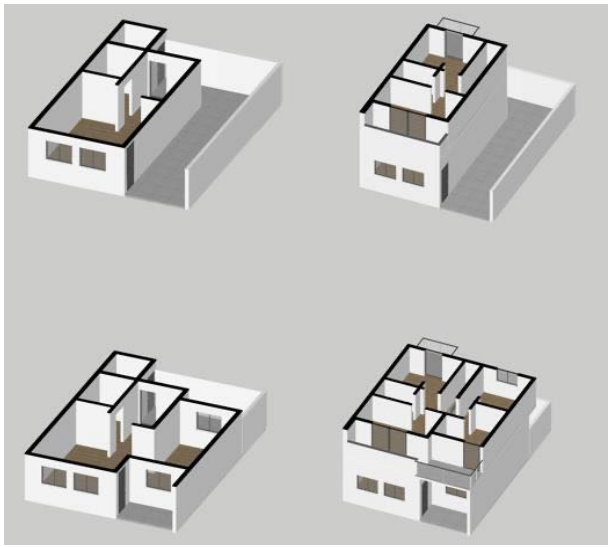
As principais diferenças entre ambas as tipologias estão no processo de evolução. No caso da tipologia A, a extensão ocorre apenas pela lateral, tendo 2 pisos que podem variar de um T2 a um T4. Esta variação permite também que a unidade habitacional proporcione 4 opções de configuração espacial, como demonstrado no modelo 3D da Figura 116.

A tipologia B, por sua vez, permite a expansão tanto lateral quanto verticalmente em altura, podendo ser constituída por dois ou três pisos. Esta solução permite que o espaço habitacional varie entre T4 a um T8, proporcionando também diversas opções de configuração espacial da casa e com maiores áreas. Portanto, esta solução oferece e viabiliza cinco opções diferentes de configurações espaciais da habitação (ver Figura 118).

No caso das configurações interiores e do programa das habitações, ambas as tipologias são organizadas por um piso térreo social e de serviço, incluindo cozinha, sala de estar e jantar, uma casa de banho de apoio e os núcleos de escadas que permitem o acesso aos pisos superiores, onde estão localizadas as zonas íntimas dos quartos. Os acessos verticais das soluções são distintos em planta, algo refletido para a possibilidade de criar diferentes tipos de evoluções de áreas e as respetivas ampliações nas unidades (ver figura 117 e 119).

Os espaços abertos destinam-se às possíveis áreas de expansão dessas habitações, previamente pensadas com o sistema estrutural adequado e já antecipadamente definidos para manter uma coerência arquitetónica ao novo bairro. É também adotada uma opção simples no processo de evolução, para que o faseamento sucessivo possa ser feito a partir de um módulo habitacional inicial infraestruturado com condições básicas, e posteriormente possa ser melhorado.

116.A.



116.B.

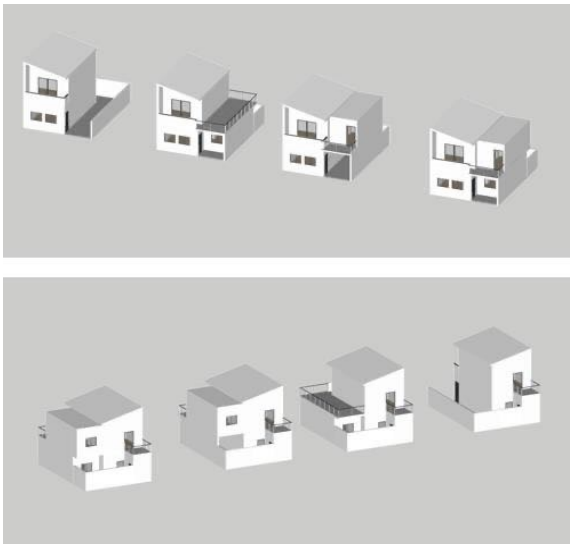


Figura 116 – Axonometria do modelo 3D da Tipologia A e as suas variações de ampliação; **A. –**Interior da unidade habitacional; **B. –** Variações possíveis com os processos de evolução da unidade habitacional; (Fonte: Autoria Própria)

117.A. **117.B.**

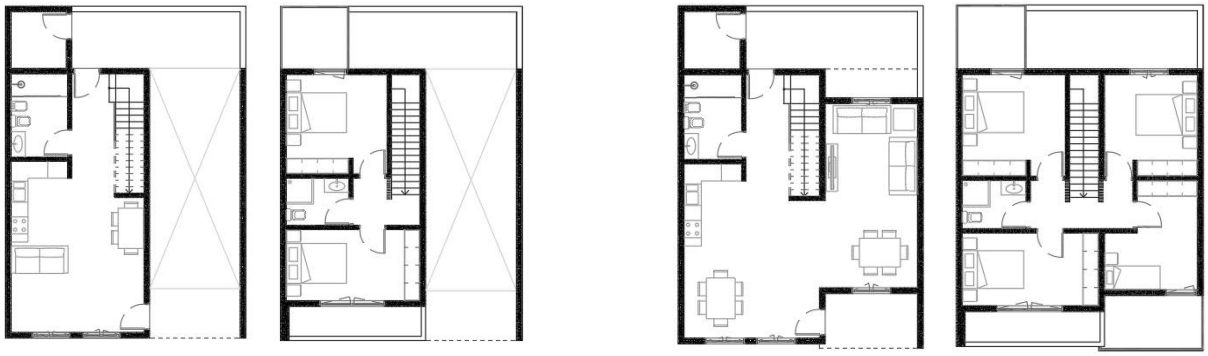


Figura 117 - Plantas da Unidade Habitacional da Tipologia A, sem ampliação e com ampliação total; **A. –** Planta do Piso Térreo e do Piso 1 sem ampliação; **B. –** Planta do Piso Térreo e do Piso 1 com ampliação total; (Fonte: Autoria Própria)

118.A. **118.B.**

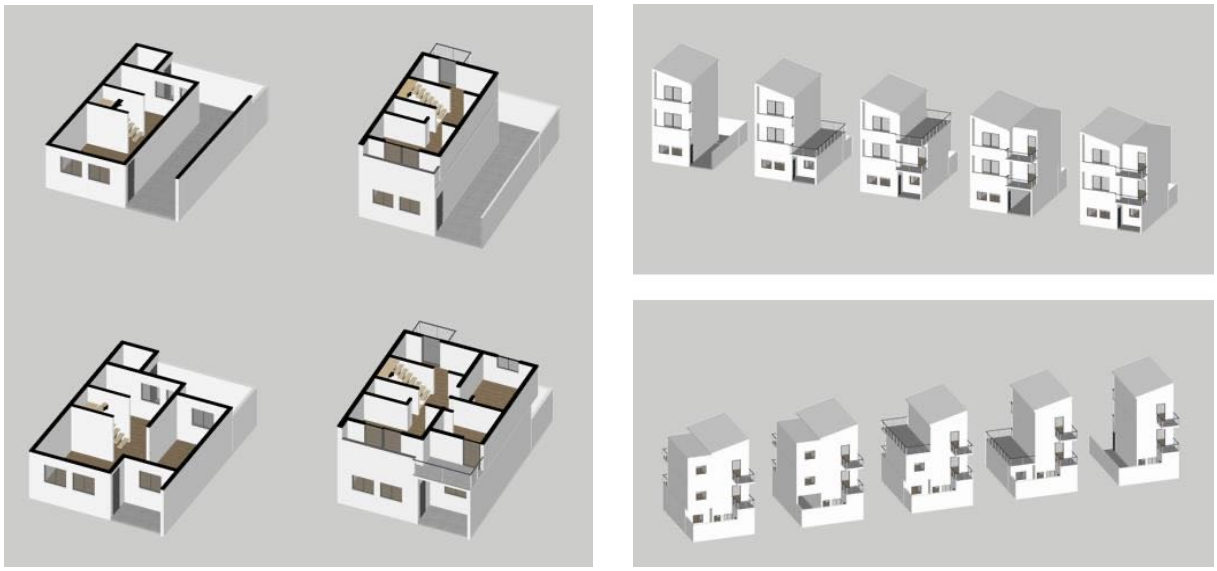


Figura 118 - Axonometria do modelo 3D da Tipologia B e as suas variações de ampliação; **A. –**Interior da unidade habitacional; **B. –** Variações possíveis com os processos de evolução da unidade habitacional; (Fonte: Autoria Própria)

119.A. **119.B.**



Figura 119 - Plantas da Unidade Habitacional da Tipologia B, sem ampliação e com ampliação total; **A. –** Planta do Piso Térreo e do Piso 1 sem ampliação; **B. –** Planta do Piso Térreo e do Piso 1 com ampliação total; (Fonte: Autoria Própria)

06.1.3. TRABALHO DESENVOLVIDO EM ARQUITETURA IV

Na unidade curricular de Arquitetura IV, 5º ano, 2º semestre, no ano letivo de 2021/2022 o exercício teve como objetivo explorar o trabalho realizado no 1º semestre de Arquitetura III, propondo uma continuidade na reflexão crítica sobre o local e nas áreas escolhidas para estudo. Para essa revisão e reflexão, foi sugerido o debate das qualidades, complexidades e características especificas que potencializam este território particular, com a Área Metropolitana de Lisboa como referente urbano.

Complementando este primeiro objetivo, foi proposto também que a intervenção projetual a apresentar na Unidade Curricular, fosse planificada e executada como um primeiro contacto com os temas e as matérias a explorar nas dissertações de mestrado, permitindo que estas servissem como um primeiro "campo experimental" das temáticas que cada aluno desenvolveria nas suas dissertações, testando as suas ideias e conceitos, e fortalecendo-as.

Diante disso, o trabalho foi desenvolvido em diferentes momentos, sendo o primeiro centrado no estudo e na reanálise mais aprofundada da área de estudo escolhida. Consideraram-se questões territoriais como a evolução da ocupação do território ao longo dos anos até a atualidade, a reinterpretação critica do espaço urbano, das construções e das intervenções existentes e próximas ao local de intervenção, e principalmente a observação e análise das Cartas de Ordenamento do Território como guia para o entendimento das regras, estratégias e diretrizes claras que estavam propostas para o planeamento urbano e territorial da área em questão.

A partir deste processo, verificou-se que o Plano Diretor Municipal (PDM) tinha sofrido alterações significativas recentemente, estando um novo plano em vigor no momento. Com a análise detalhada deste, tornou-se possível identificar diferentes propostas para a região, evidenciando transformações substanciais em diversos aspetos do território. O reconhecimento dessas alterações no PDM foi fundamental para a compreensão das distintas diretrizes e propostas de planeamento territorial para o local, servindo como base para as etapas subsequentes do desenvolvimento do projeto.

As principais mudanças estruturais identificadas implicam significativas mudanças no território, destacando a proposta de traçado de uma linha férrea sobreposta aos terrenos agrícolas classificados como zona REN, a implementação de novas estruturas viárias, a introdução de novos zonamentos de equipamentos e habitação e a definição de novos limites territoriais.

Como estas diretrizes apresentam implicações significativas no ordenamento do território, delineando uma visão específica para o desenvolvimento e transformação da área em análise, seguiu-se para o segundo momento que correspondeu ao planeamento de um novo plano urbano, apresentado no capítulo anterior, que surge como resposta para uma requalificação do lugar, partindo das estratégias verificadas no PDM (ver Figura 120).



Figura 120 – Novo plano Urbano realizado em Arquitetura IV em conjunto, com novas estruturas viárias, ciclovias e novos quarteirões; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia, sobre cartografia de planeamento conjunto)

Para este novo plano foram estudados alguns projetos de mobilidade, como o caso do planeamento genérico da nova linha férrea proposta no PDM, o traçado de um novo nó central na zona de entrada da Costa da Caparica, que permitia ligar a faixa urbana consolidada a Norte e, ao mesmo tempo, possibilitava uma nova ligação com um traçado viário proposto em continuidade coma Av. do Oceano para sul, permitindo similarmente a continuidade e prolongamento da IC-20. Para além disso, redesenhou-se alguns eixos de ligação no território, melhorando o desenho urbano e a aperfeiçoar a identidade pedonal, rodoviária, as ciclovias ou misto.

Tendo em conta a existência de barreiras físicas e sociais no território, este plano foi um primeiro momento de reflexão para tentar quebrar estas barreiras em matérias urbanas. Inclusive, a nova via de prolongamento da IC-20, permitiu criar uma nova frente rural que organiza o limite desordenado dos campos agrícolas.

A Rua do Juncal, que se encontra diretamente em contacto com a area de intervenção, foi outro dos aspetos mais avaliados uma vez que esta se apresenta fragmentada em pelo menos dois troços. Assim, foi proposta uma consolidação para unificar os terrenos por onde esta passa. Também foi redesenhado o embasamento das Torres das Argolas, criando espaços públicos e novas zonas verdes e arborizadas, tendo em conta que estas assentam atualmente, num conjunto de plataformas áridas e secas onde pontualmente abre o embasamento e forma passagens apertadas e estreitas.

Numa fase seguinte, o plano urbano focou-se no estudo da fragmentação dos núcleos urbanos, de forma a que os quarteirões fossem estrategicamente redefinidos. As soluções encontradas tiveram em apreciação a tentativa de unificar o território como um todo, resolvendo parte da desordenação de planeamento da área de estudo.

Para além disso, as barreiras presentes no território são também terminadas no sentido transversal pela decisão conjunta de valorização dos eixos da cidade que ligam transversalmente a arriba fóssil ao mar e aos campos agrícolas, como um todo, tendo sido esta opção levada a cabo como forma de preservar a memoria e herança de um território com uma longa historia, valorizando os seus elementos essenciais.

Em suma, o plano urbano conjunto realizado para a Costa da Caparica procurou estabelecer uma espinha dorsal na cidade, capitalizando as conexões já existentes e unificando-a por meio dos projetos individuais. Procurou-se substancialmente impulsionar o desenvolvimento da cidade para além de uma área densamente povoada e desorganizada, abrangendo tanto a região costeira quanto o interior, criando uma integração harmoniosa entre o a frente marítima e toda a area rural e de valor ecológico.

O novo plano resultou também numa definição mais rigorosa da área de intervenção, estando esta localizada no remate da nova via de prolongamento da IC-20 com a consolidação da cidade e o início dos campos agrícolas (ver Figura 121).

Dado que esta área de intervenção se encontra numa zona destinada à habitação no PDM, o programa definido neste projeto apresentou alterações em relação ao trabalho desenvolvido no semestre anterior em Arquitetura III. O objetivo concentrou-se na criação de um projeto que proporcionasse um primeiro contato com as temáticas a serem abordadas nas dissertações individuais: habitação pós-pandemia da COVID-19.



Figura 121 – Identificação das Areas de Intervenção Individuais escolhidas para atuar na Unidade de Arquitetura IV, sob a area de estudo escolhida; (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia sobre cartografia de planeamento conjunto)

Nos últimos anos, observou-se um aumento populacional significativo, especialmente sentido na zona da Costa da Caparica. Esta foi uma das consequências que pandemia trouxe, dado à inusitada migração de pessoas que saíram do centro de Lisboa para habitarem em zonas circundantes.

Assim sendo, considerando que o comportamento humano foi profundamente afetado pelas medidas de prevenção adotadas contra a propagação do Covid-19 e sendo esta uma das temáticas mais correlacionadas com a pesquisa escolhida para a presente dissertação, o foco direcionou-se na busca de respostas arquitetónicas que explorassem soluções versáteis, adaptáveis e flexíveis num programa habitacional que refletisse esta realidade pós-Covid e que obtivesse respostas experimentais para algumas das problemáticas mais sentidas nesse período.

Nesse contexto, propôs-se um programa de habitação plurifamiliar como resposta ao aumento populacional local, procurando não apenas estabelecer um limite de crescimento da cidade, mas também de forma a assegurar que esse limite não se tornasse uma barreira, e sim um ponto de equilíbrio entre a cidade edificada, o espaço urbano, a paisagem e a zona rural e ecológica. Logo, o momento seguinte centrou-se no projeto da na faixa da frente urbana, em articulação com a área de trabalho da colega Mariana Gouveia, começando pela definição das áreas de implantação dos edifícios e das áreas exteriores em relação com o espaço público (ver Figura 122).

A proposta para o arranjo exterior foi planeada para resgatar o uso público na área de intervenção e nos espaços envolventes, criando uma diversidade de zonas de carácter público revertidas para uso de crianças e adultos. Para além disso, como um dos objetivos fundamentais da proposta, foi dada uma especial atenção à proteção acústica e contra poluição do edificado. Desse modo, tendo-se em consideração estas questões, criou-se um perfil assimétrico com vários e diferentes níveis de vegetação até à zona dos terrenos agrícolas, dor forma a que este funcionasse como um elemento de proteção.

O cuidado com os espaços pedonais e as zonas de acesso a garagens foi também uma prioridade, procurando evitar que estes interferissem diretamente com questões de uso e apropriação do espaço público. Nesse sentido, a definição das áreas destinadas ao uso pedonal, bem como as áreas designadas para a circulação automóvel e estacionamento, foram aspetos relevantes e bastante considerados durante o planeamento. O edificado foi organizado na area de intervenção com uma disposição perpendicular à frente marítima, à zona de cidade consolidada e ao terrenos agrícolas e arriba, no intuito de manter a permeabilidade de todas as zonas presente no território, fortalecendo igualmente os eixos de ligação e passagem entre todos estes (ver Figura 123).



Figura 122 – Planta de Implantação com a Proposta de Intervenção Conjunta da Unidade de Arquitetura III. (Fonte: Trabalho de grupo de Inês Silva e Mariana Gouveia, sobre cartografia de planeamento conjunto)

123.A. **123.B.**

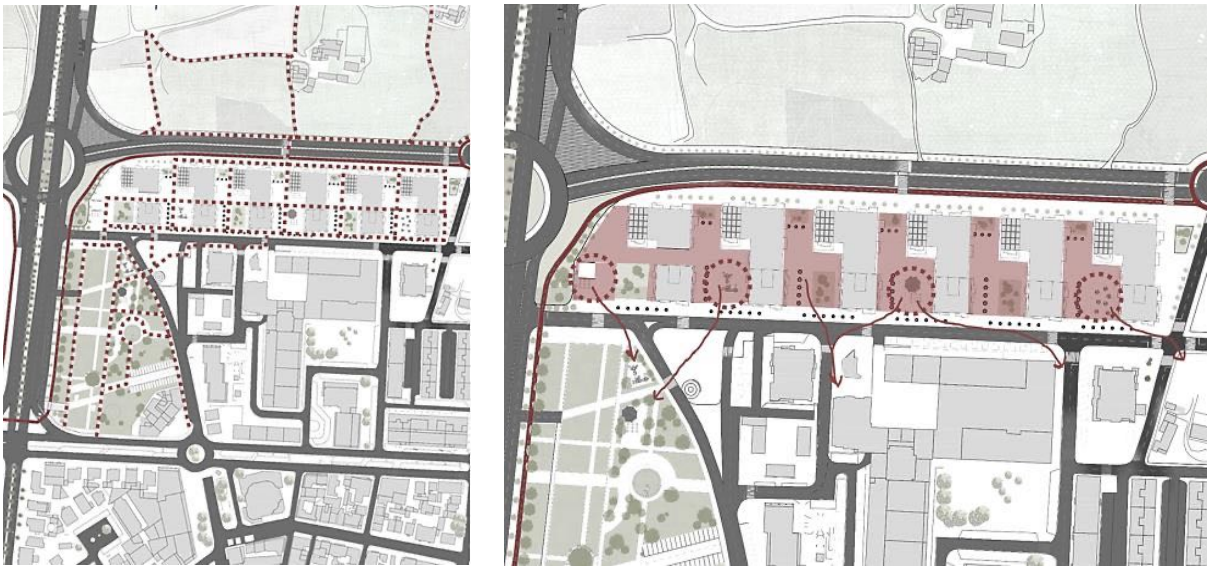


Figura 123 –Diagramas explicativos sobre a proposta para o espaço Publico, as ligações, a permeabilidade, e equipamentos públicos determinados para atender a população; **A. –** Zonas permeáveis do espaço publico do projeto e dos espaços envolventes; **B. -** Espaços públicos entre volumetrias com acessos a garagens, espaços de recreação e pontos de encontro; (Fonte: Autoria Própria)

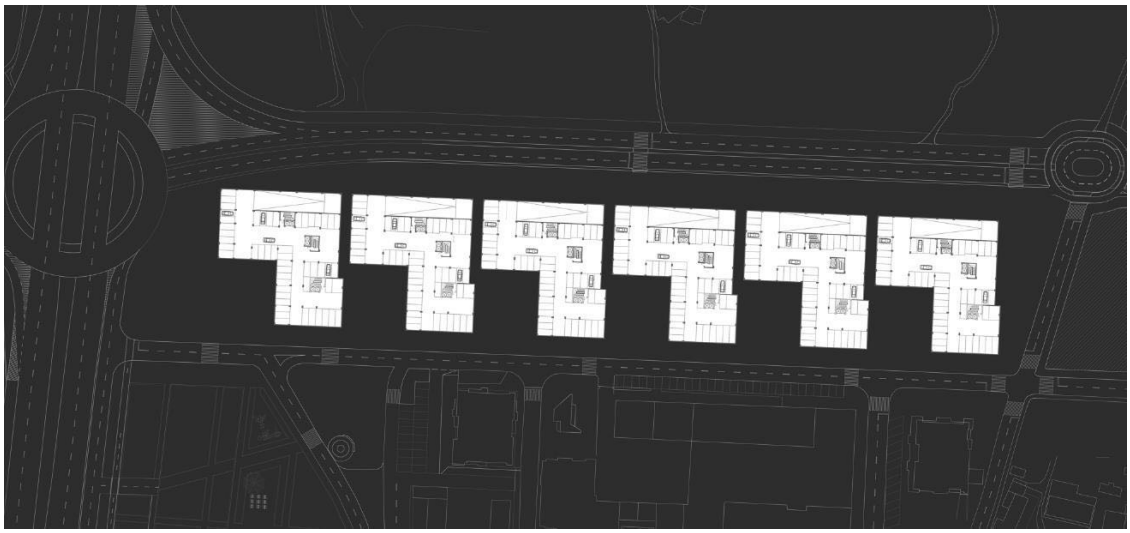
O projeto é definido por 6 volumetrias, sendo cada uma delas é dividida em dois blocos. Um dos blocos que corresponde à frente do edificado: a torre de maior altura. A volumetria direcionada na nova frente urbana rural é composta por um bloco de menor altura. Estas variações de alturas e cotas dos diferentes blocos foram consideradas para proporcionar e criar uma nova frente urbana com cérceas variáveis, em crescendo/diminuendo, relacionando com as escalas diferentes do edificado existente no local e de forma a atenuar os impactos negativos na paisagem dos edifícios existentes de grande altura.

Foram criadas passagens no piso térreo, tornando-o mais permeável na circulação entre as seis volumetrias. Essa porosidade entre um lado e outro permitiu criar uma melhor comunicação, ventilação, fluidez e uma maior ligação entre os blocos propostos no projeto.

Como se trata de uma área com construções de grande altura, a frente do projeto foi desenhada para ter uma altura semelhante, diminuindo progressivamente em direção aos terrenos agrícolas e para o sul, onde as construções são maioritariamente compostas por cérceas mais baixas.

O programa é composto por um piso -1 de garagem para residentes (ver Figura 124.A. e Figura 125), um piso térreo de acessos ao interior do edifício, acesso às garagens, zonas de condomínio e por dois espaços comerciais (ver Figura 124.B. e Figura 126). Os restantes pisos superiores são compostos pelos diversos apartamentos, totalizando 360 fogos que variam entre o T0 e o T3. (ver Figura 124.C.; Figura 127; Figura 128 e Figura 129).

122.A.



122.B.



122.C.

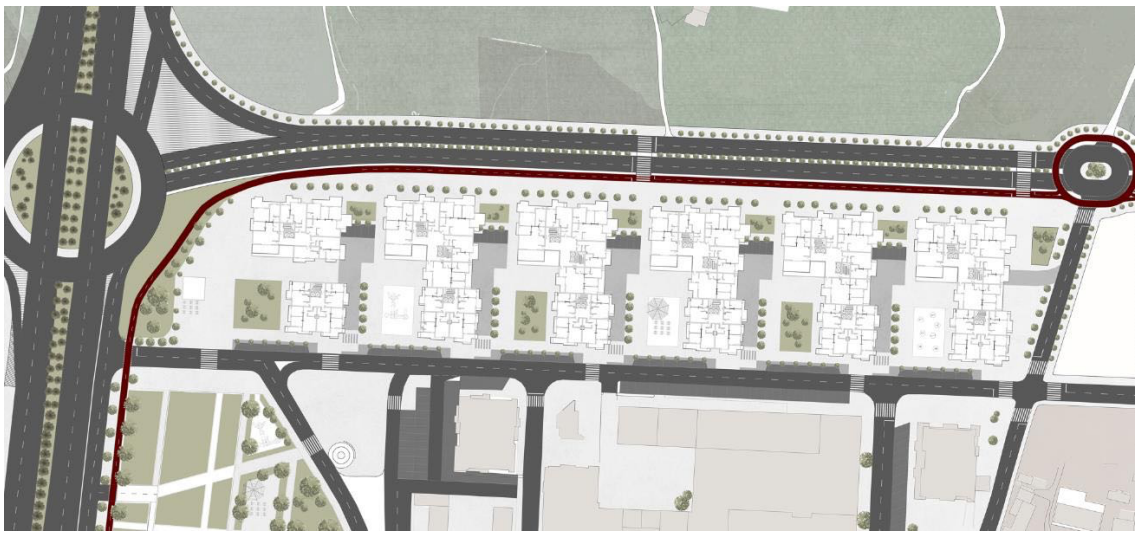


Figura 124 – Plantas do conjunto proposto com espaços públicos e os 6 blocos habitacionais; **A. –** Planta do piso -1 com as zonas de garagem; **B. –** Planta do Piso térreo com os principais acessos, espaços comerciais e espaços públicos; **C. –** Planta de um piso tipo superior, com os diferentes apartamentos; (Fonte: Autoria Própria)

O processo criativo para o desenvolvimento do edificado foi inicialmente orientado a nível estrutural. A implementação das escadas e elevadores foi priorizada, seguida da identificação estratégica das infraestruturas verticais de coretes, procurando-se implementá-las o mais próximo possível dos núcleos de escadas e elevadores. Essa abordagem foi adotada para proporcionar uma maior flexibilidade aos espaços interiores de cada apartamento.

Após a definição dos núcleos estruturais de escadas, elevadores, da definição de áreas para cada apartamento, incluindo os espaços destinados a coretes, a atenção voltou-se para a fachada como um elemento estrutural. A ideia centrou-se no princípio de conceber este elemento de fachada como um espaço estrutural para minimizar o número de paredes estruturais no interior, promovendo assim uma configuração mais livre dos espaços interiores. Esse conceito e intenção foi um ponto chave em todo o desenvolvimento do projeto, como é possível de se observar nos diagramas presentes na Figura 131.

Posteriormente, iniciou-se o processo de identificação dos elementos fixos, nomeadamente cozinhas e instalações sanitárias, que desempenham um papel organizador e fundamental nos espaços interiores.

O restante espaço interior de cada apartamento pode ser posteriormente modificado e organizado de acordo com a preferência e as necessidades dos seus utilizadores, uma vez que estes foram planeados e definidos com painéis flexíveis. Esses painéis podem compartimentar os espaços conforme o número de agregados familiares, as vontades e carências dos moradores e outras necessidades específicas.

Dessa forma, as habitações foram concebidas, em parte, com um princípio de mutabilidade, que permite que estas evoluam formalmente a partir da flexibilidade, tanto dos seus limites quanto dos seus próprios espaços interiores, possibilitando múltiplas variações internas através de elementos flexíveis de painéis que podem ser adicionados ou removidos conforme a vontade do morador.

A escolha desta solução arquitetónica centra-se na sua capacidade de oferecer uma adaptabilidade significativa aos espaços habitacionais. Num contexto pós-pandemia, onde as necessidades das famílias podem mudar rapidamente devido a novos hábitos de vida, trabalho remoto e a procura por espaços multifuncionais, a flexibilidade das divisórias internas permite que os apartamentos sejam reconfigurados sem grandes obras estruturais.

Isso não só melhora a qualidade de vida dos moradores ao permitir uma personalização contínua do espaço, mas também aumenta a durabilidade e relevância do projeto ao longo do tempo, uma vez que ele pode evoluir com as necessidades dos seus habitantes.

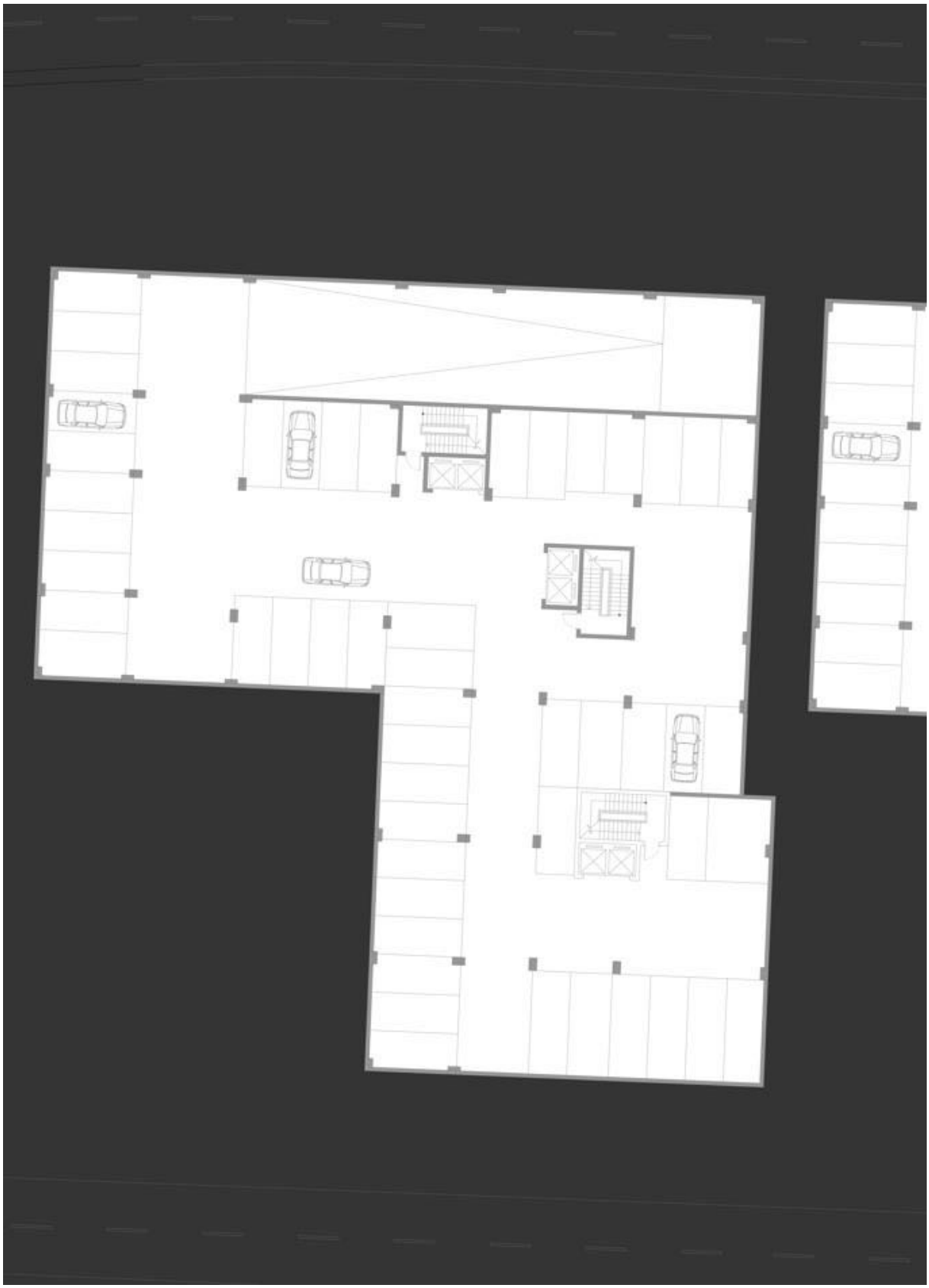


Figura 125 – Planta do Piso -1 de uma das volumetrias do projeto individual da autora, com o respetivo espaço de garagem; (Fonte: Autoria Própria)

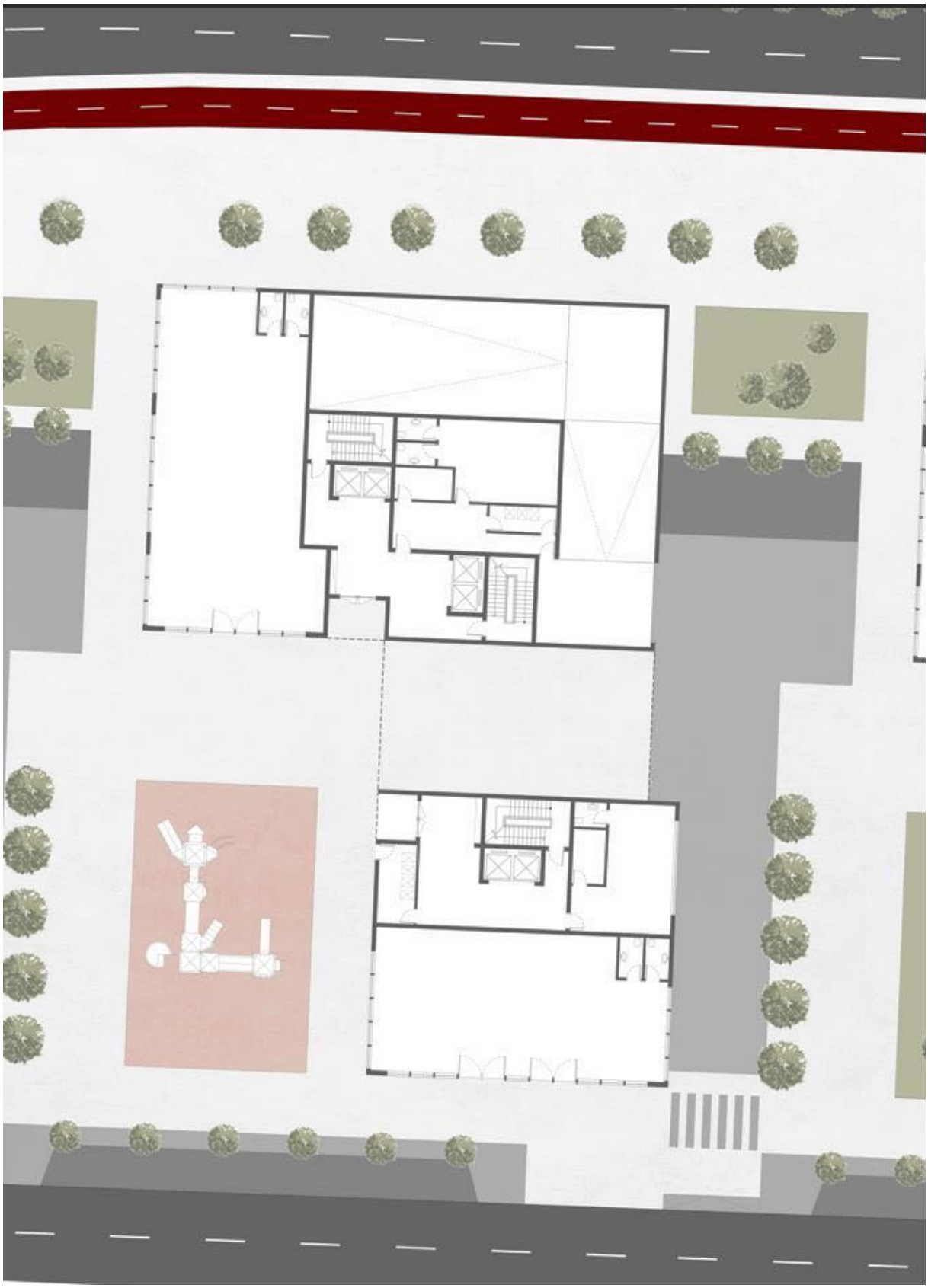


Figura 126 - Planta do Piso Térreo de uma das volumetrias do projeto individual da autora, com os diferentes acessos ao interior, aos acessos verticais e aos acessos de garagem; e com áreas do condomínio e espaços comerciais (Fonte: Autoria Própria)

