



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

André Andrade Bem-Haja dos Santos

REATIVAÇÃO PERIURBANA DO LORETO  
HABITAÇÃO COLETIVA COMO ESPAÇO DE PARTILHA COMUNITÁRIA  
E ARTICULAÇÃO URBANA

Dissertação no âmbito do Mestrado Integrado em Arquitetura,  
orientada pelo Professo Doutor Nuno Alberto Leite Rodrigues Grande  
e apresentado ao Departamento de Arquitetura da Faculdade de Ciências e Tecnologia  
da Universidade de Coimbra.

Julho de 2023



## **REATIVAÇÃO PERIURBANA DO LORETO**

Habitação Coletiva como espaço de partilha comunitária e articulação urbana

Julho de 2023

Nota à edição

A presente Dissertação segue o novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa e as diretrizes da norma Chicago (décima sétima edição) para as referências bibliográficas e citações.

## **Agradeço,**

Ao meu orientador, o Professor Nuno Grande, pelos dois anos de profunda dedicação e ensinamento.

À Ana, ao Diogo e à Tatiana, colegas de grupo, por toda a ajuda e camaradagem.

À Avó Luz e à Tia Zizi, por todo o apoio.

Ao meu Pai, por ter tornado isto possível.

À Alexandra, por estar em sempre ao meu lado.



## Resumo

A presente Dissertação de Mestrado enquadra-se na unidade curricular de Atelier de Projeto I e II, intitulado “Fast! Slow! Far! Close! As múltiplas cidades geradas pela nova estação ferroviária de Coimbra”, e tem como metodologia a investigação através do projeto (*design-based research*). O objetivo passou por repensar a área Norte de Coimbra, entre o Loreto e Casa do Sal, tendo como ponto de partida uma nova Gare Intermodal que possa receber Linha de Alta Velocidade (LAV).

O trabalho foi desenvolvido, em grupo e individualmente, ao longo de quatro semestres e evoluiu desde a escala 1:2000 até à escala 1:10. Incluiu a participação no Concurso Universidades da Trienal de Arquitectura de Lisboa 2022 e na exposição “Comboio da Meia-Noite” da Bienal de Arte Contemporânea de Coimbra 2021-2022.

A turma foi dividida em três grupos, cada um com um local de implantação para a futura gare, tendo o grupo onde me insiro trabalhado no local da atual estação Coimbra-B, propondo a total reformulação da mesma e conferindo à cidade uma nova entrada e uma nova centralidade. Após a análise do lugar, pudemos constatar a falta de qualidade do espaço público e as barreiras físicas e sociais com que se deparam os habitantes. Dessa forma, pareceu-nos importante considerar na proposta a articulação urbana entre o existente e o novo, através da mobilidade suave, desde a cota mais alta do bairro do Monte Formoso, até à cota mais baixa dos campos do Mondego. Igualmente, os edifícios que propomos, para além da sua função principal, servem de momentos de contacto e partilha social.

Individualmente, o projeto desenvolvido foi o da Habitação Coletiva. Procurou-se uma vitalidade e vibração através da mistura de diferentes tipologias de habitação, da inclusão de espaços partilhados de trabalho, lazer e cultura e de um piso térreo com programa público e flexível. De acordo com os princípios definidos na estratégia de grupo, esta intervenção, para além de propor habitação para novos residentes, procura resolver algumas carências com que se confrontam os habitantes atuais, através do programa complementar.



Pretendeu-se, com esta investigação, encontrar respostas para as questões contemporâneas das relações casa-trabalho, público-privado e indivíduo-comunidade.

**Palavras-Chave:** Coimbra Norte, reativação periurbana, mobilidade, espaço partilhado, habitação coletiva.



## Abstract

The following Master's Dissertation, integrated in the Design Studio I and II, entitled "Fast! Slow! Far! Close! The multiple cities generated by the new Coimbra Railway Station" has a design-based research methodology. The goal was to rethink the northern area of Coimbra, between Loreto and Casa do Sal, with the new Intermodal Station as a starting point.

The work was developed in group and individually, over four semesters and has evolved from the 1:2000 to the 1:10 scale. It involved the participation in the Universities Competition of the 2022 Lisbon Architecture Triennale and in the "Midnight Train" exhibition of the 2021-2022 Coimbra Biennale of Contemporary Art.

The class was divided in three groups, each with a different location for the new station, and my group worked at the actual site of the current station. We proposed a totally new building, giving the city a new gate and a new centrality. After a location analysis, we witnessed the lack of quality in the public space and the physical and social barriers faced by the inhabitants. In this sense, it seemed important to consider the urban connection between the existent and the new in our proposal, through soft mobility, between the high topography of Monte Formoso and the lower fields of Campos do Mondego. In addition, the buildings we propose, besides their main function, work as places of social interaction.

Individually, the project developed was a Collective Housing Complex. We aimed for a vitality and vibration through the mixture of different typologies of housing, shared places for work, leisure, culture and public spaces with different uses. According to the principles set in the group phase, this intervention, besides proposing new housing for new inhabitants, tries to solve some of the shortcomings faced by the current residents, through the mixed-use spaces. It was intended, with this research, to find answers for the contemporary questions of the multiple relations: house-work, public-private and individual-community.

**Keywords:** Coimbra North, peri-urban reactivation, mobility, shared space, collective housing.



# Sumário

<b>Introdução</b>	<b>1</b>
<b>1. Pertinência e Objetivos</b>	<b>9</b>
<b>2. Estado da Arte</b>	<b>15</b>
<b>3. Casos de Estudo</b>	<b>25</b>
<b>4. Análise do Lugar</b>	<b>37</b>
4.1. Contextualização Histórica	39
4.2. Território	43
4.3. Edificado	51
4.4. Instrumentos de Gestão Territorial	61
4.4.1. Plano Diretor Municipal	61
4.4.2. Plano de Pormenor da Estação Ferroviária de Coimbra	63
4.5. Demografia	67
<b>5. Desenvolvimento do Projeto</b>	<b>71</b>
5.1. Proposta de Grupo	71
5.2. Proposta Individual	77
5.3. Materialidade	85
<b>6. Considerações Finais</b>	<b>91</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>95</b>
<b>Fonte de Imagens</b>	<b>99</b>
<b>Anexos</b>	<b>115</b>

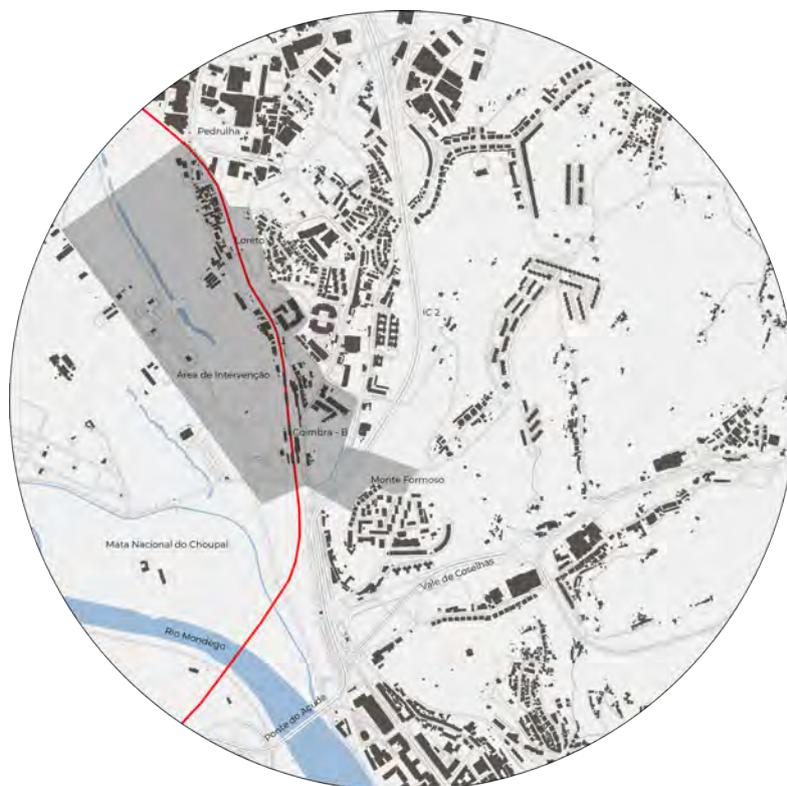


Figura 1 - Mapa de localização da área de intervenção

Vermelho: Linha do Norte  
Cinza: Área de trabalho

# Introdução

O Atelier de Projeto I-B do DARQ/FCTUC (4º e 5º anos, entre os anos de 2021 e 2023), que enquadra esta dissertação, convocou os alunos a refletir sobre a relação entre Cidade e Infraestrutura. Tendo como mote “Fast! Slow! Far! Close! As múltiplas cidades geradas pela nova estação ferroviária de Coimbra”, os mestrandos foram desafiados a refletir sobre a futura Gare Intermodal para Coimbra, enquanto infraestrutura geradora de uma nova centralidade a Norte da cidade.

A turma foi inicialmente dividida em três grupos, os quais estudaram diferentes hipóteses de implantação da nova gare: Hipótese A, nos atuais terrenos da estação de Coimbra-B; Hipótese B, nos Campos do Mondego, junto ao Bairro do Loreto; Hipótese C, na mesma várzea, mas junto à Pedrulha, na área onde o urbanista catalão Joan Busquets propunha essa nova centralidade, em plano realizado em 2009. O grupo onde me insiro trabalhou a Hipótese A, analisando o plano de Busquets de 2009 do ponto de vista dos programas previstos para o novo centro intermodal. No entanto, e mais recentemente (2023), o mesmo arquiteto foi contratado para elaborar um Plano de Pormenor, na área da atual Estação de Coimbra B. Dessa forma pareceu-nos mais pertinente refletir sobre este plano atual, que faremos no Capítulo 4.

As propostas elaboradas pelos diferentes grupos foram submetidas à Trienal de Arquitectura de Lisboa 2022, enquadrando-se no tema geral “Terra” e, mais especificamente, na exposição *Retroactive*, a qual abordou o papel das infraestruturas no resgate da dignidade espacial, no seu carácter multifuncional, e no sentido da pertença comunitária<sup>1</sup>. Nesse sentido, a proposta do grupo a que pertenço foi intitulada “Plataformas Comunitárias: Socializar a Infraestrutura” e partiu de uma vontade de repensar a estação ferroviária e a sua envolvente, não como um fim em si mesmo, que se encerra na função principal de cada edifício ou programa, mas sim como um catalisador de urbanidade. Da mesma forma, olhámos para o exercício como uma oportunidade de refletir sobre a qualidade do espaço público nas zonas periurbanas. Concretamente, como é que este projeto pode eliminar barreiras físicas e sociais no acesso à

---

1 - Trienal de Arquitectura de Lisboa 2022 com curadoria geral de Cristina Veríssimo e Diogo Burnay. *Retroactive*: exposição central com curadoria de Loreta Castro Reguera e Jose Pablo Ambrosi.



Figura 2 - Painéis submetidos ao Concurso Universidades da Trienal de Arquitectura de Lisboa 2022

cidade e à habitação. A partir de um plano urbano, desenvolvido em grupo, o tema trabalhado individualmente foi o da Habitação Coletiva, refletindo sobre as novas formas de habitar e a sua articulação com a envolvente urbana.

Ao longo de quatro semestres, o trabalho foi desenvolvido com o apoio de outras unidades curriculares. Geografia Urbana e Urbanística, no primeiro semestre, permitiram um apoio no entendimento do local de trabalho. Em Investigação em Arquitetura, no segundo semestre, os alunos desenvolveram a proposta para a dissertação, sistematizando alguns conceitos que vinham a ser introduzidos no trabalho prático. No terceiro semestre, a unidade de Construção do Edificado permitiu o acompanhamento da fase construtiva do projeto, assim como da definição da sua materialidade. O quarto e último semestre serviu para compilar e finalizar todas as escalas de trabalho, bem como os temas de investigação, resultando na presente Dissertação de Mestrado.

Para além destas unidades curriculares, tivemos a oportunidade de contactar com os temas em estudo através de um conjunto de aulas, conferências e conversas com professores e profissionais. O Professor Luís Miguel Correia (DARQ/FCTUC) proporcionou um contacto com o projeto para uma estação ferroviária em Coimbra, realizada no contexto do workshop CASA. Os Professores Carlos Martins e José António Bandeirinha (DARQ/FCTUC) deram-nos a conhecer de forma mais aprofundada a relação da cidade com o rio Mondego, e com as linhas de água em geral, bem como as suas transformações ao longo dos tempos. A Engenheira Ana Paula Vitorino (Presidente da Autoridade da Mobilidade e dos Transportes) proferiu uma conferência sobre a importância dos transportes, concretamente a ferrovia de Alta Velocidade, à escala do território. O arquiteto e urbanista Joan Busquets (Harvard University) participou numa conferência sobre a cidade de Coimbra e lecionou duas aulas abertas onde abordou o seu projeto para a estação de Coimbra - uma das primeiras referências do nosso trabalho - e ainda sobre outros casos de estudo, onde as infraestruturas da mobilidade geraram transformações urbanas. A arquiteta e investigadora Sara Brysch (TU-Delft) proferiu uma aula sobre habitação colaborativa, de grande utilidade para a definição dos meus Casos de Estudo, e para o aprofundamento tipo-morfológico do meu projeto individual.

O trabalho desenvolvido foi ainda alvo de debates em turma com a presença da vereadora da Câmara Municipal de Coimbra, Ana Bastos, numa sessão crítica no fim do primeiro semestre.



Figura 3 - Exposição “Comboio da Meia-Noite”, Bienal de Arte Contemporânea de Coimbra, Anozero, 2022.



Figura 4 - Visita aos edifícios de Habitação Cooperativa La Borda e La Chalmeta. Viagem de turma a Barcelona, em Abril de 2022.

Da mesma forma, a vereadora participou num debate associado à exposição “Comboio da Meia-Noite. Três propostas para a nova estação ferroviária de Coimbra”, integrada na Bienal de Arte Contemporânea de Coimbra, Anozero<sup>2</sup>, e promovida pela nossa turma no Lufapo Hub, ao lado da estação Coimbra - B. O debate contou ainda com a presença do Secretário de Estado da Mobilidade Urbana, Jorge Delgado, e do Professor da Faculdade de Economia da UC, José Reis. Por último, os alunos organizaram, no âmbito da disciplina de Seminário de Investigação, uma conferência com os curadores da Trienal de Arquitetura de Lisboa 2022, Cristina Veríssimo e Diogo Burnay.

No segundo semestre tivemos a oportunidade de realizar uma viagem a Barcelona e Madrid. O objetivo foi viajar até Barcelona de avião e depois utilizar o comboio de Alta Velocidade para Madrid, compreendendo o funcionamento deste serviço e as suas implicações nas estações que o recebe. Ao mesmo tempo, nas duas cidades foi possível visitar exemplos dos vários programas congéneres aos desenvolvidos pelos diferentes grupos, enquanto projetos de investigação (*design-based research*).

O desenvolvimento das propostas de grupo e individual seguiu os métodos habituais de projeto: desenhos à mão levantada e rigorosos, maquetas de estudo, imagens 3D e análise de Casos de Estudo. A estruturação do trabalho em quatro semestres permitiu uma evolução sistematizada entre a escala urbana a 1:2000, em grupo, e a escala construtiva a 1:10, individualmente.

A presente dissertação divide-se em cinco capítulos. O primeiro capítulo apresenta os objetivos propostos para esta disciplina de Atelier e a pertinência dos temas abordados. No segundo e terceiro capítulos estão expostos o Estado da Arte e Casos de Estudo, cruzando referências entre a teoria e a prática, necessárias à realização do projeto. No capítulo quatro, sobre a Análise do Lugar, é realizado um diagnóstico crítico ao local de intervenção, bem como aos elementos de gestão territorial existentes. No quinto capítulo, Desenvolvimento do Projeto, é apresentada a proposta urbana realizada em grupo e a proposta individual, até às escalas da construção e materialização dos edifícios que proponho. Por último, as Considerações Finais apresentam as conclusões retiradas desta investigação decorrida ao longo de dois anos letivos.

---

2 - Anozero 2021/2022 - Bienal de Arte Contemporânea de Coimbra, com curadoria de Elfi Turpin e Filipa Oliveira.



Por fim, nove painéis A0 fazem a síntese das propostas apresentadas, entre a escala urbana e as escalas construtivas. A acompanhar este material gráfico, apresentamos três maquetas a escalas diferentes.



Figura 5 - Estação Ferroviária Atocha, Madrid, projeto de Rafael Moneo, 1984-1992. Fotografia da viagem de turma em Abril de 2022.

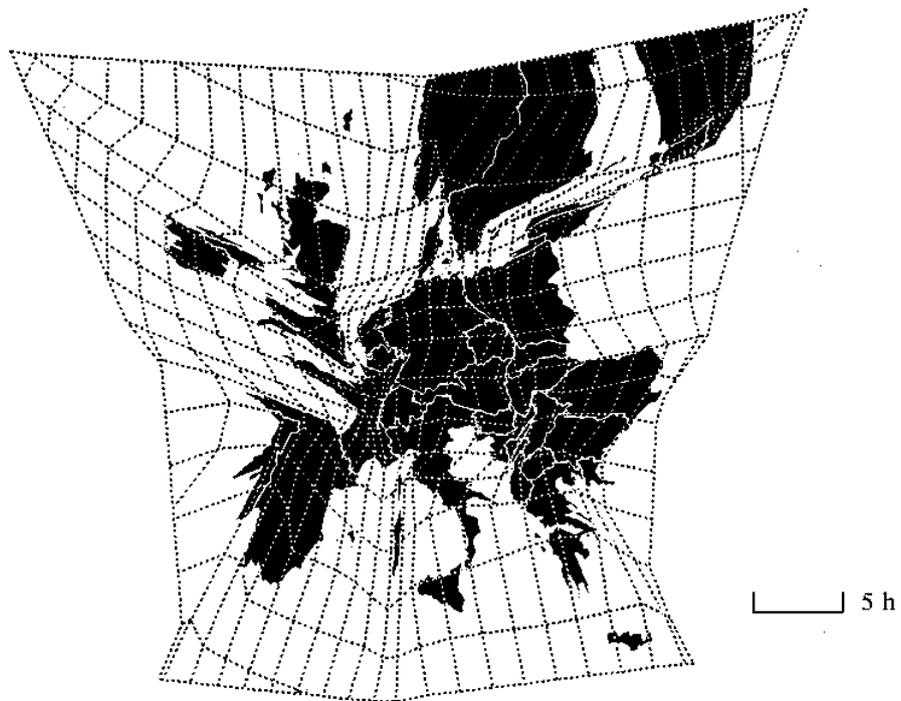


Figura 6 - Mapa da Europa em 2010 medido através da duração de viagem de Comboio de Alta Velocidade.

# 1. Pertinência e Objetivos

É sabido que “as infraestruturas sempre geraram ou condicionaram o crescimento das cidades”<sup>3</sup> e que a rede ferroviária de Alta Velocidade representará um grande potencial transformador do território nacional. Numa altura em que cada vez mais o termo de referência entre cidades deixa de ser a “distância” e passa a ser o “tempo”, as redes de mobilidade adquirem uma maior responsabilidade na competitividade económica, mas sobretudo no garante da coesão física e social das cidades que servem.

Após várias décadas de debate, tudo indica que a Linha de Alta Velocidade (LAV) se tornará uma realidade em Portugal, em tempos próximos. Desta forma, será essencial uma reflexão interdisciplinar sobre o impacto que a LAV terá nas cidades servidas, e no nosso caso concreto, na cidade de Coimbra. À discussão sobre a Alta Velocidade em Portugal, junta-se outro tema em debate há décadas na cidade que é o Sistema de Mobilidade do Mondego. Neste caso o processo está mais avançado e as obras já foram iniciadas, condicionando até o primeiro projeto. Surge então esta oportunidade de refletir em Atelier de Projeto sobre uma infraestrutura que se deseja global e local ao mesmo tempo, e que possa articular as diferentes velocidades da vida na cidade, partindo do mote do atelier: “Fast! Slow! Far! Close! As múltiplas cidades geradas pela nova estação ferroviária de Coimbra”.

A estes dois eixos, da mobilidade nacional e local, junta-se o tema da transformação urbana. Desde o século XIX que se reconhece que uma abordagem puramente técnica na construção de infraestruturas cria zonas esquecidas e negligenciadas. A estação de Coimbra - B é um exemplo claro disto, em que a sua construção afastada do centro da cidade potenciou o aparecimento de zonas industriais, que por sua vez provocou o aparecimento de zonas dormitório. Estas condições de segregação e zoneamento foram exponenciadas pelo urbanismo do século XX, no pós-guerra. Em reação, surgiram novas práticas de planeamento que reconhecem a importância de outras dimensões. Atualmente a construção de infraestrutura não se pode resumir a uma acumulação de objetos isolados do seu contexto. Paisagem e infraestrutura

---

3 - Professor Nuno Grande, documento de apresentação do tema de Atelier IB, p. 3.



Figura 7 - Espaços intermédios de sociabilização. *Superilla* de Sant Antoni, Barcelona. Viagem de estudo realizada em Abril de 2022.



Figura 8 - Habitação como espaço comunitário: Edifício La Borda, Barcelona. Viagem de estudo realizada em Abril de 2022.

fundem-se e os corredores de mobilidade tornam-se organismos de vida coletiva, como afirmam Kelly Shannon e Michael Smets em “The Landscape of Contemporary Infrastructure”<sup>4</sup> (2010). Apenas uma abordagem multidisciplinar e de usos variados permite responder aos desígnios contemporâneos e integrar as várias dimensões da cidade.