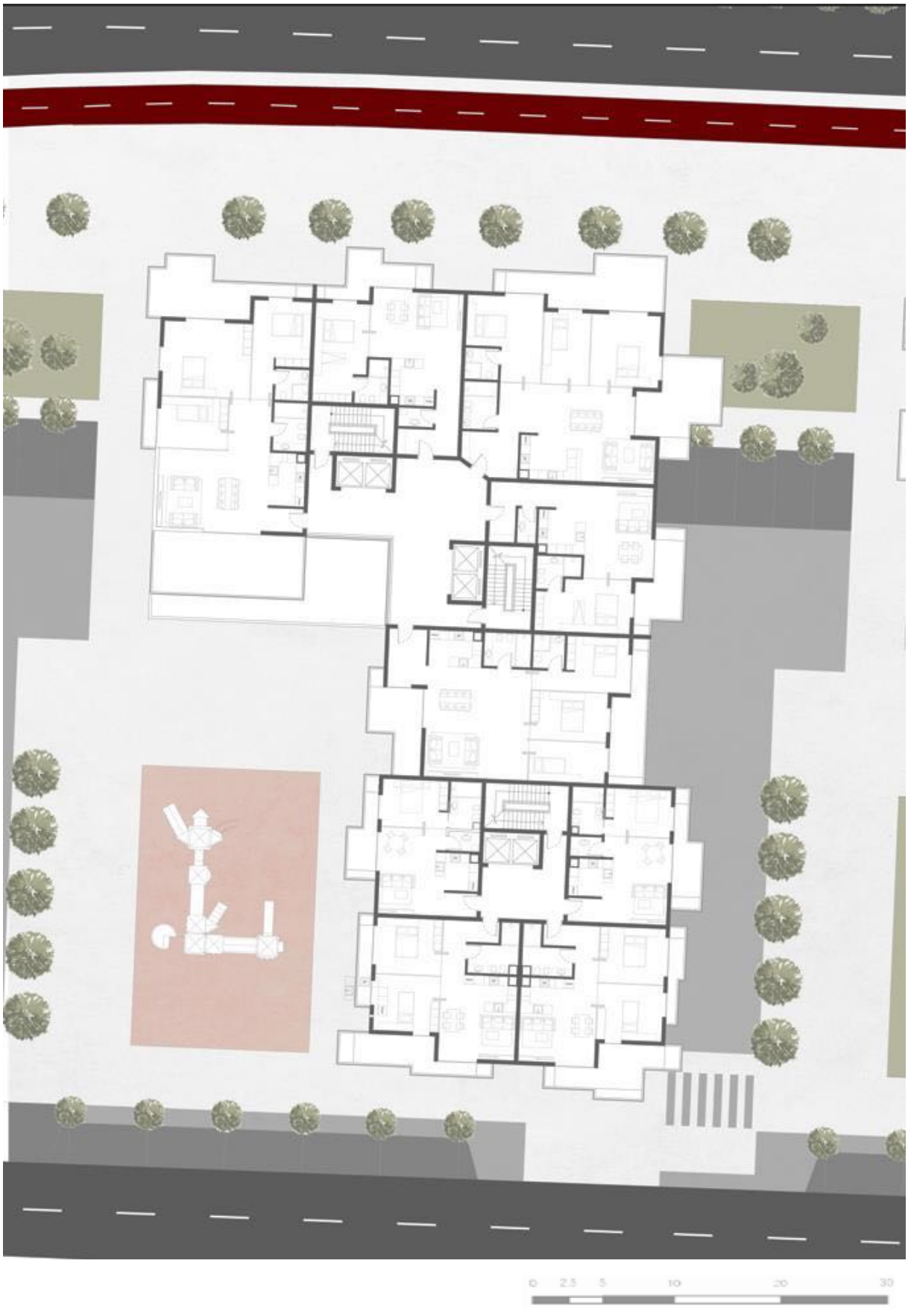


Figura 127 – Planta do Piso 1 de uma das volumetrias do projeto individual da autora, com os diferentes apartamentos, espaços flexíveis e zonas de varandas; (Fonte: Autoria Própria)

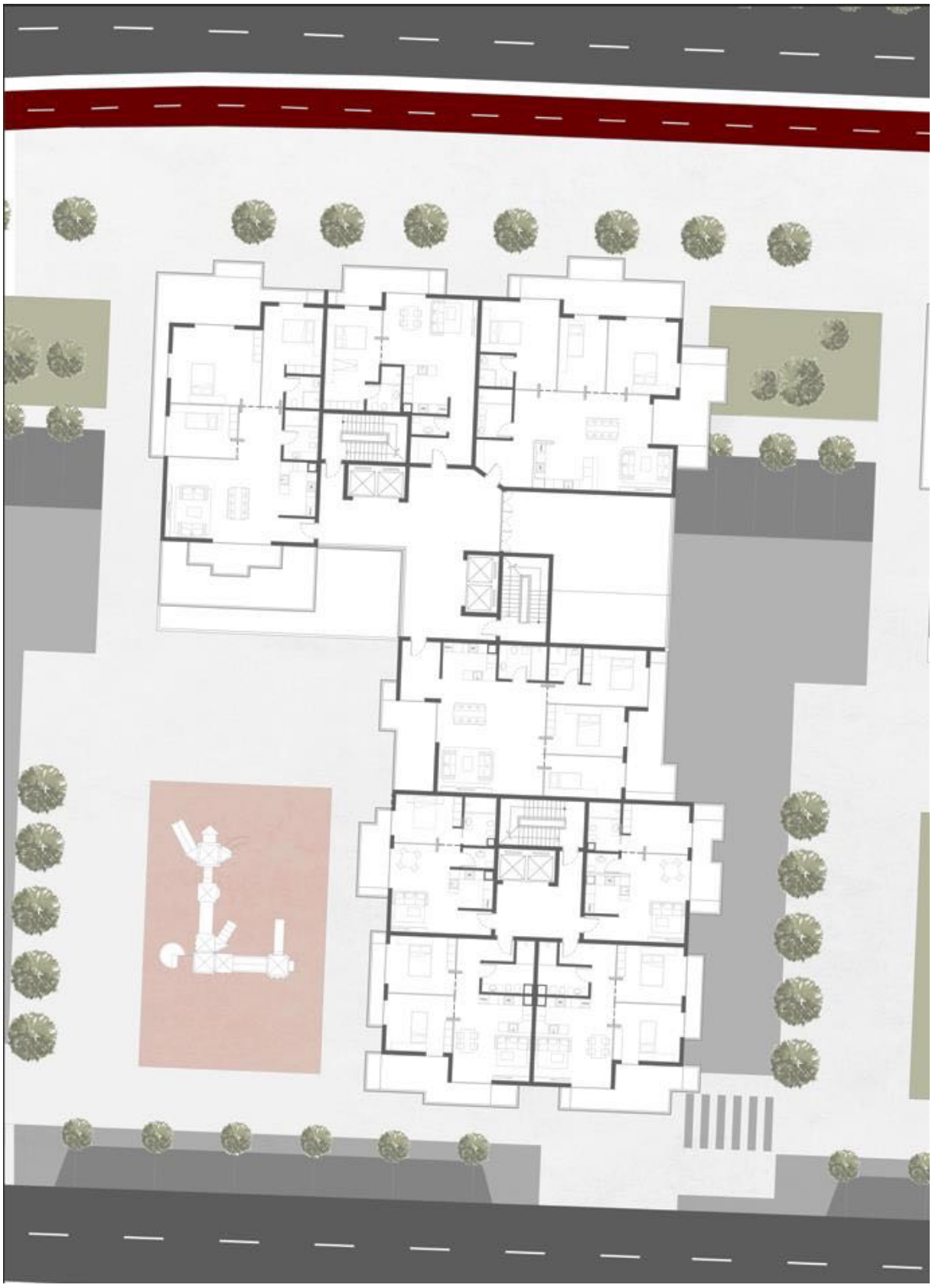


Figura 128 - Planta do Piso 2 de uma das volumetrias do projeto individual da autora, com os diferentes apartamentos, espaços flexíveis e zonas de varandas; (Fonte: Autoria Própria)

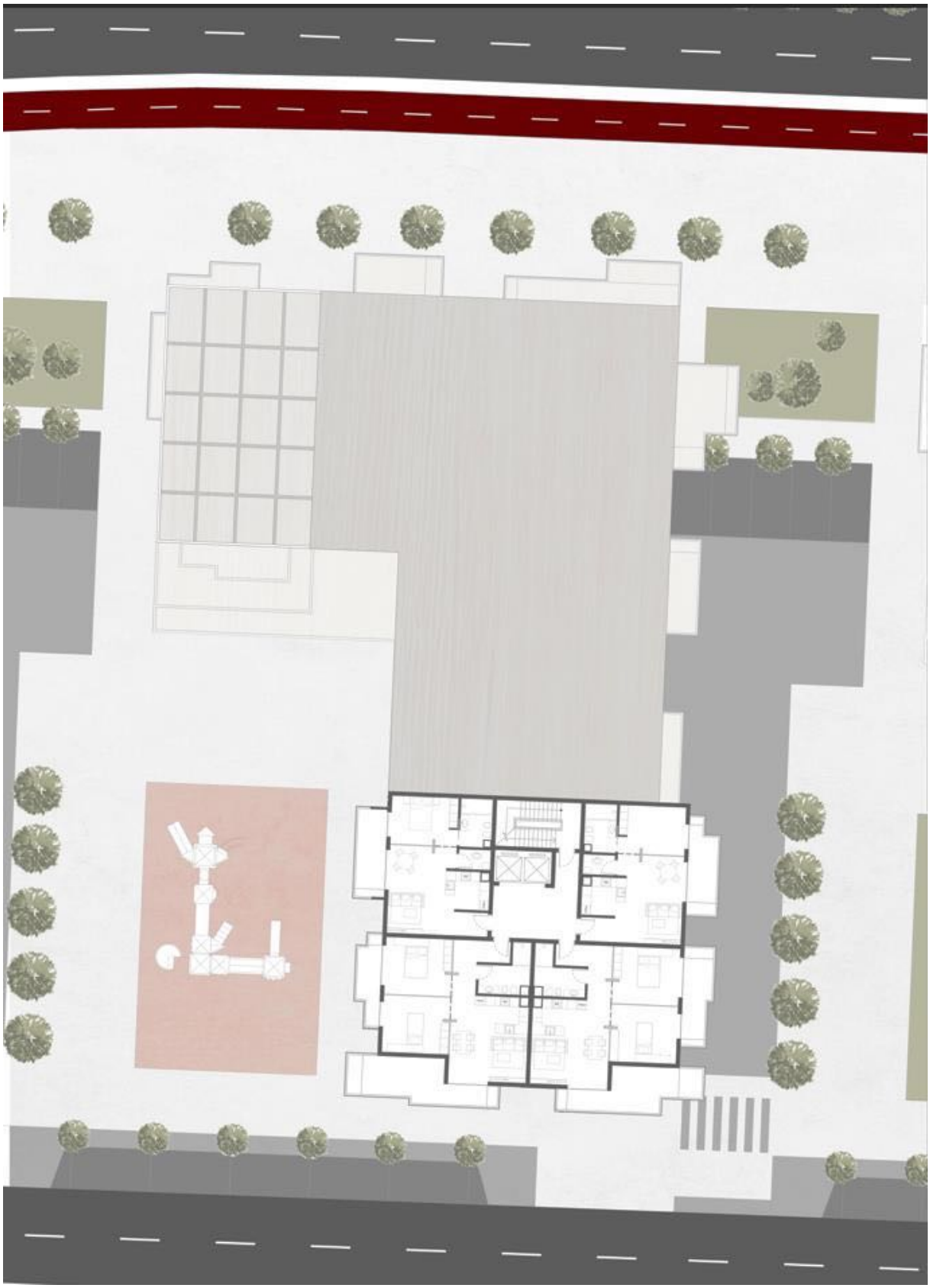


Figura 129 - Planta do Piso 6 de uma das volumetrias do projeto individual da autora, com os diferentes apartamentos, espaços flexíveis e zonas de varandas; (Fonte: Autoria Própria)

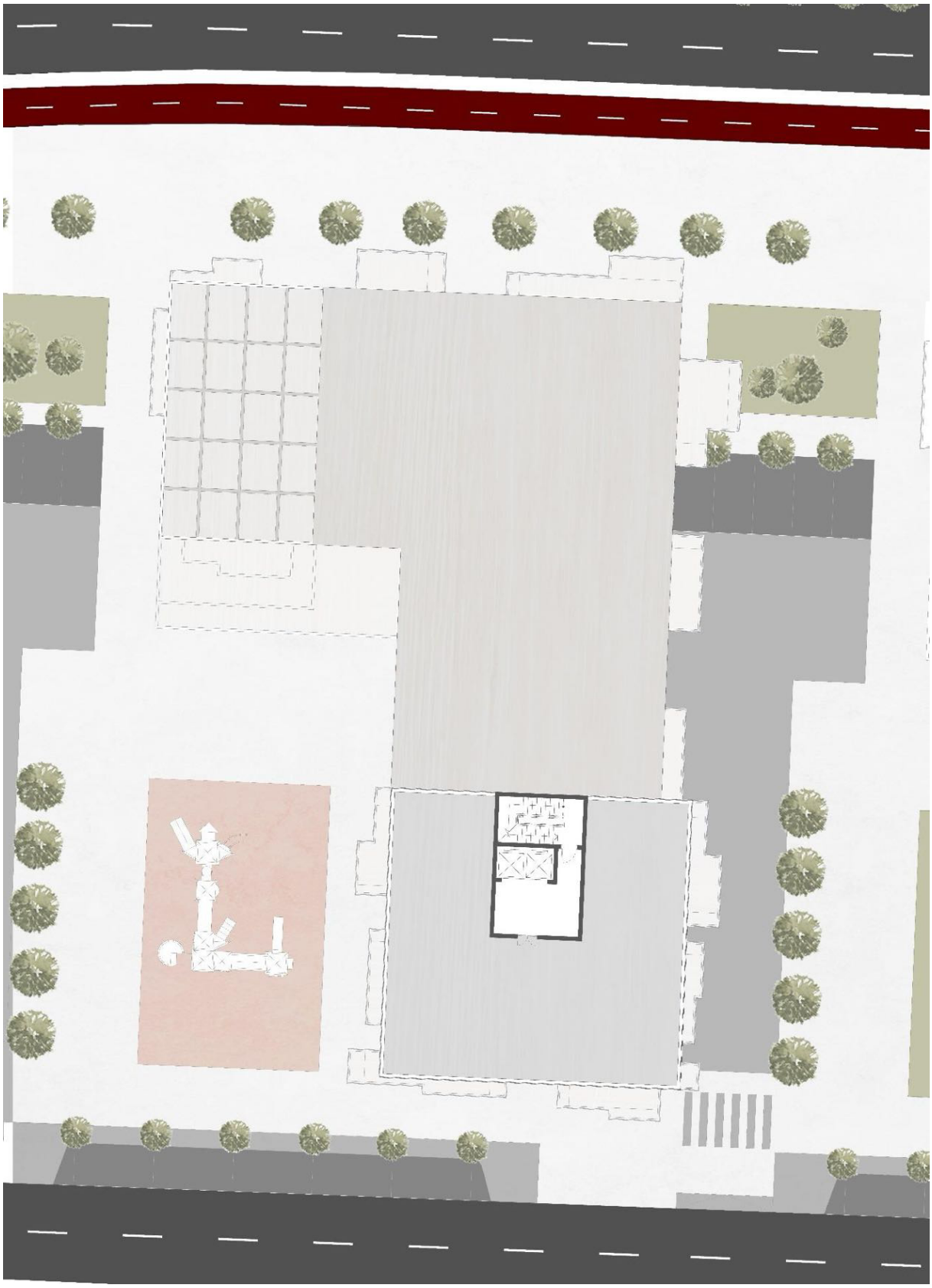
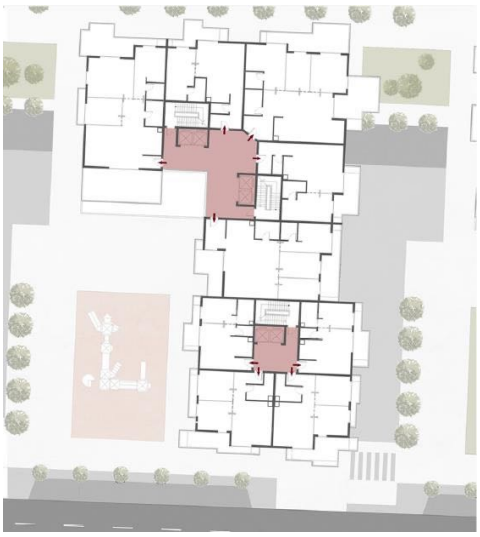


Figura 130 - Planta do Piso 11 de uma das volumetrias do projeto individual da autora, com zonas de acesso ao exterior nos espaços de cobertura, para uso dos moradores (Fonte: Autoria Própria)



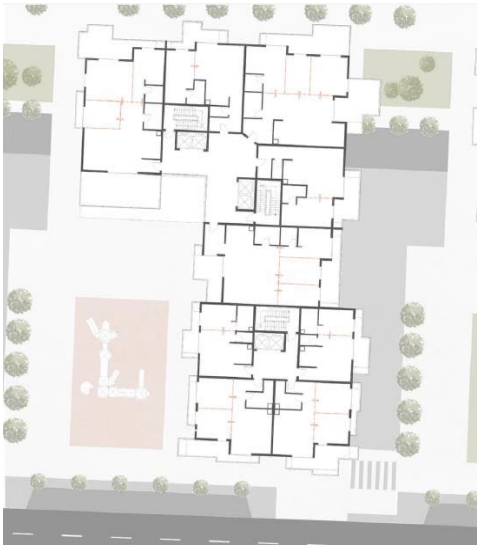
131.A.



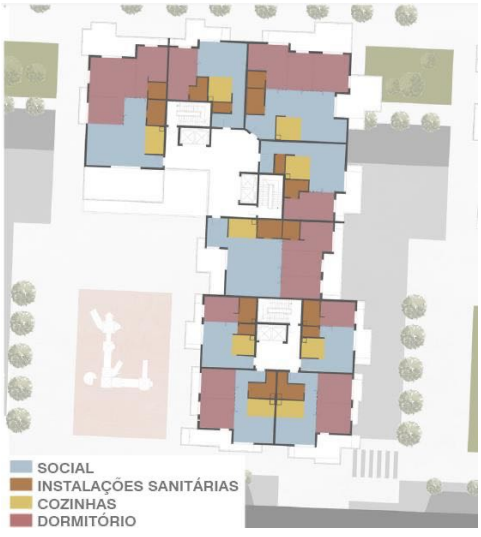
131.B.



131.C.



131.D.



131.E.



131.F.

Figura 131 – Diagramas Explicativos de elementos essenciais das habitações e do projeto geral, concretizados sobre uma planta tipo de uma das volumetrias do projeto individual da autora; **A. –** Acessos verticais e de circulação para o interior de cada fogo; **B. –** Tipologias dos fogos; **C. –** Zonas flexíveis e zonas fixas no interior dos fogos; **D. –** Identificação dos painéis semi fixos; **E. –** Organização dos usos principais dos diferentes fogos; **F. –** Identificação de espaços exteriores de varandas privadas de cada fogo; (Fonte: Autoria Própria)

Essas soluções arquitetónicas demonstram um compromisso com a sustentabilidade e a eficiência, proporcionando um ambiente habitacional que é resiliente e capaz de atender às mudanças dinâmicas da sociedade.

Portanto, cada apartamento tem a possibilidade de evoluir para diferentes tipologias, desde um T0 ao T3, oferecendo ao morador a liberdade de adaptar o espaço interior conforme suas necessidades e permitindo intervenções personalizadas dentro do seu próprio ambiente habitacional.

O projeto incorporou identicamente três possibilidades distintas de acessos ao exterior, proporcionando uma abordagem inovadora e multifuncional para os espaços habitacionais. Estas três opções procuram não apenas conectar os moradores à envolvente, mas também oferecer diferentes formas de interação com espaços exteriores ao ar livre, distinguindo-se:

- Zonas de varandas privativas dos apartamentos: em situações de isolamento social, as varandas serviram como refúgios privativos, onde os moradores podiam relaxar, ler ou praticar atividades ao ar livre sem comprometer a segurança. Para além disso, as varandas individuais proporcionaram aos moradores um espaço pessoal ao ar livre, permitindo-lhes desfrutar do ar fresco e da luz do sol sem a necessidade de interação direta com outros residentes. Assim, cada unidade habitacional foi projetada com varandas privativas que oferecem uma extensão natural dos espaços interiores, permitindo momentos de lazer ao ar livre, contemplação e interação direta com o ambiente circundante. (ver Figura 131.H.)
- Coberturas: As zonas de cobertura foram projetadas com a possibilidade de ofereceram espaços ao ar livre partilhados, viabilizando pontos de encontros sociais seguros. O projeto inclui zonas de coberturas acessíveis a todos os moradores. Essas áreas comuns no topo do edifício oferecem espaços amplos para atividades sociais, recreativas ou simplesmente para desfrutar de vistas panorâmicas. Para além disso, estas zonas de cobertura foram concebidas com o intuito de promover áreas adicionais de convivência e lazer para os moradores, contribuindo para a criação de um ambiente habitacional mais completo e integrado. (ver Figura 130).
- Vazios de apartamentos: os vazios não edificados foram projetados para proporcionar mais espaços comuns com acesso ao exterior, permitindo que os moradores desfrutem de ambientes ao ar livre em diferentes níveis do edificado. Esses acessos ao exterior foram, deste modo, pensados para oferecer uma variedade de experiências e usos, desde áreas de estar, pontos de socialização e de encontro, até zonas de relaxamento e atividades físicas ao ar livre. A inclusão desses espaços vazios

procurou aumentar a interação dos moradores com o ambiente externo para produzir uma sensação de abertura e conexão com a envolvente, promovendo um estilo de vida mais saudável e equilibrado, que pode contribuir para a redução de stress e para promover o bem-estar geral sem que os moradores tenham que sair dos blocos residenciais (ver Figura 128).

Portanto, as opções de acessos ao exterior não só foram projetadas para atenderam às necessidades imediatas de distanciamento social e isolamento num caso de confinamento, mas também foram projetados para contribuir para uma melhor qualidade de vida e o conforto emocional dos moradores. Estas foram cuidadosamente planeadas para atender às diversas necessidades dos possíveis moradores, contribuindo para a criação de uma comunidade habitacional dinâmica e integrada ao ambiente circundante.

132.A.



132.B.



132.C.

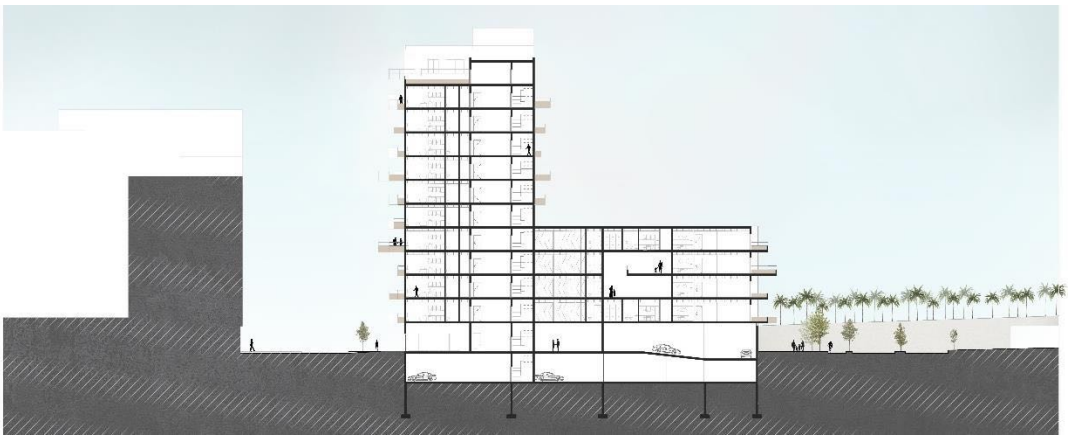


132.D.



Figura 132 – Alçados do conjunto habitacional e envolvente do projeto individual da autora; **A. –** Alçado Tardoz; **B. –** Alçado Frontal; **C. –** Alçado Lateral Oeste; **D. –** Alçado Lateral Este; (Fonte: Autoria Própria)

133.A.



133.B.



133. C.



133.D.



Figura 133- Alçados do conjunto habitacional com os diferentes espaços dentro da volumetria com contacto ao exterior: coberturas, vazios e varandas; **A.–** Corte Lateral Este; **B.-** Alçado Lateral Este; **C.–** Alçado Tardoz; **D.–** Alçado Frontal; (Fonte: Autoria Própria)

06.1. PROJETO FINAL

06.1.1. NOTA INTRODUTÓRIA

Um dos primeiros passos concretizados para esta fase final do projeto foi a complementação e aprofundamento de todo o estudo realizado até ao momento, com o intuito de obter uma avaliação mais precisa da situação habitacional e da população residente na Freguesia da Costa da Caparica. Para isso, procurou-se dados específicos como números de população residente, taxas de ocupação residencial, tipos de agregados familiares existentes, disponibilidade média de imóveis e políticas habitacionais locais, entre outros dados relevantes que auxiliassem ao conhecimento mais profundo destas matérias.

Foi a partir dos dados de Estratégia Local de Habitação (ELH)[44], do Município de Almada e a partir dos dados dos censos fornecidos pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), que se conseguiu recolher a maioria dos dados e informações relacionadas com estas questões, e reanalisar com mais detalhe para um mais profundo conhecimento dos mesmos.

O documento da Estratégia Local de Habitação do Concelho de Almada, 2019-2029, foi essencial neste processo. O documento propõe uma nova abordagem para qualificar o concelho de Almada e fortalecer a sua competitividade, coesão social e territorial a curto, médio e longo prazo.

Simultaneamente, a estratégia procura também enfrentar problemáticas persistentes e complexas, algumas delas existentes há décadas e que têm grande impacto territorial, destacando os muitos agregados familiares que vivem em condições precárias e com exposição a riscos significativos.

Para além disso, este documento tem como objetivo posicionar Almada como um concelho dinâmico em termos urbanísticos, culturais, económicos e demográficos, promovendo uma melhor qualidade de vida, especialmente para a população que deseja estabelecer os seus agregados familiares na região. Portanto, o documento foi muito importante para o aprofundamento do conhecimento sobre estas questões no território, principalmente no que diz respeito à população residente na Costa da Caparica e às temáticas correlacionadas com a habitação do local.

[44] Estratégia Local de Habitação do Município de Almada da Camara Municipal de Almada – 2019 - 2025 - 2029, aprovado em reunião de Camara de 6 de Maio de 2019 e em Sessão de Assembleia Municipal de 8 de Maio de 2019;

Um dos primeiros pontos investigados foi composto pela avalização de dados dos Censos do INE, verificando-se que a população residente, em 2011, na Costa da Caparica, era aproximadamente de 13.500 habitantes. Atualmente, aponta-se um aumento para uma estimativa de 16.000 habitantes, segundo os dados dos censos de 2021. No entanto, é importante notar que esta é uma estimativa muito variável e sujeita a variações sazonais, refletindo a dinâmica demográfica do local.

A compreensão desta evolução populacional levou também à procura de informações sobre a composição dos agregados familiares, sendo o estudo do ELH, disponível através da documentação da Câmara Municipal de Almada, a fonte mais significativa por ter dados relevantes sobre a distribuição dos agregados familiares na região da Costa da Caparica. Segundo o documento, cerca de 18% das famílias são compostas por um único membro, 32% por dois membros, 25% por três pessoas, 19% por quatro pessoas e 6% por cinco ou mais membros. As famílias com cinco ou mais membros são mais visíveis nos assentamentos informais da Costa da Caparica.

O documento também apresenta dados sobre os espaços habitacionais da região, expondo que a crise de 2009 teve um impacto significativo na produção habitacional da Costa da Caparica. Isso resultou, identicamente, numa recuperação lenta que se mantém até os dias atuais. Esta informação destaca a persistente escassez de habitação no local e a urgência de medidas para conter o aumento dos preços no mercado imobiliário.

No que diz respeito às tipologias habitacionais predominantes, o documento disponibiliza e apresenta dados sobre as principais tipologias presentes nos espaços habitacionais da Costa da Caparica, sendo possivel verificar-se que a maioria das unidades residenciais é composta por apartamentos de tipologias T1, T2 e T3. Esta predominância reflete a procura por unidades de tamanho moderado, indicando a necessidade de abordagens que considerem essas tipologias específicas no desenvolvimento habitacional futuro. Também existem algumas unidades habitacionais de tipologias T4 e T5 na região, embora em números menos significativos.

Assim, a compreensão detalhada da composição demográfica e das características habitacionais oferece um quadro abrangente para a formulação de estratégias eficazes, principalmente no sentido de atender às necessidades habitacionais da população da Costa da Caparica, uma vez que se verifica um problema de oferta de habitação no local.

Verifica-se que as questões relacionadas com a problemática da oferta habitacional são evidenciadas por três causas principais. A primeira delas é a especulação imobiliária e a escassez de oferta habitacional diante do expressivo aumento populacional. O crescente

interesse na região, impulsionado por fatores como a proximidade de Lisboa, a atratividade natural e a procura de habitação fora do centro da cidade, motivada por dinâmicas como o aumento do teletrabalho, tem alimentado uma especulação imobiliária acelerada. Esse fenômeno fez com que houvesse um gradual aumento preços inacessíveis para muitos residentes locais, originando lacunas entre a crescente procura por habitações e a oferta disponível. Esta disparidade contribui para a exclusão de parte da população do acesso à habitação digna, tornando-se um desafio social e económico relevante.

A segunda questão reside nos assentamentos informais e áreas com ocupações de construções precárias, que se dispersam pelo território da Costa da Caparica. Estas áreas são consideradas de risco, com bairros informais como o caso do "Bairro das Terras da Costa" destacando a existência de comunidades em condições precárias, muitas vezes desprovidas de infraestruturas básicas. Esses assentamentos informais evidenciam a necessidade de abordagens inclusivas e políticas que apontem regularizar e melhorar as condições de vida dessas comunidades.

A terceira preocupação crucial é a possível perda de espaços habitacionais presentes na área dos terrenos agrícolas, face ao planeamento da construção da linha férrea proposta nos documentos de ordenamento territorial em vigor. Esta expansão de infraestruturas, como a linha ferroviária, pode resultar na conversão de áreas que até então estavam ocupadas com espaços habitacionais construídos, comprometendo de igual forma os terrenos agrícolas que desempenham um papel vital na preservação ambiental do local. Este conflito entre o desenvolvimento de infraestrutura e a manutenção de espaços habitacionais é um desafio delicado que requer uma abordagem equilibrada e sustentável.

Posto isto, constata-se que a Costa da Caparica enfrenta complexos desafios no que diz respeito ao planeamento urbano, uso do solo e, sobretudo, à habitação. Abordar essas questões requer não apenas medidas imediatas, como regulamentação e planeamento urbano cuidadoso, mas também uma visão a longo prazo que integre considerações sociais, económicas e ambientais, para garantir um futuro habitacional mais justo e sustentável no local.

Portanto, o rumo optado para o projeto final da dissertação direciona-se de maneira específica para abordar as vertentes e questões apresentadas, procurando solucionar estas problemáticas apontadas com a habitação na Costa da Caparica. Este enfoque estratégico procura não apenas compreender, mas também propor respostas concretas e eficazes para os desafios identificados no âmbito urbano e habitacional na região.

06.2.2. ENQUADRAMENTO DO PROJETO INDIVIDUAL ENQUANTO OBJETO DE ESTUDO

O projeto de Arquitetura IV apresentado foi um primeiro momento que procurou responder de forma assertiva à urgente problemática da especulação imobiliária na Costa da Caparica, representando uma iniciativa estratégica para a resolução da falta de oferta de habitação na região. Diante do expressivo aumento populacional, que contribuiu para a elevação dos preços imobiliários, a proposta teve como objetivo criar soluções habitacionais por meio da construção de 360 apartamentos, distribuídos nas tipologias mais comuns na freguesia: T1, T2 e T3.

A iniciativa destaca-se pela sua abordagem abrangente, oferecendo uma variedade de opções habitacionais que atendem às diferentes necessidades da população local e cuja diversidade de tipologias não apenas procura proporcionar moradias acessíveis, mas também reflete uma compreensão aprofundada das principais necessidades habitacionais presentes na comunidade.

Para além disso, o projeto em questão não só ofereceu soluções concretas para alguns dos desafios habitacionais verificados na Costa da Caparica, mas também serviu como um experimento prático das temáticas exploradas na presente dissertação. Ao proporcionar uma resposta tangível e explorar conceitos como *flexibilidade* e *adaptabilidade*, o projeto abordou problemas atuais, enriquecendo duma forma mais aprofundada a compreensão teórica e prática deste tipo de abordagem e solução arquitetónica.

Para a concretização deste projeto, considerou-se a relevância destas temáticas como solução arquitetónica, devido aos impactos analisados com a pandemia do COVID-19 nas dinâmicas urbanas. A necessidade de espaços flexíveis e adaptáveis ganhou ainda mais relevância diante das transformações sociais e individuais desencadeadas pela pandemia. Por esse motivo, o projeto não apenas enfoca nos desafios habitacionais preexistentes da região, mas também se direcionou como estudo para as necessidades emergentes verificadas, contribuindo para a criação de um ambiente doméstico resiliente e adaptado às mudanças globais.

Portanto, o projeto de Arquitetura IV emergiu como uma resposta proativa e estruturada à problemática da especulação imobiliária e da falta de oferta habitacional na Costa da Caparica, tendo como foco uma proposta que pretendia resolver a escassez de habitação e a especulação imobiliária, contribuindo para a construção de um ambiente residencial mais

equitativo, sustentável e adaptado às necessidades dinâmicas da crescente comunidade residente.

Contudo, as restantes problemáticas relacionadas às habitações na Costa da Caparica persistem como desafios evidentes, notórios e pendentes de solução, principalmente aquelas relativas às questões presentes nos assentamentos informais e às habitações ameaçadas pela construção da linha férrea. Estas questões continuam a apresentar desafios significativos que requerem atenção, sendo importante o planeamento e estudo de soluções específicas e bem delineadas.

Diante deste contexto, estas problemáticas ressurgem como matérias de extrema relevância, requerendo de respostas concretas para atenuar os impactos adversos e negativos na região e sobre a população afetada.

Neste contexto, é neste contexto que se define e enquadra o trabalho prático individual, como objeto de estudo fundamental para a realização do projeto final desta dissertação. O projeto concentra-se nestas problemáticas, priorizando a questão urgente do realojamento da população dos assentamentos informais e da população que enfrenta o iminente risco de perder suas residências devido à ameaça da construção da linha férrea apresentada no Plano Diretor Municipal.

Logo, a existência de um novo plano de realojamento é motivada por diversas razões fundamentais, tendo em consideração o bem-estar social, segurança e desenvolvimento urbano sustentável da Costa da Caparica. Por esse motivo, existem cinco pontos-chave que fundamentam as razões e vantagens da conceção deste novo plano de realojamento:

- Resposta às Condições Precárias e Riscos de Saúde e Segurança: Os bairros informais, estabelecidos em áreas sem planeamento adequado, resultam em condições habitacionais precárias, falta de infraestruturas básicas e riscos à saúde e segurança dos residentes. O plano de realojamento torna-se relevante, uma vez que surge como resposta para proporcionar moradias adequadas, seguras e com acesso a serviços essenciais, melhorando significativamente a qualidade de vida.
- Impactos da Nova Linha Férrea: A construção da nova linha férrea representa uma ameaça iminente às residências existentes, colocando em risco a segurança e estabilidade das habitações existentes no local. O novo plano de realojamento é uma medida preventiva para garantir a segurança da população e mitigar os impactos negativos causados pela infraestrutura em desenvolvimento.

— Possibilidade de Desenvolvimento Urbano Sustentável: O realojamento está alinhado com os princípios de desenvolvimento urbano sustentável, procurando criar comunidades mais planeadas e integradas. Ao realocar as populações afetadas para áreas mais seguras e adequadas, promove-se uma abordagem mais equitativa e sustentável no uso do espaço urbano a intervir.

— Promoção da Coesão Social: O realojamento contribui para a coesão social ao proporcionar condições habitacionais equitativas para todos os residentes. Isso auxilia a reduzir disparidades socioeconómicas, promovendo um ambiente mais inclusivo e coeso.

— Alinhamento com Normativas e Regulamentações: A implementação do plano de realojamento está em conformidade com normativas e regulamentações urbanas, certificando e garantido que as intervenções habitacionais estão alinhadas com as diretrizes estabelecidas para o desenvolvimento urbano.

Logo, este projeto final foi definido como uma iniciativa estratégica e dedicada, que procurava fornecer soluções habitacionais adequadas para aqueles que enfrentam a iminência da perda das suas residências devido à implementação dessa infraestrutura ferroviária.

É por esse motivo que se considerou muito importante e essencial o abordar, de maneira integral e humanitária, a realocação dessa população, garantindo não apenas a preservação de seus direitos habitacionais, mas também o respeito pela sua identidade e contexto social.

Assim, para além de se procurar soluções que proporcionem moradias dignas, o plano de realojamento procura identicamente explorar uma abordagem que também favorece e estimula a integração social e económica destas populações, oferecendo-lhes oportunidades para emprego e desenvolvimento comunitário. A criação de espaços verdes, áreas de lazer, de convívio, de encontro e infraestruturas de transporte público eficientes são igualmente consideradas para promover um ambiente urbano saudável e sustentável.

Portanto, a implementação deste plano de realojamento não apenas responde às necessidades imediatas de habitação, mas também pretendeu ser uma proposta prática que contribui em âmbito atual e futuro para um desenvolvimento urbano mais equilibrado e inclusivo, assegurando que a Costa da Caparica se desenvolva de forma harmoniosa e sustentável, face às necessidades de todos os seus residentes.

06.2.3. ÁREA DE ESTUDO E ÁREAS DE INTERVENÇÃO

Para a concretização do desenvolvimento do projeto final, optou-se por ampliar a área de estudo, redefinindo-se uma área total destinada à nova intervenção, por meio de uma extensão da frente urbana interior.

A frente urbana interior, no contexto desta intervenção, refere-se à área implementada no perímetro urbano destinada a possíveis edificações, conforme definido no novo plano urbano conjunto realizado com a colega Mariana Gouveia.

A referência de uma extensão da frente urbana interior surge pela sua concretização no sentido oposto à linha costeira ou da área litoral. Por esse motivo, a frente urbana interior representa a expansão e desenvolvimento da área urbana da cidade consolidada, proporcionando uma intervenção que complementa os novos quarteirões definidos no novo plano urbano da cidade da Costa da Caparica, em consonância com o limite da nova estrutura viária horizontal de prolongamento da IC-20.

Esta ampliação da area de estudo teve como propósito e objetivo incorporar as areas selecionadas como zonas de intervenção do projeto final, uma vez que estas são definidas como um limite construtivo no Plano Diretor Municipal. Isso permitiu uma análise mais abrangente e uma abordagem mais eficaz às questões habitacionais identificadas, dentro das matérias em estudo.

Posteriormente à necessidade desta expansão, procedeu-se à redefinição das áreas de intervenção, reestruturando duas areas diferentes. Como é possível de se verificar na Figura 134, a área A corresponde à intervenção realizada no âmbito da disciplina de Arquitetura IV e, por sua vez, a área B engloba a intervenção realizada para o projeto final.

Portanto, o projeto abrange a área de intervenção concretizada em Arquitetura IV e extensão da frente urbana interior, resultando numa extensa frente urbana que procura um local para a melhoria das condições habitacionais na Costa da Caparica.

Essa segmentação estratégica das duas areas também facilita a compreensão e a implementação coordenada das propostas apresentadas, visando uma abordagem integrada e abrangente para os desafios identificados.

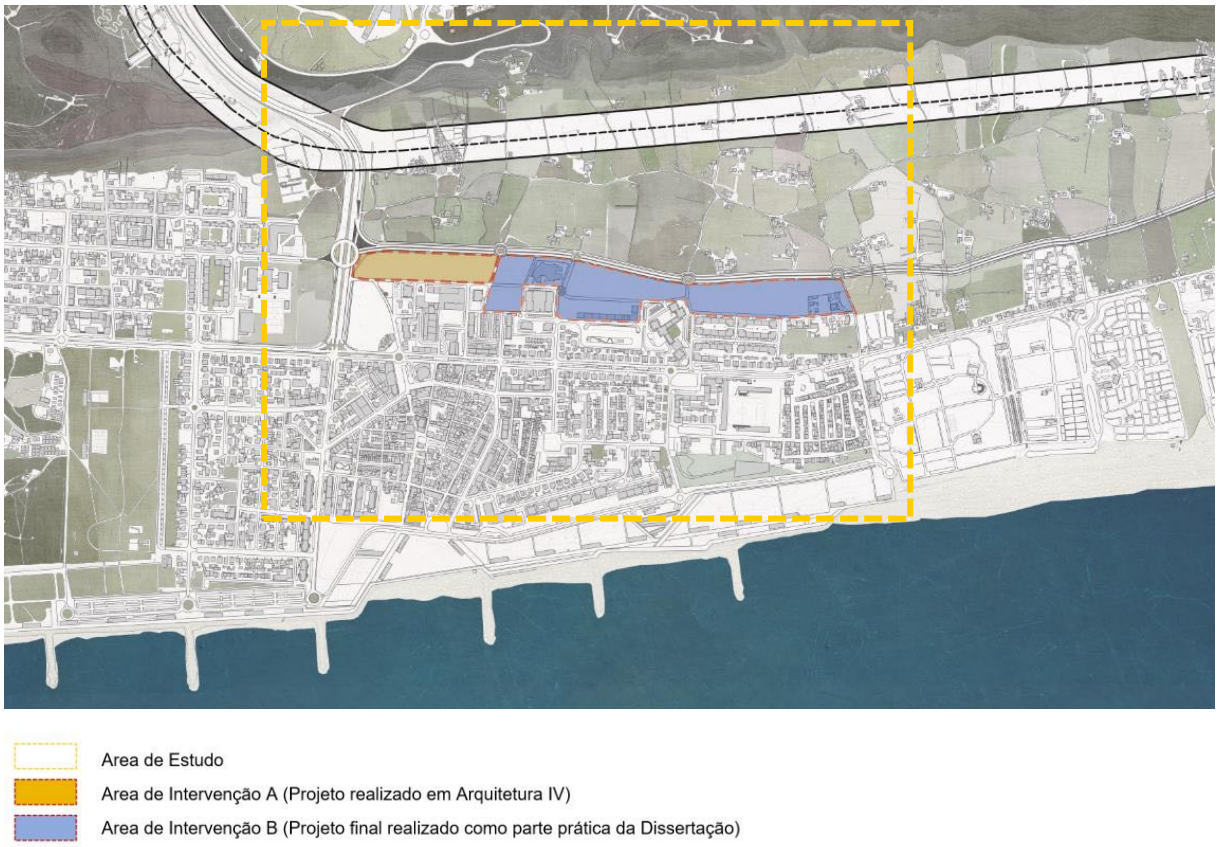


Figura 134 - Traçado de delimitação da ampliação da Area de Estudo e das Areas de Intervenção Individuais escolhidas para atuar; (Fonte: Autoria Própria sobre cartografia de planeamento conjunto)

06.3. A PROPOSTA - PROJETO FINAL

06.3.1. PROPOSTA DO PLANO URBANO CONJUNTO E INDIVIDUAL

Os primeiros passos para o projeto final seguiram o princípio de um reajuste do espaço urbano proposto no novo plano conjunto. A realização desses ajustes revelou-se imperativa para a resolução de alguns aspetos que necessitavam de uma maior atenção.

Assim sendo, destaca-se entre estes aspetos a revisão da nova via rápida de prolongamento da IC-20, com a proposta de um redesenho que adotasse um perfil não simétrico e que patenteasse uma abordagem que possibilitava a criação de um perfil alinhado com as características naturais do território em questão.

Posto isto, é possível de se observar o remate com a zona urbana, onde a proposta inclui: uma ciclovia que se estende ao longo das duas áreas de intervenção, com possível extensão

ao longo da via rápida; zonas de passeios pedestres mais amplos e largos, uma vez que se trata de uma nova frente urbana; e uma área de proteção vegetal no passeio para mitigar o impacto sonoro e ambiental dessa mesma via rápida.

Por outro lado, no lado oposto desta via, as características são distintas uma vez que se caracteriza como uma zona de menor atividade pedestre, apresentando-se um passeio menos largo devido ao seu limite territorial e de contacto coma zona rural.

Optou-se por criar, identicamente, uma faixa de transição que permite uma ligação aos caminhos agrícolas, oferecendo uma alternativa de acesso a estes, uma vez que no novo plano foram inicialmente propostos em contacto direto com a nova via rápida. Dessa forma, esta nova faixa foi concebida para estabelecer uma melhor conexão e uma transição mais eficiente para os caminhos agrícolas preexistentes, sem a necessidade de um acesso direto da via rápida proposta.

O planeamento desta faixa foi igualmente feito como uma alternativa viável para as máquinas agrícolas, uma vez que a região é fortemente marcada pelo uso destas. Dada a propensão deste tipo de máquinas, existe uma considerável probabilidade de que estas possam criar deslocamento de terras e originar áreas lamacentas que podem comprometer o fluxo do tráfego na via rápida e a segurança desta.

Assim, com a implementação desta nova área de circulação, proporciona-se a realização desses movimentos e o acesso aos terrenos agrícolas numa faixa interna específica, sem interferir com a integridade da estrutura viária circundante.

Diante da ausência de uma clara delimitação de algumas áreas no território, principalmente no que diz respeito a alguns quarteirões e vias do local, redefiniu-se também alguns dos mais expressivos no local. Destaca-se entre estes o caso do quarteirão da Igreja Paroquial Nossa Senhora da Conceição e alguns dos espaços envolventes. Tornou-se importante proceder a uma redefinição urbana destes, principalmente para estabelecer limites do espaço da igreja e, similarmente, as características de espaço publico específicas em torno deste equipamento, otimizando o uso do espaço urbano de maneira coerente e funcional.

A redefinição urbana procurou, assim, preencher essa lacuna de definição, proporcionando uma base sólida para o ordenamento e planeamento urbano nesse setor, promovendo uma integração harmoniosa com a área circundante.

No entanto, para além deste, procedeu-se igualmente à redefinição de dois quarteirões adjacentes à igreja e à estrutura viária envolvente, formulando áreas estrategicamente disponíveis para futuras construções destinadas a equipamentos de uso para a população da

Costa da Caparica. Inclusive, estes foram planificados com o objetivo de criar espaços com fins comunitários e de apoio à população, contribuindo para a melhoria da infraestrutura urbana e oferecendo instalações que atendem às necessidades da comunidade local.

Foi concretizado também um prolongamento da Rua do Juncal, que anteriormente estava fragmentada em vários pontos. O objetivo deste prolongamento centrou-se na clarificação de toda a estrutura viária, determinação de limites claros, o redesenho de novos quarteirões para revitalizar o local e oferecer uma solução urbanística mais funcional, na procura de uma maior valorização do espaço da cidade e essas áreas anteriormente pouco planeadas.

Por fim, foi realizado um ajuste significativo na projeção da linha férrea, direcionando-a o mais próximo possível da zona da Arriba Fóssil. Esta medida foi adotada com o intuito de preservar alguns núcleos habitacionais presentes nos terrenos, evitando assim a sua destruição. Para além disso, uma vez que área destinada à linha férrea corresponde a uma zona de expropriação - coincidindo identicamente com as principais áreas dos terrenos agrícolas onde há maior presença de animais - o deslocamento da linha férrea para mais perto da arriba é crucial para manter a segurança desses animais.

Foi também considerado relevante manter a abordagem da estrutura da linha férrea sem impacto direto no solo, propondo-se a sua construção de forma elevada, uma vez que essa solução permite a preservação da maioria das conexões entre os terrenos e a arriba, evitando assim a criação de uma barreira física total. Desse modo, embora os terrenos nessa zona possam ser afetados de certa forma com a implementação desta infraestrutura, a vantagem crucial é a preservação das ligações entre estes espaços, preservando-as ao máximo.

Após todo o planeamento urbano, seguiu-se a reavaliação de alguns aspetos na área de intervenção B selecionada para atuar na concretização de um plano de realojamento. Esse processo incluiu a revisão dos princípios de estruturação do espaço público, seguindo uma abordagem projetual cuidadosa para garantir a coesão e funcionalidade do ambiente urbano (ver Figura 135).

Uma vez que área escolhida para a implantação do conjunto habitacional encontra-se próxima do novo eixo limítrofe da cidade da via de prolongamento da IC-20, desempenhando um papel de ponto intermédio na paisagem e nos limites urbanos, verificou-se que estas areas reúnem condições bastante propicias para o realojamento, dada a sua proximidade com alguns dos principais percursos agrícolas presentes na extensa area de terrenos agrícolas REN.

Esta localização estratégica possibilita a ligação entre as habitações e um acesso mais fácil e direto aos terrenos agrícolas, mantendo as condições e proximidade já existentes para esta população com esta zona territorial. Assim, um dos principais objetivos iniciais foi integrar a

proposta desta Área B com os campos agrícolas, considerando o conjunto como uma entidade coesa.

Para além disso, a escolha de concentrar a intervenção na área mais ao sul do território é estratégica para alcançar um equilíbrio construtivo que harmonize a proposta com o entorno envolvente, uma vez que aqui se encontra, com mais predominância, um maior número habitações unifamiliares tanto na zona da cidade consolidada como ao longo dos terrenos agrícolas. Esta decisão procurou assegurar que o projeto final se integre de maneira coesa e coerente com o caráter arquitetónico predominante desta zona da região.

Portanto, ao optar por essa localização específica, onde as habitações unifamiliares são mais prevalentes, procura-se estabelecer uma relação mais fluida e simbiótica com a paisagem construída existente.

Esta abordagem contribui para uma transição mais suave entre a intervenção proposta e a maioria do tecido urbano já estabelecido, promovendo assim, um equilíbrio estético e funcional que respeita a identidade arquitetónica predominante na região sul do território.

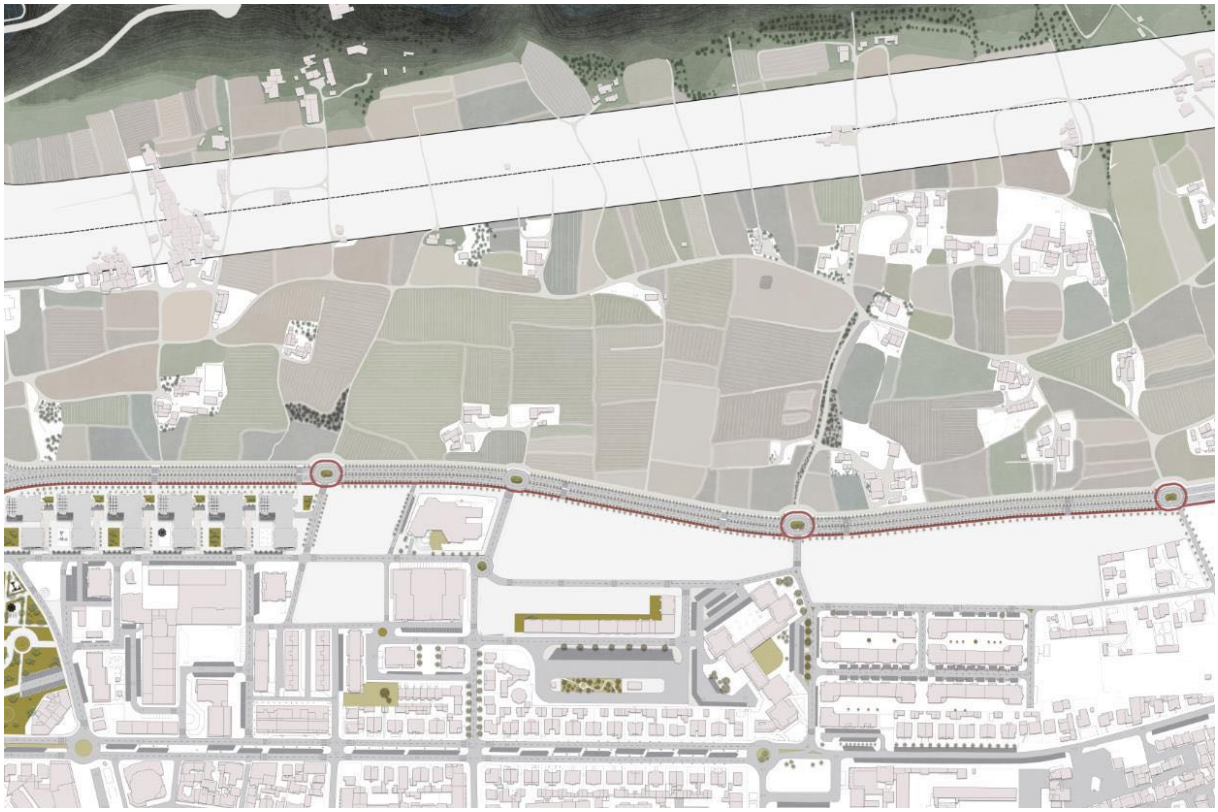


Figura 135 - Redesenho do Plano Urbano de Intervenção Conjunta, sobre a cartografia DWG realizada em grupo; (Fonte: Autoria Própria, sobre cartografia de planeamento conjunto)

Verifica-se também que a maioria das habitações dispersas nesta área rural possuem uma maior concentração de habitações ao longo dos terrenos agrícolas a sul, em comparação com a região a norte. A proximidade com estas habitações possibilita uma interação mais circunjacente com as propostas de realojamento, assim como com os caminhos agrícolas e toda a área circundante, permitindo que haja um maior contacto entre estes.

Desse modo, procurou-se complementar esta área de intervenção B com o planeamento que promove uma continuidade e proximidade para os campos agrícolas em direção à zona urbana, como da zona urbana a intervir para esta zona rural, algo refletido com o objetivo reforçar a ideia do eixo intermediário de paisagem, onde a transição do campo agrícola para a cidade é realizada de maneira subtil, mas de fácil acesso (ver Figura 136).

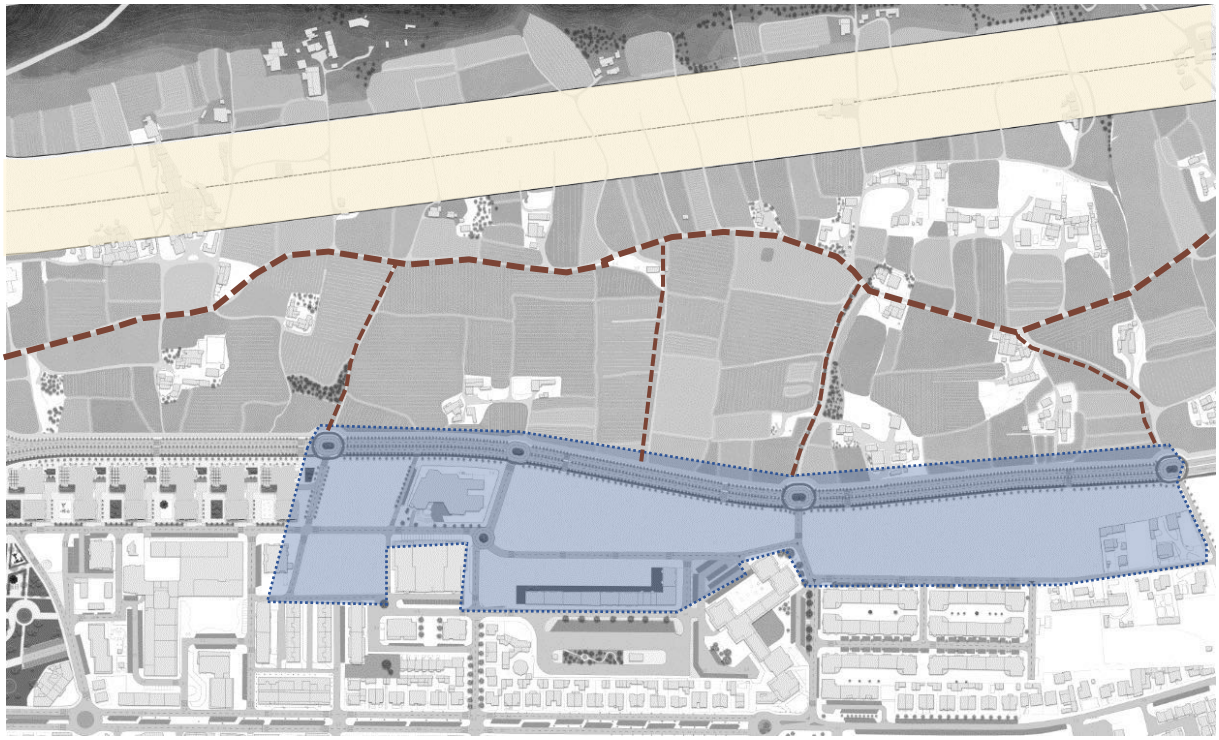


Figura 136 - Diagrama explicativo dos processos de evolutivos para a proposta de realojamento, com identificação das zonas de ligação e comunicação entre os terrenos agrícolas e a area de intervenção e da identificação de proximidades com os edificados construídos nessa zona rural. (Fonte: Autoria Própria, sobre cartografia de planeamento conjunto)

06.3.2. PROPOSTA DO PROJETO FINAL

O desenvolvimento deste projeto tem como principal objetivo atender às necessidades urgentes de realojamento da população local na Costa da Caparica, como anteriormente apontado. Compreendendo as complexidades e desafios associados à habitação na região, o projeto procurou proporcionar soluções eficazes e sustentáveis para aqueles que enfrentam a ameaça iminente de perderem suas casas devido à expansão e construção da linha férrea, contabilizando-se a perda de cerca de 100 habitações caso um dia seja esta concebida.

Ao centrar-se nas necessidades habitacionais presente no lugar, considerou-se fundamental, como parte integrante da proposta projetual, oferecer não apenas um realojamento com habitações adequadas e dignas, mas também criar um ambiente integrado que promova a qualidade de vida e o bem-estar da comunidade local. Posto isto, a abordagem adotada considerou não apenas a ideia do realojamento em si, mas também da criação de espaços públicos, infraestruturas, serviços e equipamentos que complementam as necessidades da população residente na Costa da Caparica, sendo estes definidos em diferentes pontos estratégicos.

A Figura 137 apresenta o resultado final de todo o estudo realizado para estes pontos estratégicos. Este resultado permitiu adotar e explorar uma solução que tem como principio fortalecer a cidade como um território multifuncional e plurifuncional, contrariando a tendência monofuncional.

Assim, por influência dos casos de estudo da Quinta da Malagueira do arquiteto Siza Vieira e da Villa Verde dos Elemental, procurou-se implementar um plano com uma abordagem holística e integrada, que procura estabelecer bases sólidas para uma comunidade mais resiliente, inclusiva e sustentável no local. Assim, a proposta recai não só no plano geral de um projeto habitacional, mas também no planeamento de uma série de equipamentos comuns.

Posto isto, as primeiras zonas estrategicamente estudadas e definidas nesse estudo foram as destinadas à habitação. Posteriormente, avaliou-se possibilidades de conjuntos de equipamentos de apoio para estas zonas habitacionais propostas, e onde estrategicamente seria mais favorável as suas implementações.

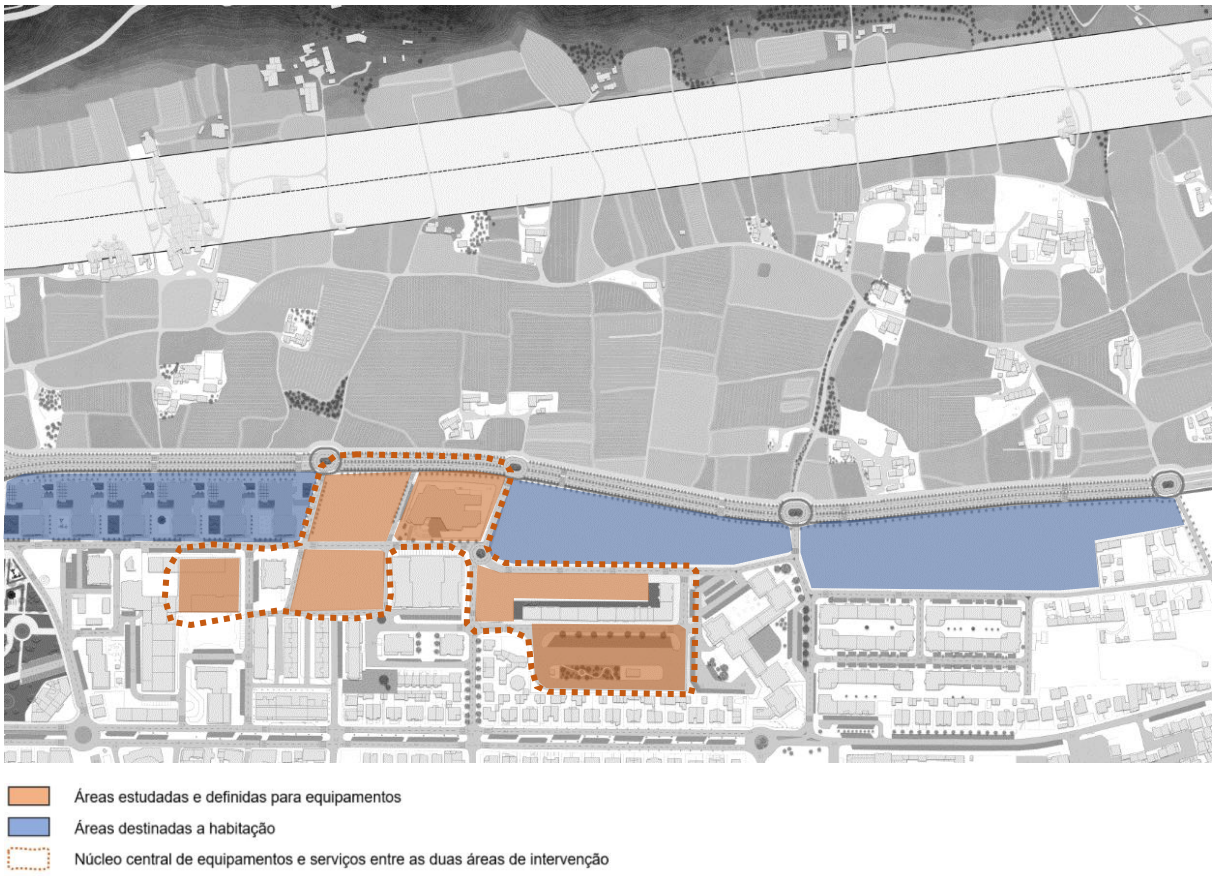


Figura 137 - Estudo de organização territorial, com definição das zonas destinadas a habitação e das zonas definidas para equipamentos e serviços. (Fonte: Autoria Própria, sobre cartografia de planeamento conjunto)

Este processo permitiu averiguar que os núcleos urbanos entre as duas áreas de intervenção, agregavam características potencialmente eficientes para a implementação de alguns dos equipamentos idealizados. Esta comprovação é formalizada pela existência de alguns equipamentos e zonas de serviços do local, destacando-se a igreja, um centro comercial que se encontra inativo, mas que agrega grande potencial para uma restauração e reutilização e por ser areas com proximidade à terminal rodoviária da Costa da Caparica.

Assim, este planeamento permitiu não só a requalificação dos equipamentos e serviços já existentes, mas também a projeção de áreas para os novos equipamentos propostos, oferecendo uma infraestrutura que atenda de maneira eficaz às necessidades da população local da Costa da Caparica.

Portanto, o plano geral do projeto final foi composto e organizado com um programa híbrido que inclui o projeto realizado em Arquitetura IV (área de intervenção A) e a nova proposta de realojamento habitacional (área de intervenção B), constituído por 103 unidades habitacionais unifamiliares.

Para a complementar estes dois projetos habitacionais, propôs-se a implementação de distintos equipamentos. Estes foram devidamente estudados, tendo sido feita uma análise e avaliação dos mais significativos para apoio e uso da população residente na Costa da Caparica (ver Figura 138 e 139).

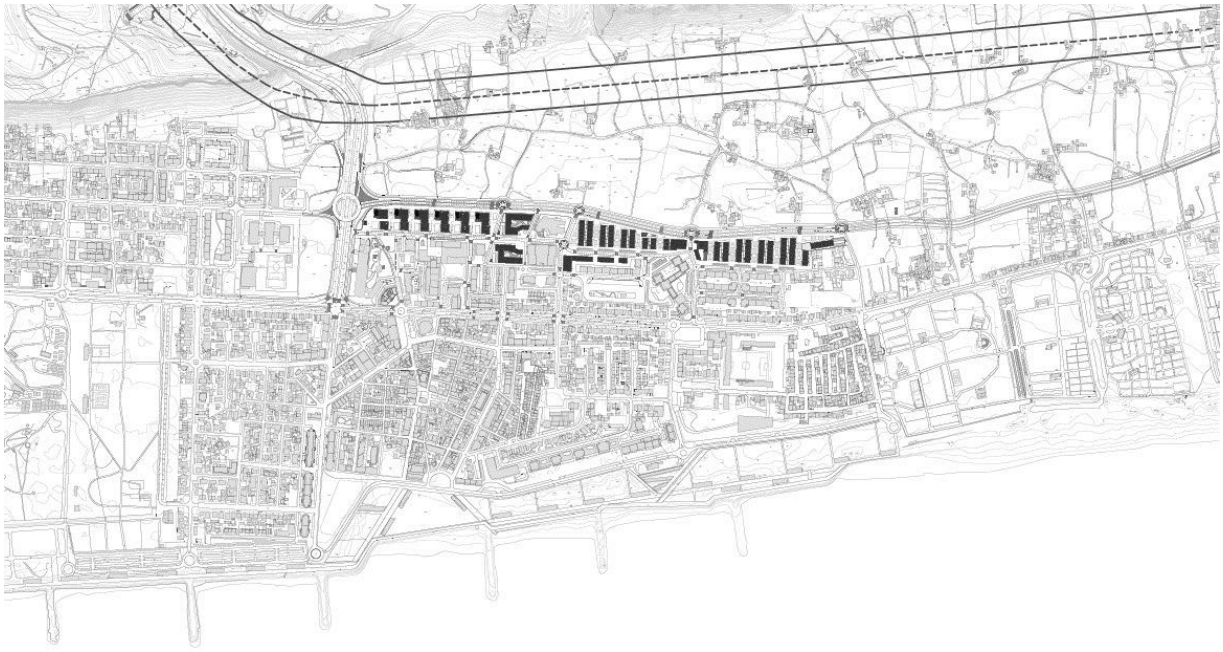


Figura 138 - Plano Geral realizado à escala 1/5000, com a implantação dos projetos individuais propostos na Area A e na Area B, cuja a representação identifica os edifícios propostos pela autora a preto e identifica os edifícios existentes a cinza (Fonte: Autoria Própria)



Figura 139 - Planta de Implantação da Intervenção total da Area A e da Area B, sobre a cartografia DWG realizada em grupo; (Fonte: Autoria Própria sobre cartografia de planeamento conjunto)

A ocupação volumétrica proposta seguiu uma abordagem na resolução e definição da estrutura adotada para a malha urbana, cujo o foco se direcionou na permeabilidade entre os espaços envolventes. Dessa forma, definiu-se os espaços públicos, tendo em consideração a relação com a via rápida e o território da cidade consolidada, o que levou à implementação de lotes geminados que concebem ruas e passagens pedonais de ligação no sentido Norte/Sul e no sentido Este/Oeste.

As unidades habitacionais foram dispostas no sentido Este/Oeste, de forma perpendicular na extensão da area de intervenção B entre a zona da cidade consolidada e a área dos terrenos agrícolas e arriba. Essa disposição foi escolhida de igual forma à solução adotada na proposta da intervenção A, com o objetivo de maximizar o número de habitações construídas e criar eixos visuais e de ligação entre esses dois pontos cruciais do território, não criando assim uma barreira física edificada.

Ou seja, a abordagem procura não apenas otimizar a capacidade habitacional, mas também promover uma integração coesa entre as áreas urbanas consolidadas e os espaços naturais, criando uma interação harmoniosa e visualmente conectada em todo o contexto da Costa da Caparica (ver Figura 140).