O trabalho desenvolvido em Atelier de Projeto visa, portanto, pensar a nova Gare Intermodal de Coimbra como um elemento de desenvolvimento urbano. Para além da função principal que serve, de que forma pode garantir uma articulação urbana e um desenvolvimento daquela zona periurbana? A partir de uma reflexão crítica do lugar, mas também dos projetos de Joan Busquets para a estação e envolvente, o objetivo foi tornar esta infraestrutura num catalisador de urbanidade. Dada a condição periférica da área, outro objetivo do trabalho passou por refletir sobre a qualidade do espaço público nas zonas periurbanas. Identificámos as fragilidades nas zonas envolventes da Pedrulha e Loreto a nível de qualidade de espaço público e de acesso a serviços, para que essas preocupações pudessem estar contidas na proposta. Concretamente, a estratégia proposta procura oferecer novas centralidades e aproximar as populações residentes de espaços como a Mata Nacional do Choupal, através da eliminação de barreiras físicas, mas também através de espaços intermédios onde a vida em comunidade se pode desenrolar.

Após a definição dos programas complementares no projeto urbano, surge o objetivo específico a estudar, em projeto individual: o tema da habitação coletiva. A forma como habitamos, a relação com a casa e com a comunidade mais próxima, a relação com o trabalho e com o lazer são temas cada vez mais presentes na discussão pública e o equilíbrio entre estas diferentes dimensões ainda está por encontrar. Da mesma forma, a dificuldade no acesso à habitação por parte das classes mais desfavorecidas, mas também da classe média, ao nível das gerações mais novas, exige uma reflexão sobre novas formas de habitar. Igualmente, e do ponto de vista formal, estudaram-se as formas coletivas de acesso ao habitat, nomeadamente as galerias de distribuição em diferentes níveis. Na constante dicotomia entre espaço privado e público, a galeria pode ser vista como um espaço ideal de transição entre estas duas realidades e de apropriação por parte dos utilizadores. A sua condição de “rua no ar” pode ser explorada do ponto de vista de criação de comunidade e de sentimento de pertença. No entanto, alguns casos falhados, aconselham a um estudo mais aprofundado das causas, sejam estas

---

4 - Marcel Smets e Kelly Shannon, *The Landscape of Contemporary Infrastructure* (Roterdão: NAI Publishers, 2010).

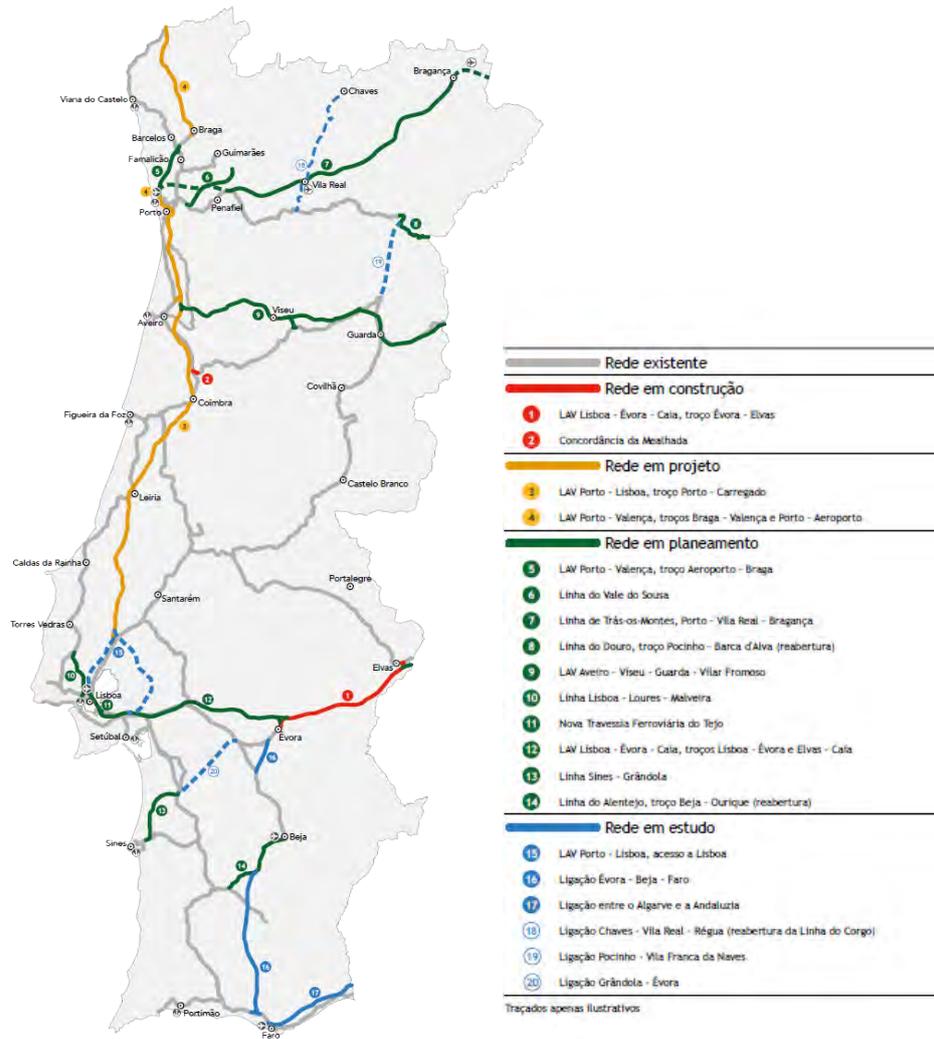


Figura 9 - Plano Ferroviário Nacional: rede existente e prevista.



Figura 10 - Faseamento do projeto da Linha de Alta Velocidade (LAV).

sociológicas ou arquitetónicas.

Em síntese, os objetivos do trabalho exposto nesta Dissertação passam pela proposta de uma nova estação intermodal para Coimbra, enquadrada no Plano Ferroviário Nacional<sup>5</sup>, geradora de novas centralidades e com potencial de regenerar a área periurbana envolvente. Incorporam-se ainda, de forma crítica, os objetivos programáticos e condicionantes definidas na Unidade Operativa de Planeamento e Gestão 3 patente no Plano Diretor Municipal de Coimbra<sup>6</sup>, que abordaremos no capítulo 4. A partir da participação na Trienal de Arquitectura de Lisboa 2022 procurou-se refletir sobre os temas da sustentabilidade ambiental, da equidade espacial, das mobilidades suaves, e da participação da memória coletiva nos processos de transformação urbana, fazendo-se refletir nas propostas.

A proposta individual levanta as mesmas preocupações, funcionando como uma síntese do que foi proposto em grupo, e explora outros valores intrínsecos à habitação coletiva. Dessa forma, o objetivo foi relacionar os edifícios de habitação com o resto da intervenção urbana e, ao mesmo tempo, torná-los autossuficientes na medida em que contêm espaços de suporte às outras dimensões da vida. Nesse sentido, exploramos espaços para trabalho, comércio, lazer, cultura, que provocam uma vitalidade e vibração, e que aumentam o sentimento de pertença na comunidade. Da mesma forma, procurou-se explorar formas de organização do espaço que potenciem a diversidade dos habitantes e procuramos organizar as tipologias de forma a serem apropriadas e transformadas pelos habitantes, de acordo com as necessidades. Pretendeu-se, enfim, com esta investigação, encontrar respostas para as questões contemporâneas geradas pelas relações casa-trabalho, público-privado, indivíduo-comunidade.

---

5 - Plano Nacional Rodoviário. Disponível em: <https://pfn.gov.pt/wp-content/uploads/2022/11/plano-ferroviario-nacional-20221117.pdf> (Último acesso: 24/06/2023).

6 - Regulamento do Plano Diretor Municipal de Coimbra. Disponível em: <https://www.cm-coimbra.pt/wp-content/uploads/2022/02/Regulamento.pdf> (Último acesso: 24/06/2023).

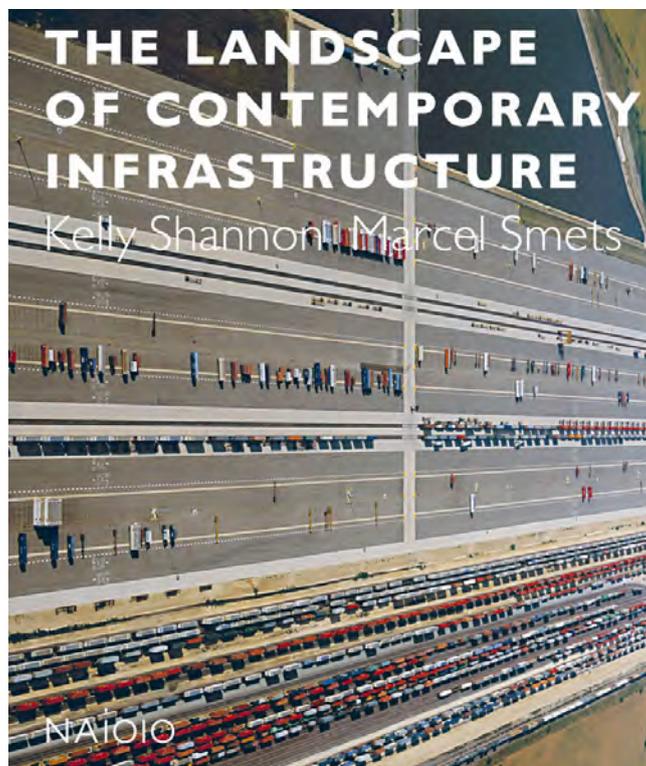


Figura 11 - Livro *The Landscape of Contemporary Infrastructure* de Kelly Shannon e Marcel Smets, 2010.

## 2. Estado da Arte

O desenvolvimento do trabalho prático, integrado na disciplina de Atelier de Projeto, implica um processo de investigação. Neste capítulo apresentamos aquela que foi a investigação em torno dos conceitos subjacentes aos temas desse projeto. Apresentamos obras editadas e consultadas, tendo em conta a progressão de escalas do nosso trabalho: da cidade e das infraestruturas até à habitação.

O livro *The Landscape of Contemporary Infrastructure*<sup>7</sup>, de Kelly Shannon e Michael Smets (2010), aborda a nova forma de olhar para a relação Cidade - Infraestrutura. Uma forma interligada, em oposição à segregação do passado. Apontam para a importância do potencial regulador dos projetos urbanos nesse sentido. Os interesses dos grandes grupos de investimento influenciam o urbanismo das nossas cidades e as grandes infraestruturas tornaram-se uma das últimas ferramentas para impor regras urbanísticas que defendam o interesse público. Para isso é necessário que estas sejam desenhadas de forma integrada e estratégica. Adicionalmente, a mobilidade é um tema cada vez mais central nas sociedades contemporâneas e as infraestruturas devem não só ser eficientes, mas também responder a outros anseios dos cidadãos, como a qualidade do espaço. O livro está dividido em quatro capítulos que correspondem a diferentes tipos de infraestrutura, com exemplificação de projetos. Entre os capítulos do livro, destacamos “Infrastructure as Public Space”<sup>8</sup>, por ser a característica principal que pretendemos no nosso projeto, a sociabilização da infraestrutura. A introdução do capítulo resume aquilo que foi a democratização dos edifícios públicos em meados do século XIX, quando surgem equipamentos mais acessíveis a todos, como estações de comboio, teatros, escolas, em oposição a palácios e grandes salões. Estes equipamentos, principalmente os de transporte, tornaram-se um exemplo de acesso à cidade, funcionando como uma extensão da rua e como um centro de urbanidade, onde encontros espontâneos podem ocorrer, algo que procuramos introduzir na nossa proposta.

---

7 - Marcel Smets e Kelly Shannon, *The Landscape of Contemporary Infrastructure* (Roterdão: NAi Publishers, 2010).

8 - *Ibidem*, 184 – 247.

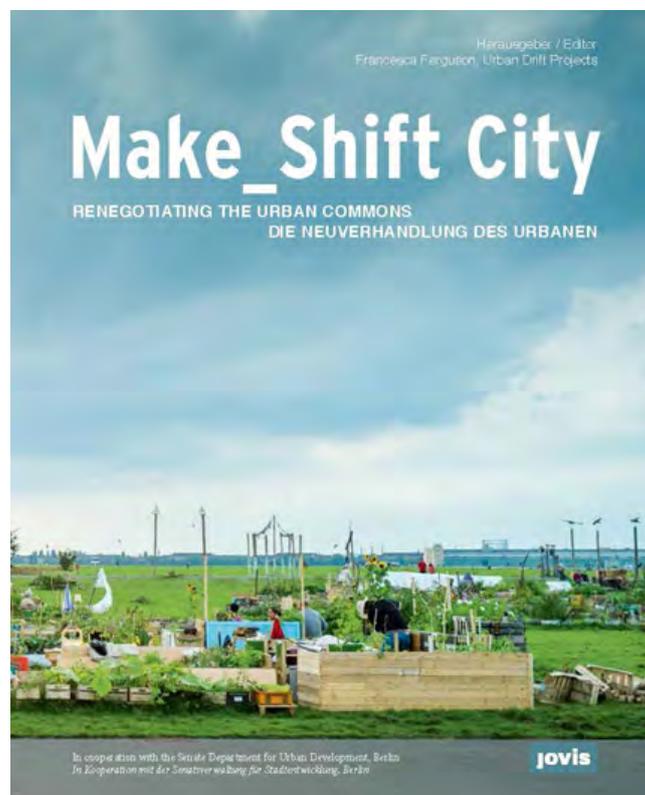


Figura 12 - Livro *Make\_Shift City* editado por Francesca Ferguson, 2014.

No ensaio “On Urban Commoning: The City Shapes Institutions of Sharing”<sup>9</sup>, de Stavros Stavrides, publicado no livro *Make\_Shift City: Renegotiating the urban commons* (2014), o autor aborda as questões do acesso à cidade. Tomando como dado adquirido que a cidade é um espaço-comum, o autor recorre às definições do filósofo Jaques Rancière de “polícia” e “política” para explicar que, na verdade, a cidade não é necessariamente para todos. ““Polícia” descreve a sociedade reduzida a uma ordem rígida, na qual o espaço de possibilidades se torna limitado. Quando, no entanto, esta ordem é posta em causa por pessoas que, pelas suas ações, questionam ou desafiam classificações dominantes de existência social, então “política” surge como a abertura de espaço de possibilidades”.<sup>10</sup> Como o autor afirma, nas sociedades cada vez mais tomadas pelas políticas neoliberais, as “comunidades” ou “espaços comuns” tendem a ser corrompidos. Seja através do privilégio, com condomínios fechados, ou através do estigma, com guetos, estas são comunidades moldadas pelas instituições do poder dominantes e que não se abrem ao exterior. Defende por isso “espaços-soleira” – *threshold* – de transição, que separam e ligam ao mesmo tempo: pontes ou praças.<sup>11</sup> Para combater a exclusão e segregação é essencial que o desenho urbano permita a interseção e sobreposição entre comunidades através dos espaços de comunhão – *common spaces* –, onde cada indivíduo pode ser igual entre si e onde pessoas de classes, culturas ou gerações diferentes se podem encontrar. Que um jardim de uma comunidade possa ser, ao mesmo tempo, a entrada de uma estação ferroviária, ou que uma ponte que liga bairros diferentes possa ser a galeria de acesso a habitações. Esta multiplicidade de significados e de usos democráticos do espaço, é um dos temas centrais na nossa proposta de grupo.

A importância destes espaços urbanos de mediação está igualmente patente no texto “Public Space as the core of the contemporary city and an antidote against violence”<sup>12</sup> (2021), escrito por Román Meyer, um arquiteto que é atualmente ministro do desenvolvimento urbano do México, e publicado no catálogo da exposição *Retroactive*, presente na Trienal de Arquitetura de

---

9 - Stavros Stavrides, “On Urban Commoning: The City Shapes Institutions of Sharing” in *Make\_Shift City: Renegotiating the urban commons*, ed. Francesca Ferguson (Berlim: JOVIS Publishers, 2014), 83 – 85.

10 - *Ibidem*, 83.

11 - *Ibidem*, 84.

12 - Román Meyer, “Public Space as the core of the contemporary city and an antidote against violence” in *Retroactive*, ed. Loreta Castro Reguera e José Pablo Ambrosi (Lisboa: Trienal Arquitetura de Lisboa; Porto: Circo de Ideias, 2021), 93 – 102.

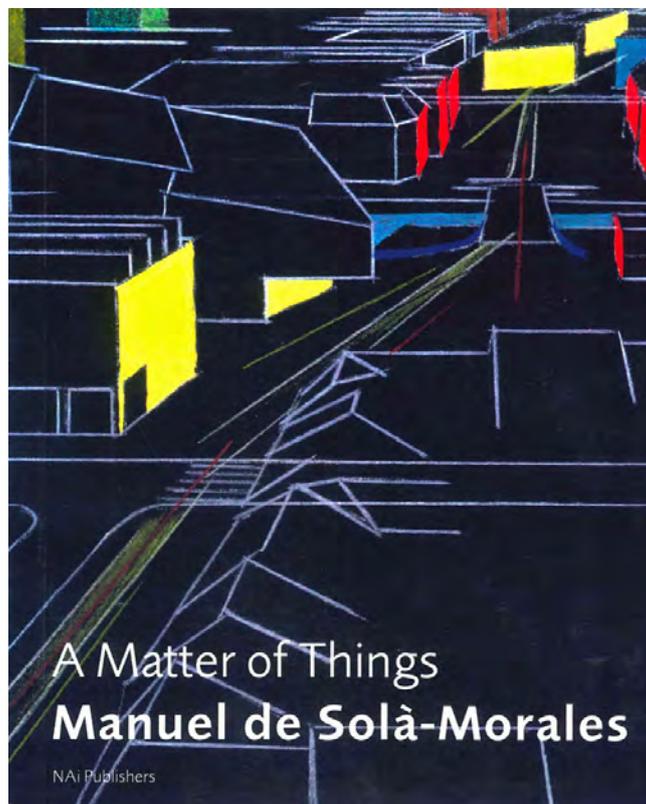


Figura 13 - Livro *A Matter of Things* de Manuel de Solà-Morales, 2008.

Lisboa de 2022. Apesar de se focar essencialmente no contexto mexicano, o ensaio fala de temas globais. Defende a importância do espaço público de qualidade para a promoção de relações culturais, sociais e económicas. Escreve sobre a necessidade destes espaços públicos serem multifuncionais para potenciar uma vivência mais prolongada, proporcionando momentos de transição e ligação no meio das cidades, em oposição aos espaços privados, que funcionam como barreiras físicas e mentais. Mais uma vez, é um texto que aborda um dos temas mais importantes na nossa proposta de grupo, uma vez que os equipamentos que propomos vão para além da sua função principal, para se constituírem como espaços de encontro e de ligação.

Manuel de Solà-Morales em *A Matter of Things*<sup>13</sup> (2008), mais concretamente no texto “Public Housing as Urban Project”, aborda questões como a multiplicidade de usos e a capacidade de adaptação das tipologias como fatores que contribuem para uma relação articulada com o resto da cidade. O autor critica projetos de habitação coletiva que tentam esconder a sua monotonia funcional através de exercícios de expressão volumétrica e formal, monotonia essa que impossibilita a criação de uma verdadeira cidade. No texto, o arquiteto utiliza um projeto da sua autoria, no bairro de Sant Andreu em Barcelona, para ilustrar o que defende. A promoção de circulação pedestre que atravessa os volumes, e a sobreposição com os percursos diários para a escola, para o transporte público e para os serviços próximos, enriquece o bairro. No fundo, o objetivo passa por intercalar a vida destes blocos residenciais com a vida do resto da cidade. Escreve ainda sobre a importância de se desenhar espaços que possibilitem e fomentem os encontros espontâneos entre as pessoas. O tema da mistura de programas, em oposição à segregação, foi essencial no desenvolvimento das nossas propostas. Contrariar o caráter de “dormitório da cidade” da área de intervenção foi algo que se procurou através deste cruzamento de funções e fluxos de pessoas.

A obra *Housetag: European Collective Housing 2000 – 2021*<sup>14</sup>, editado em 2022 por Andrés Cánovas, Carmen Espegel e José Maria de Lapuerta, apresenta-nos um conjunto de exemplos de boas práticas de habitação europeia, nas duas últimas décadas, para lançar questões para o futuro. Para além de uma compilação de projetos, o livro tem textos introdutórios que abordam a

---

13 - Manuel de Solà-Morales, *A Matter of things* (Roterdão: NAI Publishers, 2008), 98 – 103.

14 - Andrés Cánovas, Carmen Espegel e José Maria de Lapuerta, ed., *HOUSETAG: European Collective Housing 2000-2021*, ed. (Madrid: TC Cuadernos, 2022).



Figura 14 - Livro *HOUSE TAG: European Collective Housing 2000-2021* editado por Andrés Cánovas, Carmen Espejel e José María de Lapuerta, 2022.

habitação de vários ângulos.

Marina Otero Verzier, arquiteta, escreve sobre a financeirização da habitação que aconteceu nas últimas décadas e de como isso tem impacto no acesso à habitação. Sublinha que, apesar de essencial, o acesso a uma casa não pode ser a única discussão. Que casas? Qual a distância entre casa e trabalho, ou entre casa e escola? Que nível de acesso à cidade permitem essas casas? São questões que devem estar presentes na discussão sobre o acesso à habitação, tão central no discurso político e público atual. A autora apresenta o exemplo do *Terrassenhaus*, em Berlim (abordado, no próximo capítulo, enquanto caso de estudo), como um contributo na dissolução da relação binária casa-trabalho, e elogia este e outros projetos apresentados no livro pela sua “ambição infraestrutural”<sup>15</sup>, isto é, pela sua capacidade de criar relações com outras comunidades residentes em outros edifícios. O tema do direito à habitação, tão presente no debate público atual, só faz sentido, com todas as lições da urbanização do pós-guerra, ligado às outras dimensões da vida. Não basta garantir o acesso a uma casa, é indispensável promover um contexto favorável. Esta ideia de articulação urbana dos conjuntos habitacionais é refletida na investigação.