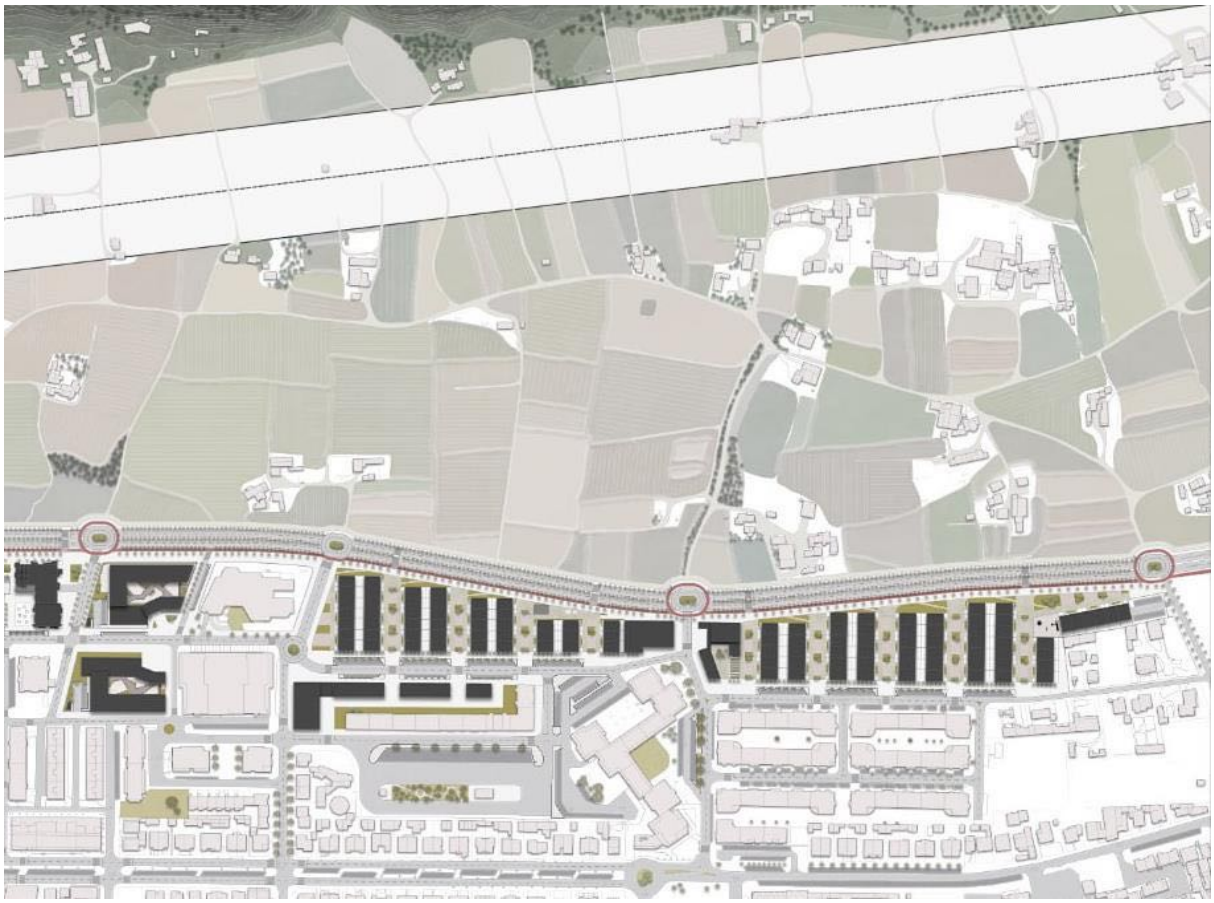


Figura 140 - Planta de Implantação da Area de Intervenção B, à escala 1/1000, sobre a cartografia DWG realizada em grupo; (Fonte: Autoria Própria sobre cartografia de planeamento conjunto)

No desenvolvimento da proposta projetual, atribuiu-se grande importância às funções das ruas, à hierarquia das mesmas e à configuração do espaço público na área de intervenção B. Estes elementos desempenham um papel crucial na organização e fluidez da circulação urbana, contribuindo para a eficácia das atividades diárias no ambiente urbano.

A hierarquia das ruas e as suas funções foram cuidadosamente consideradas para atender às necessidades específicas de cada zona, enquanto que a configuração do espaço público foi planeado para proporcionar um ambiente acolhedor, social e funcional para a comunidade.

Essas decisões foram estabelecidas para criar uma diferenciação dos arruamentos e zonas de passagens pedonais, dividindo-os essencialmente em dois momentos diferentes:

- Zona de passagem principal: correspondente ao espaço principal de calçada que envolve a area de intervenção proposta, particularmente constituído pelo passeio marginal e o passeio pedonal com contacto direto para a zona da cidade consolidada.
- Zona de passagem secundária: correspondente aos arruamentos entre as unidades habitacionais, que faz a ligação entre os lotes das casas propostas e que permite a circulação e o acesso às mesmas.

A organização da zona de passagem secundária foi organizada tendo em conta as conclusões retiradas com a análise dos casos de estudo da Quinta da Malagueira e da Villa Verde. Estas foram consideradas para conciliar as ideias presentes nas obras arquitetónicas, especialmente no que se refere a criar uma zona arruada de acesso ao interior das habitações. Ao mesmo tempo que serve e proporciona uma área de passagem, desempenha e agrega também um papel de ponto de socialização.

Para além disso, considerando a morfologia informal predominante no Bairro das Terras da Costa e das habitações dispersas nos terrenos agrícolas que é caracterizada por passagens e áreas centrais que funcionam como pontos de encontro e de sociabilização, considerou-se importante incorporar essas características no projeto, mas com uma abordagem estratégica e mais definida de forma a preservar essas vivencias e costumes. (ver figura 141).

Procurou-se abordar identicamente ideia de rua/pátio para a proposta habitacional do projeto, tendo em consideração os ensinamentos obtidos com a análise do caso de estudo da Quinta da Malagueira. Dessa forma, procurou-se uma solução que integrasse este princípio, tornando-os não só como uma composição de ligação entre público-privado, mas também para proporcionar um maior contacto com espaços públicos, de forma a que pudessem servir como pontos de socialização pretendidos.



Figura 141 - Morfologia definida para o espaço publico do projeto final, sobre a cartografia DWG realizada individualmente; (Fonte: Autoria Própria)

Para isso, considerou-se a implementação de uma estratégia de dilatação de rua, criando um núcleo central com zonas verdes e arborizadas e zonas adicionais para atividades pedestres, principalmente definidas como zonas de convívio e ponto de encontro.

Esta abordagem procurou não apenas otimizar a mobilidade, mas também enriquecer a experiência urbana, incentivando a interação social e o uso multifuncional do espaço público por parte dos moradores (ver Figura 142).

Posteriormente a este momento, definiu-se os novos equipamentos. Como anteriormente mencionado, estes foram cuidadosamente avaliados para serem elementos-chave e de grande potencial no ordenamento urbano do lugar. Inclusive, a avaliação destes é feita com o intuito de trazer mais vitalidade para a cidade e proporcionar apoios essenciais às atividades e à vida dos membros da comunidade local.

Assim, a proposta abrange uma rede abrangente de equipamentos, com ênfase especial na vertente social, que procura estabelecer uma base físico-espacial, a partir do qual são prestados serviços públicos adicionais, que se complementam às infraestruturas já existentes na Costa da Caparica.

Incluem-se nessa rede um pequeno centro de saúde e de assistência social; um centro de dia para idosos; uma biblioteca municipal com um espaço destinado a um centro de estudos; uma escola básica e uma creche/pré-primária.

142.A. **142.B.**

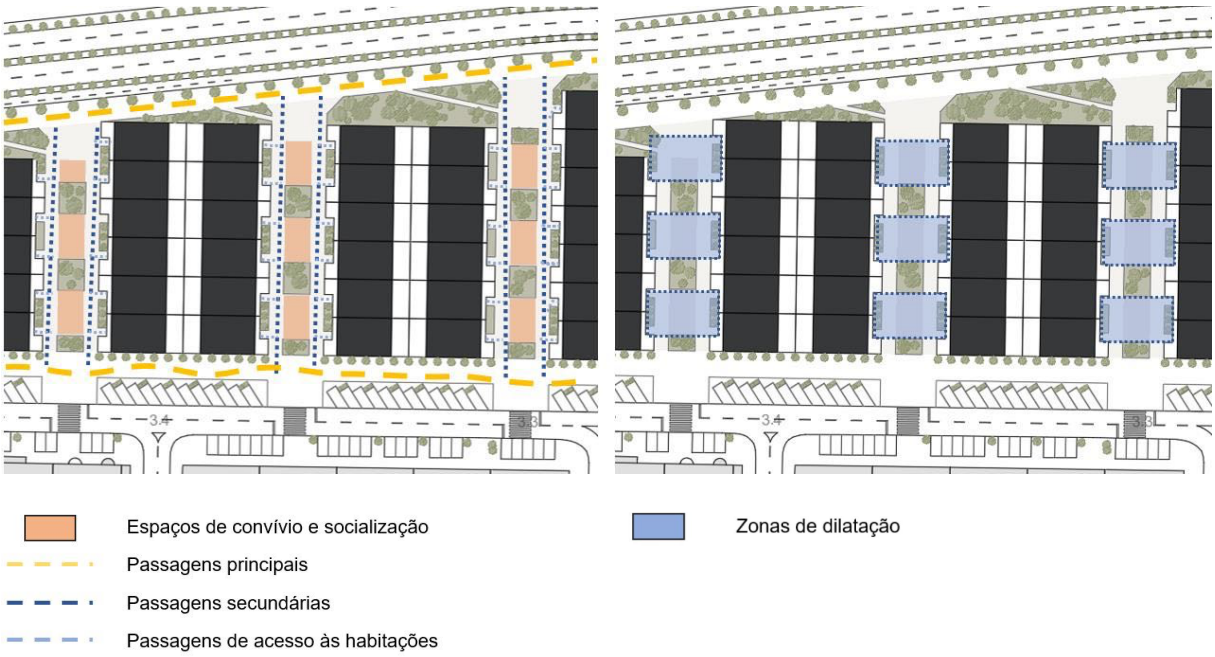


Figura 142 - Diagramas explicativos da Hierarquia do espaço publico e dos aspetos urbanos aplicados; **A. –** Identificação das diferentes passagens e das areas centrais de convívio e socialização; **B. –** Morfologia com zonas de dilatação do espaço publico e arruamento; (Fonte: Autoria Própria)

Para além destes, na área onde se encontra a implantação da proposta habitacional de realojamento, foi proposto também um centro comunitário e um centro de geração de renda com cozinha comunitária. Esses espaços foram concebidos não apenas como infraestruturas físicas, mas como centros dinâmicos que promovem a coesão social, o aprendizado e o cuidado e a interação comunitária, tendo seguido como inspiração a Cozinha Comunitária projetada pelo Atelier Warehouse (ver Figura 143).

A cozinha comunitária presente no Bairro das Terras da Costa desempenha um papel fundamental no atendimento às diversas necessidades da população residente do bairro, oferecendo alguns elementos essenciais como um ponto de água e área para preparação de alimentos, mas também espaços para convívio, reuniões e realização de diversas atividades, como exercícios físicos. Por esse motivo e na procura de criar espaços mais amplos e adaptados à dinâmica do local, optou-se por propor um programa de equipamento de agregasse esta realidade tão presente na dinâmica do bairro, de forma a preserva-la e mante-la.

O programa presente na cozinha comunitária do Bairro das Terras da Costa foi ajustado para uma nova proposta no local a intervir, dividido em dois novos espaços distintos: o centro de geração de renda e o centro comunitário. O Centro Comunitário foi planeado mantendo sua essência como local de socialização e encontro, servindo assim como um ponto de encontro e reuniao para a comunidade. Este é composto por um salão comunitário de multiusos, zonas de arrumos e uma área de preparação de alimentos. Para além disso, este espaço foi identicamente estabelecido com o intuito de promover a integração entre diferentes comunidades, como a do Bairro das Terras da Costa e outros moradores da Costa da Caparica, servindo como um ponto de encontro inclusivo.

Por outro lado, o Centro de Geração de Renda é dedicado à geração de renda e ao auxílio da população local. O programa adotado para este espaço apresenta-se com uma área equipada para a confeção de alimentos, incluindo uma placa de grelha, bancadas e um fogão a lenha, sendo um espaço que oferece condições para a produção e venda de refeições. Logo, funciona como uma cozinha comunitária aberta à população da Costa da Caparica e como ponto de geração de renda para uma comunidade produtiva.

O equipamento de geração de renda foi pensado, de forma a não só fomentar o comércio local, mas tambem a incentivar um estilo de vida saudável e sustentável na comunidade. Foi planeado um espaço de produção local de alimentos orgânicos com uma horta comunitária de apoio ao centro. Para além destes, propôs-se pontos de vendas que podem ser subdivididos para atividades e vendas diversas, como a venda de artesanato ou alimentos plantados na horta comunitária.

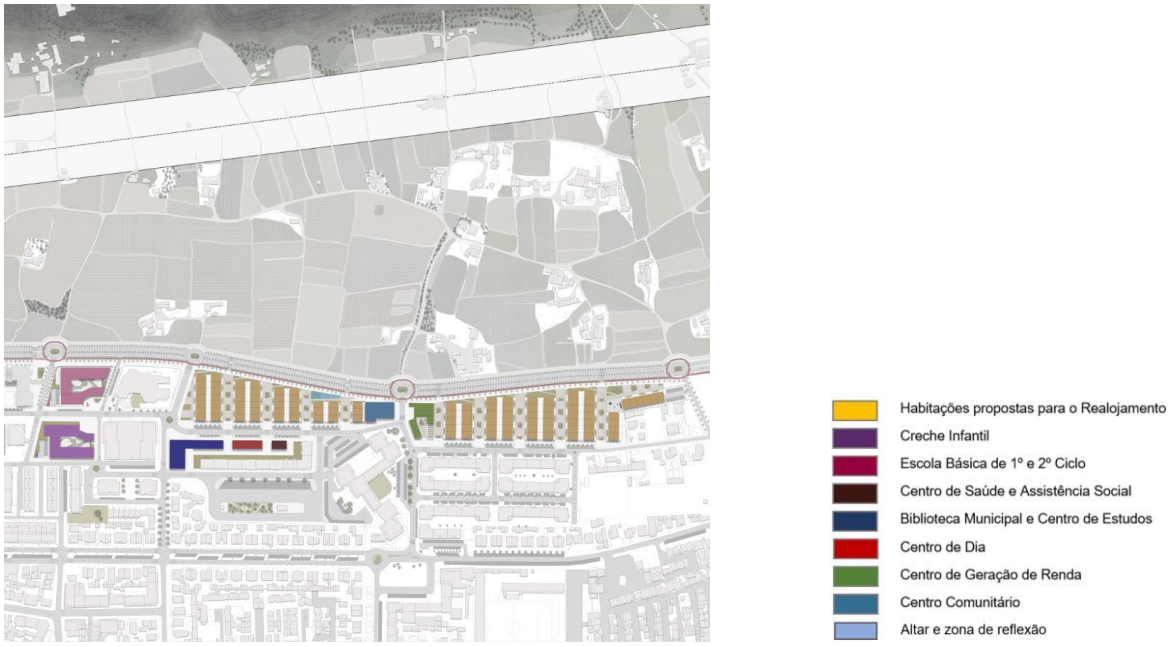


Figura 143 - Usos propostos na Area de Intervenção B com implementação dos novos equipamentos e habitações; (Fonte: Autoria Própria)

As implementações dos equipamentos propostos foram estrategicamente posicionadas no centro das duas parcelas urbanas intervencionadas, procurando estabelecer um ponto central significativo para a comunidade. Essa localização estratégica não apenas facilita o acesso aos equipamentos, mas também os coloca em proximidade com um dos principais caminhos agrícolas presentes nos terrenos.

Logo, esta abordagem procura otimizar a acessibilidade e a utilidade dos equipamentos, proporcionando à comunidade um ponto central de referência e acesso conveniente a serviços essenciais, ao mesmo tempo que possibilita um acesso rápido aos territórios onde outrora habitaram.

Para além destes aspetos, as entradas e acessos aos dois equipamentos foram estrategicamente alinhadas, facilitando a comunicação e proximidade entre estes dois pontos importantes (ver Figura 144).

No caso do Centro de Geração de Renda, o ponto de entrada é marcado por uma área de praça que organiza o acesso para um pátio circundado com as diferentes zonas do programa como o ponto de venda de refeições, cozinha comunitária, a área de venda de produtos e a horta comunitária. Essa disposição possibilita que o centro comunitário esteja frontalmente organizado para a mesma, criando um ponto de passagem e encontro central no projeto apresentado.

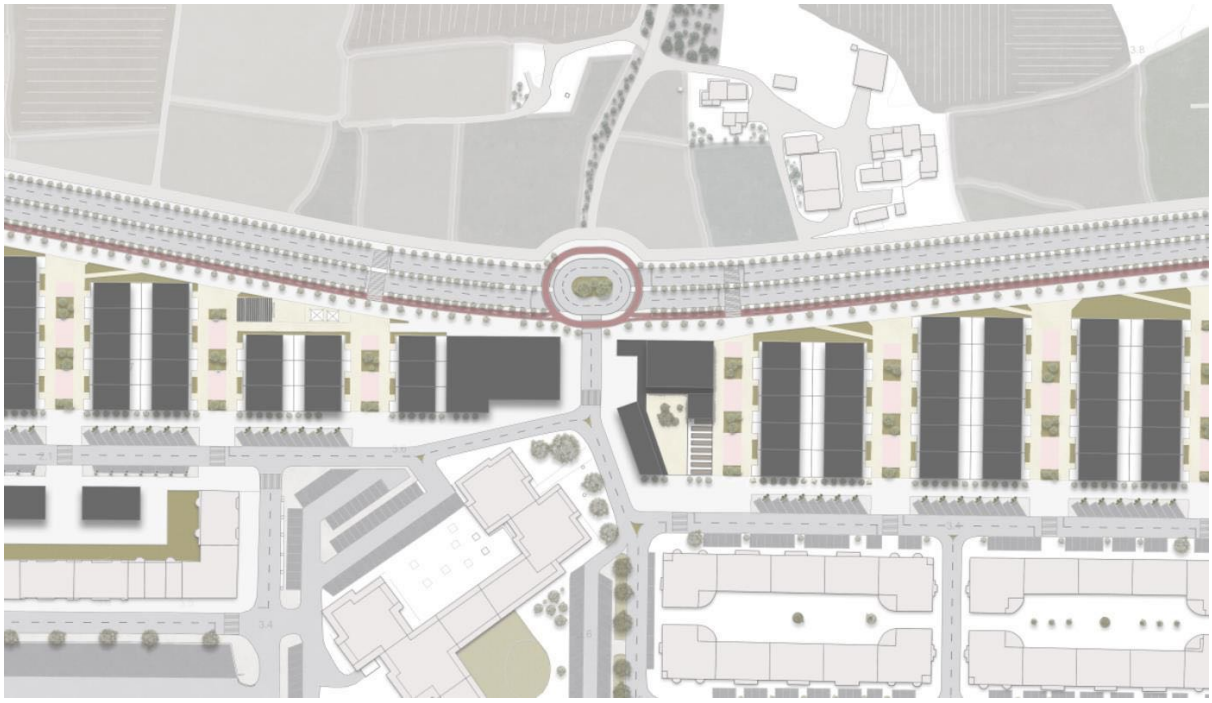


Figura 144 - Implantação dos dois equipamentos entre as duas parcelas da Area de Intervenção B e a sua ligação de proximidade a um dos principais caminhos dos terrenos agrícolas; (Fonte: Autoria Própria)

Próximo ao Centro Comunitário, destaca-se também um pequeno altar e um ponto de encontro e reflexão para a comunidade local. Esses dois espaços foram concebidos não apenas como estruturas físicas, mas como catalisadores de atividades, fomentando a interação social e o desenvolvimento econômico local.

06.3.3. PROPOSTA DAS UNIDADES HABITACIONAIS

06.3.3.1. NOTA INTRODUTÓRIA

As unidades habitacionais propostas para o realojamento adotaram a conceção da casa como uma estrutura viva, em que o processo contínuo de adaptação às necessidades dos habitantes é um ponto crucial para a proposta habitacional.

Motivado pelos detalhes da *arquitetura flexível*, *adaptável* e *evolutiva*, sendo estes conceitos apresentados na dissertação e nos casos de estudo escolhidos a analisar anteriormente, surge o conceito para a nova proposta de realojamento presente nas unidades habitacionais.

A reflexão abrangente das diversas temáticas exploradas na dissertação, aliada à análise dos casos de estudo, culminou na criação projetual de unidades habitacionais que incorporam estes conceitos ao mesmo tempo que apresentam soluções que permitem acompanhar o crescimento e mudanças do agregado familiar, promover de certa forma a comunicação e os laços familiares dentro de cada habitação, proporcionar uma fácil adaptação a novos desejos e vontades dos moradores, e incentivar um sentimento de comunidade entre os moradores de cada habitação.

Considerou-se a arquitetura evolutiva como o principal conceito a adotar, principalmente por permitir a expansão do espaço habitacional de acordo com as necessidades dos moradores, desejos, vontades e como resposta às diversificadas composições familiares de cada agregado. No entanto, para além desse princípio, a proposta promove abordagens flexíveis e adaptáveis no interior dos espaços domésticos das unidades, sendo estas soluções implementadas para proporcionar uma maior versatibilidade, adaptação e possibilidade de multiusos dos espaços às exigências mutáveis das famílias residentes.

Com o intuito de incorporar o conceito de adição e ampliação, característico do Bairro das Terras da Costa e das habitações dispersas nos terrenos agrícolas, a proposta de agregação habitacional é concebida com um arranjo de "cheios e vazios", caracterizado por habitações organizadas em banda, em que cada uma tem o seu respetivo espaço destinado à ampliação.

Os espaços “abertos” foram projetados para possibilitar a expansão de cada unidade habitacional, previamente considerando o sistema estrutural apropriado. Estes espaços, sujeitos a limitações de áreas, apresentam restrições de crescimento em largura e altura, o que proporciona uma edificação coerente que evita a formação de áreas desprovidas de luz natural e ventilação, sendo esse identicamente um aspeto que procura promover e manter uma integridade arquitetónica consistente em todo o bairro.

Por tanto, procurou-se criar uma proposta alinhada com a ideia de um espaço doméstico que se desenvolve e adapta ao longo do tempo e consoante as necessidades dos seus moradores e que promove uma solução com um *sistema flexível*, *adaptável* e *evolutivo de expansão*, bem como a adaptação interior do espaço residencial.

06.3.4.2. SISTEMA CONSTRUTIVO

A escolha da materialidade para as casas, fundamentada em sua abordagem evolutiva, foi cuidadosamente concebida considerando a pré-fabricação e sistemas construtivos que facilitassem a adição e ampliação de espaços conforme delineado no projeto.

Nesse contexto, optou-se por utilizar a aplicação de painéis CLT (Cross-Laminated Timber ou Madeira Laminada Cruzada), um sistema construtivo de painéis de madeira maciça laminada cruzada, proporcionando uma estrutura robusta e versátil.

Esta escolha construtiva oferece diversas vantagens que contribuem para a eficiência e sustentabilidade do projeto habitacional, nomeadamente em questões de sustentabilidade ambiental por ser um painel produzido a partir de madeira renovável; em questões eficiência energética por ter um sistema construtivo com capacidade isolante bastante boa, quer a nível térmico como acústico; pela sua rapidez de construção, uma vez que a pré fabricação destes painéis acelera o processo construtivo; pela versatilidade arquitetónica e a sua natureza modular, uma vez que é um tipo de sistema que permite diversas possibilidades de configurações, especialmente por ser um material que facilita processos de ampliações e expansões futuras no espaço construído; por ser uma solução que oferece possibilidades de flexibilidade para atender as necessidades evolutivas dos moradores; pela sua resistência, uma vez que é um material altamente resistente e que proporciona estruturas solidas e duráveis, entre outros aspetos relevantes e que foram fulcrais para escolha deste…

Para alem disso, a aplicação do sistema construtivo com painéis de CLT apresenta uma notável vantagem ao permitir a demonstração fácil do edifício no final de sua vida útil,

viabilizando o reaproveitamento das peças de madeira para novas utilizações, o que as torna um material reciclável, ou mesmo a substituição dessas peças, caso necessário. A durabilidade dessas construções depende diretamente das manutenções adequadas realizadas ao longo do tempo.

Portanto, a opção pelos painéis CLT e deste sistema construtivo no projeto não apenas atende a critérios de sustentabilidade, mas também oferece benefícios significativos em termos de eficiência construtiva, flexibilidade e qualidade ambiental nos espaços habitacionais.

Ao longo da realização do projeto, estudou-se como este sistema poderia ser aplicado nas propostas habitacionais, concretizando-se a pormenorização destes sistemas no que diz respeito ao encaixe das peças, à estrutura do edifício, isolamentos necessários, e, inclusive, ao levantamento de um mapa de peças das paredes e lajes necessárias para as construções das habitações.

06.3.4.3. ESTRUTURA E ORGANIZAÇÃO ADOTADA NAS UNIDADES HABITACIONAIS

As habitações foram concebidas e planeadas com uma organização específica que se inspira nos modelos arquitetónicos dos casos de estudo analisados na presente dissertação, especialmente da Quinta da Malagueira e a Villa Verde. A estrutura adotada é feita a partir da repetição de módulos, proporcionando não apenas uma estética coerente, mas também promovendo uma conexão reforçada entre os arruamentos secundários e as zonas centrais, que funcionam como espaços públicos e de convívio.

Essa configuração não só facilitou o acesso ao interior das unidades habitacionais, mas também contribui para a integração harmoniosa dos espaços públicos com a malha residencial.

A separação entre o domínio público e privado das habitações é cuidadosamente delineada através de muros de entrada que definem o lote, seguindo uma abordagem semelhante à adotada no projeto da Quinta da Malagueira, conhecida como "casa-pátio". Essa solução foi projetada não apenas para proporcionar uma maior privacidade entre o ambiente exterior e o espaço doméstico privado, mas também para estabelecer uma relação equilibrada entre os mesmos.

Para além destes aspetos, os muros frontais das casas foram estrategicamente projetados com alturas variadas para atender a diferentes propósitos. O muro alinhado com a zona de

entrada da casa possui uma altura mais elevada, proporcionando maior privacidade visual para os residentes em relação ao espaço exterior.

Por outro lado, os demais muros foram concebidos com alturas menores, permitindo a criação de eixos visuais e um maior contato visual com a área do espaço público. Essa abordagem procurou equilibrar a necessidade de privacidade com a criação de conexões visuais e interação com o entorno, contribuindo e reforçando a experiência mais integrada e harmoniosa entre os espaços privados e públicos (ver Figura 145).

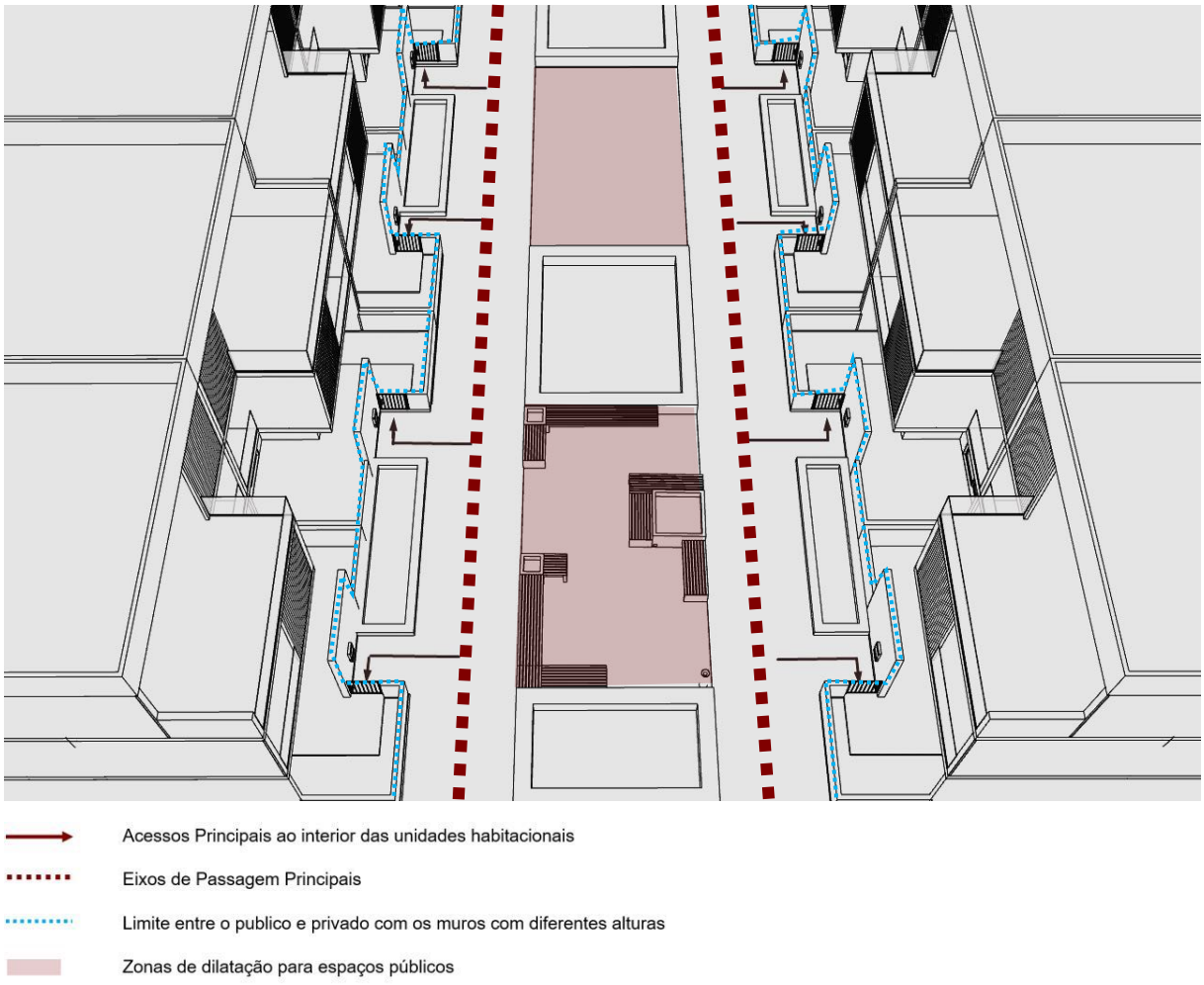


Figura 145 – Diagrama explicativo dos principais pontos utilizados para a estrutura e organização adotada na solução do espaço publico e das unidades habitacionais da Casa Tipo B; (Fonte: Autoria Própria)

Portanto, os muros de entrada delimitam o acesso do lote com espaço privado da habitação, desempenhando um papel crucial na criação de uma atmosfera de privacidade. Ao mesmo tempo, estes elementos arquitetónicos permitem uma maior relação entre os espaços privados das habitações e o espaço exterior, sendo este composto com os arruamentos

concebidos como locais de vida urbana e social, oferecendo aos moradores um lugar para interação, ponto de encontro e de socialização.

Desta forma, o desenho das habitações não apenas se inspira em conceitos bem-sucedidos, mas também adapta e personaliza essas ideias para criar um ambiente residencial que seja esteticamente agradável, funcional e propício à vida comunitária destes moradores.

06.3.4.4. ESCALA DO HABITAR E AS TIPOLOGIAS PROPOSTAS

As tipologias propostas no projeto são diferenciadas em duas variações distintas: a Casa Tipo A e a Casa Tipo B. As principais distinções entre ambas, reside no tamanho da area bruta das casas, nas diferenças de configuração interior e nos processos evolutivos aplicados em cada uma das soluções.

No plano geral cada tipologia foi disposta em áreas distintas, de forma estratégica para uma melhor formulação dos espaços. Assim sendo, uma das parcelas urbanas da área de intervenção é composta com as Casas Tipo A, dado um total de 45 casas desta tipologia. A outra parcela é organizada e composta com as soluções habitacionais da Casa Tipo B, dando um total de 58 unidades desta tipologia (ver Figura 146).

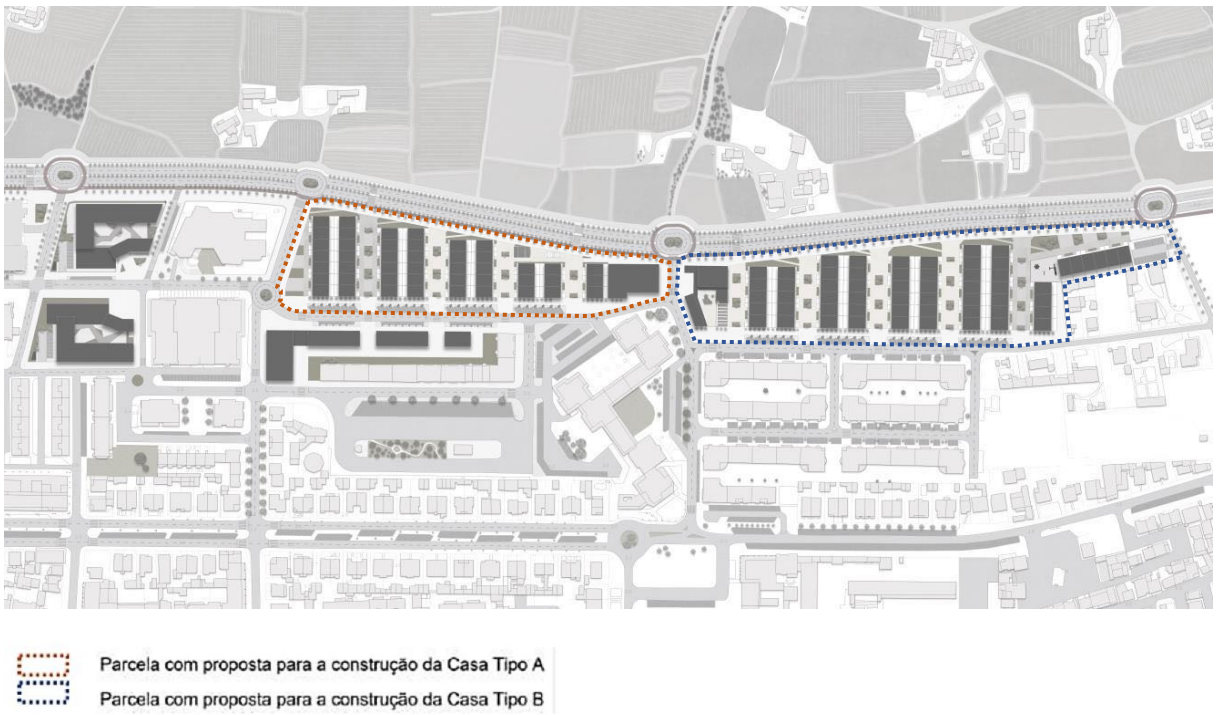


Figura 146 -Organização das diferentes tipologias na estratégia de intervenção proposta, com a divisão das duas areas construtivas; (Fonte: Autoria Própria)

A escolha de privilegiar a implementação de mais habitações da Casa Tipo B na comunidade foi influenciada pela presença significativa de agregados familiares numerosos. Reconhecendo a importância de atender às necessidades dessas famílias, optou-se por proporcionar maior disponibilidade de unidades desta tipologia.

A Casa Tipo B, devido à sua capacidade de expansão, emerge como uma solução versátil que pode evoluir para uma configuração máxima de seis quartos, oferecendo assim uma resposta mais adequada às exigências de famílias numerosas. Essa abordagem procura identicamente promover a flexibilidade e a capacidade de adaptação das habitações, alinhando-se com as características dinâmicas das famílias e evitando a necessidade de mudanças drásticas na infraestrutura habitacional.

Portanto, no caso da Casa Tipo A, esta solução proposta oferece uma habitação que permite um processo evolutivo de extensão possível pela lateral da area da casa, possibilitando uma variação de um espaço T2 até um espaço T4. Por outro lado, a Casa Tipo B possibilita a expansão tanto pela lateral como em altura, abrangendo uma possibilidade de configurações que pode variar de um T2 a um T6.

Desta forma, a Casa Tipo A apenas tem a possibilidade máxima de planeamento com um piso térreo e um piso superior (ver Figura 147), enquanto que a Casa Tipo B é composta igualmente por um piso térreo e um piso superior, podendo evoluir para a construção de um segundo piso (ver Figura 148).

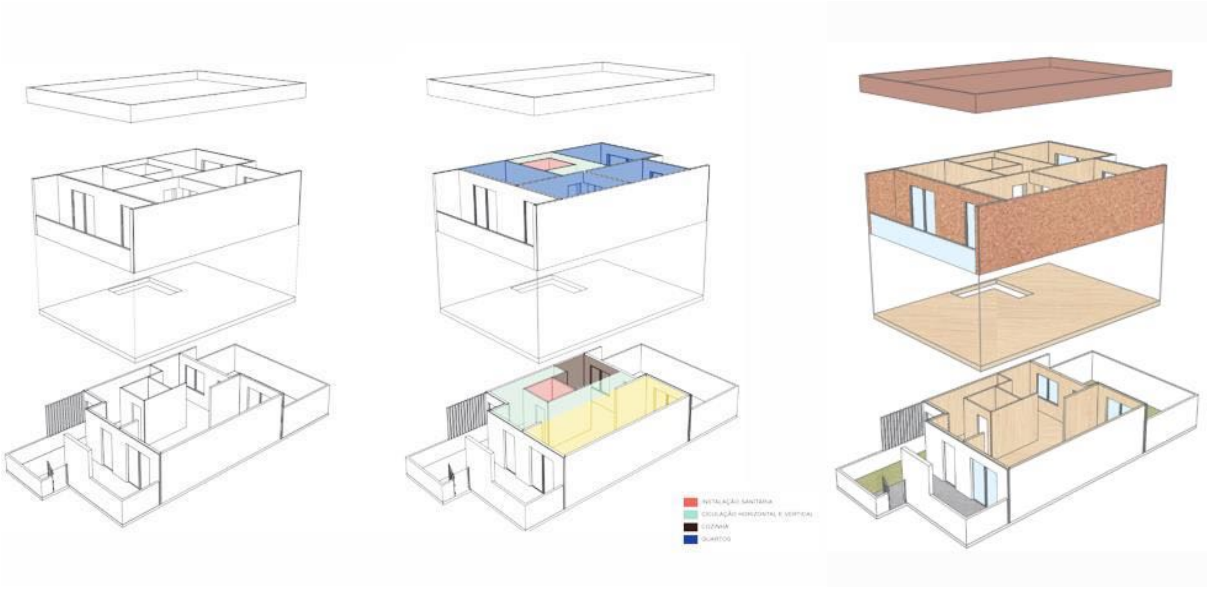


Figura 147 – Axonometria da Casa Tipo A, com os seus 2 pisos e a disposição interior proposta; (Fonte: Autoria Própria)

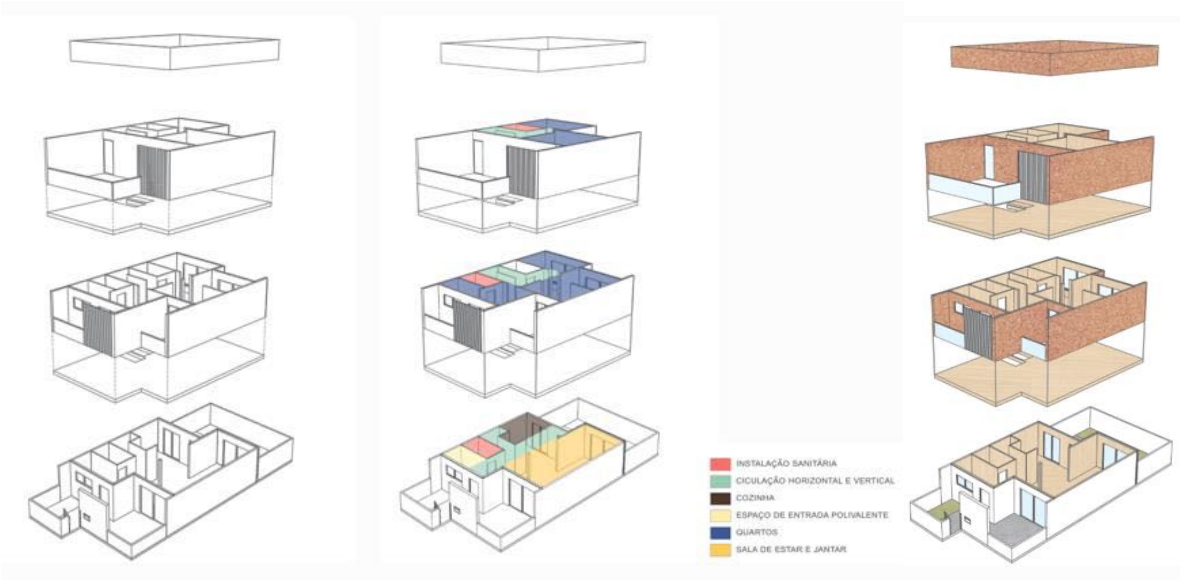


Figura 148 - Axonometria da Casa Tipo B, com o máximo de construção de 3 pisos e a disposição interior proposta; (Fonte: Autoria Própria)

Para além destas questões, as soluções incorporam a presença de pátios, como anteriormente apontado, sendo estes projetados em dois pontos distintos: o pátio frontal foi concebido para criar uma transição gradual entre os espaços públicos e os espaços privados, promovendo uma relação mais direta com a rua; o pátio traseiro que proporciona aos moradores uma área de acesso exterior privativa, mais reservada e protegida.

Inspirado na análise do caso de estudo da Quinta da Malagueira, optou-se por conceber esses pátios como domínios híbridos, tornando-os espaços sociais e, simultaneamente, propícios a usos exteriores mais privados. Esta abordagem permitiu criar ambientes versáteis que possam servir tanto como áreas de convívio social, tanto como espaços privados para atividades diversas.

Quanto à estrutura das habitações, o programa funcional das duas tipologias desenvolve-se com um piso térreo que inclui uma zona de entrada, o acesso vertical de acesso aos pisos superiores, uma sala integrada com a cozinha e instalação sanitária, sendo estas duas últimas dispostas, nas duas casas, lado a lado para otimizar a utilização dos pontos de água. Os pisos superiores abrangem a zona íntima e de descanso, com os quartos e instalações sanitárias.

A distinção entre os setores de serviços e sociais, juntamente com as zonas íntimas, é claramente delineada e preponderante, sendo que estas são separadas pelos diferentes pisos. Este aspeto foi igualmente inspirado no desenho das tipologias da Quinta da Malagueira e da Villa Verde, criando a concentração das áreas sociais, de lazer, cozinha e

instalação sanitária de apoio no piso térreo, enquanto as zonas de descanso ocupam o 1º piso para garantir maior privacidade e intimidade aos moradores.

06.2.4.5. FLEXIBILIDADE, ADAPTABILIDADE E CARACTER EVOLUTIVO

Os princípios fundamentais de flexibilidade, adaptabilidade e caráter evolutivo foram cuidadosamente incorporados em vários pontos do projeto, visando atender às dinâmicas necessidades dos habitantes ao longo do tempo. Esses conceitos permeiam diversos aspetos da proposta, e para uma compreensão mais clara e abrangente, subdividiu-se uma breve explicação em diferentes componentes, para uma leitura mais clara das soluções adotadas que tiveram em consideração, identicamente, as aprendizagens obtidas com a análise dos casos de estudo.

FLEXIBILIDADE

O conceito de flexibilidade implementada no projeto teve em consideração os ensinamentos obtidos com a análise dos casos de estudo, destacando-se a Maison Loucher e os apartamentos do complexo Void Space onde surge a aplicação de painéis móveis que permitem a possibilidade de segregar mais espaços no interior das habitações.

As incorporações de painéis divisórios foram projetadas assim em pontos estratégicos. Um desses pontos foi pensado na área da sala de estar e jantar, introduzindo uma vertente de flexibilidade ao espaço social. A solução proporciona a capacidade de ajustar dinamicamente a área da sala conforme as necessidades e vontades, expandindo-a para acomodar convidados ou restringindo-a para criar um espaço fechado, mais intimista e segregado. Estes painéis deslizantes não apenas adicionam versatilidade ao layout, mas também oferecem a oportunidade de transformar o espaço para diferentes usos, como escritório, quarto extra ou até mesmo uma área de isolamento, proporcionando uma experiência residencial adaptável e personalizada.

O outro ponto onde se projetou a existência destes painéis flexíveis foi em dois quartos presentes no piso superior, algo com forte inspiração na solução de Le Corbusier para a Maison Loucher.

Ao contrário dos restantes quartos das habitações que são fixos e sem possibilidade de se tornarem flexíveis, propôs-se a existência de dois quartos que permitem configurações distintas ao longo do dia, isto é, pensados essencialmente como dois quartos que permitem um contacto direto pela possibilidade de serem abertos e transformados numa única area, consoante as vontades dos moradores.

149.A. **149.B.**



Figura 149 – Espaço interiores da Casa Tipo A com a aplicação de painéis móveis, que permitem segregar espaços consoante a vontade e desejo do morador; **A. –** Zona da Sala no Piso Térreo; **B. –** Quartos do piso superior

CARACTER EVOLUTIVO

Sendo este um aspeto crucial da proposta, como anteriormente apontado ao longo do presente capítulo, estes aspetos de arquitetura evolutiva tiveram inspiração direta nos desenhos dos casos de estudo da Quinta da Malagueira de Siza Vieira e na Villa Verde dos Elemental.

A vertente evolutiva aplicada surge com a conceção de uma proposta que não só viabiliza a expansão do espaço doméstico e da sua area bruta, mas também propõe uma flexibilidade e adaptabilidade crescente nos usos destes espaços. Assim sendo, a arquitetura evolutiva é um conceito incorporado como um conceito central no projeto das duas tipologias, onde as mesmas representam uma proposta de ocupação inicial que está preparada para ser

aprimorada, ampliada e complementada ao longo do tempo ou conforme as necessidades e desejos do utilizador.

Dessa maneira, a ideologia da casa como um espaço aberto e em constante processo de adaptação ao usuário é intrínseca ao próprio desenho do projeto, sendo o desenho do projeto uma assimilação das várias variantes presentes no conceito de flexibilidade (ver Figura 150).

150.A. **150.B.**

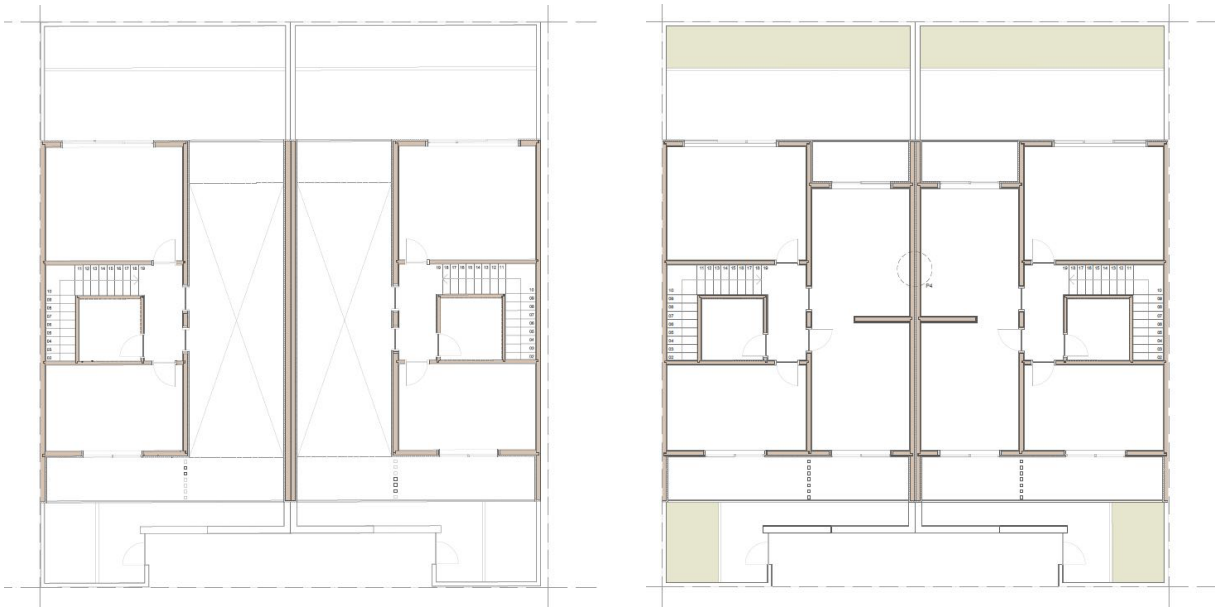


Figura 150 – Casa Tipo A com espaço destinado a possivel expansão de área; **A. –** Casa sem extensão, com espaço aberto destinado a ampliação; **B. –** Casa com extensão e ampliação do espaço;

ADAPTABILIDADE

A adaptabilidade é outro dos princípios centrais nas propostas habitacionais de realojamento, manifestando-se na flexibilidade e adaptação dos diversos espaços, tanto interiores quanto exteriores, que oferecem a oportunidade de apropriação de maneira pessoal, alinhada com a vontade e necessidade do utilizador.

Para além disso, a disposição das várias divisões interiores incorpora características espaciais específicas, proporcionando ao morador a capacidade de definir a funcionalidade de cada ambiente. Essa abordagem permite não apenas a adaptação, mas também a modificação desses espaços conforme as necessidades em constante evolução, conferindo um elevado grau de personalização e versatilidade ao ambiente habitacional.

06.3.4. MODELO TRIDIMENSIONAL DO PROJETO FINAL



Figura 151 – Fotomontagem do Projeto Final, com espaços públicos e habitações propostas; (Fonte: Autoria Própria)



Figura 152 - Fotomontagem do Projeto Final, com espaços públicos destinados à população e habitações propostas; (Fonte: Autoria Própria)



Figura 153 – Fotomontagem com vista aérea do conjunto habitacional proposto - Casa Tipo A; (Fonte: Autoria Própria)



Figura 154 - Fotomontagem com vista aérea do plano geral proposto com a pequena capela e o conjunto habitacional proposto - Casa Tipo A; (Fonte: Autoria Própria)



Figura 155 - Fotomontagem com vista aérea do plano geral proposto com o conjunto habitacional da Casa Tipo A; (Fonte: Autoria Própria)

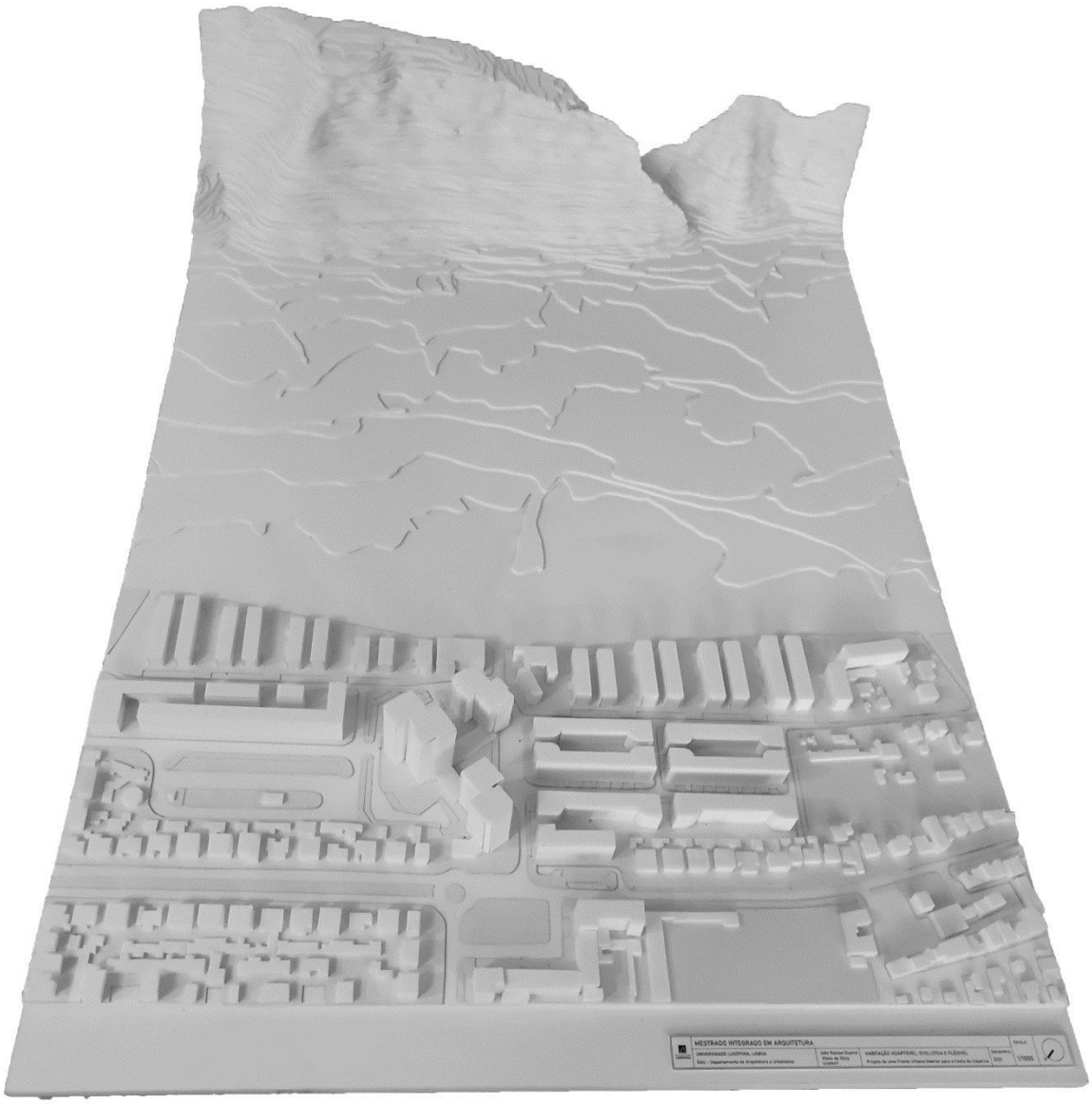


Figura 156 - Fotomontagem com vista aérea do plano geral proposto com a pequena capela e o conjunto habitacional - Casa Tipo A; (Fonte: Autoria Própria)

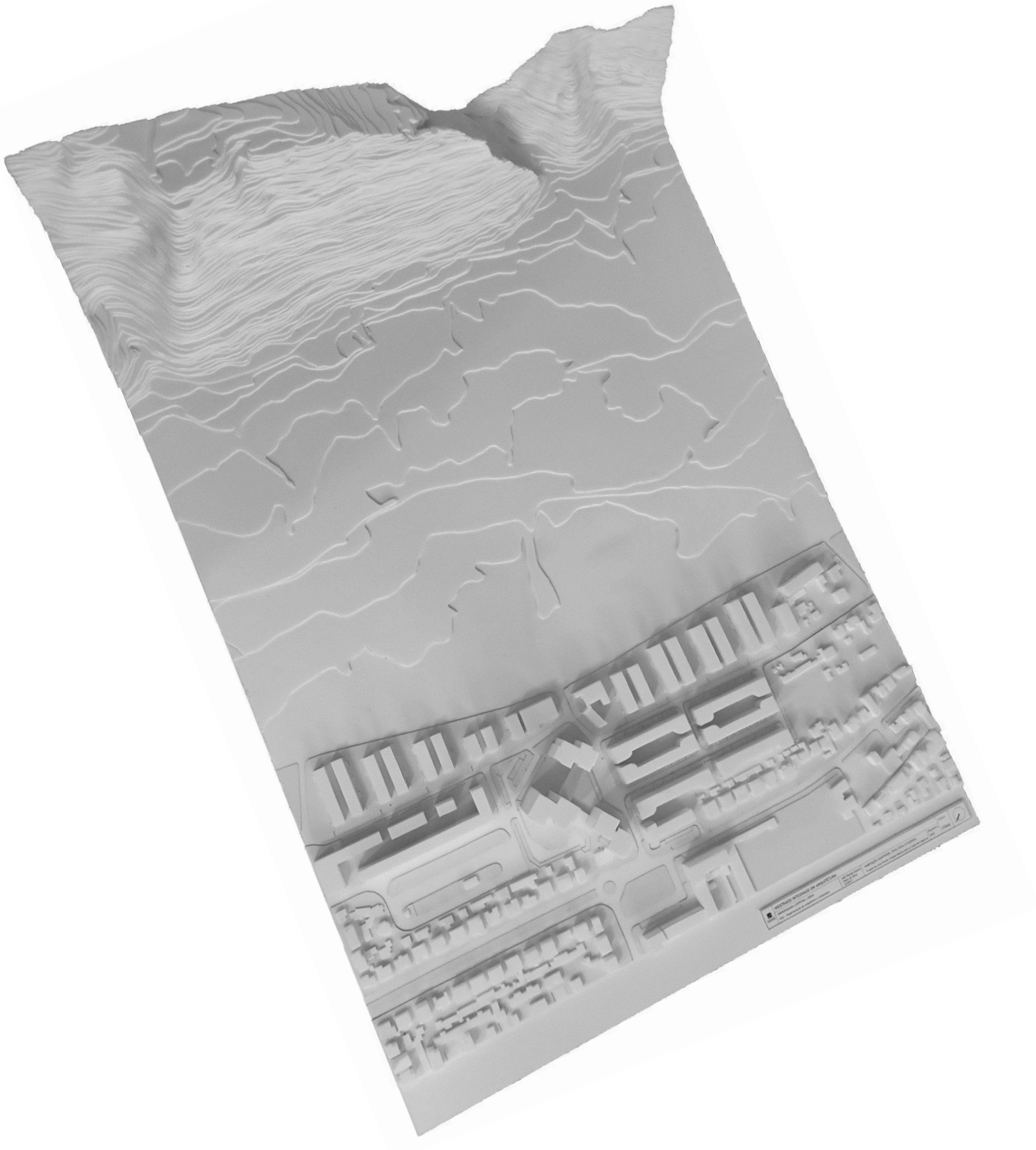
06.3.5. MAQUETA FÍSICA

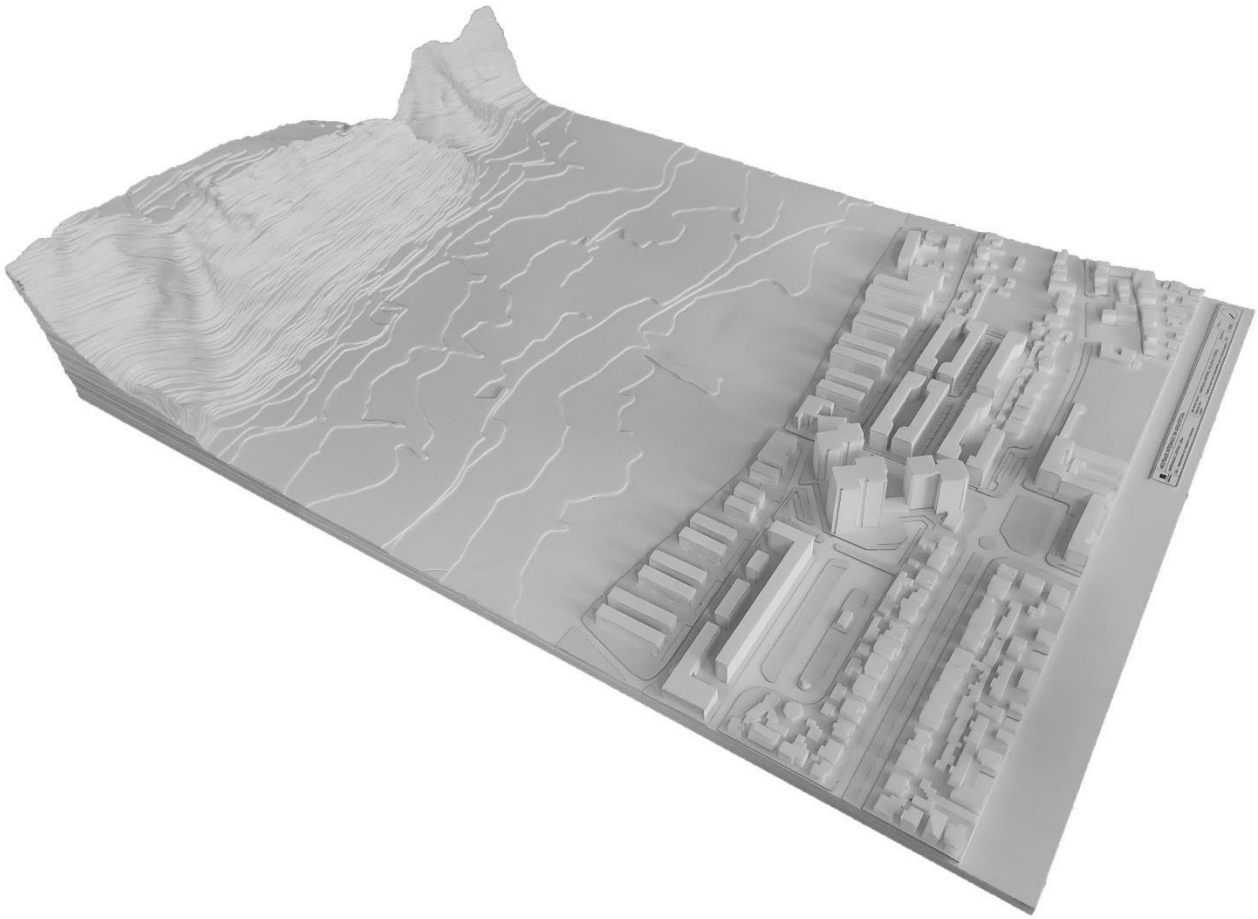
FOTOGRAFIAS DA MAQUETA FÍSICA CONCRETIZADA

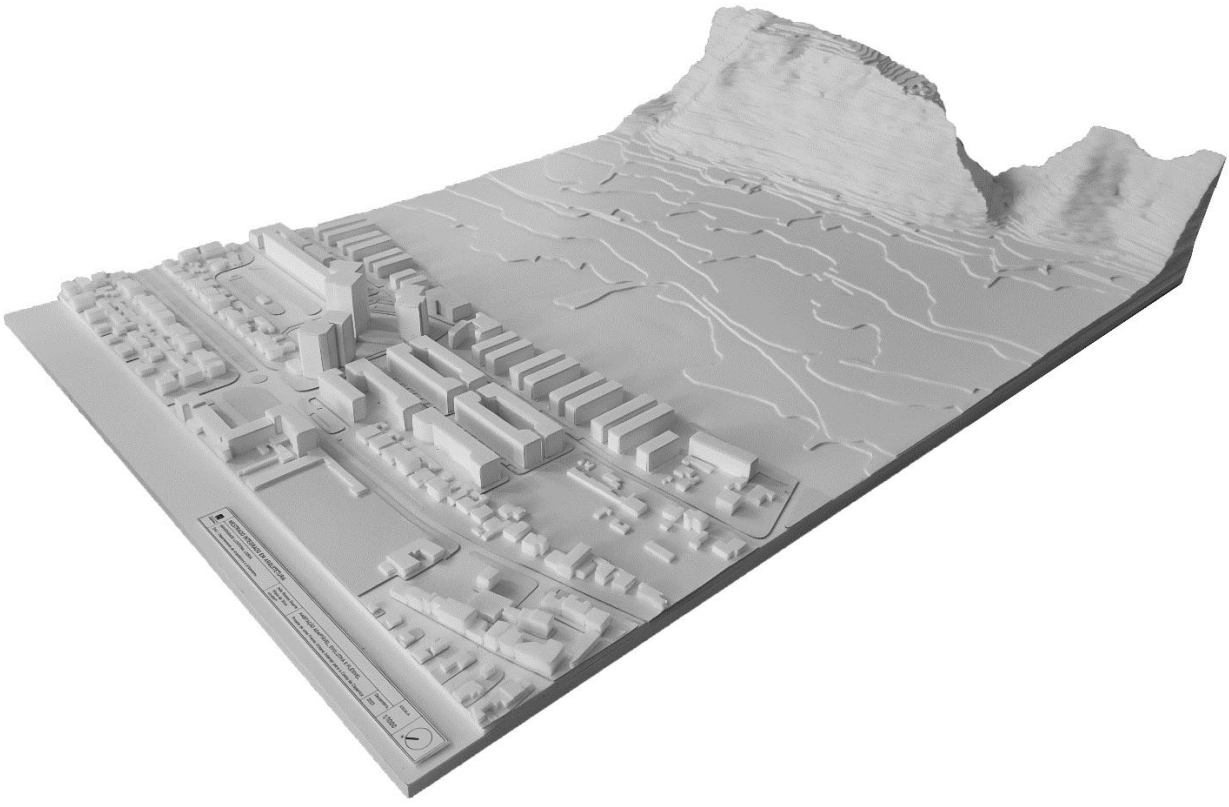
Maqueta realizada à escala 1/1000




MESTRADO INTEGRADO EM ARQUITETURA
UNIVERSIDADE LUSÓFONA, LISBOA
DAU - Departamento de Arquitetura e Urbanismo
Inês Ramos Duarte
Aluno nº 3209
HABITAÇÃO ADAPTÁVEL, EVOLUTIVA E FLEXÍVEL
Projeto de uma Frente Urbana Interior Aera a Costa da Caparica
Dezembro 2023
ESCALA
1/1000







C O N C L U S Ã O

A escassez de oferta habitacional, agravada pelo aumento populacional da Costa da Caparica, juntamente com a presença dos marcantes assentamentos informais dispersos no território (como o caso do Bairro das Terras da Costa), aliados ainda aos desafios associados no ordenamento territorial (como a construção da linha férrea proposta no PDM), serviram como elementos essenciais para a orientação desta investigação e parte projetual.

É impossivel negar que o território da Costa da Caparica enfrenta uma constante luta na procura de (re)descobertas de uma identidade há muito perdida, uma vez que é uma cidade que encara um forte desequilíbrio, desordenamento e conflito evidentes em vários aspetos marcantes do território. Assim, a Costa da Caparica manifesta-se como um objeto fragmentado, resultado do crescimento e desenvolvimento do lugar com pouco planeamento realizado ao longo do tempo.

Foi diante destas problemáticas persistentes que se considerou importante e fundamental propor uma estratégia de intervenção destinada a restabelecer o lugar como um todo, passando por uma redefinição da cidade com a reestruturação de um novo plano urbano de resposta às diretrizes planeadas nos documentos de ordenamento territorial e às principais problemáticas verificadas. Este momento foi desenvolvido por meio de uma estratégia de intervenção conjunta na cidade, propondo uma restauração, reorganização e integração dos diversos elementos, sejam eles naturais, sociais ou construídos.

Assim, a intenção passou por proteger as partes mais vulneráveis do território e reorganizar o espaço urbano de maneira mais benéfica, sendo essa uma abordagem que procura não apenas corrigir as desigualdades existentes, mas também promover a harmonia e a coesão em toda a cidade, assegurando que todas as facetas do ambiente urbano estejam conectadas de maneira integrada.

No âmbito habitacional, é diante das problemáticas e complexidades identificadas no local, do presente cenário refletido nos nossos espaços domésticos e das matérias atualmente mais evidenciadas em discussão sobre estas, que se torna imperativo questionar os padrões pré-estabelecidos nas nossas habitações. Inclusive, considera-se crucial pensar nessa rutura de mentalidade, aceitando e reconhecendo a arquitetura como parte integrante da solução para a melhoria dos padrões habitacionais e dos níveis de habitabilidade, uma vez que desempenha um papel essencial como catalisadora da vida urbana, socioculturais, agregadora da população na cidade, capaz de se adaptar às especificidades de uma

sociedade, e diluir descontinuidades sociais e urbanas, contribuindo para uma visão mais holística e adaptada do desenvolvimento urbano.

Assim, a configuração habitacional que encontramos nas nossas cidades, nem sempre refletem a casa como uma extensão natural do indivíduo ou como uma expressão genuína das suas vontades e experiências. Da mesma forma, não se apresenta como uma solução adaptável às mudanças nas vidas individuais e aos dinâmicos sistemas familiares e sociais que constituem nossa sociedade. Este desafio é agravado pelas novas formas de vida do século atual, marcadas por estilos de vida mais fluidos, pela presença de arranjos familiares múltiplos e complexos e pelo destaque expressivo causado com a pandemia do Covid-19, ressaltando a importância de abordagens inovadoras e adaptáveis em arquitetura para enfrentar desafios contemporâneos e futuros.

Partindo da premissa que qualquer espaço construído se transforma a partir do momento em que é usado e ocupado, procurou-se responder da forma mais harmoniosa a todas as necessidades habitacionais e populacionais da Costa da Caparica. Portanto, mais do que apresentação da proposta, o projeto procurou refletir e fomentar possíveis respostas, com especial enfoque no plano de Realojamento do Bairro das Terras da Costa e das restantes habitações em risco de expropriação numa nova frente interior urbana, colocando os habitantes e as suas possíveis necessidades no centro, como protagonistas principais do espaço.

Assim, todos os procedimentos adotados e praticas foram de encontro as matérias em estudo e optadas como resposta às necessidades habitacionais verificadas, visando dignificar e promover uma maior qualidade de vida básica para esta população ao mesmo tempo que se adota uma arquitetura como elemento de integração social.

Viabilizando soluções integradas, procura-se que este elemento seja capaz de criar adaptações às especificidades principalmente dos indivíduos e habitantes, de uma comunidade especifica.

B I B L I O G R A F I A

LIVROS

Abalos, I. (2003). A Boa-vida: Visita guiada às casas da modernidade. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Adam, R. S. (2001). “Princípios do ecoedifício: interação entre ecologia, consciência e edifício”; Aquariana, São Paulo.

Bachelard, G. (1989). A Poética do Espaço. França: Martins Fontes

Baeza, A. C. (2004). A Ideia Construída. Lisboa: Caleidoscópio.

Baptista, L. S., & Melâneo, P. (2020). Almada um Território em seis Ecologias. Lisboa: Câmara Municipal de Almada

Boesiger, W., Girsberger, H. (1999). Le Corbusier 1910-65. Suiça: Birkhäuser Architecture

Borja, J. (2003). MUXI, Zaída – El espacio público: ciudad y cidadania. 1.ª edição Barcelona: Diputació de Barcelona Electa

Brand, S. (1997). How Buildings Learn: What Happens After They're Built. London: Phoenix Illustrated.