Por último, Anne Lacaton e Jean-Philippe Vassal escrevem, em *Espacio libre, transformación y habitar*<sup>16</sup> (2021) sobre o ato de projetar para habitar. Definem “habitar” como “o prazer, a generosidade, a liberdade de ocupar um espaço. Para além do funcional. Qualquer que seja o uso”.<sup>17</sup> Defendem que o espaço a habitar deve ser generoso, flexível, adaptável e transformável. Explicam a opção de construir mais área com o mesmo orçamento, “poupando” nos acabamentos. O verdadeiro “luxo” é o espaço, que irá permitir ao seu utilizador expressar-se e desenvolver-se de maneira intensa, adaptando-se a novas circunstâncias de vida e trabalho. Ao permitir que a casa receba os amigos dos filhos, uma festa de família, ou um espaço de trabalho, a casa torna-se num espaço de relações sociais, atuando como um *common space*.<sup>18</sup> Uma senhora, habitante no edifício transformado pela dupla em Bordéus, sentada numa

---

15 - Marina Otero Verzier, “Daring to” in *HOUSE TAG: European Collective Housing 2000-2021*, ed. Andrés Cánovas, Carmen Espejel e José Maria de Lapuerta (Madrid: TC Cuadernos, 2022), 10-12

16 - Anne Lacaton e Jean-Pilippe Vassal, *Espacio libre, transformación y habitar*. (Barcelona: Puente Editores, 2021).

17 - *Ibidem*, p. 157.

18 - *Ibidem*, p. 159.



Figura 15 - Livro *Espacio libre, transformación y habitar* Anne Lacaton e Jean-Philippe Vassal, 2021.

cadeira na generosa varanda/jardim de inverno afirma: “Sinto-me muito livre.”<sup>19</sup> Este texto dos arquitetos franceses reflete a sua prática profissional e é um dos temas tratados na proposta individual: o uso contido dos materiais, nomeadamente dos revestimentos, dá lugar a um maior investimento na área útil do espaço.

---

19 - Anne Lacaton e Jean-Pilippe Vassal, *Espacio libre, transformación y habitar*. (Barcelona: Puente Editores, 2021), p. 190-191.



### 3. Casos de Estudo

Os casos de estudo que apresentamos de seguida serviram de referência para o desenvolvimento do trabalho prático, e permitiram sistematizar conceitos, estratégias e informar decisões de projeto. Numa primeira fase, apresentamos um caso urbano, referencial para a proposta de grupo: a *New Town* de Milton Keynes, plano urbano que nos pareceu pertinente pela sua forma de organizar o território, oferecendo ferramentas para intervir no nosso local de implantação.

De seguida, apresentamos três casos de estudo que influenciaram a proposta individual, de modos diferentes, ao nível da morfologia, da apropriação do espaço e da mistura de usos. São estes o *Southgate Estate*, em Runcorn, de James Stirling, o Edifício *Terrassenhaus*, de Brandlhuber e Muck Petzet, em Berlim, e o Edifício Residencial e de Estúdios no antigo Mercado de Flores de Berlim, de ifau e Heide & von Beckerath.



Figura 16 - Fotografia aérea de Milton Keynes.

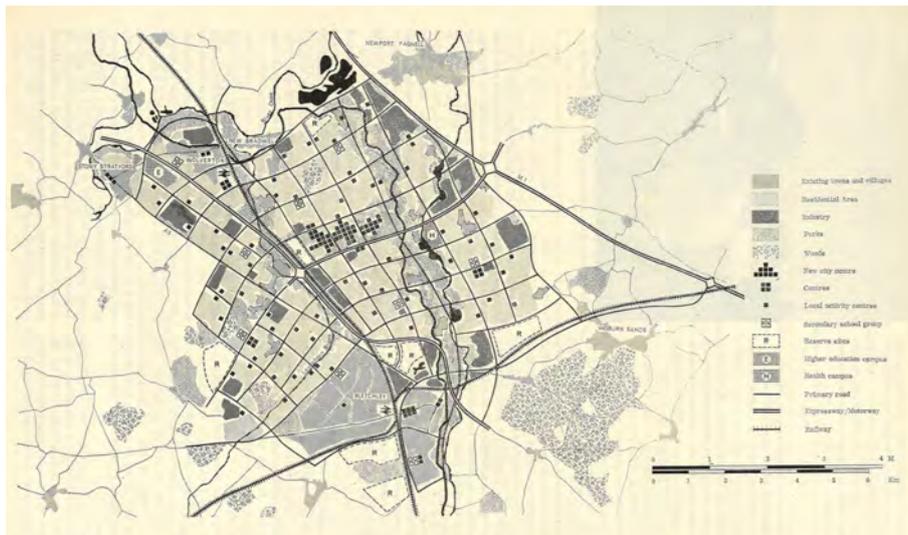


Figura 17 - Plano Urbanístico de Milton Keynes, 1969.

A *New Town* de Milton Keynes, no Reino Unido é uma das cidades que foram pensadas pelo governo para fazer face à escassez habitacional e de condições no pós-guerra. Milton Keynes faz parte de um conjunto realizado numa terceira fase, no final da década de 1960. Localizada a cerca de 60 quilómetros de Londres, desde cedo se tornou uma cidade autónoma. Sendo a maior de todas as *New Towns*, implementadas desde 1946, o seu plano baseia-se na ideia de “comunidade sem proximidade” de Melvin Webber.<sup>20</sup>

Derek Walker, arquiteto responsável pelo plano, propõe uma grelha primária não hierarquizada de 1000 por 1000 metros que, como se pode constatar no presente, permite uma flexibilidade e adaptabilidade ao longo do tempo. Uma grelha desta escala permite também a incorporação de elementos existentes, como pequenos assentamentos, grandes espaços verdes, retículas viárias e linha ferroviária, todos inteligentemente adaptados à topografia. Para além disso, a grelha principal permite uma grande diversidade e liberdade de composição espacial em cada célula individual.

Nas células situadas no ponto mais alto do terreno, localiza-se o centro cívico e comercial da cidade, *Central Milton Keynes*. Este centro organiza-se através de uma composição espacial hierarquizada, dividida pelas estradas e subdividida pelos percursos pedonais. Dois super-quarteirões, lado a lado, ocupam 2000 por 1000 metros da malha principal. São atravessados por duas estradas sentido Norte – Sul, a meio de cada segmento, e por três avenidas sentido Este – Oeste, criando assim 16 quarteirões individuais. Estes módulos mais pequenos, de 320 por 150 metros, são igualmente atravessados, no sentido Norte – Sul, por uma rede de caminhos pedonais que os divide em quatro partes, podendo ser novamente divididos ou combinados entre si para receber programas e edifícios diferenciados.

A ideia da superestrutura que, no interior da sua malha rígida, potencia grande diversidade de usos e vivências, está presente no plano de Milton Keynes e foi algo que procurámos trazer para o debate na nossa proposta urbana, em grupo, desenvolvendo-se até à proposta individual. A relação super-quarteirão/micro vivências foi um dos aspetos que procuramos trazer para a nossa estratégia.

---

20 - Joan Busquets, ed., *Urban Grids: Handbook for Regular City Design*. (São Francisco: ORO EDITIONS, 2019), 98.



Figura 18 - Fotografia Southgate Estate, projeto de James Stirling, 1976.

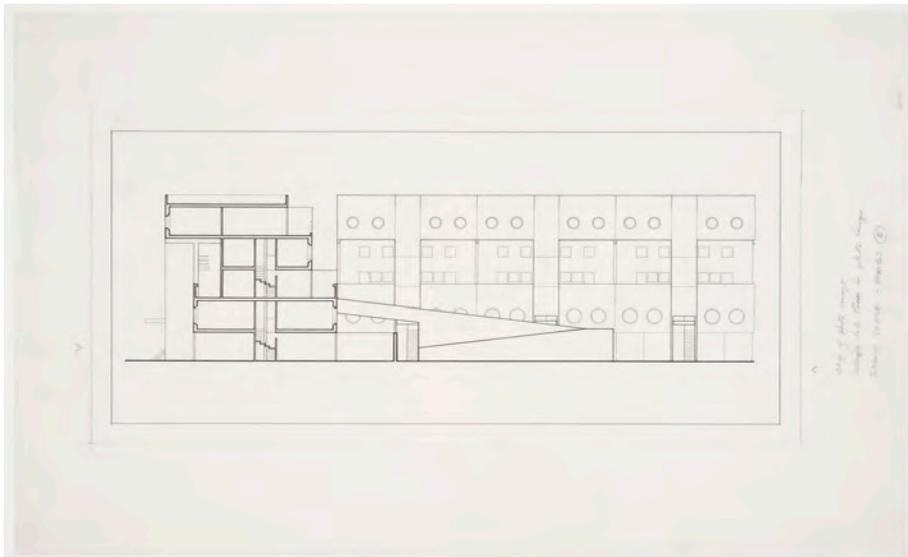


Figura 19 - Corte Southgate Estate, projeto de James Stirling, 1976.

O *Southgate Estate*, projetado pelo arquiteto James Stirling, e concluído em 1976, para a nova cidade de Runcorn, nos arredores de Liverpool, torna-se interessante na perspectiva do desenvolvimento do trabalho individual. O conjunto, demolido no início dos anos 90, por questões de política urbana, tinha qualidades arquitetônicas relevantes. Em resposta à crise habitacional do Reino Unido na década de 60, Stirling propõe uma solução de alta densidade em baixa altura, ao contrário das soluções em torre que se tornavam mais problemáticas na época. Propunha um conjunto de quarteirões tradicionais, regrados por uma grelha moderna, e atravessados por uma galeria pedonal que ligava o conjunto, a diferentes níveis. Esta megaestrutura de 1500 habitações, dividia-se em três tipologias distintas: apartamentos de um piso, dois pisos, e moradias em banda de três pisos. Os volumes das habitações, desenvolvidos em L, abriam-se para um conjunto de praças ajardinadas, circundadas pelas galerias. As praças continham vegetação e espaços para jogos, sendo utilizadas pelas famílias que habitavam no seu perímetro, podendo ser acedidas diretamente pelos apartamentos térreos, ou a partir da rua.

O desenho do corte transversal resolvia bem a sobreposição de habitações, com dois apartamentos duplex nos quatro primeiros pisos e um apartamento no último piso. Na fachada virada para os jardins, os pisos recuavam em altura, formando terraços-varandas utilizados pelos apartamentos. Na outra fachada, o recuo dos quatro primeiros pisos era intercalado com as caixas de escadas, gerando grandes pilares de suporte do último piso, algo que trazia monumentalidade ao alçado, e que “antecipava estilisticamente o pós-modernismo da escola italiana”.<sup>21</sup>

Como foi escrito anteriormente, o projeto tornou-se num caso socialmente “falhado”, o que levou à sua demolição no início da década de 1990. Este, como muitos outros projetos de habitação de promoção pública da época, falharam principalmente pela má integração dos seus habitantes no conjunto, muitos deles desenraizados de outros lugares. Estruturas que procuravam criar cidade, através de dispositivos como a galeria de distribuição, acabaram por se isolar do resto do tecido, criando estigmas que perduram até aos dias de hoje.

---

21 - Pearman, Hugh. 2010. *What Went Wrong at Runcorn?* Disponível em: [https://www.architectmagazine.com/design/urbanism-planning/what-went-wrong-at-runcorn\\_o](https://www.architectmagazine.com/design/urbanism-planning/what-went-wrong-at-runcorn_o) (último acesso: 08/03/2023)



Deste projeto, retiramos alguns mecanismos espaciais que nos parecem interessantes. O uso da galeria e a organização em alta densidade/média altura, tem um potencial de qualidade de vivência do espaço, desde que relacionado com o seu contexto físico e social. Da mesma forma, e associado à integração urbana do conjunto, parece-nos essencial a introdução de outros usos, para além da habitação, em contexto de maior densidade.



Figura 20 - Edifício Terrassenhaus, projeto de Brandlhuber e Muck Petzet, 2018. Vista da utilização do espaço comum.

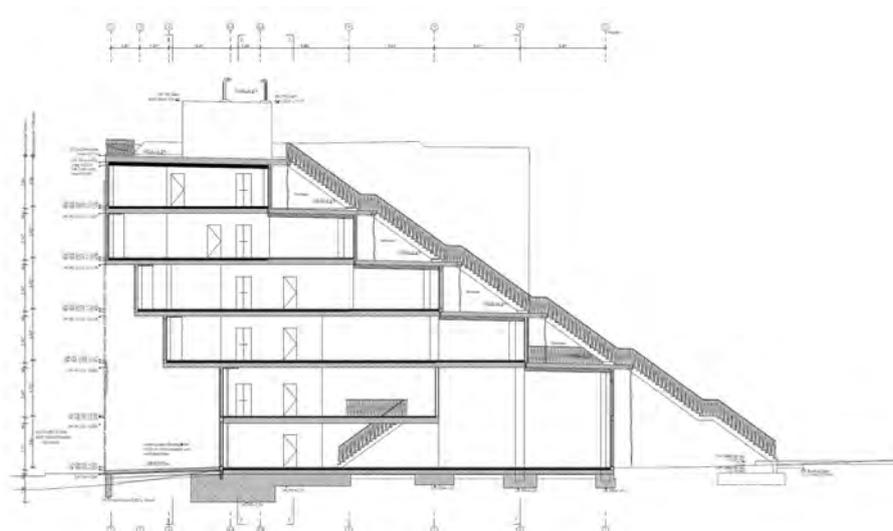


Figura 21 - Corte Edifício Terrassenhaus, projeto de Brandlhuber e Muck Petzet, 2018.

O Edifício *Terrassenhaus* em Berlim, dos arquitetos Brandlhuber e Muck Petzet, concluído em 2018, é um caso de estudo que associamos ao modo de utilização e à generosidade do espaço. Tirando partido de um estatuto especial do terreno, que previa tanto o uso habitacional, como de comércio e serviços, a proposta apostou numa mistura funcional, embora sem se comprometer com uma caracterização definitiva dos espaços. O projeto propunha uma base estrutural, a qual seria apropriada de distintas formas.

Apesar do seu desenho em corte ter algumas semelhanças com a proposta individual, é a utilização do espaço exterior que nos serve de referência. Os dois primeiros pisos são recuados para Sul em 7,5 metros e isso gera um espaço público coberto na fachada Norte, voltado à rua. Virados a Sul, os pisos recuam à medida que se ascende no edifício, criando uma série de terraços generosos. Duas escadarias exteriores ligam o piso térreo à cobertura, passando por estes terraços. As escadarias conferem aos espaços exteriores um carácter público, partilhado por todos, oferecendo espaços de convívio abertos à cidade. Há uma naturalidade de encontros entre os habitantes através das circulações, algo que gera coesão social, tal como confessa Erica Overmeer, uma fotógrafa que arrenda um espaço no edifício.<sup>22</sup>

Há também, como foi escrito, uma heterogeneidade de usos. O edifício assume o seu carácter de infraestrutura, de “esqueleto”, onde parece que apenas o essencial é construído e o restante deixado à ação dos habitantes. Nesse sentido, um mesmo espaço pode ser um quarto de dormir numa fração e um escritório na fração seguinte. Da mesma forma, os arquitetos abordaram o tema da sustentabilidade de um modo diferente do habitual. Em vez de se socorrerem de materiais considerados sustentáveis, optaram por uma construção perene, com capacidade de se adaptar a vários usos ao longo do tempo. “Não é sobre *design* ou aspeto, é apenas sobre espaço”<sup>23</sup> como sugere Muck Petzet.

Este caso de estudo aborda alguns temas sobre os quais procurámos refletir na proposta individual: a relação público-privado através do carácter dos grandes terraços, a ideia da neutralidade com um parco uso de materiais e ainda a ideia de esqueleto estrutural que pode ser ocupado de diversas formas.

---

22 - Vídeo do Prémio Mies van der Rohe 2019. Disponível em: <https://vimeo.com/349398299> (último acesso: 08/03/2023)

23 - *Ibidem*.



Figura 22 - Edifício IBeB, unidade residencial, projeto de ifau e Heide & von Beckerath, 2018.

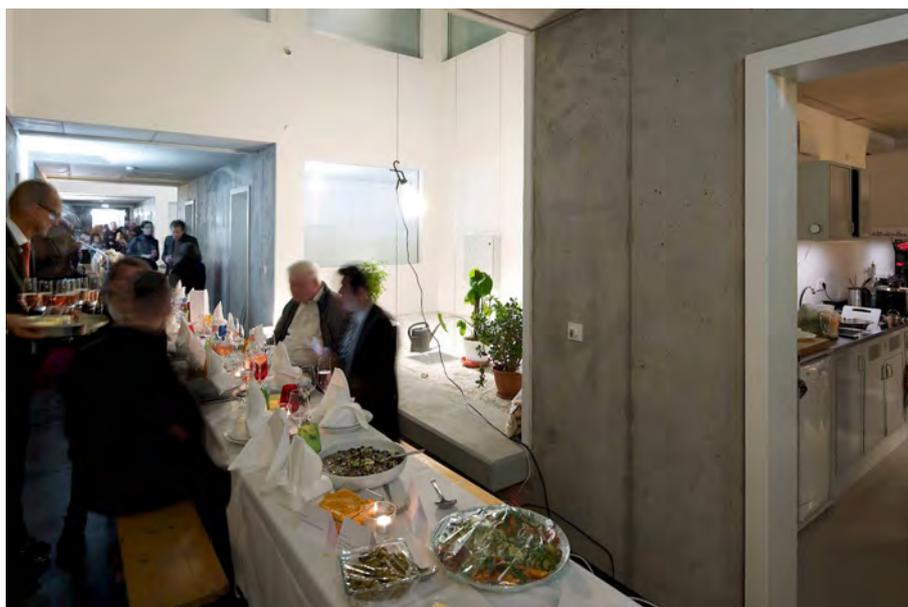


Figura 23 - Edifício IBeB, projeto de ifau e Heide & von Beckerath, 2018. Apropriação dos espaços comuns.

O Edifício Residencial e de Estúdios no antigo Mercado de Flores de Berlim (IBeB), dos arquitetos ifau e Heide & von Beckerath, concluído em 2018, surge neste capítulo como um exemplo de mistura de usos e tipologias. Ao contrário do caso de estudo anterior, este é um exemplo onde o programa está pré-definido.

A ideia da proposta, articulada com as autoridades locais e municipais, foi estabelecer um conceito de mistura e de diversidade de usos, de modo a permitir receber uma grande variedade de utilizadores. Os programas definidos foram: estúdios-residência para artistas, habitação cooperativa, espaços para associativismo e comércio local.

Os 17 estúdios-residência dividem-se entre o piso térreo, o primeiro piso e a cave – com pátios de iluminação, beneficiando, assim, do contacto direto com exterior. Organizam-se, na sua maioria, em dois meios-pisos, havendo alguns que ocupam um piso e meio, dedicando um nível ao atelier ou escritório, e o outro a residência. Os três espaços comerciais localizam-se no piso térreo. Todos estes espaços foram projetados com a máxima neutralidade para oferecer aos ocupantes a possibilidade de os adaptarem a seu gosto. Os restantes 66 apartamentos, que se dividem entre propriedade privada e cooperativa, organizam-se através de uma rua interior, no segundo piso e de uma rua exterior, no quinto piso. Estes apartamentos têm uma grande variedade tipológica, podendo assim receber diferentes tipos de habitantes. Neste último piso existe ainda uma sala comunitária com acesso aos espaços ajardinados da cobertura.

Os espaços semipúblicos, para além de servirem a distribuição horizontal, têm ainda um carácter comunitário. Através de bancos e nichos iluminados por claraboias, promove-se o encontro entre residentes, neles realizando-se, inclusivamente, refeições em grupo.

O carácter informal dos espaços comuns, a neutralidade dos espaços, bem como uma mistura de usos pré-determinada foram temas que influenciaram a proposta individual.



Figura 24 - Qualidade do espaço público. Visita ao terreno.



Figura 25 - Qualidade do espaço público. Visita ao terreno.

## **4. Análise do Lugar**

A área de estudo do trabalho apresentado nesta Dissertação é a zona envolvente à atual estação Coimbra-B, na zona Norte da cidade. Tem como limites a Nascente o Monte Formoso e o IC2, e a Poente a Mata Nacional do Choupal e os Campos do Mondego.

Coimbra é um município português de 140.796 habitantes (INE, 2021) e é a capital do distrito de Coimbra, na região Centro. Tem uma área de 319,4 Km<sup>2</sup> e uma densidade populacional de 440,8 habitantes por Km<sup>2</sup>. A área de estudo localiza-se na União de Freguesias de Eiras e São Paulo de Frades, com 17.574 habitantes (INE, 2021). Tem uma área de 24,78 Km<sup>2</sup> e uma densidade populacional de 709,2 habitantes por Km<sup>2</sup>.

As análises que se seguem permitiram identificar barreiras físicas, sociais, económicas e culturais, comuns em zonas periurbanas como esta, e identificar potencialidades únicas que pudessem estar refletidas nas nossas propostas de trabalho.

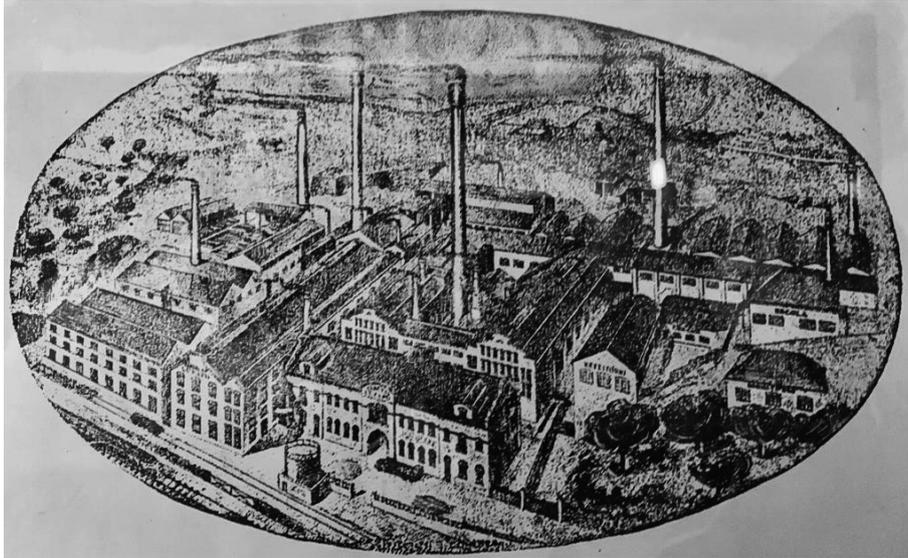


Figura 26 - Antigo complexo industrial da Lufapo.



Figura 27 - Bairro do Loreto, 1968.

## 4.1. Contextualização Histórica

A implantação da estação ferroviária pode ser considerado o momento fundador deste lugar. A estação de Coimbra-B, inaugurada em 1864, constrói-se aqui por causa da condição topográfica: a cota mínima que a tecnologia da altura permitia para impedir inundações (cota +21m). Além disso, o afastamento em relação à cidade permitia assegurar condições de segurança e salubridade.

A primeira fábrica, a Lusitânia/Lufapo, instala-se na zona do Loreto em 1919. Numa altura em que o carácter na zona era ainda rural, a proximidade com a linha férrea começa a ser vista como muito vantajosa para a indústria. Com o crescimento desta fábrica, que chegou a ter 1000 trabalhadores, surgem pequenos aglomerados de habitações. A partir da década de 1940, com o surgimento de mais empresas na área, e com o baixo custo dos terrenos, a cidade começa a crescer nessa direção e o seu carácter rural vai diminuindo.

No fim da década de 1930 surge o primeiro bairro económico da cidade - o Bairro do Loreto - onde se instalam sobretudo funcionários públicos de rendimentos médios à época.<sup>24</sup> No final da década de 1940, o arquiteto-urbanista Étienne de Gröer apresenta o *Anteprojecto de Urbanização, de Embelezamento e de Extensão da Cidade de Coimbra*, onde são delimitadas áreas da cidade para as diferentes atividades - habitação, indústria, comércio e espaços livres. Este processo de *zoning* define então a área entre as Estações de Coimbra A e B, nos terrenos da várzea, como zona industrial, bem como o Vale de Coselhas.

No seguimento do *Plano Gröer*, surge o Plano de Urbanização de Coimbra, pelo Engenheiro Almeida Garret, onde é delimitada uma zona industrial, “a nascente pela estrada de Eiras (..), a poente pela via-férrea, a norte pelo vale de Eiras e a sul pela estação de caminho-de-ferro (Estação Velha)”<sup>25</sup>. A partir deste plano, a indústria expande-se e instala-se na periferia a Norte, formando a Zona Industrial Loreto-Pedrulha, aproveitando a posição privilegiada no

---

24 - Paula Santana, “Génese e desenvolvimento da habitação social em Coimbra” in *Cadernos de Geografia*, n.º17. (Coimbra: Instituto de Estudos Geográficos, 1998), 195–201.

25 - Lucília Caetano, *Tercialização das Zonas Industriais* (Coimbra, 1987), 485.



contexto das ligações nacionais, nomeadamente a Linha do Norte e a Estrada Nacional 1.

A partir da década de 1960 começam a surgir alguns núcleos habitacionais no Monte Formoso, Loreto e Pedrulha, enquanto as fábricas se continuam a instalar ao longo do eixos ferroviários e rodoviários.

A partir da década de 1980, quando a indústria local começa a entrar em decadência<sup>26</sup>, e a habitação continua a alimentar a expansão da cidade, a área irá perder o seu carácter industrial, transformando-se progressivamente num “dormitório” de Coimbra. Os preços dos terrenos continuavam baixos, as condições de exposição solar e ventilação da topografia eram favoráveis e o planeamento urbano estava ainda assente na ideia de expansão periurbana.

---

26 - Bruna Ferreira, *Arquitetura Industrial em Coimbra no Século XX - A Zona Industrial da Pedrulha*. Dissertação de Mestrado. (Coimbra: FCTUC, 2012), 15.



## 4.2. Território

O presente capítulo está ilustrado por mapas apresentados nas páginas seguintes. O mapa hipsométrico mostra a especificidade topográfica da área de estudo. Do lado Nascente destaca-se a orografia acidentada, com o Monte Formoso, o Loreto e a Pedrulha a serem atravessados pelo Vale de Eiras. Em contraste, o lado Poente marca o início do plaino aluvial do Baixo Mondego, onde se destacam ainda várias linhas de água que derivam do Rio Mondego e da Ribeira de Coselhas.

No mapa dos espaços não edificados podemos reparar numa predominância de terrenos agrícolas e terrenos baldios. Os primeiros, que representam igualmente uma marca identitária do lugar, fruto dos terrenos férteis, sugerem a oportunidade de pensar a agricultura como uma atividade urbana, que faça parte do quotidiano das populações, na perspetiva de uma expansão da cidade para Norte. Os segundos, mostram que existe um conjunto de espaços expectantes com potencial para atividades de lazer e que, ao mesmo tempo, permitam a articulação com os elementos naturais como as linhas de água e a Mata do Choupal.

O mapa de vias mostra-nos um território fraturado. A grande mancha de edificado é cercada por dois eixos viários pesados: a Linha Ferroviária (Linha do Norte) e o IC2 (Itinerário Complementar 2), o que torna este lugar deficitário em termos de articulação entre as grandes e as pequenas infraestruturas. Estes eixos atuam como barreiras físicas e dificultam as relações entre os diferentes aglomerados e entre os edifícios e os espaços naturais como o Rio Mondego e a Mata do Choupal. Da mesma forma, as estradas municipais não geram uma urbanidade coesa. Funcionam como vias de comunicação, e não como ruas. A antiga Estrada Nacional 1, outrora um importante eixo estrutural nacional, e que agora é uma estrada municipal, é um exemplo claro. Durante o desenvolvimento industrial do séc. XX foram sendo construídas fábricas ao longo deste eixo e, conseqüentemente, alguns edifícios de habitação seguiram o mesmo caminho. Este processo levou a um desenvolvimento urbano desorganizado e incoerente, centrado na dependência do carro próprio e na desqualificação de espaços públicos.

Por outro lado, destacamos o carácter de eixo de entrada na cidade da estrada Nacional 111-1 e consideramos que deve ser mais potenciado. Por último, é clara a falta de ciclovias, um elemento essencial para a resposta às novas formas de mobilidade suave.

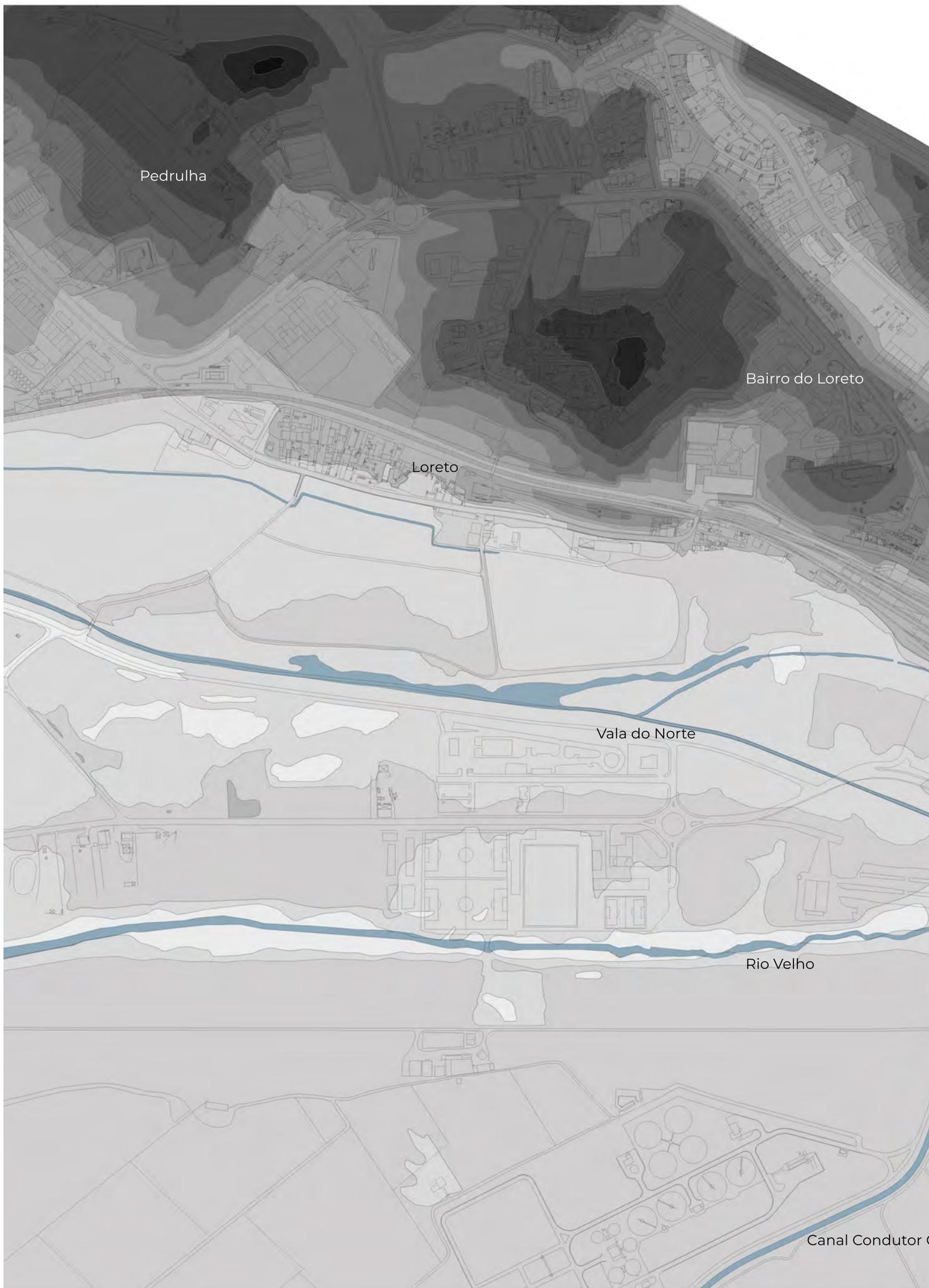


Figura 30 - Análise da morfologia do terreno.

# Análise da Morfologia do Terreno

## Legenda

- Água
- 10-15
- 15-20
- 20-25
- 25-30
- 30-35
- 35-40
- 40-45
- 45-50
- 50-55
- 55-60
- 60-65
- 65-70
- 70-75
- 75-80

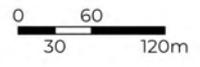
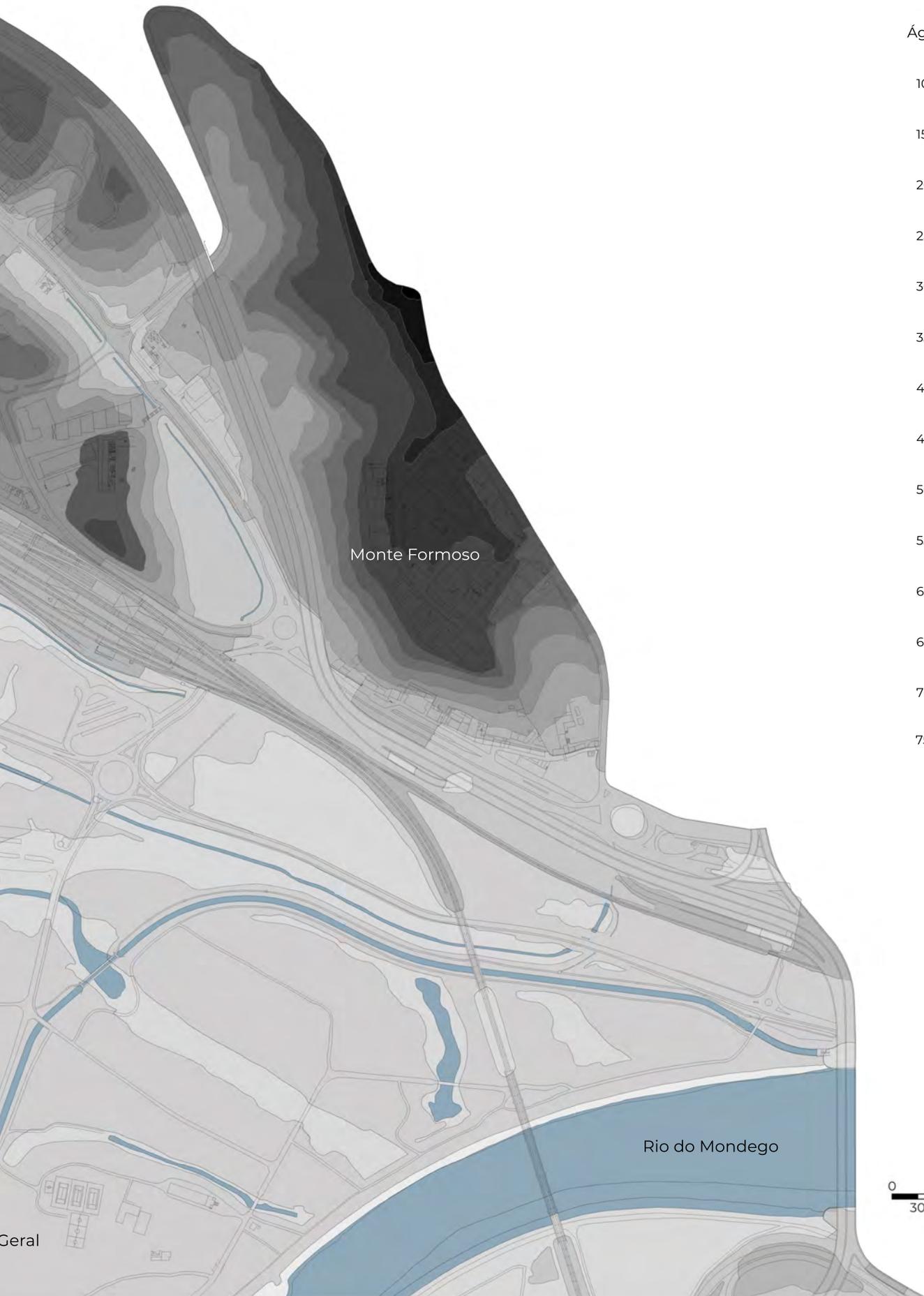




Figura 31 - Análise dos espaços não edificados.

# Análises de Espaços Não Edificados

## Legenda



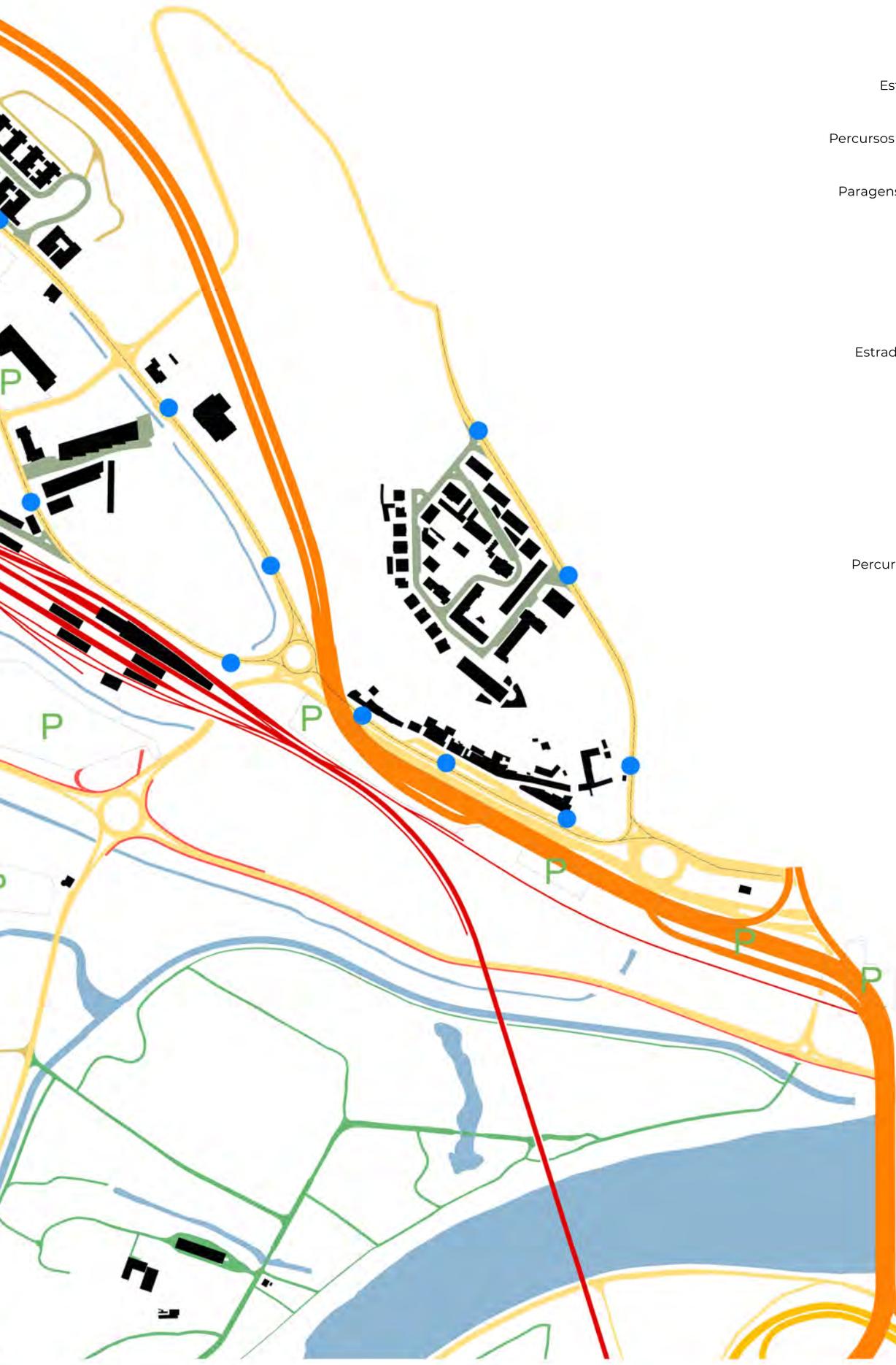


Figura 32 - Análise das vias de comunicação existentes.

# Análise das vias de comunicação existentes

## Legenda

- Edificado 
- Estacionamento 
- Percursos de autocarros 
- Paragens de autocarro 
- Linha Férrea 
- IC-2 
- Estradas municipais 
- Ciclovias 
- Acesso local 
- Azinhagas 
- Percursos de parque 
- Água 





### 4.3. Edificado

O presente capítulo está ilustrado por mapas apresentados nas páginas seguintes. O mapa que apresenta a evolução do edificado no tempo torna claro a estrutura fundadora deste território: a estação ferroviária. Associada a esta função, há um aparecimento de estruturas industriais, com alguns pequenos núcleos residenciais. Mais recentemente, e com o surgimento e predomínio de bairros residenciais, verifica-se uma transformação do carácter do local, passando a ser uma zona de dormitório da cidade.

A transformação é clara no mapa de usos do edificado. Há um domínio da habitação, tanto unifamiliar como multifamiliar, que representa 79,1% do conjunto. De seguida surgem os usos de Armazém e Indústria, que reflete o passado desta área. Por outro lado, notamos que existe pouco comércio e não existe nenhum equipamento cultural. No lado da várzea, não existem equipamentos que criem urbanidade, o que reforça a ideia anterior de articular a agricultura com outras atividades urbanas neste local. O conjunto do edificado assenta em programas monofuncionais - condomínios residenciais quase sem comércio, grandes superfícies exclusivas para comércio e serviços, dispersas entre parques de estacionamento - o que nos leva a pensar no potencial transformador da nossa proposta para as populações existentes.

O edificado apresenta, no geral, um bom ou razoável estado de conservação, facto que podemos atribuir maioritariamente ao uso contínuo das áreas residenciais. As estruturas que se apresentam em pior estado ou em estado de ruína são, quase na totalidade, antigas fábricas, fruto da obsolescência industrial que tem vindo a ocorrer nas últimas décadas.

Ao cruzar o mapa de usos com o mapa de número de pisos, podemos concluir que a maioria da habitação multifamiliar é em altura, com mais de cinco pisos. Juntando a isto o facto de que a maioria destes edifícios não tem um uso diferenciado no piso térreo, não existe capilaridade urbana nem se geram espaços públicos qualificados.