Brandão, D. Q. (2006). Habitação Social Evolutiva: Aspectos construtivos, diretrizes para projetos e proposição de arranjos espaciais flexíveis. Cuiabá: CEFETMT.

Cachim, P. (2014). Construção em madeira - A madeira como Material de Construção. Porto: Publindústrias, Edições Técnicas.

Cohen, J. L. & Boléo, F. P. (2005). “Le Corbusier 1887-1965: Lirismo da Arquitectura da Era da Máquina”. Alemanha: Taschen

Corbusier, L. & Curtis, W. J. (2001). Le Corbusier: Ideas and Forms. London: Phaidon.

Cueco, J. (2009) Casa por Casa: reflexiones sobre el habitar. Valência: General de Ediciones de Arquitectura

Duarte, J. P. (2007). Personalizar a Habitação em Série: Uma Gramática Discursiva para as Casas da Malagueira do Siza. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Ejeb-Vidal, M., Mandoul, T., Chatelet, A.M. (1988). Penser l'habité – Le logement en questions. Paris: Pierre Margada.

Forty, A. (2000). Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture, London: Thames & Hudson.

Frampton, K. & Futagawa, Y. (1983). Modern Architecture 1851-1945. Roma: Rizzoli.

Abalos, I. (2003). A Boa-vida: Visita guiada às casas da modernidade. Barcelona: Editorial Gustavo Gili.

Adam, R. S. (2001). "Princípios do ecoedifício: interação entre ecologia, consciência e edifício"; Aquariana, São Paulo.

Bachelard, G. (1989). A Poética do Espaço. França: Martins Fontes

Baeza, A. C. (2004). A Ideia Construída. Lisboa: Caleidoscópio.

Baptista, L. S., & Melâneo, P. (2020). Almada um Território em seis Ecologias. Lisboa: Câmara Municipal de Almada

Boesiger, W., Girsberger, H. (1999). Le Corbusier 1910-65. Suiça: Birkhäuser Architecture

Borja, J. (2003). MUXI, Zaída – El espacio público: ciudad y cidadania. 1.ª edição Barcelona: Diputació de Barcelona Electa

Brand, S. (1997). How Buildings Learn: What Happens After They're Built. London: Phoenix Illustrated.

Brandão, D. Q. (2006). Habitação Social Evolutiva: Aspectos construtivos, diretrizes para projetos e proposição de arranjos espaciais flexíveis. Cuiabá: CEFETMT.

Cabrita, A. (1995). O Homem e a Casa: definição individual e social da qualidade da habitação. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Cachim, P. (2014). Construção em madeira - A madeira como Material de Construção. Porto: Publindústrias, Edições Técnicas.

Coelho, A. B. (1993). Análise e avaliação da qualidade arquitectónica residencial. Volume II, Rumos e factores de análise da qualidade arquitectónica residencial. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Coelho, A. B., & Cabrita, A. R. (2003). Habitação evolutiva e adaptável". Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Coelho, A. B., & Cabrita, A. R. (2009). Habitação evolutiva e adaptável. Lisboa: Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Cohen, J. L. & Boléo, F. P. (2005). "Le Corbusier 1887-1965: Lirismo da Arquitectura da Era da Máquina". Alemanha: Taschen

Corbusier, L. & Curtis, W. J. (2001). Le Corbusier: Ideas and Forms. London: Phaidon.

Cueco, J. (2009) Casa por Casa: reflexiones sobre el habitar. Valência: General de Ediciones de Arquitectura

Duarte, J. P. (2007). Personalizar a Habitação em Série: Uma Gramática Discursiva para as Casas da Malagueira do Siza. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Ejeb-Vidal, M., Mandoul, T., Chatelet, A.M. (1988). Penser l'habité – Le logement en questions. Paris: Pierre Margada.

Forty, A. (2000). Words and Buildings: A Vocabulary of Modern Architecture, London: Thames & Hudson.

Frampton, K. (1982). Storia dell'architettura moderna: Mies van Der Rohe 1922. Ed Zanichelli: Bologna.

Frampton, K. (2003). Steven Holl: Architect. Milan: Electa Architecture.

Frampton, K. (2008). História crítica da arquitetura moderna. São Paulo: Editora Martins Fontes.

Frampton, K. & Futagawa, Y. (1983). Modern Architecture 1851-1945. Roma: Rizzoli.

Friedman, A. (1990). The Grow Home. Nova Iorque: McGill-Queens University Press

Friedman, A. (2002). The Adaptable Housing: designing homes for change. Nova Iorque: McGraw Hill

Friedman, A. (2010). Narrow Houses: New Directions in Efficient Design. Nova Iorque: Princeton Architectural Press

Galfetti, G. (1997). Pisos Piloto: Células Domésticas Experimentales. Barcelona: Editora Gustavo Gilli.

Gausa, M. (2002). Housing: Nuevas Alternativas, Nuevos Sistemas. Barcelona: Actar.

Goldberger, P. (1990). Renzo Piano y el building workshop: Obras y proyectos 1971-1989. Barcelona: Editora Gustavo Gili.

Gomes, L. C. (2018). Da Costa, praias e montes da Caparica. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos e Luísa Costa Gomes.

Habitar, Grupo de Investigación. (2010). ReHabitar [2]: Habitaciones Satélite. Madrid: Ministerio de Vivienda.

Habitar, Grupo de Investigación. (2011). ReHabitar [5]: Más Puertas. Madrid: Ministerio de Fomento.

Hertzberger, H. (1991). Diagoon houses. Delft: A&U

Hertzberger, H. (1996). Lições de Arquitetura. São Paulo: Editora Martins Fontes.

Holl, S. (2007). House: Black swan theory. New York: Princeton

Holl, S. & Bohigas, G. (1997). Entrelazamientos. Barcelona: Editora Gustavo Gili.

Hyggs, R. (2001). A Nossa Costa: Costa da Caparica, Lisboa: Junta de Freguesia da Costa da Caparica.

Le Corbusier (2003). Conversa com os Estudantes das Escolas de Arquitectura. Lisboa: Edições Cotovia.

Leupen, B. (2006). Frame and Generic Space. Rotterdam: 010 Publishers

Leupen, B. & Uytenhaak, R. (2011). Housing Design: a manual. Roterdão: Nai Publishers.

Monteys, X. (2014). La habitación: Más allá de la sala de estar. Barcelona, Espanha: Editora Gustavo Gili.

Monteys, X. & Fuertes P. (2001). Casa Collage: un ensayo sobre la arquitectura de la casa. Barcelona: Editora Gustavo Gili.

Monteys, X., & Fuertes, P. (2001). Casa collage: Un ensayo sobre la arquitectura de la casa. Barcelona: Editora Gustavo Gili.

Monteys, X., Magda, M., Fuertes P., Puigjaner A., Sauquet R., Marcos C., Callís E., Rovira C. (2012). Rehabitar: en nueve episodios. Madrid: Lampreave.

Pinto, P. (2020). Cassiano Branco. 3.ª edição Lisboa: Caleidoscópio.

Schneider, T. & Till, J. (2007). Flexible Housing. Londres: Architectural Press.

Sust, X., & Paricio, I. (1998). La Vivienda Contemporánea: Programa y Tecnologia. Barcelona: Institut de Tecnologia de Construcción de Catalunya - ITeC.

Venturi, R. (1995). Complexidade e Contradição em Arquitectura. São Paulo: Editora Martins Fontes.

ARTIGOS E PUBLICAÇÕES

Abreu, R., Heitor, T. (2005). Estratégias de flexibilidade na arquitetura doméstica holandesa: da conversão à multifuncionalidade In http://infohabitar.blogspot.pt/2007/01/estratgias-deflexibilidadena.html. Acedido a 04 de junho de 2009 em http://infohabitar.blogspot.pt/.

Alison + Peter Smithson (1956). Future House In www.designmuseum.org/design/alison-peter-smithson. Acedido a 09 de abril de 2011 em www.designmuseum.org.

Associação de Empresas de Construção e Obras Publicas e Serviços [AECOPS] (2009). O Mercado da Reabilitação, Enquadramento, Relevância e Perspectivas In www.aecops.pt. Acedido a 24 de janeiro de 2011 em www.aecops.pt/.

Brandão, D. Q. & Heineck, L. F. M. (2007). Estratégias de flexibilização de projetos residenciais iniciadas na década de 1990 no Brasil: tãosomente um recurso mercadológico In http://seer.ufrgs.br/ambienteconstruido/article/download/3755/2112. Acedido a 23 de março de 2012 em http://seer.ufrgs.br/.

Cannavo, P. (2006). Programar a flexibilidade. Jornal Arquitectos, março 2006. Disponível em https://arquitectos.pt/documentos/1226318512I1hRZ7ew4Xe04EO2.pdf. Acedido a 19 de maio de 2010 em https://arquitectos.pt/.

Carvalho, R. A. (2018). Ideology and Architecture in the Portuguese ‘Estado Novo’: Cultural Innovation within a Para-Fascist State (1932-1945) In https://brill.com/view/journals/fasc/7/2/article-p141_141.xml. Acedido a 22 de março de 2021 em https://brill.com/.

Crawford, A. (2002). W. A. S. Benson, Machinery, and the Arts and Crafts Movement in Britain. In https://www.jstor.org/stable/1504184. Acedido a 24 de julho de 2023 em https://www.jstor.org/.

Del Rio, V. (1993). Revitalização de Centros Urbanos o Novo Paradigma de Desenvolvimento e seu Modelo Urbanístico In https://doi.org/10.11606/issn.2317-2762.v0i4p53-64. Acedido a 26 de Janeiro de 2021 em https://www.revistas.usp.br.

Fernandes, J. A. V. R. (2012). Os projetos de urbanismo comercial e a revitalização do centro da cidade. In https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/Memoria/article/viewFile/9514/6316. Acedido a 22 de janeiro de 2021 em https://periodicos.ufpel.edu.br/.

Ferreira, A. B. (2017). A Costa já não é só a praia dos lisboetas e abriu a porta aos hostels In https://www.dn.pt/sociedade/a-costa-ja-nao--e-so-a-praia-dos-lisboestas-e-abriu-a-porta-aos-hostels-8759482.html. Acedido a 28 de outubro de 2021 em https://www.dn.pt/ .

Friedman, A. (1997). Design for Flexibility and Affordability: learning from the post-war home. In https://www.jstor.org/stable/43029256. Acedido a 24 de julho de 2023 em https://www.jstor.org/.

Friedman, A. (2008). Flexible rooms. In http://www.househunting.ca/decorating/story.html?id=0291b6b2-ccf4-410b-bad0-d749a93136b9. Acedido a 01 de abril de 2022. http://www.househunting.ca/

Gonçalves, S. (2020). Modernização da Costa da Caparica deixa de fora problemas mais sérios In https://www.dn.pt/lisboa/modernizacao-da-costa-da-caparica-deixa-de-fora-problemas-mais-serios-11819142.html. Acedido a 28 de outubro de 2021 em https://www.dn.pt/.

Migliani, A. (2019). O que é Madeira Laminada Colada (MLC ou Glulam) In https://www.archdaily.com.br/br/928061/o-que-e-madeira-laminada-colada-mlc-ou-glulam. Acedido a 22 de março de 2021 em https://www.archdaily.com.br/.

OOPEAA. (n/d). Puukuokka Housing Block In https://oopeaa.com/portfolio/puukuokka-housing-block/. Acedido a 05 de junho de 2023 em https://oopeaa.com.

Rabeneck, A., Sheppard, D., Town, P. (1973). Housing Flexibility? Architectural Design In https://www.academia.edu/48065549/Housing_Flexibility. Acedido a 23 de julho de 2023 em https://www.academia.edu/.

TESES/DISSERTAÇÕES

Abreu, R. (2005). Estratégias de Flexibilidade na Habitação Coletiva – O Caso Holandês. (Tese de Mestrado). Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa: Portugal.

Amorim, F. A. (2012). O Espaço Público na Cidade dos Fluxos: Reconstruindo a Paisagem Urbana Europeia Contemporânea. (Tese de Mestrado). Universidade de Coimbra. Coimbra: Portugal.

Brandão, D. Q. (1997). Flexibilidade, Variabilidade e Participação do Cliente em Projetos Residenciais Multifamiliares: conceitos e formas de aplicação em incorporações. (Tese de Mestrado). Engenharia Civil Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: Brasil.

Brandão, D. Q. (1997). Flexibilidade, Variabilidade e Participação do Cliente em Projetos Residenciais Multifamiliares: Conceitos e Formas de Aplicação em Incorporações. (Tese de Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: Brasil.

Carneiro, R. P. (2014). Casa Dentro de Casa - A Essência, a Alma e o Refúgio. (Tese de Mestrado). Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. Porto: Portugal.

Correia, B. C. (2016). [RE] Habitar as Terras: Da intuição à racionalização: práticas de habitação com [texto] social nas terras da costa (Tese de Mestrado). Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa. Lisboa: Portugal.

Correia, C. L. (2011). Construir no Construído. Habitação Flexível em Bairros Municipais. (Tese de Mestrado). Faculdade de Arquitetura de Lisboa.

Digiacomo, M. C. (2004). Estratégias de Projeto para Habitação Social Flexível. (Tese de Mestrado). Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis: Brasil.

Ferreira, T. (2013) Cidades Criativas – Projectar em áreas abandonadas ou deprimidas para uma revitalização social, cultural e económica. O caso da Cova do Vapor a Cacilhas. (Tese de Mestrado). Faculdade de Arquitectura da Universidade de Lisboa. Lisboa: Portugal

Finkelstein, C. W. (2009). Flexibilidade na Arquitetura Residencial: Um Estudo sobre o Conceito e sua Aplicação. (Tese de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Brasil.

Gaspar, J. (2013). O Que Faz Uma Casa? - Notas sobre a Arte de Habitar. (Tese de Mestrado). Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. Porto: Portugal.

Gaspar, P. L. (2000). Para a Compreensão da Flexibilidade - Trabalho de Síntese. Prova de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica. (Tese de Mestrado) Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa. Lisboa: Portugal.

Instituto Nacional de Estatística [INE] (2010). Estatísticas da Construção e Habitação 2009. Lisboa: Portugal

Marques, M. E. L. (2008). O papel da madeira na Sustentabilidade da Construção. (Tese de Mestrado). Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto. Porto: Portugal.

Pereira, M. (2013). A Casa de Hoje - Reflexão sobre a Adaptabilidade do Interior Doméstico. (Tese de Mestrado). Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa. Lisboa: Portugal.

Santos, S. A. (2012). A Flexibilidade na Permanência - Uma Proposta para a Reutilização da Cordoaria Nacional. (Tese de Mestrado). Faculdade de Arquitetura da Universidade de Lisboa. Lisboa: Portugal.

Travasso, C. (2006). Para a Construção de uma Ideia de Casa - Espaços de Emoção, Afeto e Ação. (Tese de Licenciatura). Faculdade de Arquitetura da Universidade do Porto. Porto: Portugal.

CONFERÊNCIAS, ENTREVISTAS E DOCUMENTÁRIOS

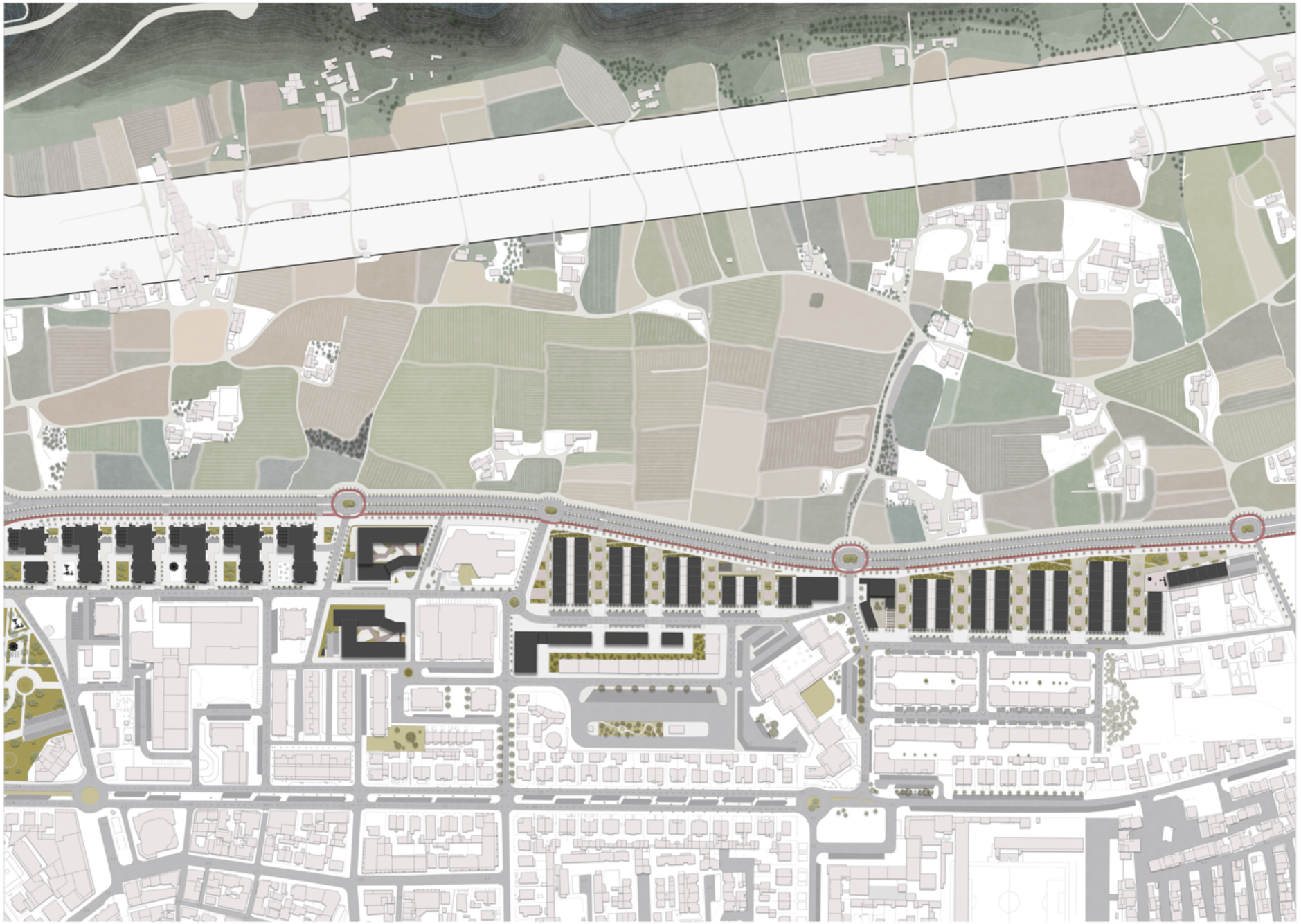
Gropius, W. (1929). Die Wohnung fur das Existenzminimum. Frankfurt, Alemanha: Conferência proferida no 2º Congresso Internacional de Arquitetura Moderna.

Loureiro, J. C. (25 de fevereiro de 2017). A Casa que Nunca Acaba - A Casa de Quem Faz as Casas. Lisboa, Portugal: TVI24

Mateus, M. (11 de março de 2017). A Casa que Nunca Acaba - A Casa de Quem Faz as Casas. Lisboa, Portugal: TVI24

P E Ç A S D E S E N H A D A S

A N E X O S



DATA
31/12/2023

ESCALA
1/5000

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

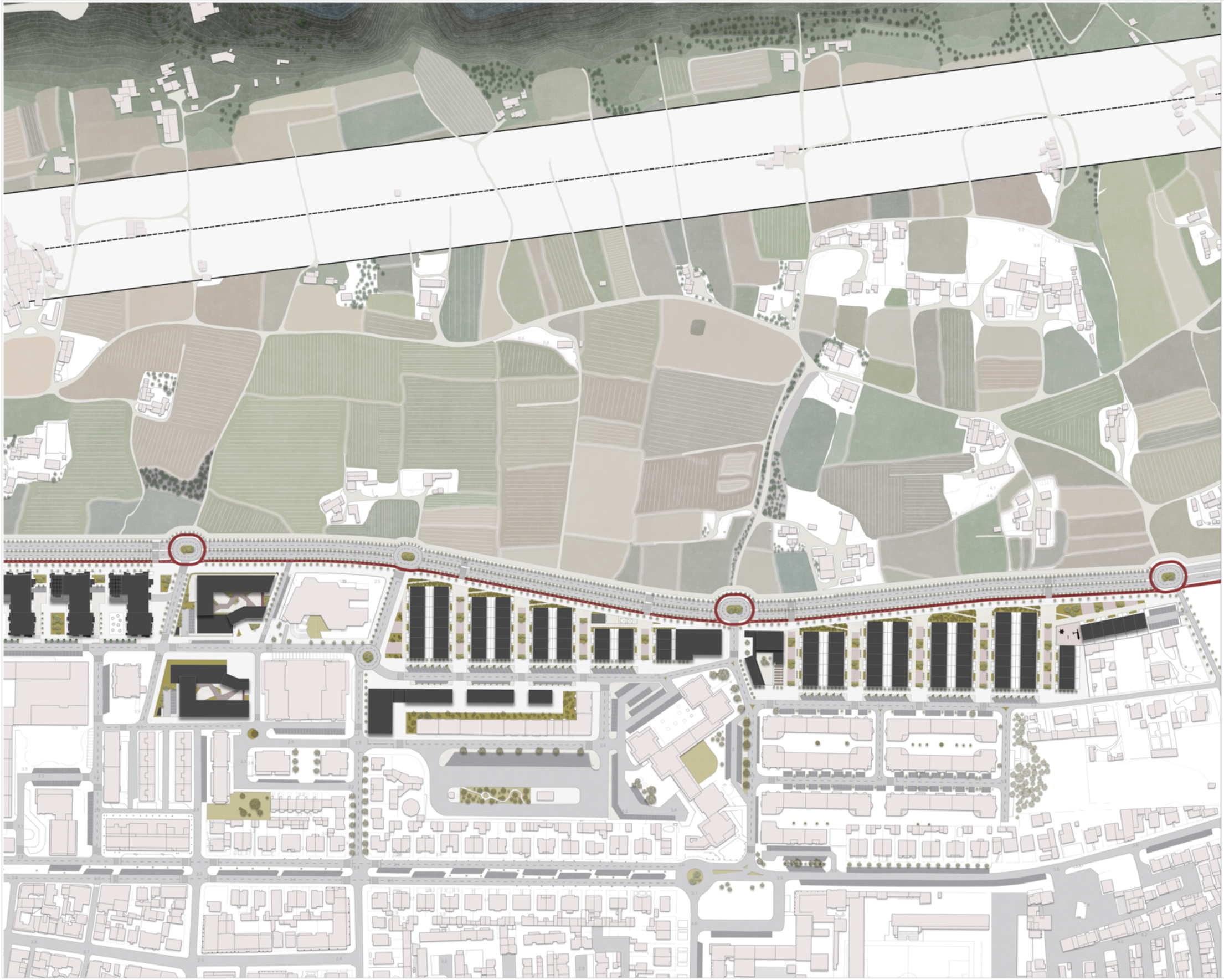
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



DATA
30/12/2023

ESCALA
1/2000

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO
Area de Intervenção A e B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



PERFIL URBANO
NOROESTE/NORTE



PERFIL URBANO
NORDESTE/ESTE



PERFIL URBANO
NORDESTE/ESTE

DATA
30/12/2023

ESCALA
1/1000

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

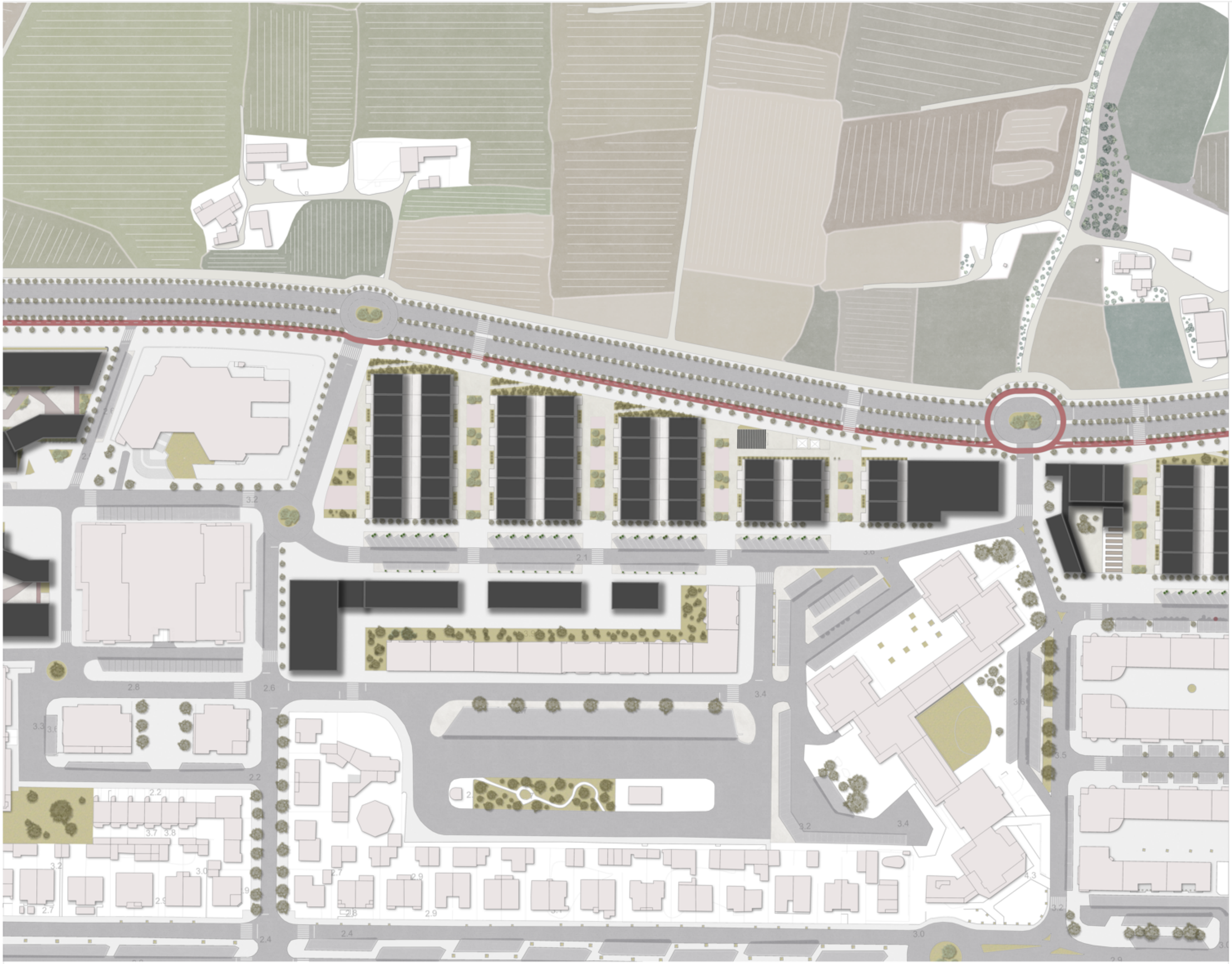
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PERFIS URBANOS
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



DATA
31/12/2023

ESCALA
1/500

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

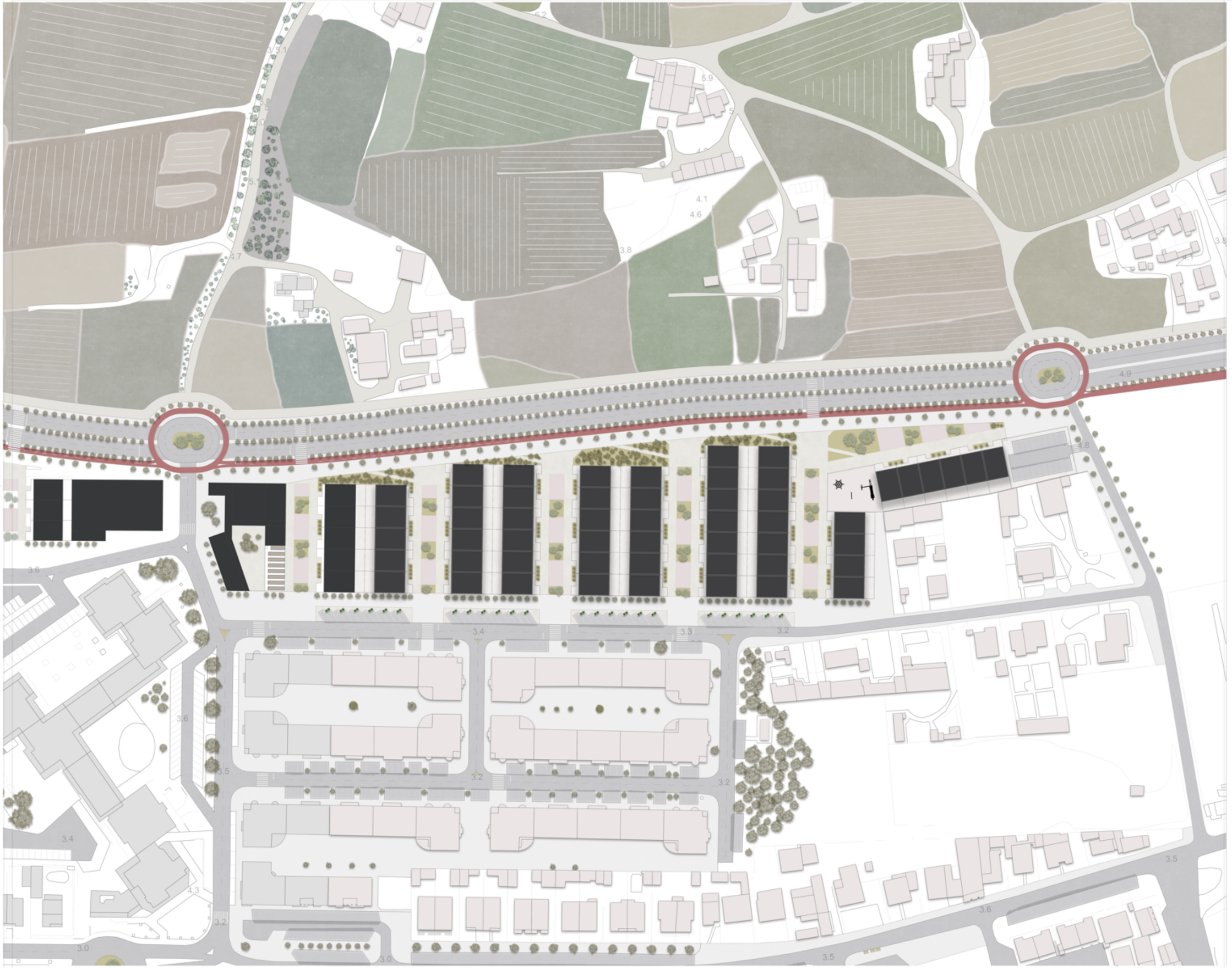
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO - CASA TIPO A
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



DATA 31/12/2023 | **ESCALA** 1/500

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

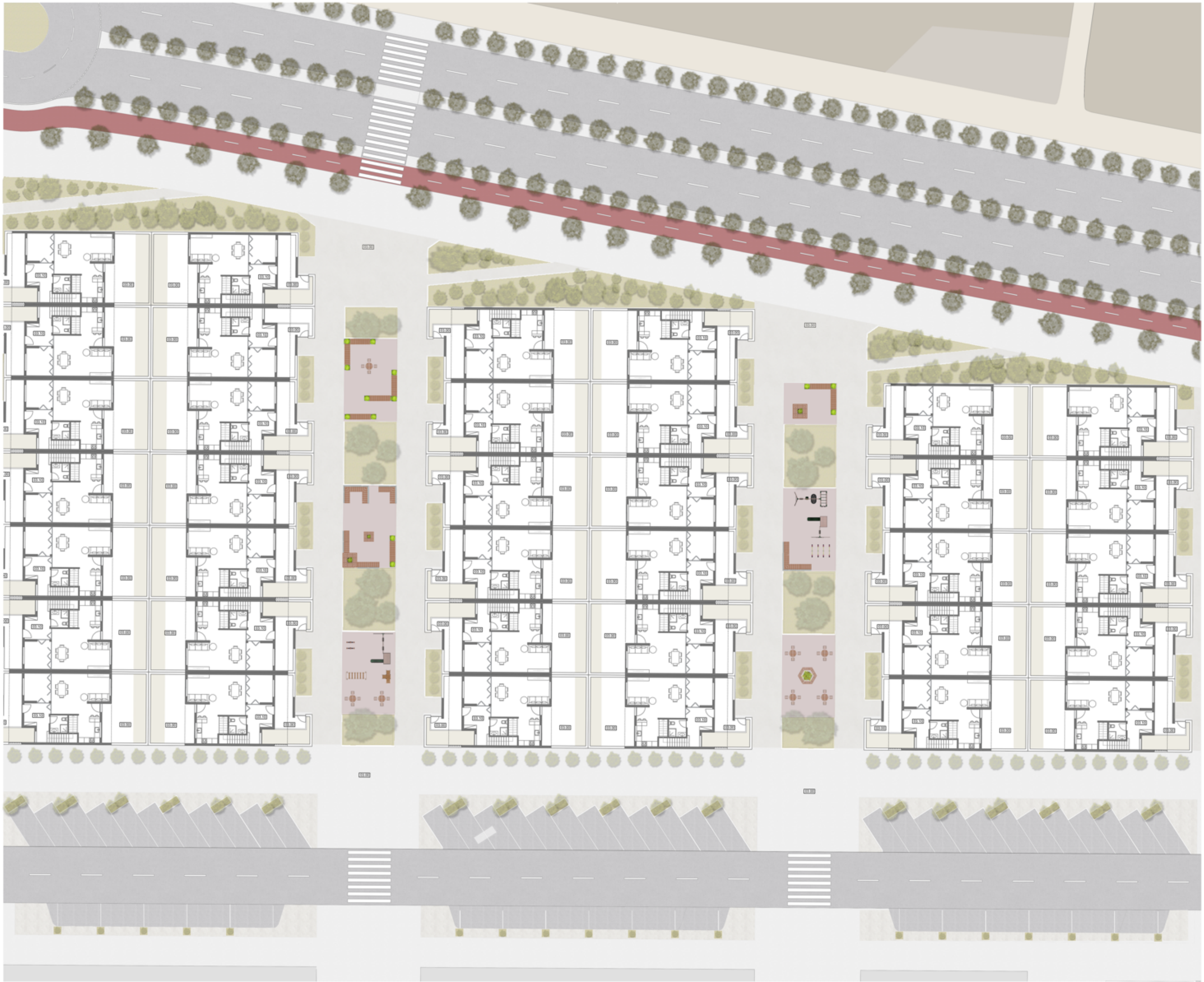
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTA DE IMPLANTAÇÃO - CASA TIPO B
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