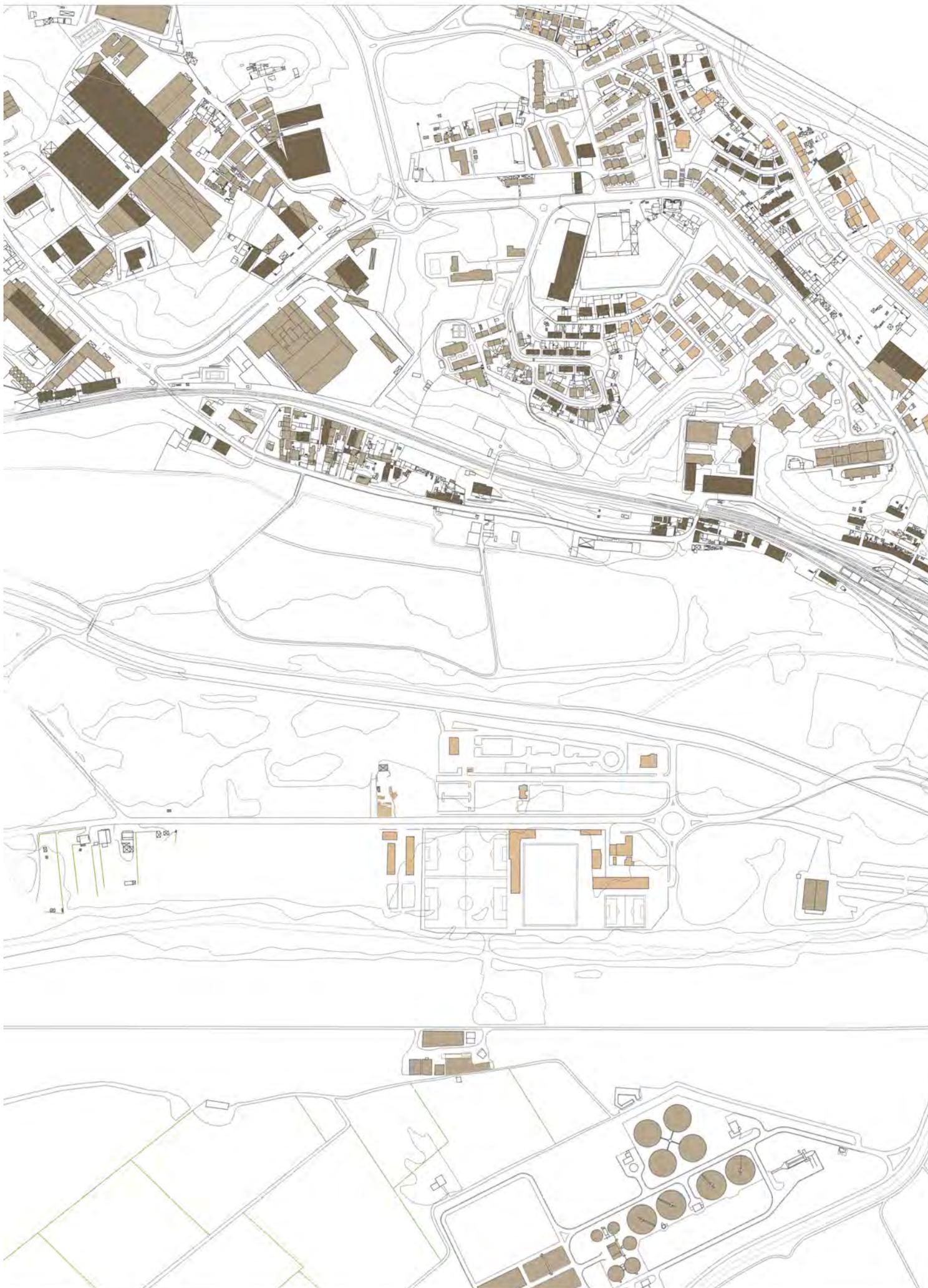
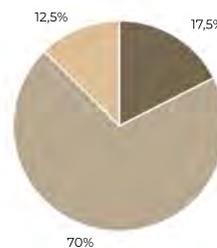


Figura 33 - Análise da evolução do edificado no tempo.

# Análise da Evolução do Edificado no tempo

## Legenda

- Construído até 1969 
- Construído até 1999 
- Construído até 2021 



Escala  
1/6000



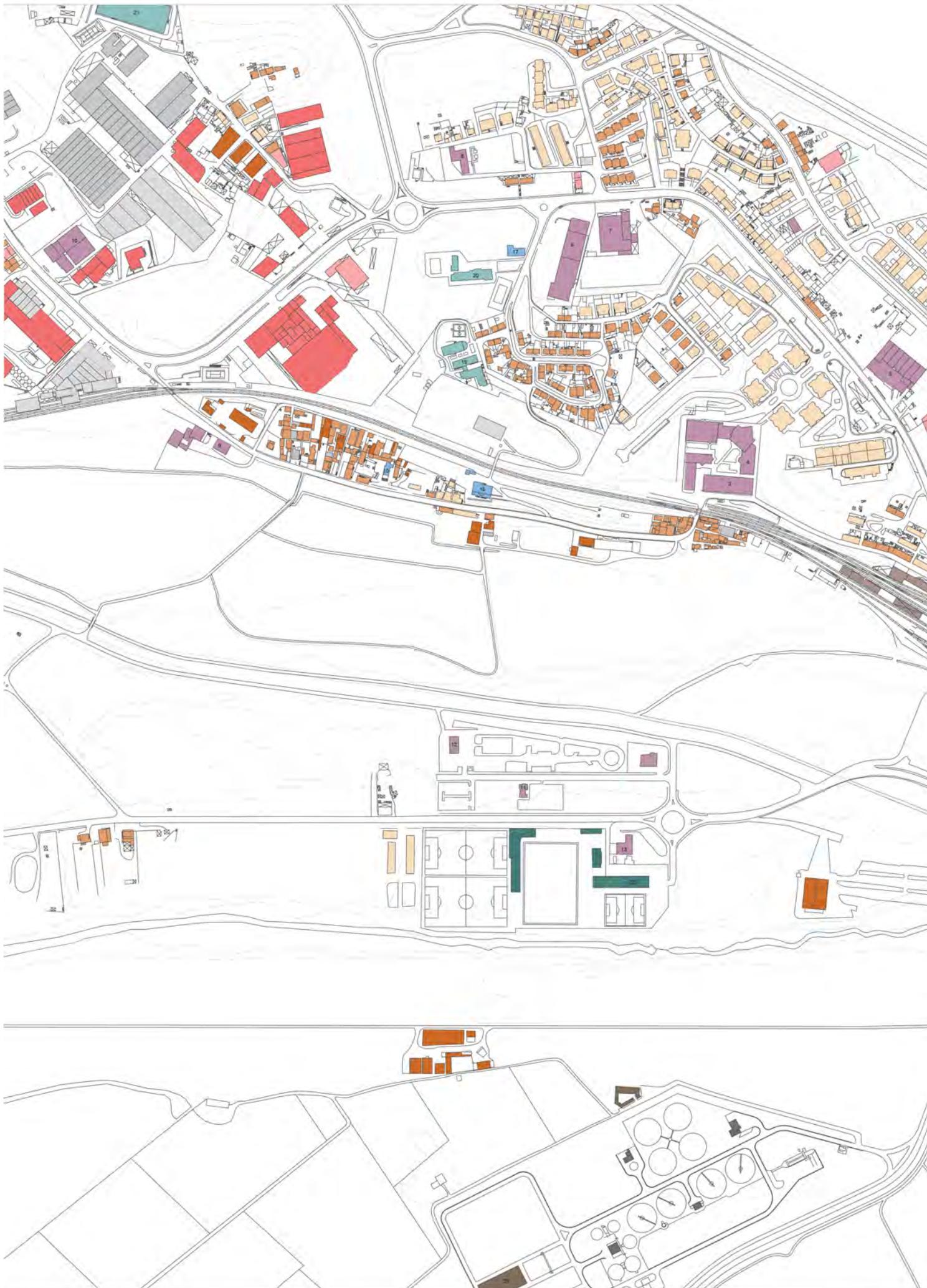
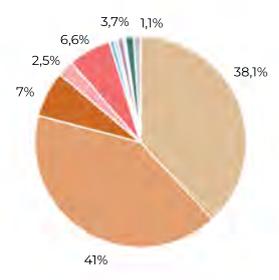
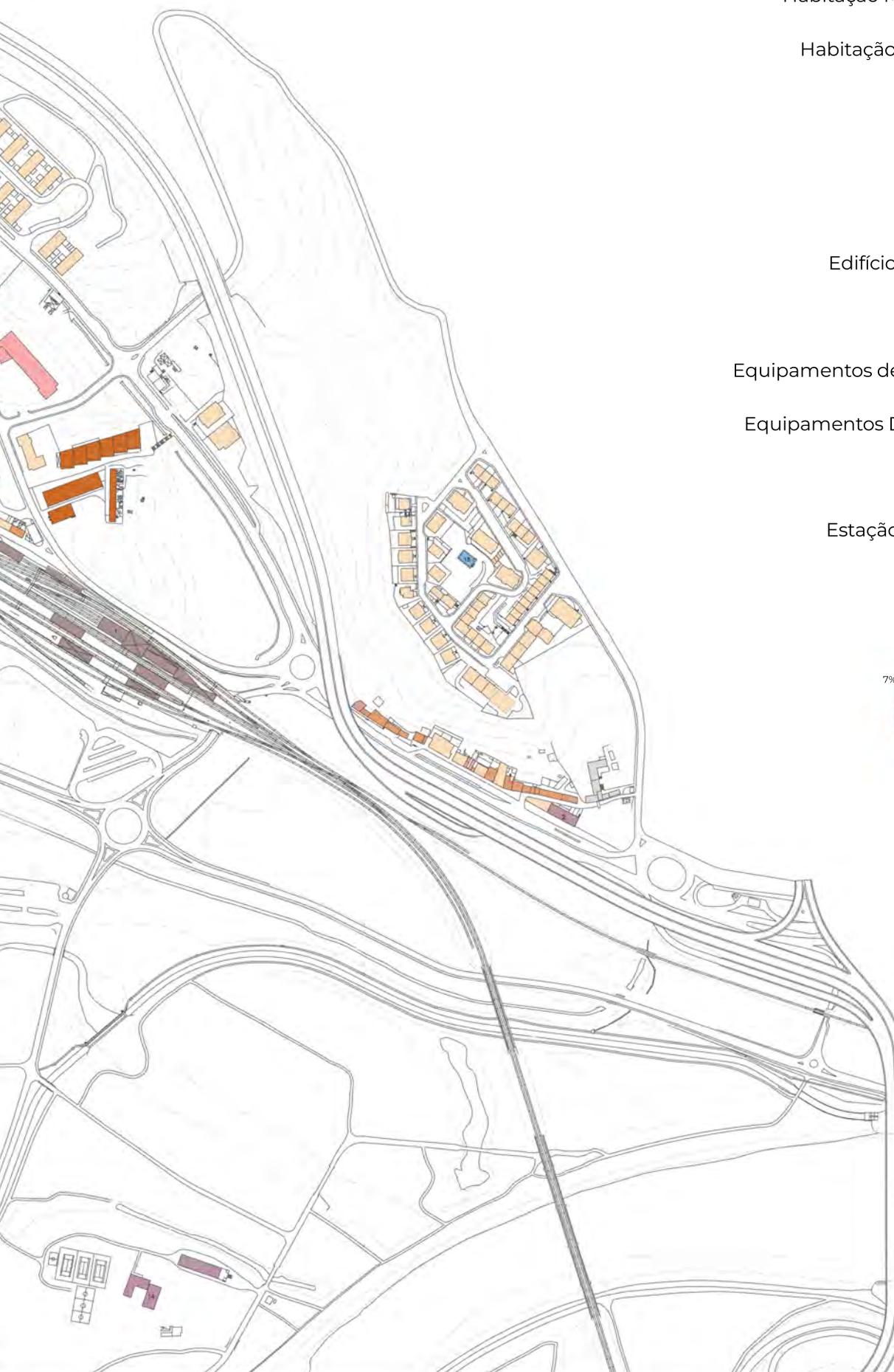


Figura 34 - Análise de usos do edificado.

# Usos do Edificado

- Habitação Multifamiliar 
- Habitação Unfamiliar 
- Armazém 
- Comércio 
- Indústria 
- Edifícios Religiosos 
- Serviços 
- Equipamentos de Educação 
- Equipamentos Desportivos 
- Devoluto 
- Estação Ferroviária 
- ETAR 



1. Estação Ferroviária
2. ONDACOimbra
3. LUFAPO- Fábricas de cerâmica e do vidro de Coimbra
4. Aemiteq- Associação para a Inovação Tecnológica e Qualidade
5. INEM- Delegação Regional do Centro
6. Auto Maran- Stand de automóveis
7. Sodicentro- Mercedes-Bez e Smart
8. Central elétrica
9. Quinta do Loreto
10. STE| Serviços Técnicos de electrodomésticos, LDA.
11. Clube Automóvel do Centro
12. Centro de exames- IMT Coimbra
13. Estação de Serviço Repsol
14. ICNF- Departamento de Conservação de Natureza e Florestas Do Centro
15. Capela do Loreto
16. Noviciado do Santíssimo Nome de Jesus
17. Centro Pastoral Irmã Lúcia
18. Capela do Monte Formoso
19. Instituição do Bairro do Loreto
20. Centro Escolar do Loreto
21. IEFP- Instituto de Emprego e Formação Profissional
22. Academia Briosa XXI

Escala  
1/6000





Figura 35 - Análise do estado de conservação do edificado.

# Estado de Conservação do Edificado

Bom



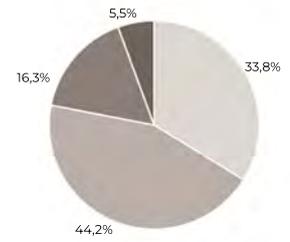
Razoável



Mau



Ruína



Escala  
1/6000





Figura 36 - Análise de número de pisos do edificado.

# Número de pisos do edificado

## Legenda

1 piso 

2 pisos 

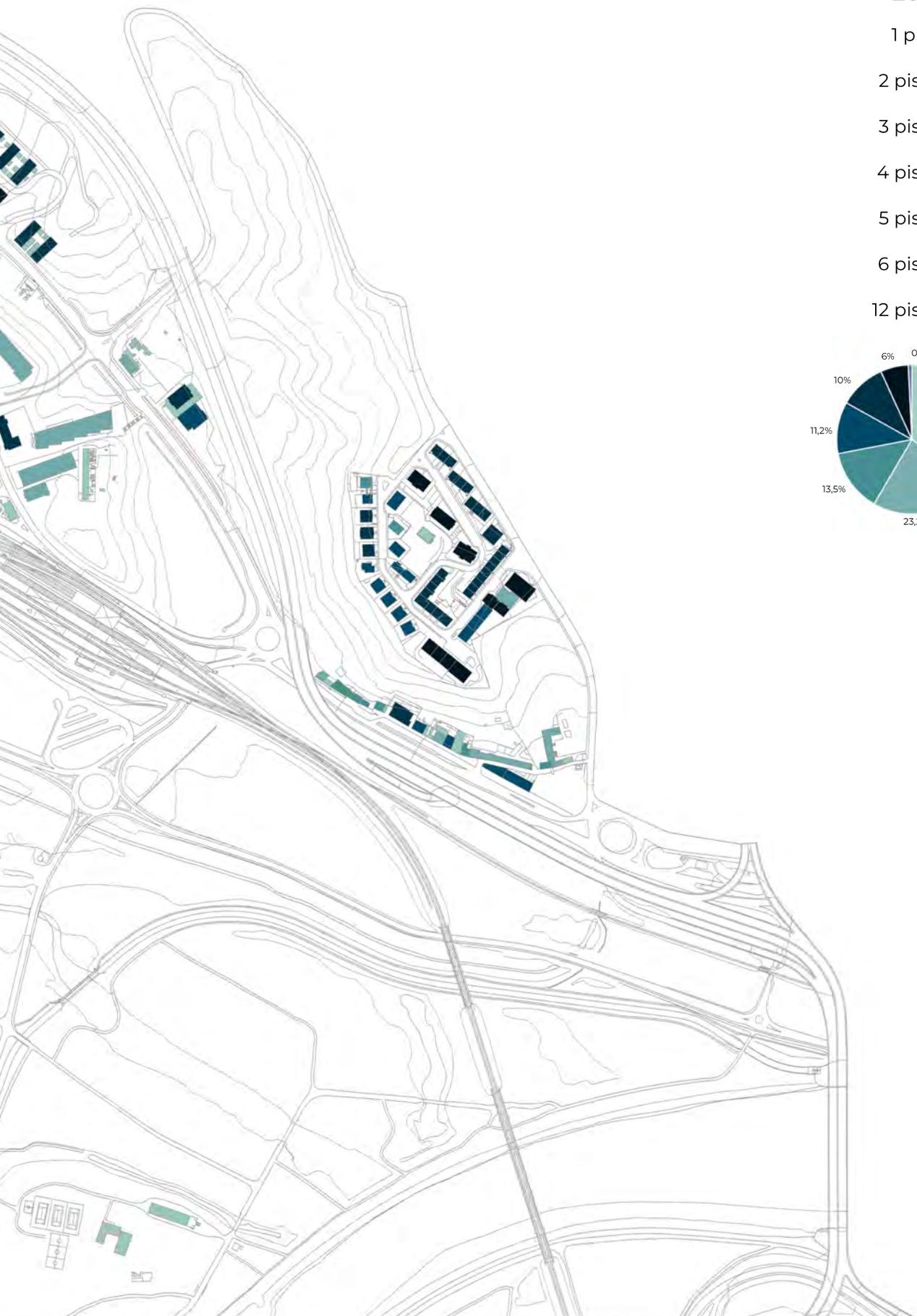
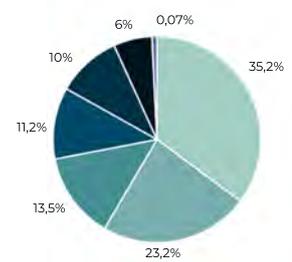
3 pisos 

4 pisos 

5 pisos 

6 pisos 

12 pisos 



Escala  
1/6000





## 4.4. Instrumentos de Gestão Territorial

### 4.4.1. Plano Diretor Municipal

Na análise ao Plano Diretor Municipal (PDM) de Coimbra, ilustrado nas páginas seguintes, encontramos elementos significativos para nossa área de estudo. Desde logo as suas condicionantes, com áreas de Reserva Agrícola Nacional e zonas inundáveis. Da mesma forma, em relação aos Espaços Canais, esta planta inclui ainda a previsão da Linha de Alta Velocidade (LAV), articulada com a Linha do Norte, do Sistema de Mobilidade do Mondego (Metro Bus) e uma via rodoviária que formaliza o Anel da Pedrulha, entre esta zona e a EN 111-1. Em relação ao prolongamento do Sistema de Mobilidade do Mondego, parece-nos importante a ideia de este sistema se poder expandir para Norte.

Ainda de acordo com esta planta, a área de estudo contém também uma subsecção de área de uso especial, chamada Área de Infraestruturas II. Esta área, segundo o regulamento do PDM, corresponde à zona prevista para a nova estação central de Coimbra e remete para o Anexo VII do mesmo, onde estão definidos os usos, condições de edificabilidade e forma de execução através de uma Unidade Operativa de Planeamento e Gestão (UOPG). A UOPG 3 — Entrada Poente e Nova Estação Central de Coimbra, define objetivos programáticos, parâmetros urbanísticos e forma de execução.

A UOPG 3 é um dos elementos mais importantes para o nosso trabalho pois está diretamente relacionada com a área e o programa. Define alguns objetivos programáticos que nos parece importante ressaltar como o tipo de programa a incluir: Estação Intermodal, Edifício Multiusos (com 5000 lugares sentados), Comércio, Serviços, Turismo e Habitação. Da mesma forma, define a promoção do reforço das continuidades naturais e ambientais, como as linhas de água, Leito Periférico Direito e Mata do Choupal. Por último, define que as implantações se devem realizar a uma cota mínima de +15,20 metros.

O que não está presente neste documento, mas que nos parece interessante refletir é a articulação entre os espaços mais humanizados e os espaços naturais através de atividades económicas como a agricultura urbana, ou lúdicas com o aproveitamento dos canais de água e dos baldios, no sentido de criar espaços verdes urbanos.



Figura 37 - Planta Plano Pormenor Estação Coimbra, Projeto BLAU - B, coordenado por Joan Busquets em 2023.



Figura 38 - Vista Plano Pormenor Estação Coimbra, Projeto BLAU - B, coordenado por Joan Busquets em 2023.

#### 4.4.2. Plano de Pormenor da Estação de Coimbra

O Plano de Pormenor da Estação de Coimbra (PPEC)<sup>27</sup>, apresentado pela primeira vez em 18 de Janeiro de 2023, pelo seu autor, o arquiteto Joan Busquets (escritório BLAU-B), é o resultado da mudança de paradigma em relação à Alta Velocidade em Portugal (AV). Em 2009, o projeto do mesmo autor, propunha a deslocação da estação para Norte, de forma a poder receber a Linha AV. Atualmente, o modelo adotado é um sistema de bypass, no qual existe uma “autoestrada” ferroviária para a LAV entre Porto e Lisboa, com derivações para a Linha do Norte, de forma a servir as estações de Aveiro, Coimbra e Leiria.

Este novo modelo permite manter a implantação atual da estação, prevendo-se uma total reconstrução da mesma. Esta nova condição torna o plano particularmente relevante para o nosso grupo, visto que a nossa intervenção acontece na mesma área.

O PPEC propõe uma Gare Intermodal desenhada em ponte sobre as plataformas ferroviárias rematando, a Poente, em edifícios de apoio à estação que incluem estacionamento de carros e bicicletas, terminal rodoviário, e que se pretende, ainda, como um miradouro sobre os Campos do Mondego e Choupal. A Nascente, a estação desemboca numa pequena praça com acesso à paragem do Sistema Metro Mondego, ainda que a uma cota superior. Três edifícios “icónicos” que se desenvolvem verticalmente, tornam-se pontos de referência do perfil da cidade.

Em comparação com o plano de 2009, o de 2023 adapta algumas das ideias, mas torna-se mais compacto e adapta-se a obras em curso como a linha do Sistema Metro Mondego. A este PPEC faltará uma articulação mais direta com os campos agrícolas e com as atividades deles decorrentes, bem como os canais de irrigação, os quais possuem um grande potencial para fixar atividades de lazer.

---

27 - Apresentação do Plano de Pormenor da Estação de Coimbra. Disponível em: <https://www.coimbra.pt/wp-content/uploads/2023/01/Apresentacao-do-arquiteto-catalao-Joan-Busquets.pdf> (Último acesso: 25/06/2023)

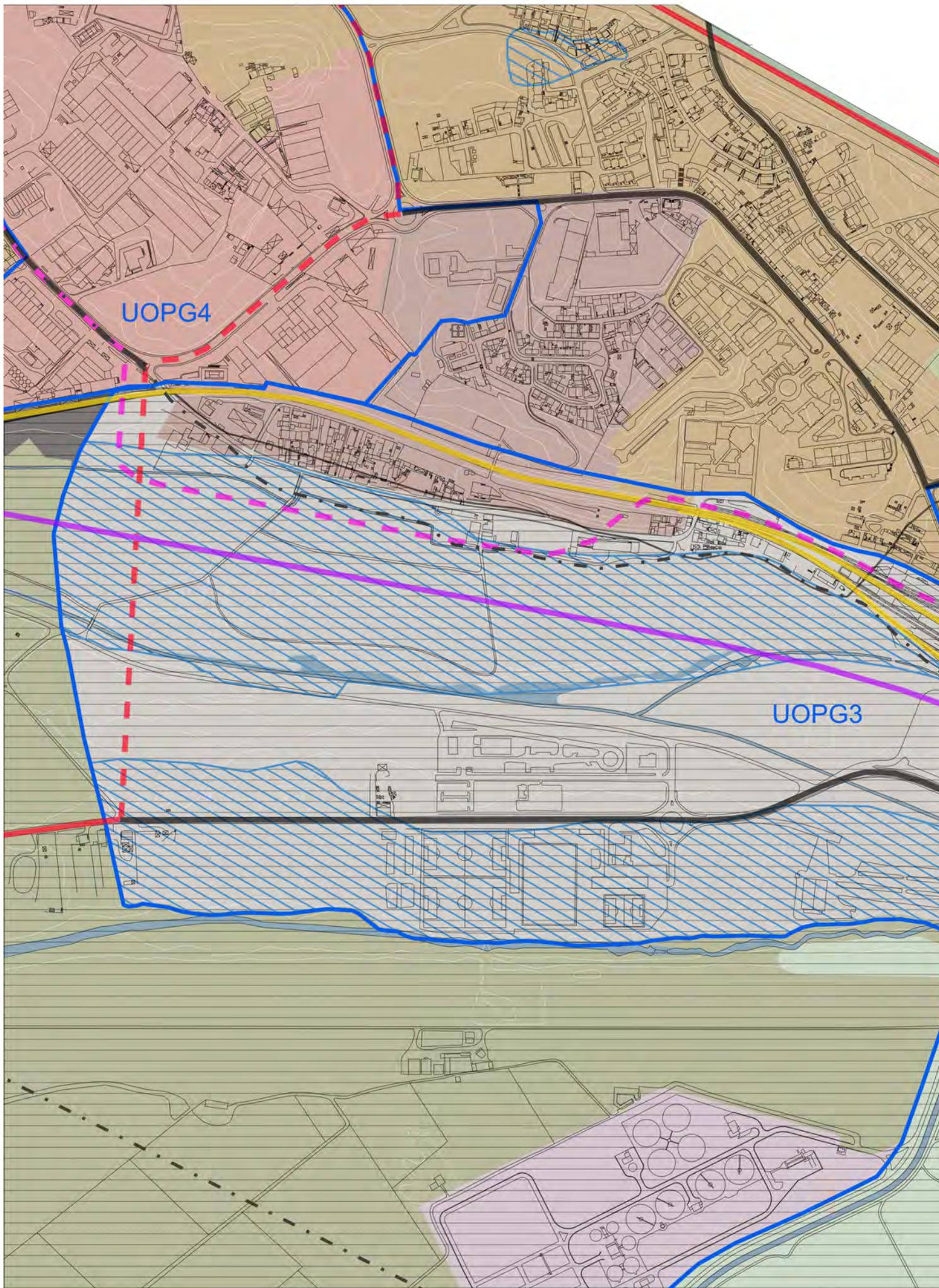
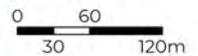
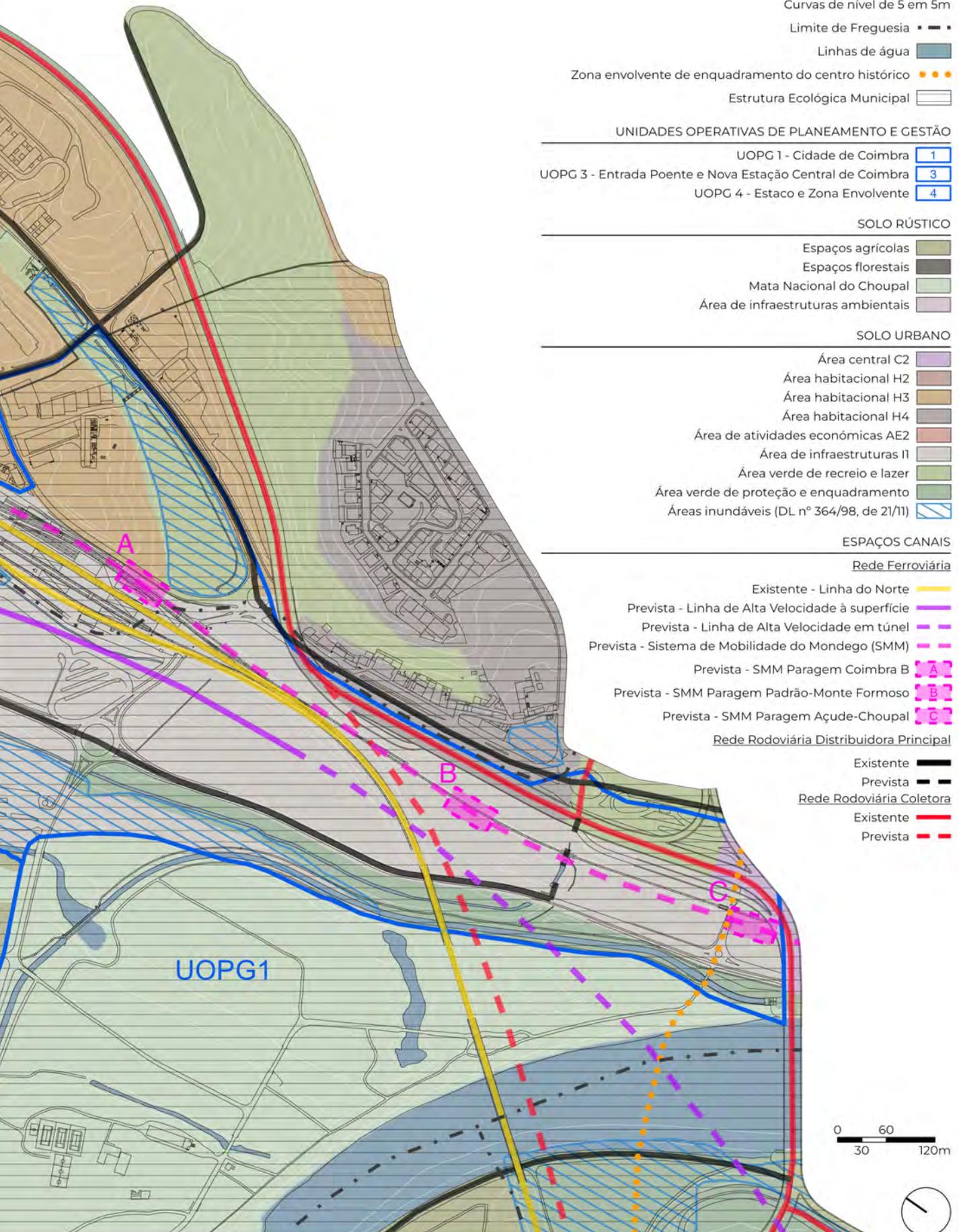


Figura 39 - Planta de classificação e qualificação do solo.

# PLANTA DE CLASSIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO SOLO

## Legenda



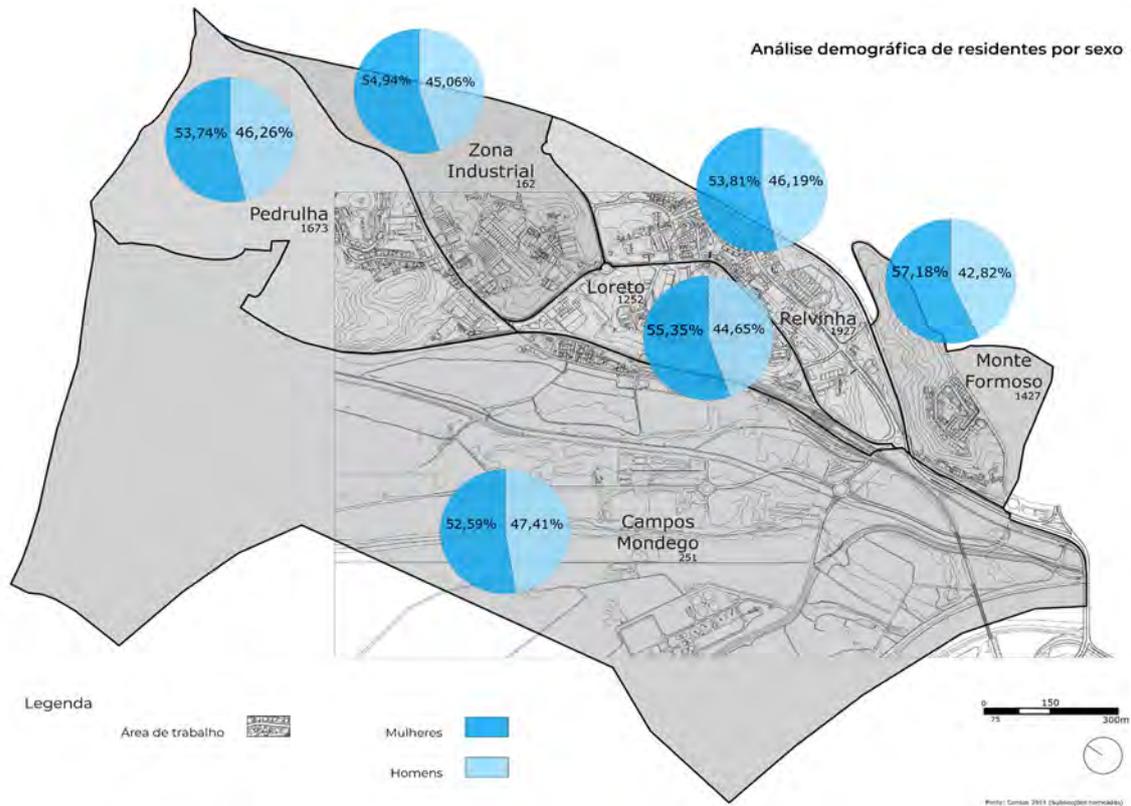


Figura 40 - Análise demográfica de residentes por sexo.

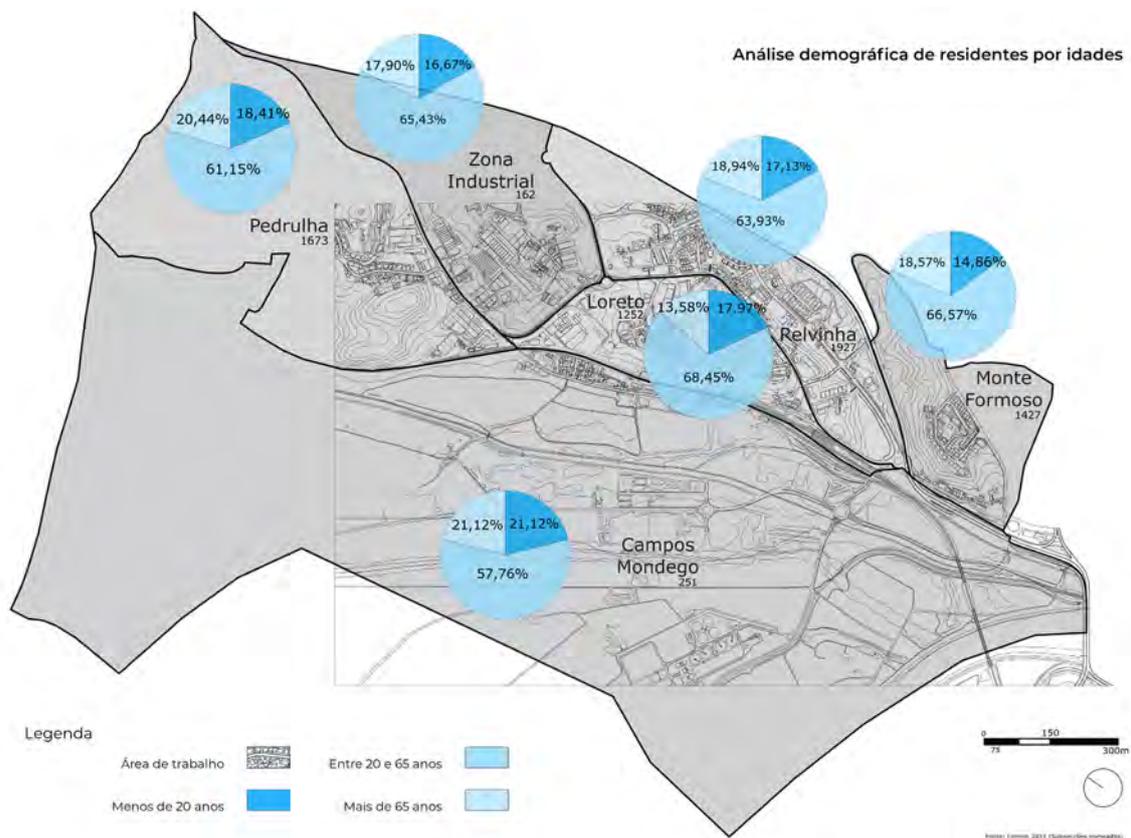


Figura 41 - Análise demográfica de residentes por idades.

## 4.5. Demografia

O estudo apresentado neste capítulo tem como base os dados dos Censos 2011. Foi uma análise realizada no início deste processo de dois anos, na disciplina de Geografia Urbana, numa altura em que os dados de 2021 estavam ainda incompletos.

A compreensão da demografia através dos Censos permitiu perceber o perfil da população residente. Para uma melhor correspondência entre a área de estudo e as subsecções dos Censos, foram escolhidas e nomeadas seis. São estas a Pedrulha, Zona Industrial, Loreto, Relvinha, Monte Formoso e Campos do Mondego, fazendo assim um universo de 6692 habitantes. As análises que se seguem são ilustradas pelos mapas das páginas seguintes.

Na distribuição da população por sexo, observamos uma preponderância do sexo feminino em toda a área de estudo, principalmente das subsecções do Loreto e Monte Formoso onde esta ultrapassa os 55%.

De seguida, constatamos que é uma população em idade ativa. A faixa da população entre os 20 e os 65 anos representa quase sempre mais de 60%, nas diversas subsecções, chegando mesmo a estar perto dos 70% no Loreto (68,45%).

A nível de escolaridade, verificamos que, apesar de o nível de escolaridade não ser muito elevado no conjunto das secções, apresentam um nível acima da média nacional. A população com o ensino obrigatório completo, o secundário, varia entre os 17,13% nos Campos do Mondego e os 55,92% no Monte Formoso. O total na área de estudo é de 38,2% que contrasta com os 15,7% a nível nacional (em 2011, ano de comparação). Se olharmos para o total de população com o ensino superior completo, constatamos novamente que se encontra acima da média nacional de 13,9% (em 2011, ano de comparação). Com um valor total de 18,4%, apenas os Campos do Mondego, com 5,58%, e a Pedrulha, com 12,73% está aquém nos níveis nacionais. Por outro lado, a Zona Industrial, com 22,84% e o Monte Formoso, com 35,04%, comparam positivamente com o resto do país.

Na divisão por setor económico reparamos que existe uma grande maioria de habitantes

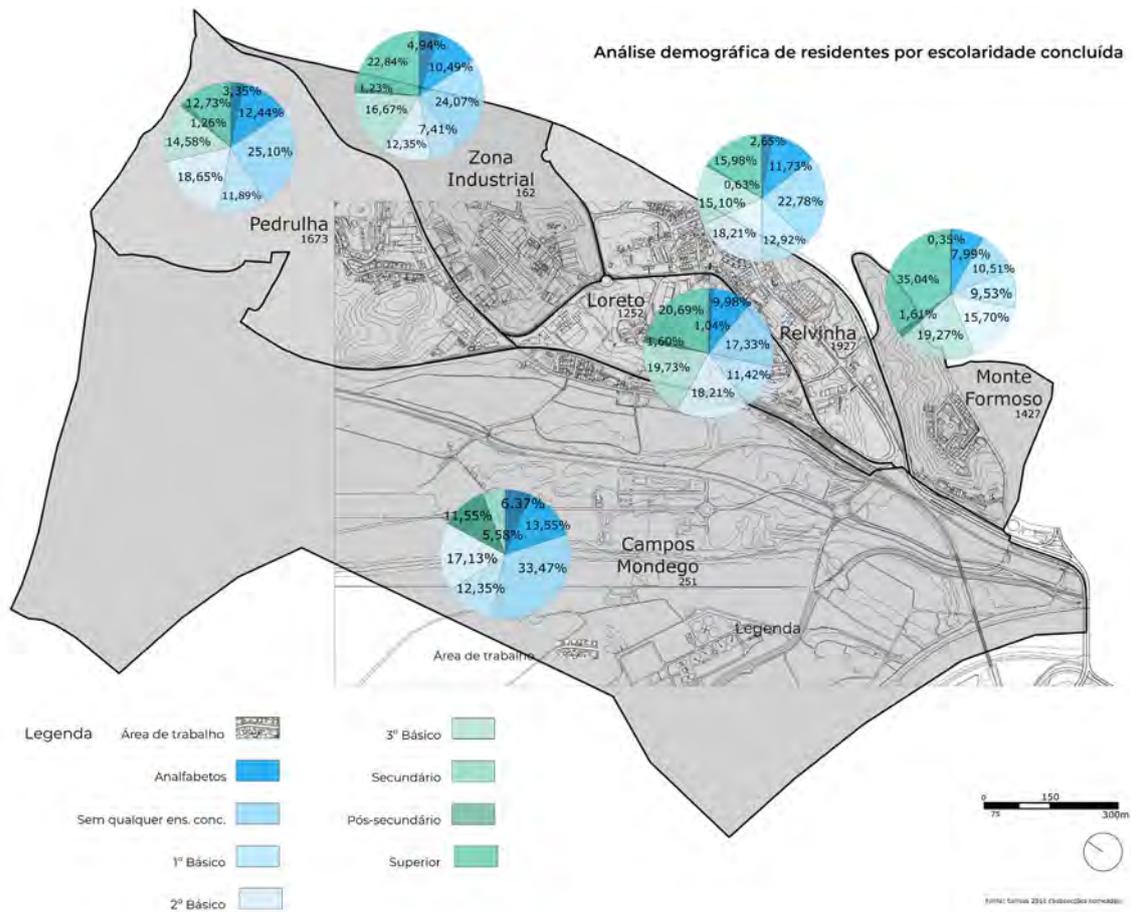


Figura 42 - Análise demográfica de residentes por escolaridade concluída.