DATA 31/12/2023 | **ESCALA** 1/200

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

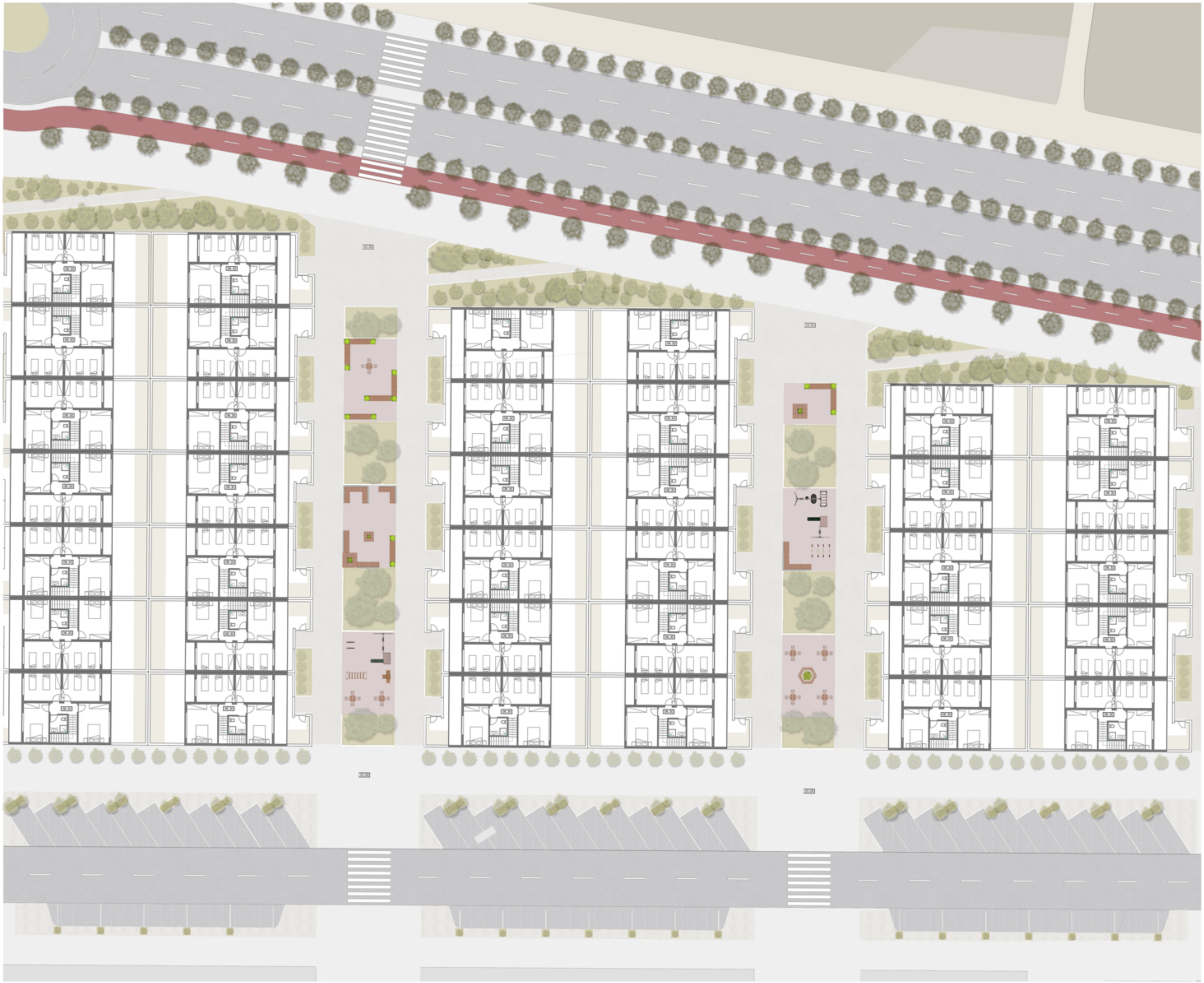
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTA PISO TÉRREO - CASA TIPO A
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



DATA 31/12/2023 | **ESCALA** 1/200

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

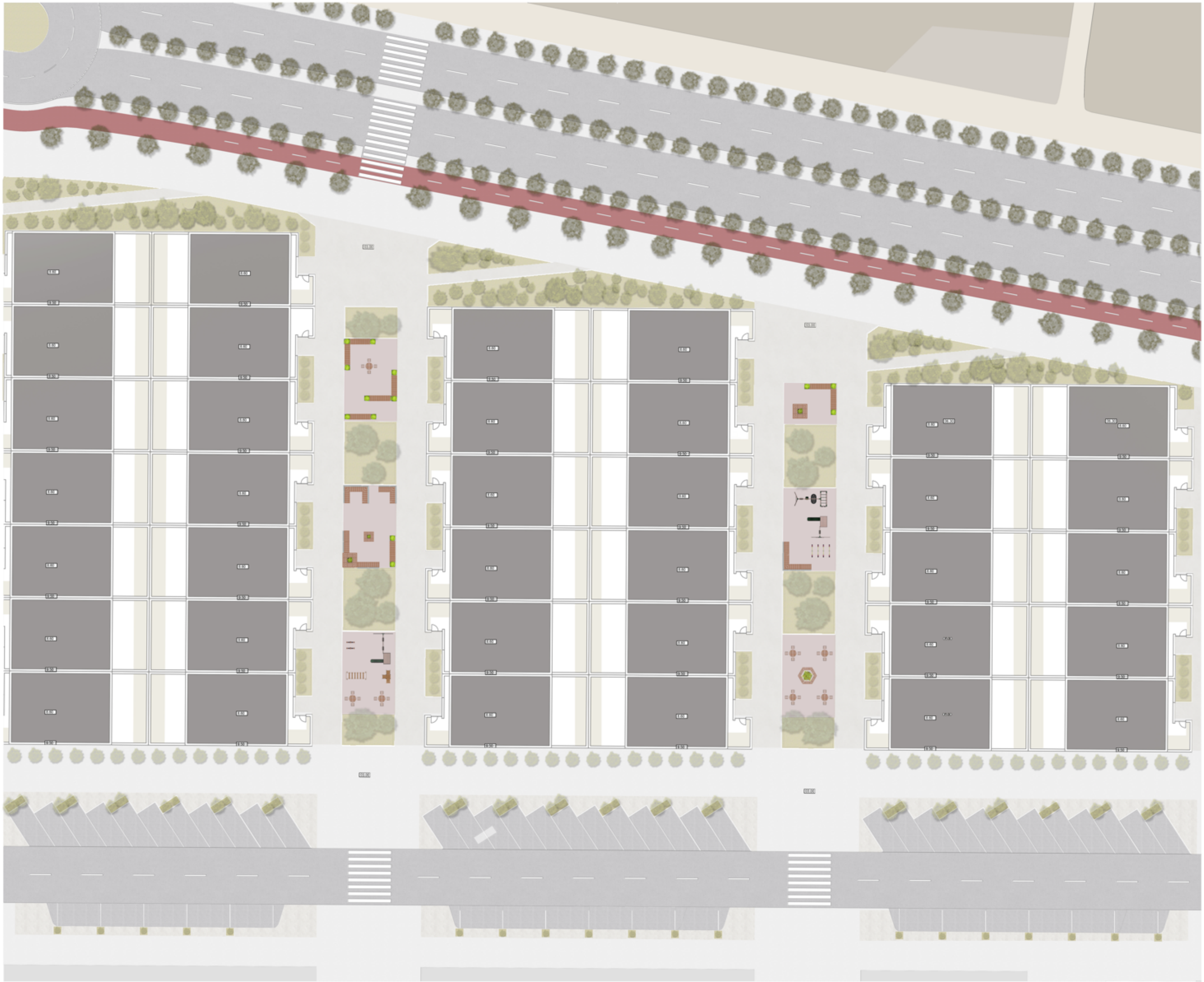
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTA PISO 1 - CASA TIPO A
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



DATA
31/12/2023

ESCALA
1/200

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTA DE COBERTURAS- CASA TIPO A
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



DATA 31/12/2023 | **ESCALA** 1/200

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTA PISO TÉRREO - CASA TIPO B
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



DATA
31/12/2023

ESCALA
1/200

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTA PISO 1 - CASA TIPO B
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



DATA 31/12/2023 | **ESCALA** 1/200

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTA PISO TÉRREO - CASA TIPO B
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



DATA
31/12/2023

ESCALA
1/200

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTA DE COBERTURAS - CASA TIPO B
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



ALÇADO ESTE
PARCELA 1 - CASA TIPO A

0 2 4 6 8 10m

DATA
31/12/2023

ESCALA
1/200

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

DESIGNAÇÃO DO DESENHO
ALÇADO ESTE
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



ALÇADO ESTE
PARCELA 2 - CASA TIPO B

0 2 4 6 8 10m

DATA
31/12/2023

ESCALA
1/200

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

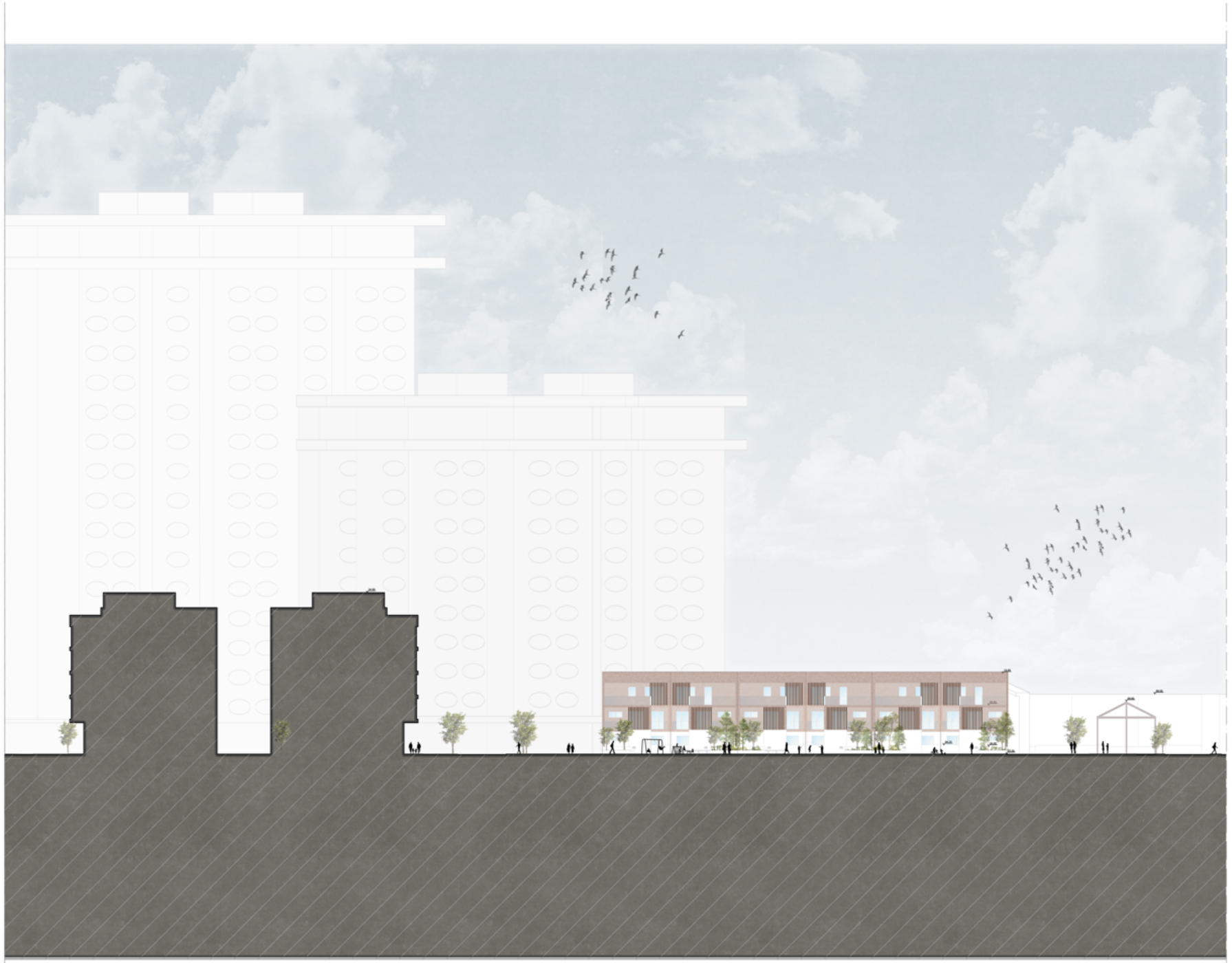
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
ALÇADO ESTE
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



ALÇADO NORTE
PARCELA 2 - CASA TIPO B

0 2 4 6 8 10m

DATA
31/12/2023

ESCALA
1/200

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

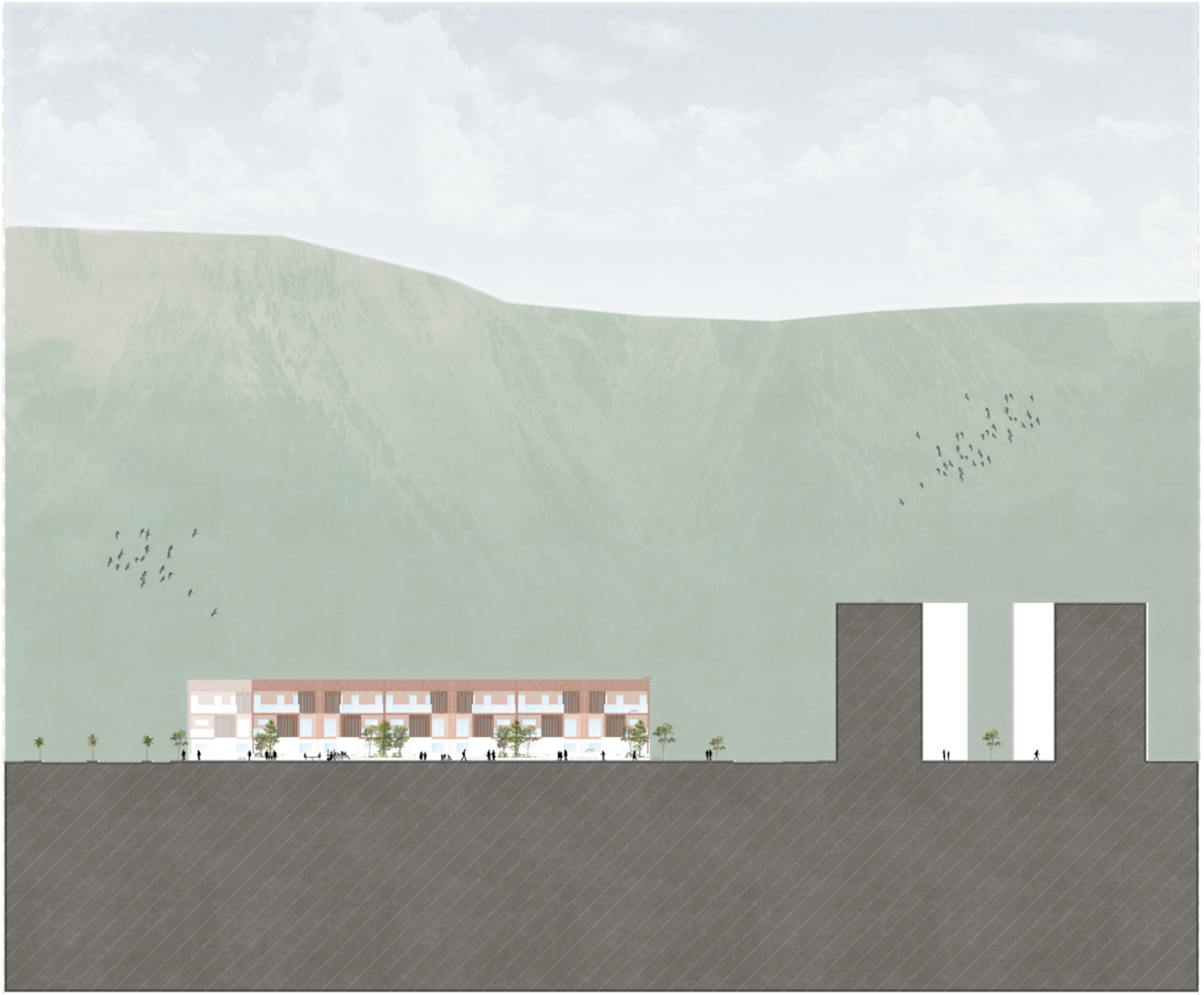
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
ALÇADO NORTE
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



ALÇADO SUL
PARCELA 2 - CASA TIPO B

DATA
31/12/2023

ESCALA
1/200

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

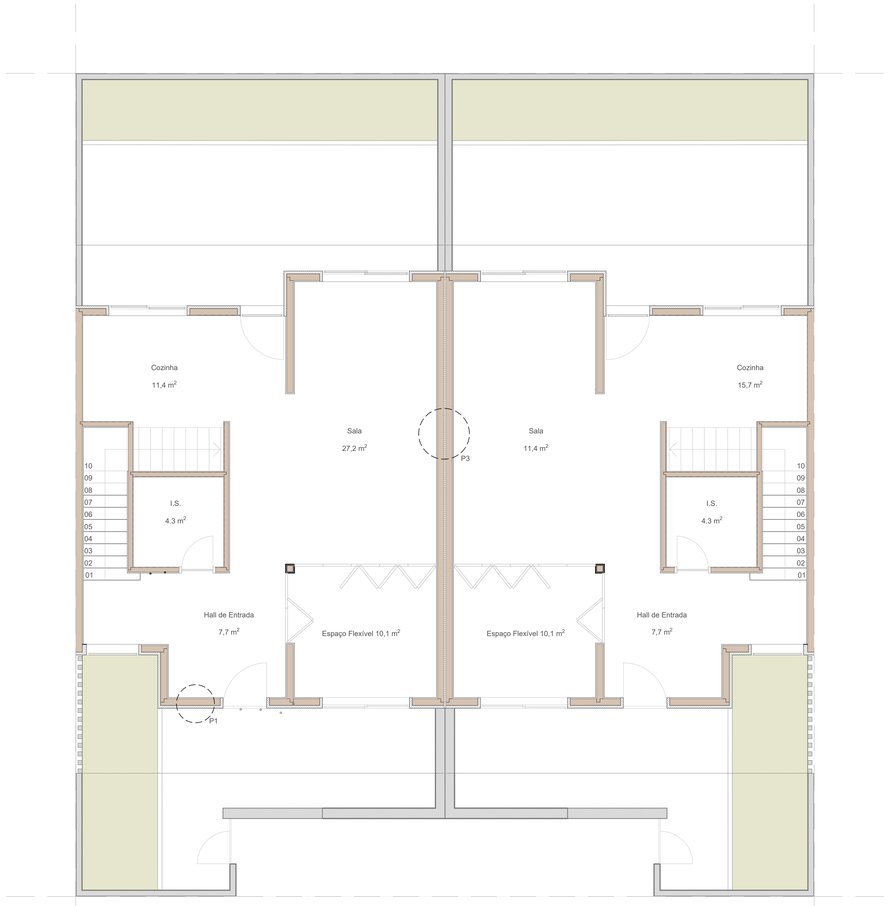
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
ALÇADO SUL
Area de Intervenção II

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



PLANTA PISO TERREO



PLANTA PISO 1

SEM AMPLIAÇÃO

DATA
31/12/2023

ESCALA
1/50

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

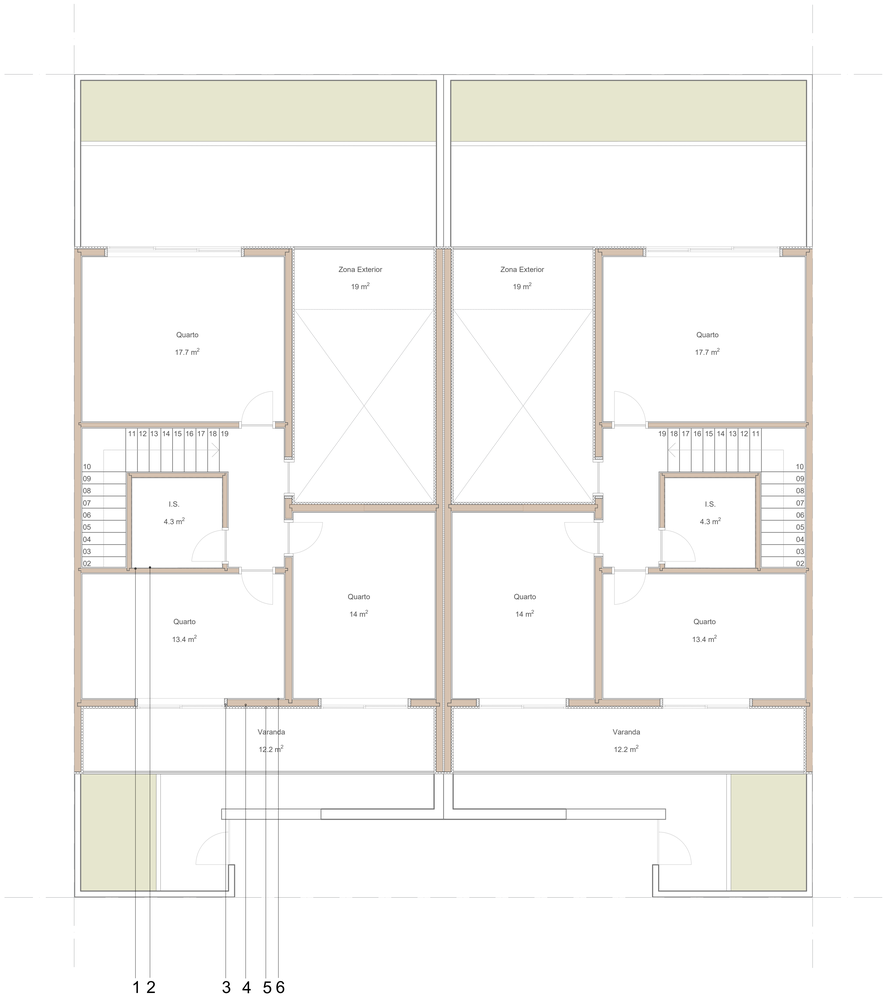
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTAS CASA TIPO A
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

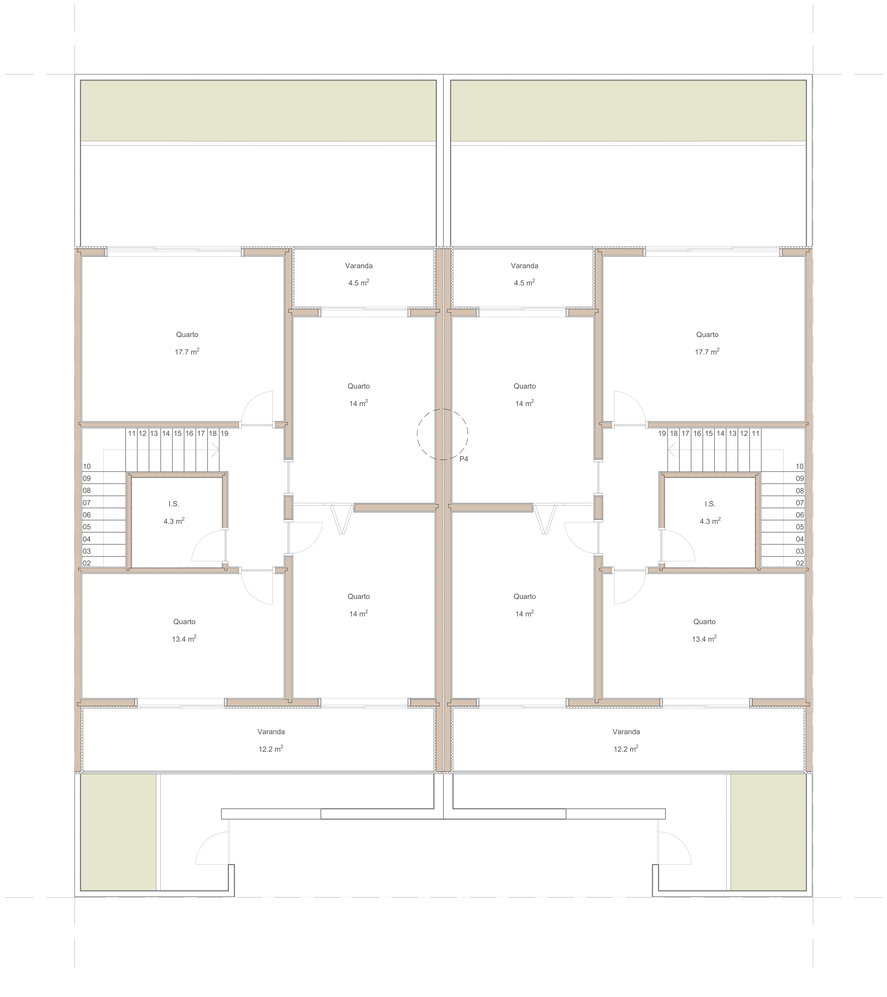
TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



PLANTA PISO 1

COM AMPLIAÇÃO PARCIAL



PLANTA PISO 1

COM AMPLIAÇÃO TOTAL

LEGENDA

1 - Tela

2 - Revestimento cerâmico interior

3 - Isolamento

4 - Painel CLT

5 - Isolamento de Cortiça

6 - Estrutura e Gesso Cartonado

DATA
31/12/2023

ESCALA
1/50

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

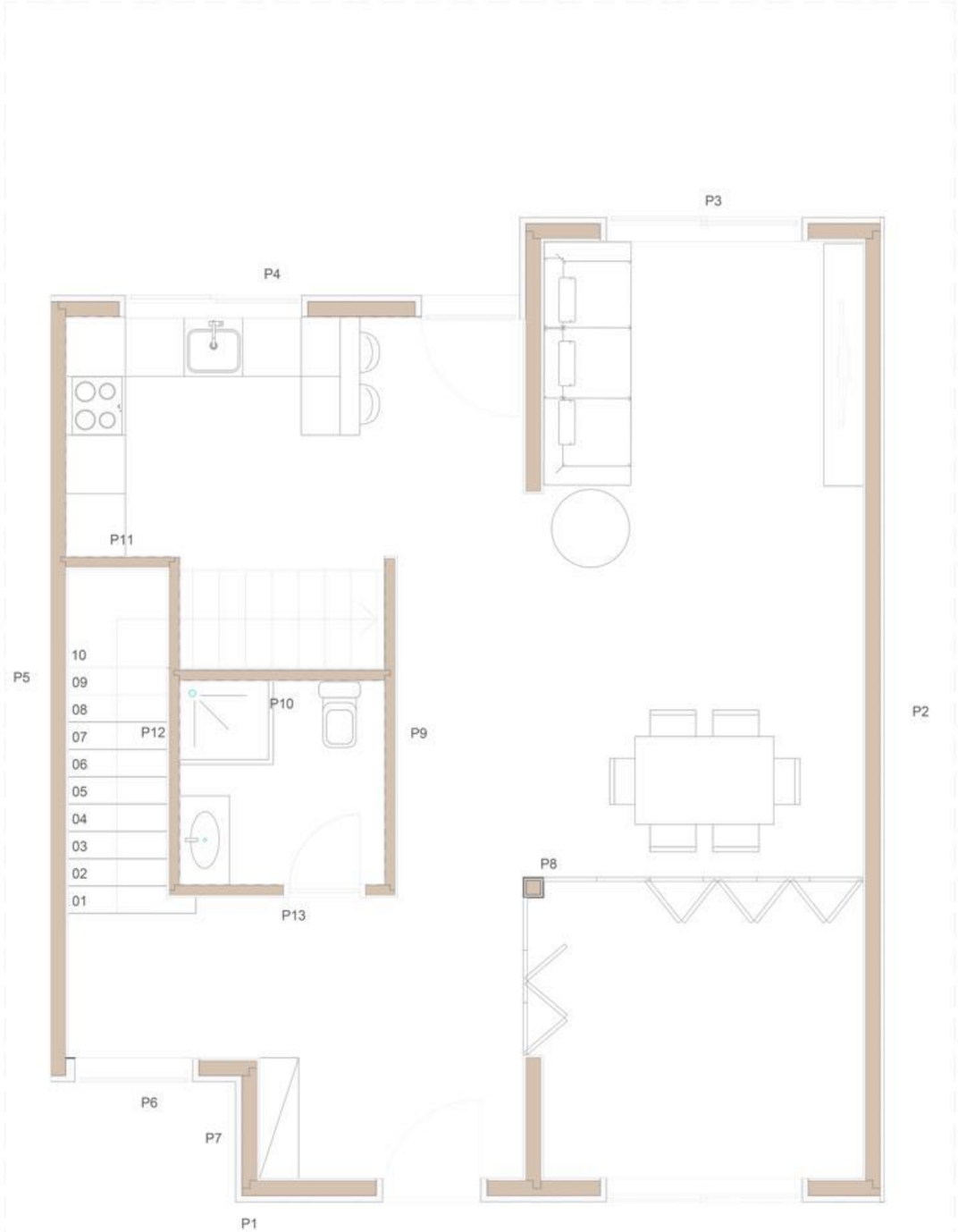
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTAS CASA TIPO A
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



PLANTA DO PISO TERREO

TOTAL DE PAINEIS CLT = 13
TOTAL DE LINHAS DE CONEXÃO/ENCAIXE = 14

PEÇA CLT	QUANTIDADE	DIMENSÕES	DESENHO TECNICO
P1	1	Largura: 3 m Comprimento: 6,6 m Profundidade: 16 cm	
P2	1	Largura: 3 m Comprimento: 9,8 m Profundidade: 16 cm	
P3/P4	1	Largura: 3 m Comprimento: 8,4 m Profundidade: 16 cm	
P5	1	Largura: 3 m Comprimento: 7,9 m Profundidade: 16 cm	
P6	1	Largura: 3 m Comprimento: 1,9 m Profundidade: 16 cm	
P7	1	Largura: 3 m Comprimento: 1,2 m Profundidade: 16 cm	
P8	1	Largura: 3 m Comprimento: 9,8 m Profundidade: 16 cm	
P9	1	Largura: 3 m Comprimento: 3,4 m Profundidade: 10 cm	
P10	1	Largura: 3 m Comprimento: 2,2 m Profundidade: 10 cm	

DATA
31/12/2023

ESCALA
1/5000

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

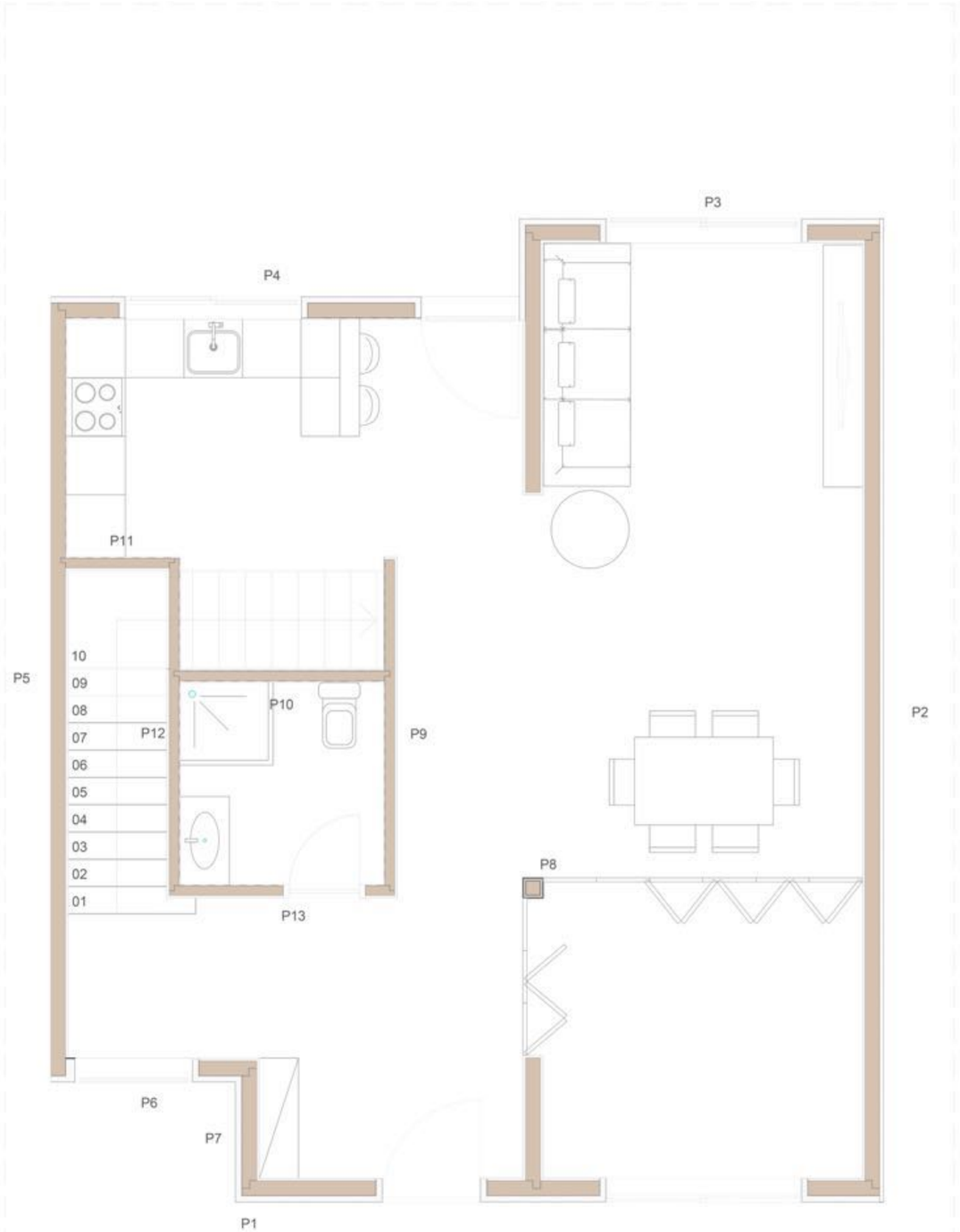
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
MAPA DE PEÇAS CLT
Casa Tipo A

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



PLANTA DO PISO TERREO

TOTAL DE PAINEIS CLT = 13
TOTAL DE LINHAS DE CONEXÃO/ENCAIXE = 14

PEÇA CLT	QUANTIDADE	DIMENSÕES	DESENHO TECNICO
P11	1	Largura: 3 m Comprimento: 1,2 m Profundidade: 10 cm	
P12	1	Largura: 3 m Comprimento: 3,4 m Profundidade: 10 cm	
P13	1	Largura: 3 m Comprimento: 2,3 m Profundidade: 10 cm	