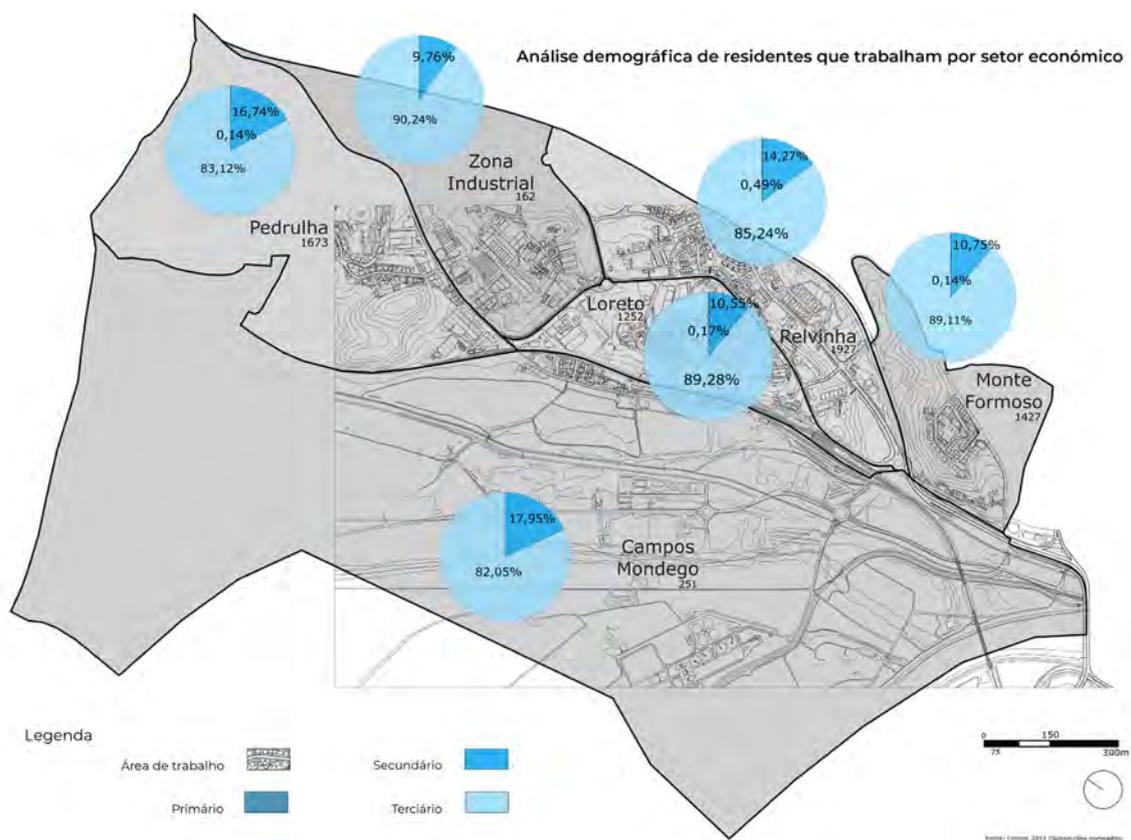


Figura 43 - Análise demográfica de residentes que trabalham por setor económico

no setor terciário, com todas as subsecções a apresentarem valores superiores a 80% e três a apresentarem valores na ordem dos 90%: Zona Industrial, com 90,24%, Relvinha, com 89,28% e Monte Formoso, com 89,11%. O setor secundário tem alguma representação, nomeadamente nas subsecções da Pedrulha, Relvinha e Campos do Mondego, com 16,74%, 14,27% e 17,95%, respetivamente. O setor primário tem uma representação insignificante, atingindo um máximo de 0,49% na Relvinha, o que se tornou uma constatação surpreendente dada a natureza agrícola de grande parte da área de estudo.

A dominância de emprego no setor terciário, contrasta com a natureza residencial dominante no edificado, e com a natureza agrícola nos espaços não edificados. Estes serão outros dados indicadores de que não existe uma articulação entre os residentes e as atividades envolventes, o que reforça a descrita condição de área-dormitório.

Por último, na análise da população residente em relação à área de estudo ou trabalho, constatamos que a maioria ocorre dentro do município. Apenas na subsecção Campos do Mondego a maioria da população vive ou trabalha fora.

O perfil da população residente faz-nos pensar que, para além de aumentar a quantidade de programas existentes como comércio e serviços, pode ser pertinente a introdução de outros programas como equipamentos sociais e culturais.



Figura 44 - Primeira maquete de estudo para proposta urbana. Introdução dos diferentes “tapetes urbanos” como estratégia de grupo.

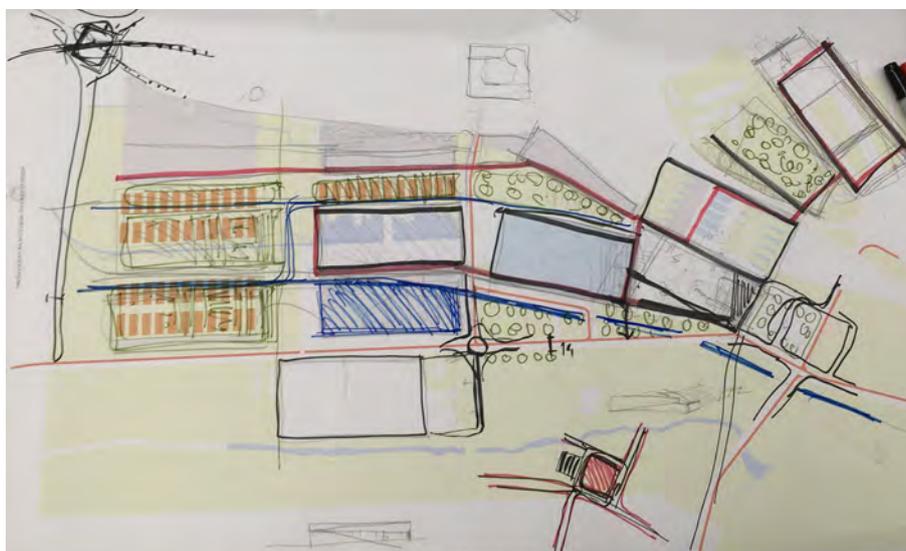


Figura 45 - Esquízo de estudo dos “tapetes urbanos”.

## 5. Desenvolvimento do Projeto

### 5.1. Proposta de Grupo

A proposta de grupo, insere a nova Gare Intermodal de Coimbra na área da atual estação de Coimbra - B. Nesse âmbito, definimos o título da intervenção – “Plataformas Comunitárias: Socializar a Infraestrutura” – respondendo ao desafio de Atelier de Projeto de repensar a nova estação ferroviária enquanto catalisador de urbanidade. Este exercício permitiu refletir sobre a qualidade do espaço público nesta zona periurbana e propor a ultrapassagem das barreiras físicas existentes, criando espaços de intermediação onde a vida em comunidade possa desenrolar-se. Da mesma forma, e tendo em conta a forte componente de mobilidade que o projeto tem, houve a preocupação de relacionar as diferentes velocidades da vida na cidade, ao pensar em quem a atravessa rapidamente, e quem nela vive, mais lentamente, o seu quotidiano.

Com a localização da nova estação pré-definida, o processo iniciou-se com a reflexão sobre o tipo de edifício que se pretendia. Considerou-se que a fachada principal da nova gare devia ser antecedida de uma praça pública, voltada aos Campos do Mondego e ao Choupal, como forma simbólica de marcar a entrada na cidade. Por outro lado, e como forma de resolver a diferença de cotas e a relação com o Loreto, propôs-se uma plataforma à cota superior, que funciona como cobertura, mas também como espaço público e ponto de entrada para a nova gare. Esta assume, assim, o duplo caráter de relação com a zona residencial periurbana, a Nascente, e com a várzea do Mondego, a Poente. Além disto, redefiniu-se a linha do Metrobus que, ao aproximar-se da estação, eleva-se em rampa, encontrando uma paragem à cota da praça-cobertura, a Nascente, continuando o percurso para a Pedrulha, onde tem o seu ponto de inversão de marcha.

Para além da relação com o Loreto e Pedrulha, e como forma de coser este território segregado e disperso, considerou-se importante ligar a proposta ao bairro residencial do Monte Formoso, numa cota mais alta, para lá da barreira física estabelecida pelo IC2. O projeto de grupo assenta numa grelha urbana formada por uma sucessão de plataformas, ou “tapetes urbanos”, a diferentes cotas, que servem de elementos de ligação, mas também de socialização. Após a definição do perímetro necessário para a estação, definiram-se as dimensões desses “tapetes



Figura 46 - Projeto individual inserido na maquete de grupo.



Figura 47 - Planta e Perfil urbano. (Ver Painel 1 em anexo.)

urbanos” – 240 por 120 metros. A partir dessa métrica, desenvolveu-se uma sequência de plataformas que começam à cota alta do Monte Formoso (+56 m) e terminam à cota dos campos agrícolas (+14 m). Novamente tomando a estação como charneira, esses tapetes urbanos vão sofrendo uma rotação à medida que a cota desce, em leque, até estabilizarem numa orientação paralela à Estrada Nacional 111-1, isto é, no alinhamento do Rio Mondego. Estes elementos retangulares não estão necessariamente definidos pelos quatro lados, podendo regular, por exemplo, apenas dois lados da sua envolvente. Isto acontece nas passarelas pedonais que ligam o Monte Formoso à cota baixa. Estes elementos de organização urbana são comunicantes entre si, através de formas suaves de transporte, que se justapõem às formas pesadas e rápidas como a ferrovia ou a rodovia.

A nossa estratégia urbana define um programa, partindo da análise crítica da Unidade Operativa de Planeamento e Gestão 3 (UOPG 3): a Gare Intermodal (que inclui ainda o Terminal Rodoviário e o Estacionamento), desenvolvida posteriormente pelo colega Diogo Pinheiro; o Pavilhão Multiusos, desenvolvido pela Tatiana Cadete; as Passarelas Pedonais, a Residência de Estudantes e a Reabilitação da antiga Fábrica Lufapo, desenvolvidos pela Ana Grave, e dois conjuntos de Habitação Coletiva, desenvolvidos por mim mesmo.

A partir do Bairro do Monte Formoso, um conjunto de rampas e pontes permitem chegar à cobertura da Estação Ferroviária. Nesta cobertura desce-se em rampa até à praça da estação, que serve como cobertura do estacionamento. Na praça, uma galeria, a Poente, permite atravessar o Terminal Rodoviário e seguir, em ponte, até ao Pavilhão Multiusos. Por outro lado, através da praça da estação, uma outra galeria permite seguir para o primeiro conjunto de Habitação Coletiva. Deste, é possível atravessar em galeria até ao segundo conjunto de habitação ou, por outro lado, percorrer uma ponte que atravessa a linha férrea e que encontra um parque com ligação ao Bairro do Loreto. A Norte da proposta, na frente Poente do segundo conjunto de habitação, mas também da fachada Norte do Pavilhão Multiusos, projetou-se uma vasta área de hortas urbanas, para uso comunitário e venda no mercado situado neste último edifício. Assume-se, assim, o carácter de atividade agrícola do local, articulada com a vida urbana. A intervenção na Rua Coronel Veiga Simão (paralela à estação) é uma exceção na regra da malha urbana, mas funciona na lógica geral de “cerzimento” deste território. Ao longo dessa rua, que desce da cota alta da estação até à cota baixa da passagem de nível, foi definida uma nova frente na continuação do casario existente, que remata com a reabilitação



Figura 48 - Maqueta de grupo.



Figura 49 - Vista do alçado Poente do Conjunto Habitacional proposto como projeto individual.



Figura 50 - Entrada pela galeria no Conjunto Norte.



Figura 51 - Axonometria da proposta urbana e visualização 3D da proposta individual. (Ver Painel 2 em anexo.)

da antiga fábrica da cerâmica, hoje Lufapo. Por fim, foi projetada uma nova pista de atletismo e um estacionamento de apoio à Mata Nacional do Choupal, entre a Estrada Nacional 111-1 e o Rio Velho, no complemento da Academia Briosa XXI.

A Estrada Nacional 111-1 assume um papel estruturante na proposta por constituir a última referência na orientação da malha de “tapetes urbanos” que propomos. É igualmente um ponto de entrada na cidade e, nesse sentido, o seu perfil foi redefinido e regularizado de forma a conferir-lhe um carácter de avenida. Outro elemento estruturante, que marca o limite nordeste da intervenção, é a avenida perpendicular à Estrada Nacional 111-1, já prevista e descrita na UOPG 3. Esta ligação permite o atravessamento da linha férrea a uma cota superior, ligando a EN111-1 à Pedrulha.

Junto à estação foi desenhada uma praça que permite a distribuição rodoviária entre os vários pontos, uma paragem de táxis e a área de *kiss and ride*. O túnel que permite a passagem inferior da linha férrea, perto da estação, foi alargado e rebaixado de forma a permitir a passagem dos autocarros que cheguem e partam do Terminal Rodoviário. Foi desenhada uma rede de ciclovias que atravessa toda a proposta urbana e que surge na continuidade de outras opções de incremento da mobilidade suave.

Os sistemas de irrigação existentes assumem um papel fundamental na proposta. Dadas as características do lugar, e a proximidade de um leito de rio e de canais, com propensão para cheias, foram desenhadas novas soluções: represas, espelhos de água e bacias de contenção. Estes elementos assumem, desta forma, uma função de dissipação de cheias, de irrigação, de continuidade ambiental, mas também agora, de lazer.

Reforçando o grande objetivo subjacente à proposta, todos estes equipamentos foram pensados para além da sua função principal. Os espaços podem acolher atividades diferentes em alturas diversas, potenciando um maior sentimento de pertença e comunidade. A partir de um pódio cívico – a Estação – geram-se outros pódios interligados entre si. Estas plataformas criam espaço público e ligam o universo existente ao novo. A infraestrutura torna-se assim num elemento de coesão social e territorial.

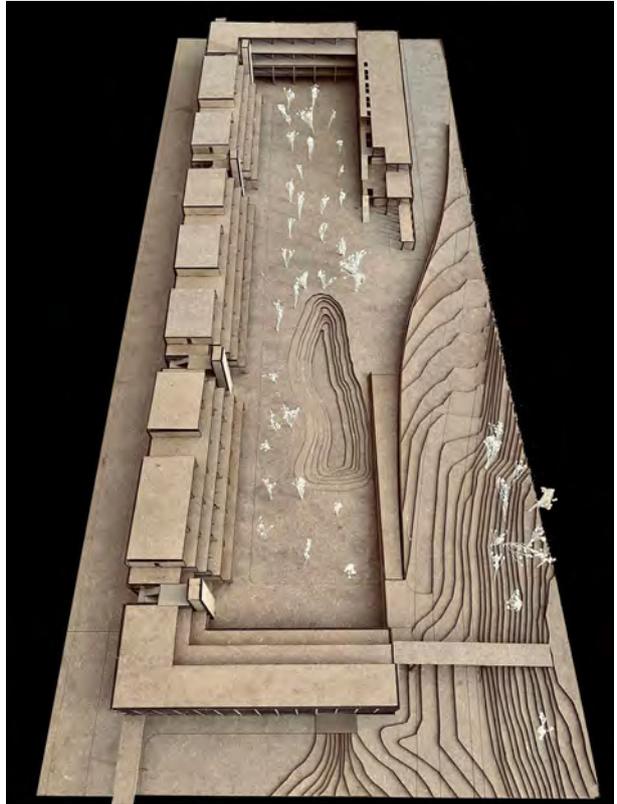


Figura 52 - Maqueta proposta individual. Conjunto Sul.

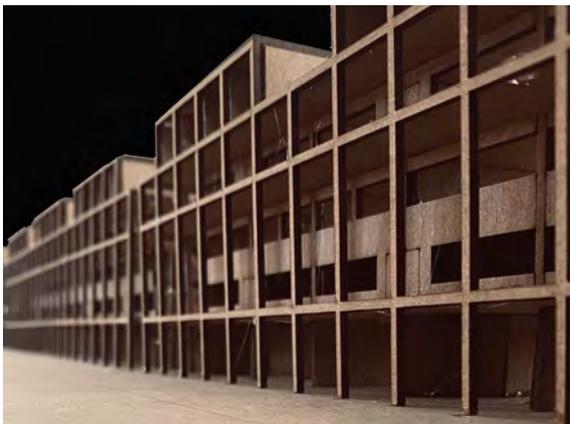


Figura 53 - Maqueta proposta individual. Conjunto Sul.

## 5.2. Proposta Individual

A proposta individual incide sobre o tema da habitação coletiva, desenvolvendo o programa inserido no projeto urbano de grupo. Deste fazem parte dois conjuntos habitacionais que, por um lado, surgem no seguimento das novas intervenções, criando frentes urbanas, e por outro, têm uma relação com o tecido de carácter rural do Loreto, funcionando como elementos de intermediação entre o organicismo da malha existente e os compactidade dos vários programas propostos. Os conjuntos resultam da adaptação dos “tapetes urbanos” gizados em grupo a dois quarteirões de desenvolvimento perimetral, com diversas entradas para interiores ajardinados.

O que se pretendeu com esta proposta foi trabalhar o tema da habitação na sua relação urbana e comunitária, enquadrando diferentes formas de habitar e misturando diferentes programas complementares de modo a promover a diversidade. Desta forma, foram projetadas diferentes tipologias de habitação, desde o fogo familiar até ao fogo comunitário, passando por ateliers-residência, que combinam espaço de trabalho com espaço de residência. Para além disso, cada tipologia foi pensada de forma a poder sofrer transformações e adaptações, respondendo assim não só a diferentes tipos de habitantes, mas também a necessidades posteriores. Como foi referido anteriormente, trata-se de uma procura de resposta às questões contemporâneas geradas pelas relações flexíveis casa-trabalho, público-privado, indivíduo-comunidade.

Os dois conjuntos de habitação ligam-se entre si e com o resto do projeto através de uma galeria. Esta galeria simples adquire pé-direito duplo quando atravessa a fachada dos edifícios, servindo como rua coberta e prolongamento dos espaços privados, apropriável pelos habitantes na sua relação comunitária quotidiana. A galeria assume-se como um elemento contínuo com alguns momentos de reentrância, que marcam os pontos de acessos verticais. Ao mesmo tempo, estes momentos marcam pontos de desmaterialização na grande fachada contínua (240 metros) e permitem uma permeabilidade para o interior do quarteirão. A galeria atravessa os blocos na fachada Poente e nos extremos inflete para o interior do quarteirão. No Conjunto Residencial Sul, esta inflexão para o interior do quarteirão permite descer umas escadas junto ao programa de habitação partilhada, a Norte, e ligar o edifício ao Bairro do Loreto, atravessando a linha férrea em ponte, a Sul. No Conjunto Residencial Norte, a galeria



Figura 54 - Vista frontal do alçado Poente do Conjunto Habitacional proposto.

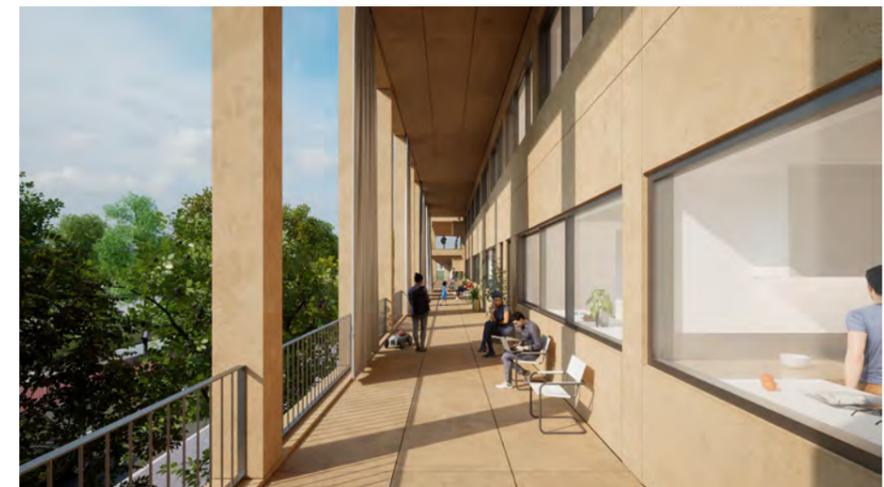
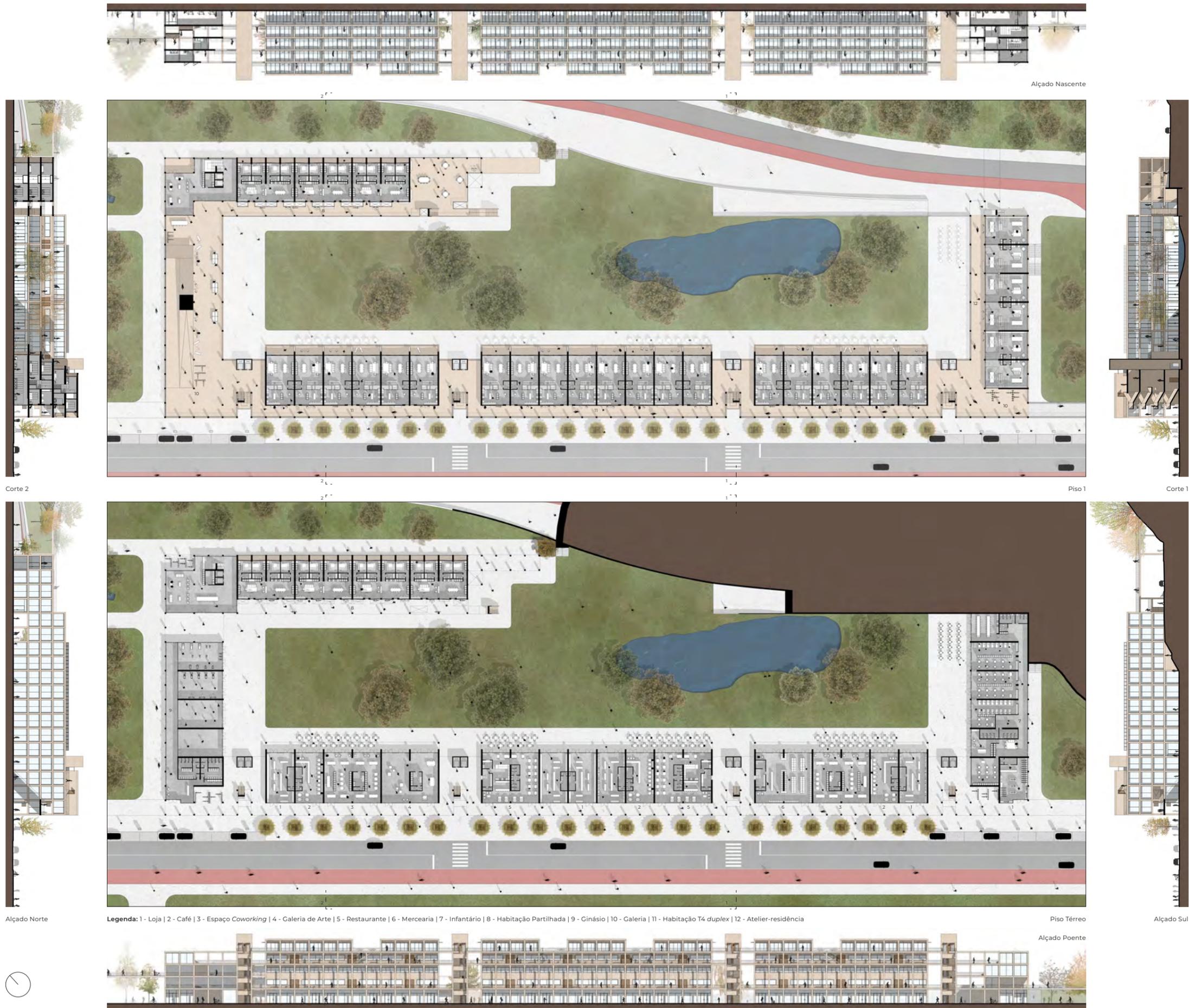


Figura 55 - Galeria Poente do Conjunto Sul.