DATA
31/12/2023

ESCALA
1/5000

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

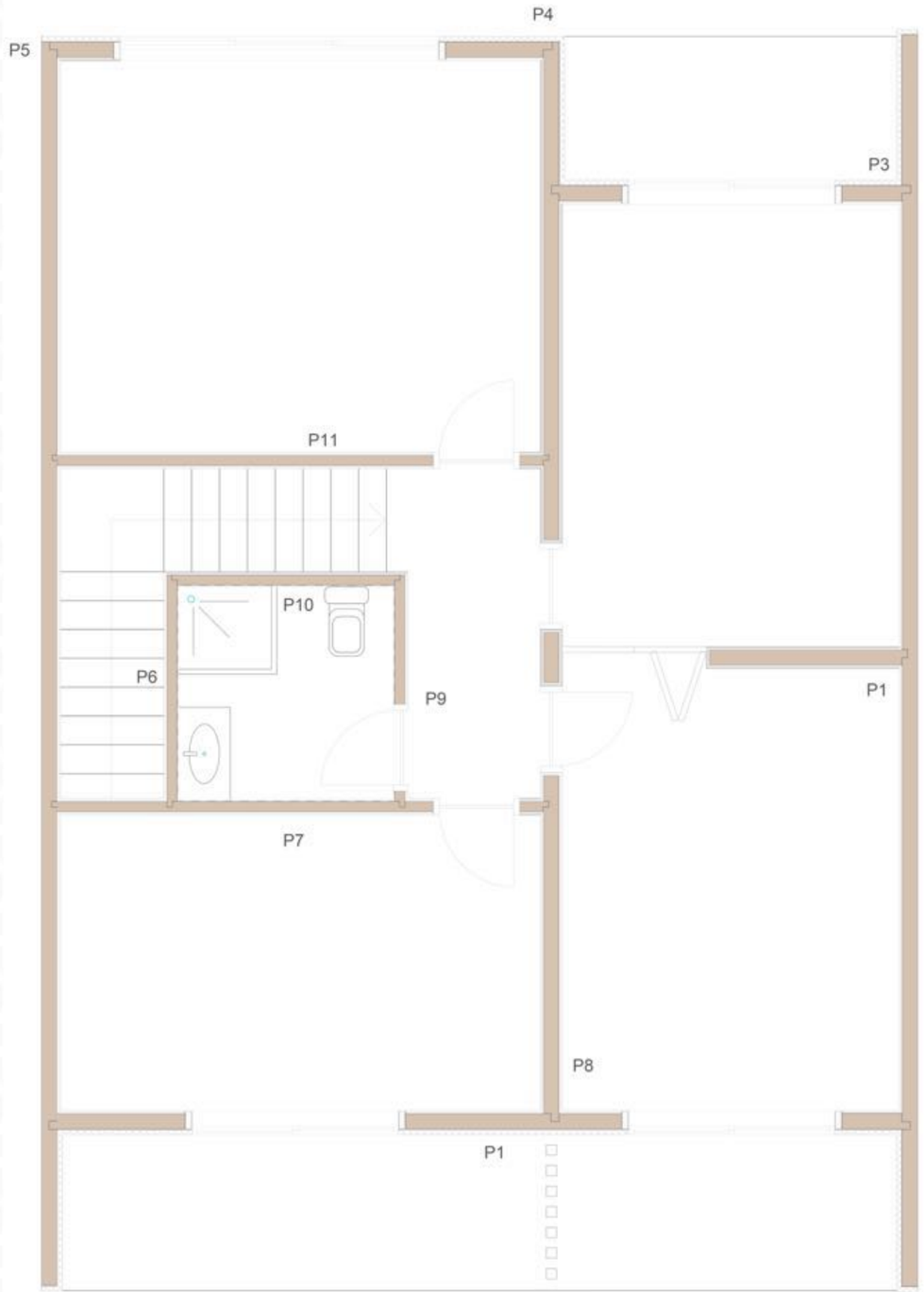
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
MAPA DE PEÇAS CLT
Casa Tipo A

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



PLANTA DO PISO TERREO

TOTAL DE PAINEIS CLT = 13
TOTAL DE LINHAS DE CONEXÃO/ENCAIXE = 14

PEÇA CLT	QUANTIDADE	DIMENSÕES	DESENHO TECNICO
P1	1	Largura: 3 m Comprimento: 8,4 m Profundidade: 16 cm	
P2	1	Largura: 3 m Comprimento: 12,1 m Profundidade: 16 cm	
P3	1	Largura: 3 m Comprimento: 3,5 m Profundidade: 16 cm	
P4	1	Largura: 3 m Comprimento: 4,9 m Profundidade: 16 cm	
P5	1	Largura: 3 m Comprimento: 12,1 m Profundidade: 16 cm	
P6	1	Largura: 3 m Comprimento: 2,2 m Profundidade: 10 cm	
P7	1	Largura: 3 m Comprimento: 4,8 m Profundidade: 10 cm	
P8	1	Largura: 3 m Comprimento: 10,5 m Profundidade: 16 cm	
P9	1	Largura: 3 m Comprimento: 2,2 m Profundidade: 10 cm	

DATA
31/12/2023

ESCALA
1/5000

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

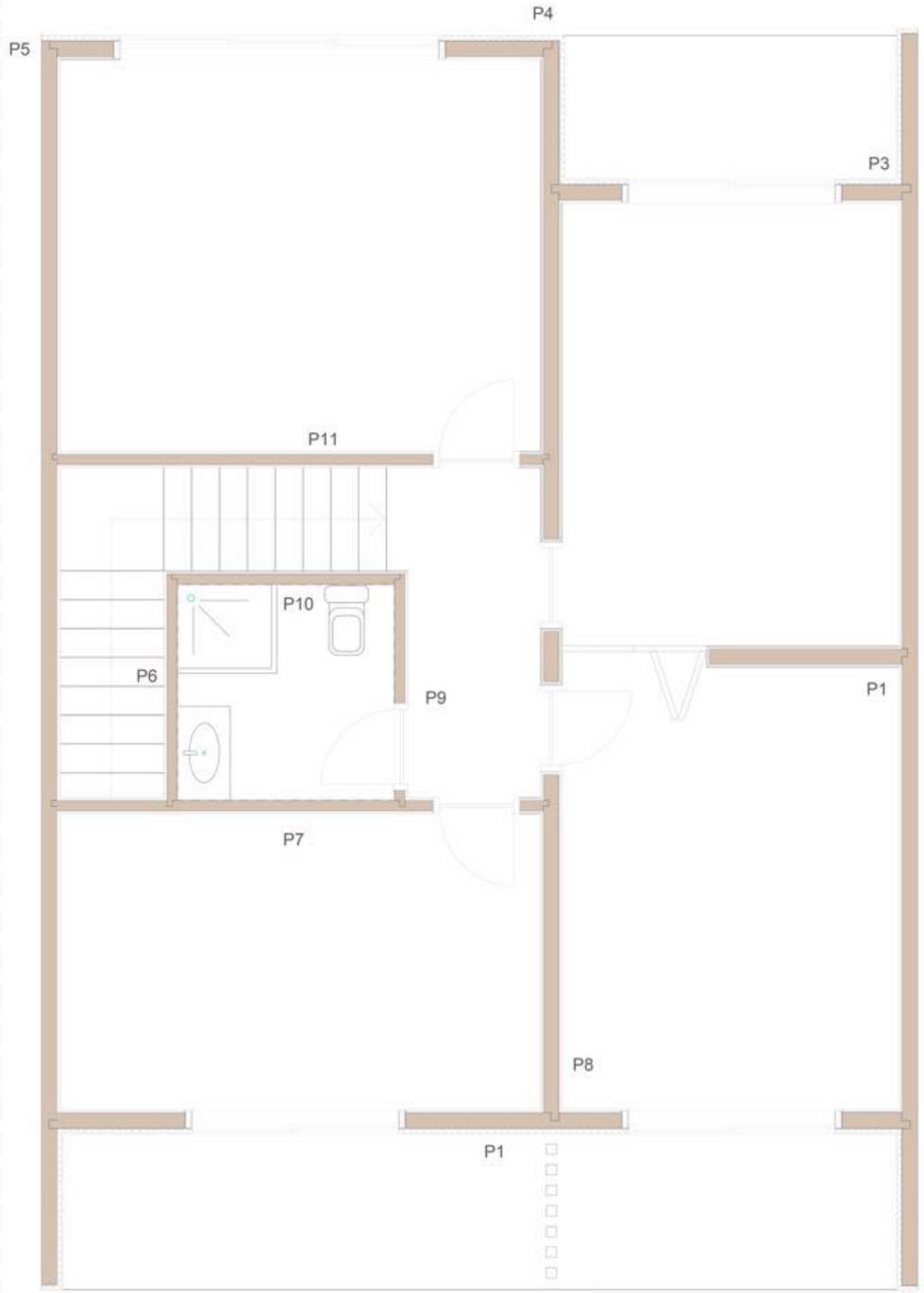
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
MAPA DE PEÇAS CLT
Casa Tipo A

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



PEÇA CLT	QUANTIDADE	DIMENSÕES	DESENHO TECNICO
P10	1	Largura: 3 m Comprimento: 2,2 m Profundidade: 10 cm	
P11	1	Largura: 3 m Comprimento: 4,8 m Profundidade: 10 cm	

PLANTA DO PISO TERREO

TOTAL DE PAINEIS CLT = 13
TOTAL DE LINHAS DE CONEXÃO/ENCAIXE = 14

DATA 31/12/2023 | **ESCALA** 1/5000

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

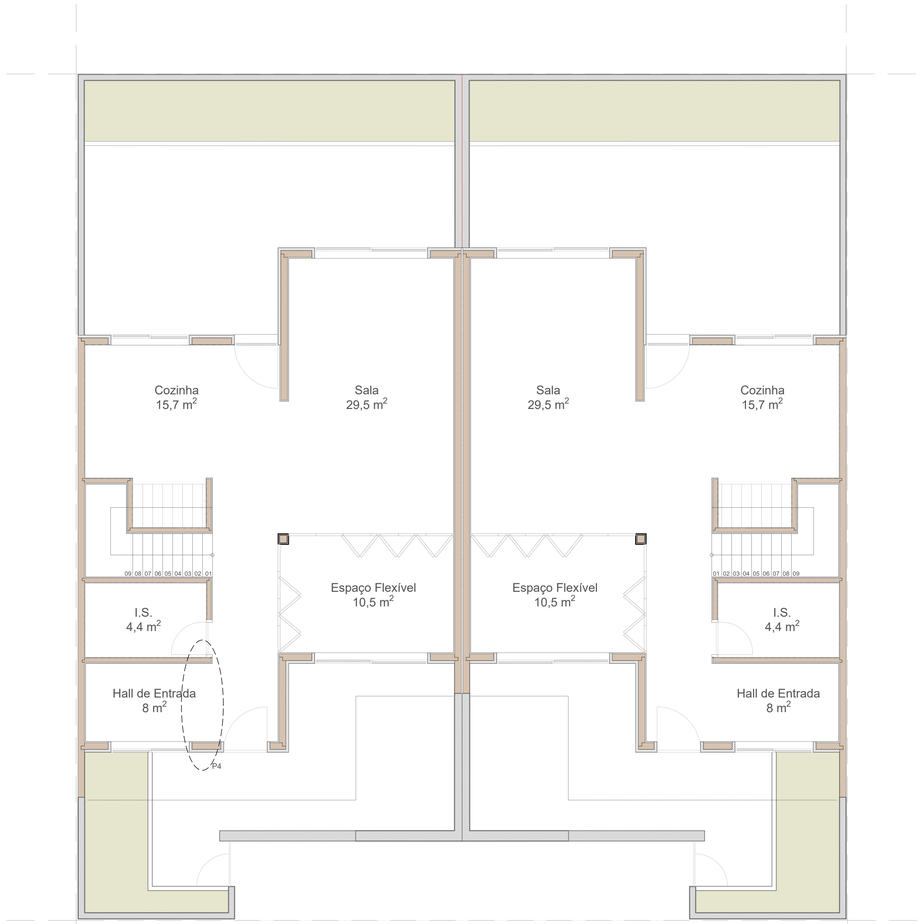
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
MAPA DE PEÇAS CLT
Casa Tipo A

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



PLANTA PISO TERREO



PLANTA PISO 1

COM AMPLIAÇÃO TOTAL

DATA
31/12/2023

ESCALA
1/50

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

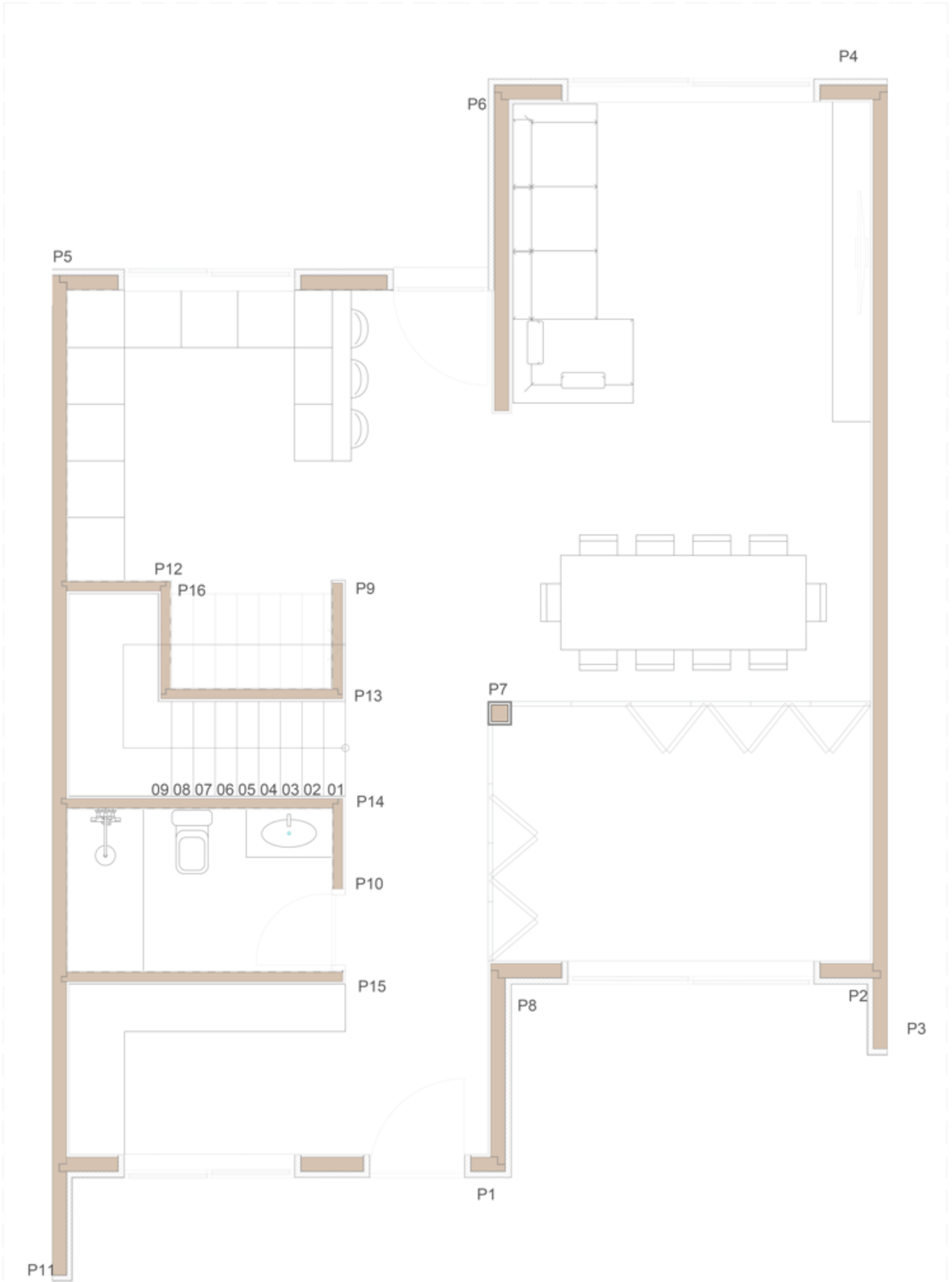
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PLANTAS CASA TIPO B
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



PLANTA DO TERREO

TOTAL DE PAINEIS CLT = 16
TOTAL DE LINHAS DE CONEXÃO/ENCAIXE = 15

PEÇA CLT	QUANTIDADE	DIMENSÕES	DESENHO TECNICO
P1	1	Largura: 3 m Comprimento: 4,7 m Profundidade: 16 cm	
P2	1	Largura: 3 m Comprimento: 4,1 m Profundidade: 16 cm	
P3	1	Largura: 3 m Comprimento: 10,6 m Profundidade: 16 cm	
P4	1	Largura: 3 m Comprimento: 4,2 m Profundidade: 16 cm	
P5	1	Largura: 3 m Comprimento: 4,6 m Profundidade: 16 cm	
P6	1	Largura: 3 m Comprimento: 3,4 m Profundidade: 16 cm	
P7	1	Largura: 3 m Comprimento: 20 cm Profundidade: 20 cm	
P8	1	Largura: 3 m Comprimento: 2,1 m Profundidade: 16 cm	
P9	1	Largura: 3 m Comprimento: 1,2 m Profundidade: 10 cm	

DATA 31/12/2023 | **ESCALA** 1/5000

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

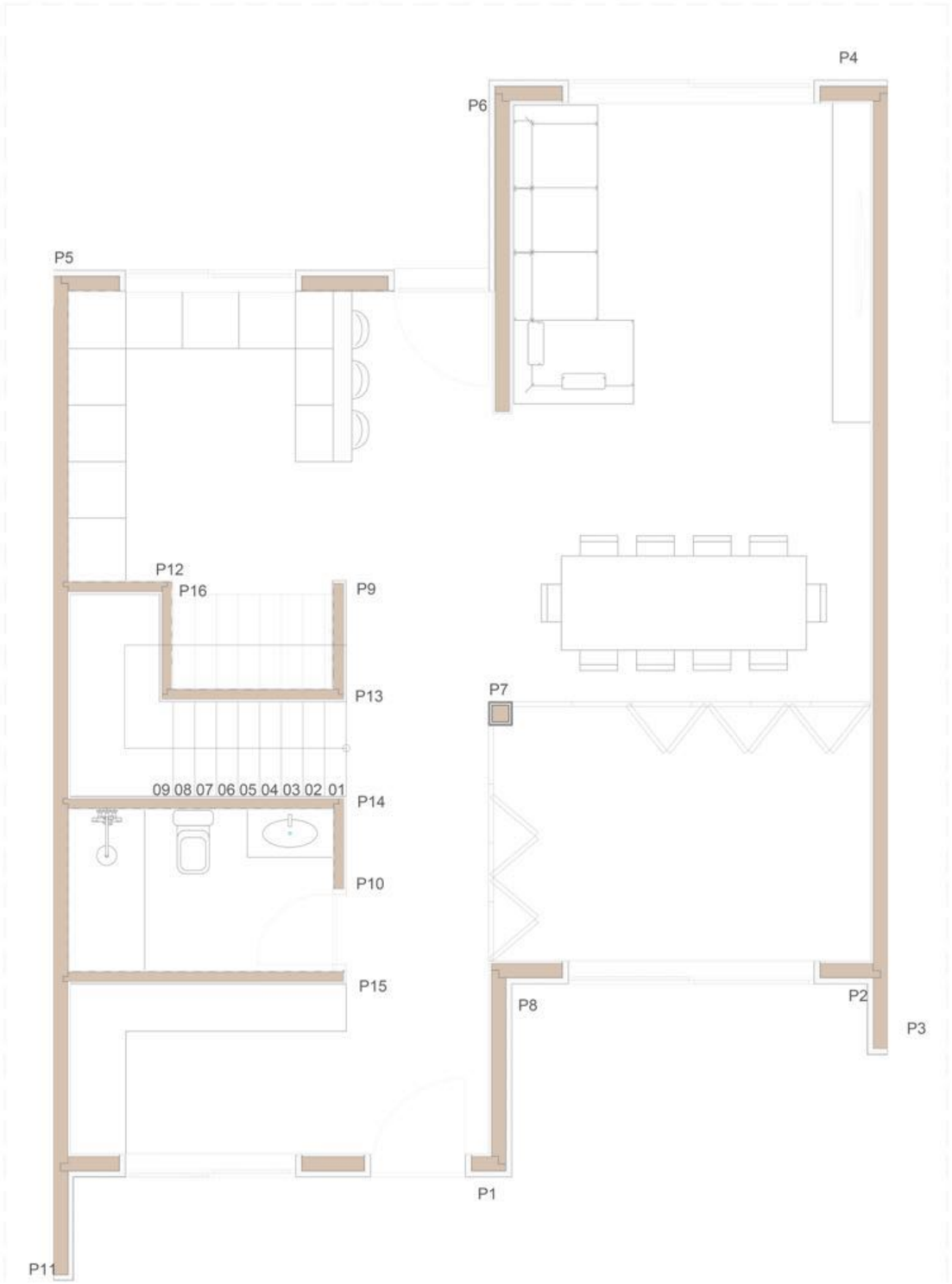
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
MAPA DE PEÇAS CLT
Casa Tipo B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

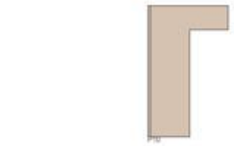
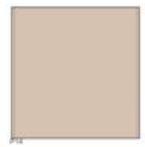
TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



PLANTA DO TERREO

TOTAL DE PAINEIS CLT = 16
TOTAL DE LINHAS DE CONEXÃO/ENCAIXE = 15

PEÇA CLT	QUANTIDADE	DIMENSÕES	DESENHO TECNICO
P10	1	Largura: 3 m Comprimento: 1,8 m Profundidade: 10 cm	
P11	1	Largura: 3 m Comprimento: 10,6 m Profundidade: 16 cm	
P12	1	Largura: 3 m Comprimento: 1,1 m Profundidade: 10 cm	
P13	1	Largura: 3 m Comprimento: 2 m Profundidade: 10 cm	
P14	1	Largura: 3 m Comprimento: 2,9 m Profundidade: 10 cm	
P15	1	Largura: 3 m Comprimento: 3 m Profundidade: 10 cm	
P16	1	Largura: 3 m Comprimento: 1,2 m Profundidade: 10 cm	

DATA 31/12/2023 | **ESCALA** 1/5000

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

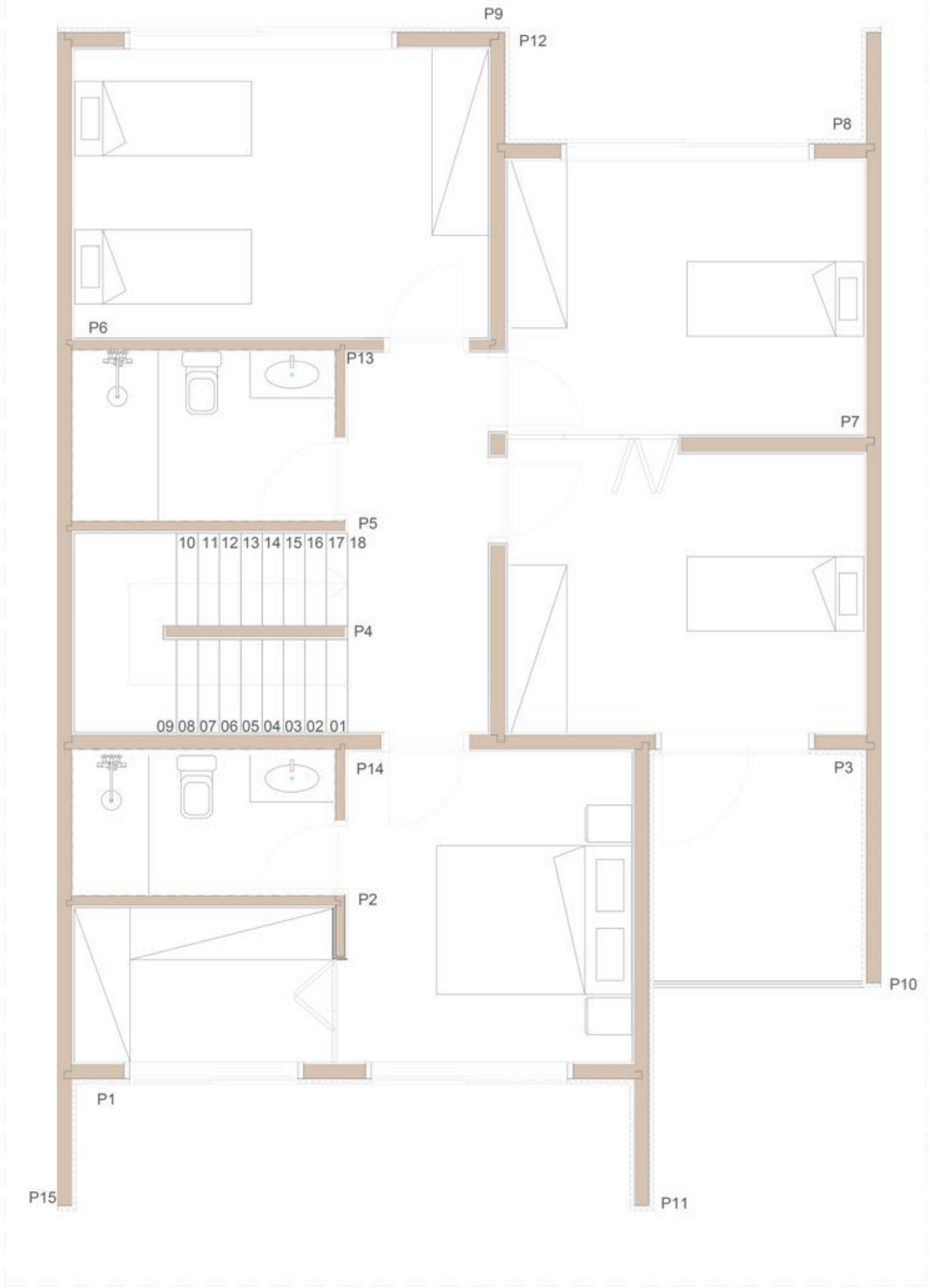
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
MAPA DE PEÇAS CLT
Casa Tipo B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

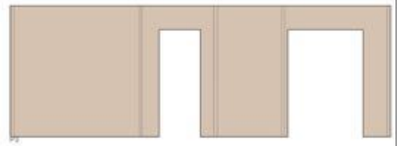
TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



PLANTA DO PISO 1 (com ampliação)

TOTAL DE PAINEIS CLT = 18
TOTAL DE LINHAS DE CONEXÃO/ENCAIXE = 35

PEÇA CLT	QUANTIDADE	DIMENSÕES	DESENHO TECNICO
P1	1	Largura: 3 m Comprimento: 6,2 m Profundidade: 16 cm	
P2	1	Largura: 3 m Comprimento: 3 m Profundidade: 10 cm	
P3	1	Largura: 3 m Comprimento: 8,7 m Profundidade: 16 cm	
P4	1	Largura: 3 m Comprimento: 1,9 m Profundidade: 10 cm	
P5	1	Largura: 3 m Comprimento: 3 m Profundidade: 10 cm	
P6	1	Largura: 3 m Comprimento: 4,6 m Profundidade: 10 cm	
P7	1	Largura: 3 m Comprimento: 2,1 m Profundidade: 10 cm	
P8	1	Largura: 3 m Comprimento: 4 m Profundidade: 16 cm	
P9	1	Largura: 3 m Comprimento: 4,6 m Profundidade: 16 cm	

DATA
31/12/2023

ESCALA
1/5000

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

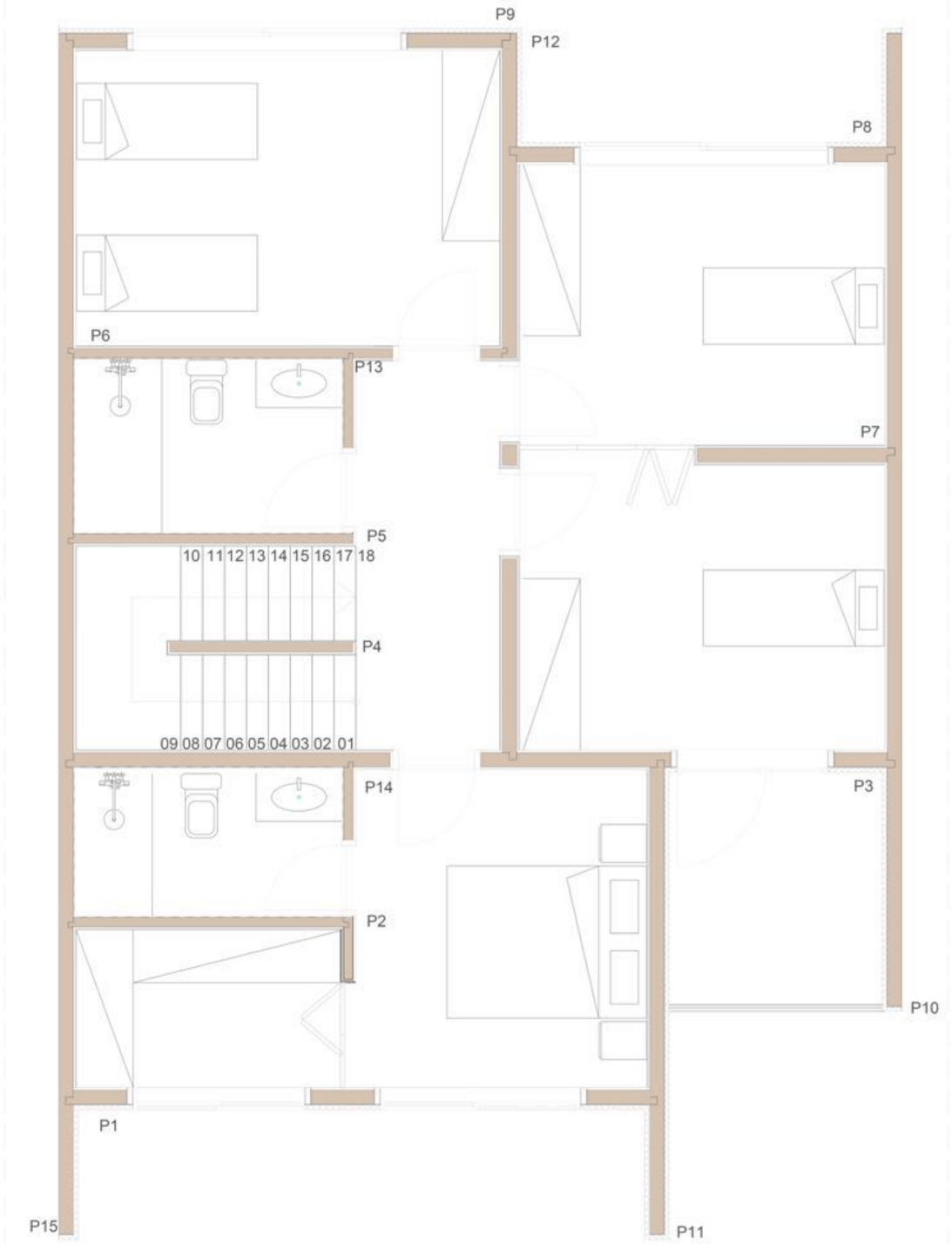
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
MAPA DE PEÇAS CLT
Casa Tipo B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



PEÇA CLT	QUANTIDADE	DIMENSÕES	DESENHO TECNICO
P10	1	Largura: 3 m Comprimento: 10, 2m Profundidade: 16 cm	
P11	1	Largura: 3 m Comprimento: 5 m Profundidade: 16 cm	
P12	1	Largura: 3 m Comprimento: 7,6 m Profundidade: 16 cm	
P13	1	Largura: 3 m Comprimento: 1,9 m Profundidade: 16 cm	
P14	1	Largura: 3 m Comprimento: 2,3 m Profundidade: 10 cm	
P15	1	Largura: 3 m Comprimento: 12,6 m Profundidade: 16 cm	

PLANTA DO PISO 1 (com ampliação)

TOTAL DE PAINEIS CLT = 18
TOTAL DE LINHAS DE CONEXÃO/ENCAIXE = 35

DATA
31/12/2023

ESCALA
1/5000

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

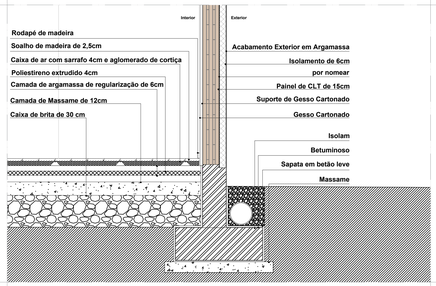
DESIGNAÇÃO DO DESENHO
MAPA DE PEÇAS CLT
Casa Tipo B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

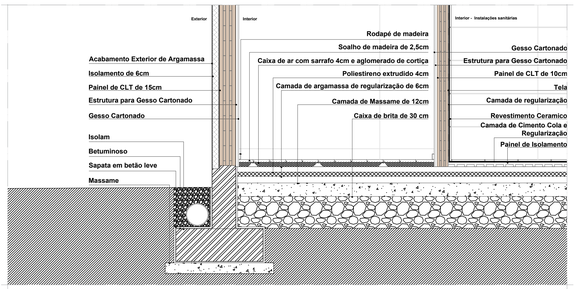
TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI



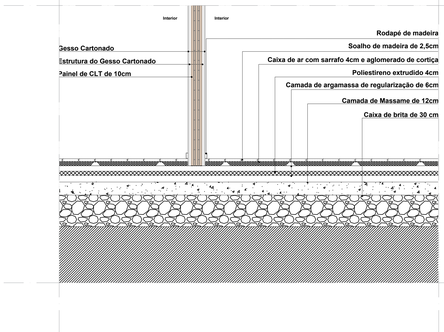
PORMENOR CONSTRUTIVO 1
CASA TIPO A

ESCALA 1/20



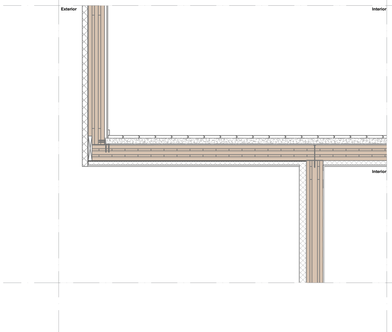
PORMENOR CONSTRUTIVO 4
CASA TIPO B

ESCALA 1/20



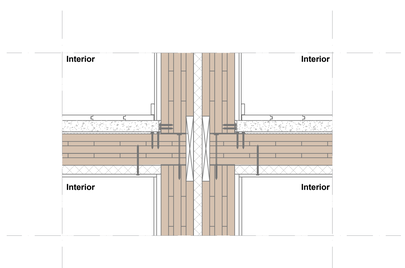
PORMENOR CONSTRUTIVO 2
CASA TIPO A E CASA TIPO B

ESCALA 1/20



PORMENOR CONSTRUTIVO 1
CASA TIPO B

ESCALA 1/20



PORMENOR CONSTRUTIVO 3
CASA TIPO A E CASA TIPO B

ESCALA 1/10

DATA
31/12/2023

ESCALA
1/20 e 1/10

LOCALIZAÇÃO
COSTA DA CAPARICA - ALMADA, LISBOA

DESIGNAÇÃO DO DESENHO
PORMENORES CONSTRUTIVOS
Area de Intervenção B

FASE
Estudo Prévio

FOLHA

TRABALHO DESENVOLVIDO POR:
Inês Ramos Duarte Vilela da Silva
a21400677

UNIVERSIDADE LUSÓFONA | ECATI