Figura 56 - Fachada Norte do Conjunto Norte.



**Legenda:** 1 - Loja | 2 - Café | 3 - Espaço Coworking | 4 - Galeria de Arte | 5 - Restaurante | 6 - Mercearia | 7 - Infantilário | 8 - Habitação Partilhada | 9 - Ginásio | 10 - Galeria | 11 - Habitação T4 duplex | 12 - Atelier-residência

### Variação Tipológica

<b>T4 - A Duplex</b>		<b>Casa Tipo</b>
		<p><b>Piso 0:</b> Entrada pela galeria; Banca e mobiliário de cozinha virados para a galeria; Escadas e instalação sanitária no interior do módulo.</p> <p><b>Piso 1:</b> Três instalações sanitárias e quatro divisões como elementos fixos.</p>
<b>Varição A: Casa Convencional</b>		
		<p><b>Piso 0:</b> Área de refeição rápida na cozinha; Hall de entrada com arrumação e espaço de espera; Zona de estar voltado para o interior do quarto com sofá, cadeiras, mesa de jantar e arrumação.</p> <p><b>Piso 1:</b> Três quartos e uma sala de música.</p>
<b>Varição B: Casa para um Artista</b>		
		<p><b>Piso 0:</b> Área de refeição na cozinha; Hall de entrada com arrumação; Zona de estar voltado para o interior do quarto com sofá, cadeiras e piano.</p> <p><b>Piso 1:</b> Três quartos e um escritório.</p>
<b>Varição C: Casa para Família Numerosa</b>		
		<p><b>Piso 0:</b> Área de refeição na cozinha; Hall de entrada com arrumação; Zona de estar voltado para o interior do quarto com sofá e cadeiras; Quarto extra.</p> <p><b>Piso 1:</b> Quatro quartos.</p>
<b>Varição D: Casa para Quatro Profissionais</b>		
		<p><b>Piso 0:</b> Área de refeição na cozinha; Zona de estar junto à entrada; Quatro áreas de trabalho voltadas para o interior do quarto.</p> <p><b>Piso 1:</b> Quatro quartos.</p>
<b>T3 - A Duplex</b>		<b>Casa Tipo</b>
		<p><b>Piso 0:</b> Entrada pela galeria; Banca e mobiliário de cozinha virados para a galeria; Escadas e instalação sanitária no interior do módulo.</p> <p><b>Piso 1:</b> Duas instalações sanitárias e três divisões como elementos fixos.</p>
<b>Varição A: Casa Convencional</b>		
		<p><b>Piso 0:</b> Área de refeição rápida na cozinha; Hall de entrada com arrumação; Zona de estar voltado para o interior do quarto com sofá, cadeiras, mesa de jantar e arrumação.</p> <p><b>Piso 1:</b> Três quartos.</p>
<b>Varição B: Casa para um Artista</b>		
		<p><b>Piso 0:</b> Área de refeição na cozinha; Hall de entrada com arrumação; Zona de estar voltado para o interior do quarto com sofá, cadeiras e instrumentos musicais.</p> <p><b>Piso 1:</b> Dois quartos e um escritório.</p>

Escala 1:250

Figura 57 - Conjunto Sul: Plantas, Cortes, Alçados e Variação Tipológica. (Ver Painel 3 em anexo.)

transforma-se novamente numa escada ao lado da habitação partilhada, a Sul, e é rematada por um centro cívico, num volume a Norte. A galeria é desfasada de um conjunto para o outro. No conjunto Sul, esta atravessa o primeiro e terceiro piso e no conjunto Norte atravessa o segundo e o terceiro piso. A diferença deve-se ao tipo de programa existente no piso térreo, que explicaremos mais à frente, e potencia as relações e carácter urbano deste espaço, com cruzamento de vistas e relações de cota diferenciadas.

A linguagem dos edifícios é marcada por uma métrica regular, em pórtico (quatro metros entre eixos de pilares), o que confere um carácter mais urbano nas fachadas viradas para a rua e um carácter mais aberto nas fachadas do interior do quarteirão, nas quais se duplica essa métrica. Os volumes têm, nas suas fachadas Poente, cinco pisos, em grande parte da extensão, com alguns momentos de exceção, com quatro pisos. No lado Nascente, os volumes desmaterializam-se para se relacionarem com a escala do Loreto, chegando mesmo a ter apenas uma pérgula. Em corte transversal, os volumes Poente recuam à medida que se sobe de piso, criando um escalonamento em terraços (*terrassenhaus*). O pé-direito livre do piso térreo nos dois blocos é de 3,7 metros, com uma exceção explicada mais a frente, e de 2,9 metros a partir do primeiro piso. Em ambos os blocos, no terceiro piso, existem ao longo galeria quatro escadas que permitem o acesso a um espaço comum na cobertura, nos intervalos onde não existem unidades de habitação. Para além da função de acesso vertical, estas escadas cortam o ritmo da fachada, diferenciando-a.

Como forma de potenciar a relação urbana, o piso térreo é trabalhado de forma diferente em cada bloco. A Sul, mais perto do Terminal Intermodal, e de frente para o Multiusos, o piso térreo é composto por programa público. Cafés, restaurantes e lojas permitem uma relação mais diversificada desde o Multiusos até ao interior do quarteirão habitacional. No Conjunto Norte, em frente às hortas urbanas, o piso térreo eleva-se 60 cm do solo para conferir maior privacidade, e é ocupado por habitação, conferindo a estas unidades um espaço exterior privado, na fachada Nascente. Nos volumes transversais, programas como infantário e ginásio, no Conjunto Sul, e cozinha comunitária no Bloco Norte, reforçam a condição de comunidade. Estes volumes transversais contêm, em ambos os blocos, programas como *coworking*, habitação T1 e Atelier-Residência, uma tipologia em dois pisos com uma zona e trabalho em baixo e uma área de residência em cima. O volume transversal a Norte do Conjunto Norte é composto por habitação T4 e T3 *duplex* e uma galeria que dá acesso ao Centro Cívico, composto por um



Figura 58 - Galeria da Habitação Partilhada.



Figura 59 - Quarteirão interior do Conjunto Sul.

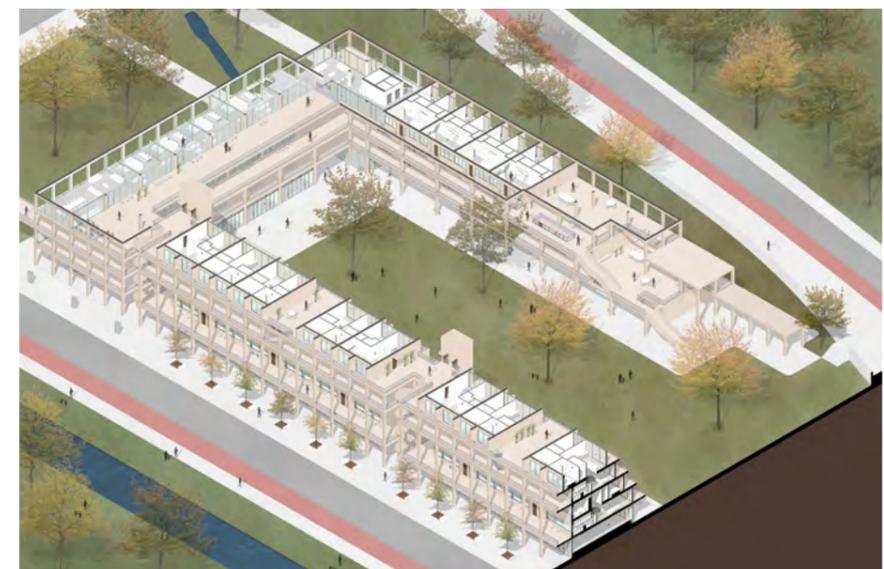


Figura 60 - Conjunto Sul: Axonometria cortada, sem cobertura.

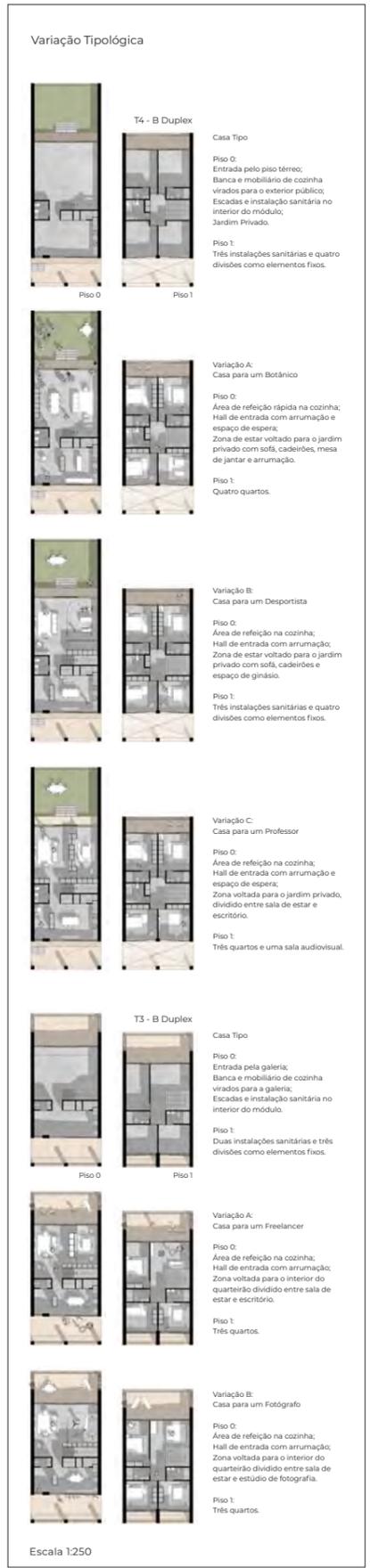
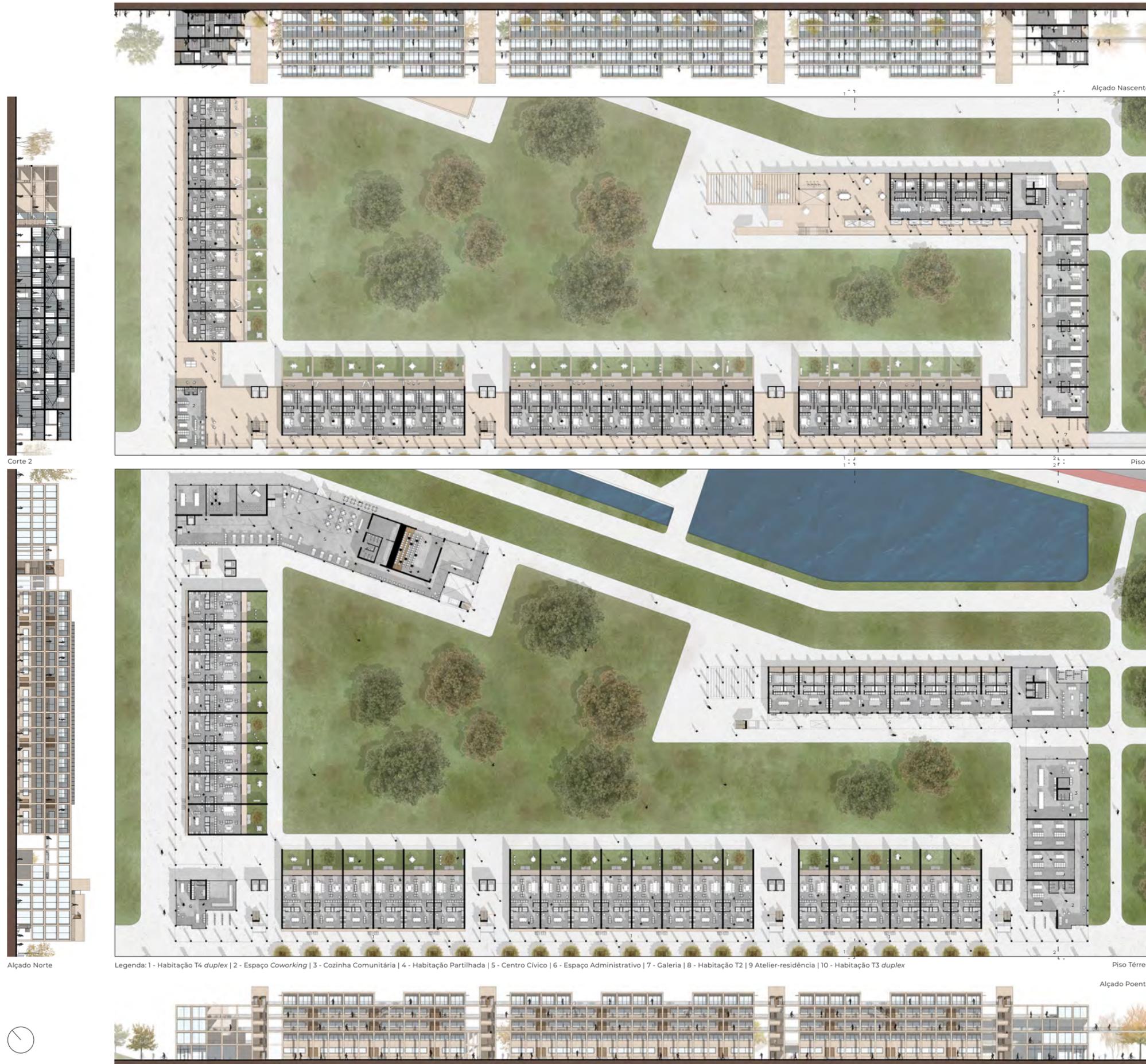


Figura 61 - Conjunto Norte: Plantas, Cortes, Alçados e Variação Tipológica. (Ver Painel 4 em anexo.)

auditório, salas de música e multiusos, e *coworking*. Os volumes a Nascente são ocupados por habitação partilhada em ambos os conjuntos.

O interior dos quarteirões é caracterizado por um prado, pela sua maior facilidade de manutenção e pela sua capacidade de atrair maior biodiversidade. O Conjunto Sul contém ainda um lago, com capacidade de retenção de cheias. A Norte, um espelho de água serve de mediação entre o edifício e o casario do Loreto e marca ainda a antecipação da chegada à Capela do Loreto, situada do outro lado da estrada. Este tratamento dos espaços exteriores, com vegetação que cresce de forma natural e aparentemente descontrolada, trazem uma organicidade ao espaço, que contrasta com a regularidade do edificado.

Em relação ao estacionamento automóvel, optou-se por não incluir lugares privados. Pelo contrário, introduziram-se lugares e postos de carregamento ao longo da rua para um serviço de carro partilhado, abrangendo todo o bairro, bem como um gabinete de apoio logístico aos condutores, no piso térreo do Conjunto Norte. Com este serviço, e com a proximidade dos estacionamentos do Pavilhão Multiusos e da Gare Intermodal, fica assegurado, por um lado, mais uma modalidade de transporte e, por outro, a predominância do peão e da mobilidade suave no espaço público em oposição à do carro privado.

Um total de 164 tipologias dividem-se entre os dois blocos, com 61 no Conjunto Sul e 103 no Conjunto Norte. Destas, 48 são T4, 28 T3, 40 T2, 18 T1, 12 Atelier-Residência e 18 Habitações Partilhadas. Com exceção dos T1 que se localizam no quarto piso, a entrada é feita pela galeria e a cozinha está virada para este espaço que, para além de servir de distribuição, quer-se como extensão da casa. As tipologias diferem ligeiramente de um bloco para o outro, devido à diferente ocupação de pisos em cada um dos edifícios. Existem, portanto, duas versões diferentes para cada tipologia base (Figura 65).

O sistema construtivo utilizado, que será explicado em detalhe mais à frente, permitiu um vão livre de 7,6 metros e, dessa forma, dar corpo a um dos temas desta investigação: a flexibilidade das habitações. As tipologias T4 e T3 são as que apresentam mais variabilidade por serem *duplex*. Como estruturas fixas, estas habitações apresentam uma zona de cozinha junto à fachada da galeria, uma instalação sanitária e uma escada, no primeiro piso. No segundo piso, o T4 tem três instalações sanitárias e quatro divisões, enquanto o T3 consiste em



Figura 62 - Vista da cozinha voltada para a galeria.



Figura 63 - Espaço Comum da Habitação Partilhada.

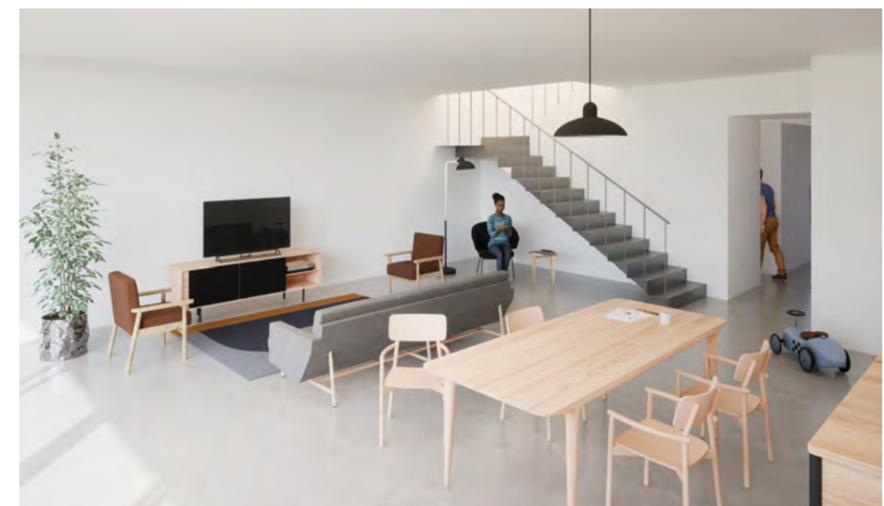
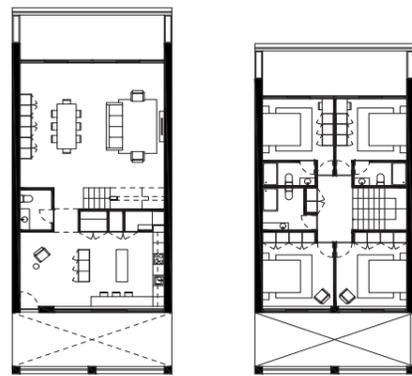


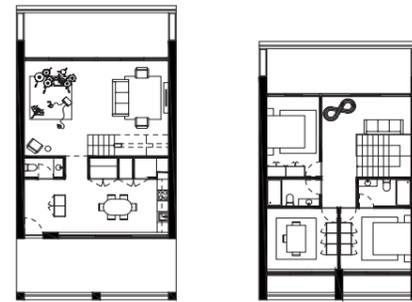
Figura 64 - Sala-de-estar da Habitação T4 duplex.

# Tipologias e tipos de habitação

## Conjunto Sul



T4 duplex  
185 m<sup>2</sup>



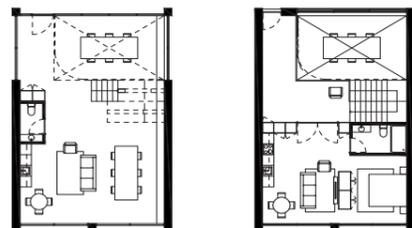
T3 duplex  
145 m<sup>2</sup>



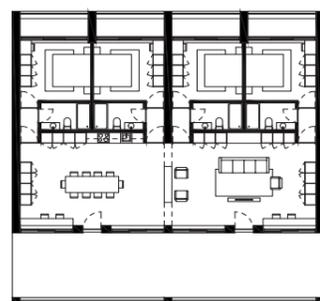
T2  
72 m<sup>2</sup>



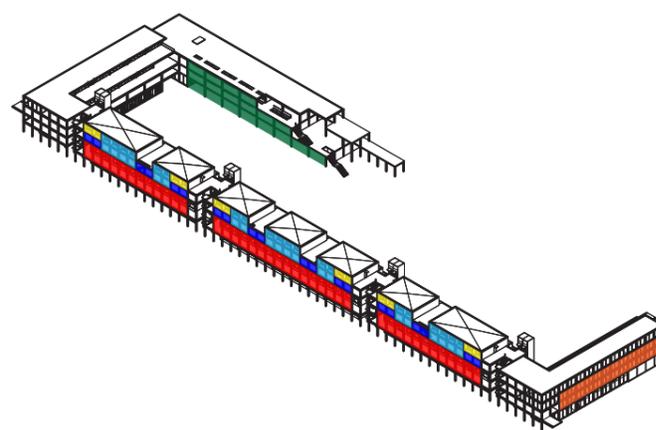
T1  
68 m<sup>2</sup>



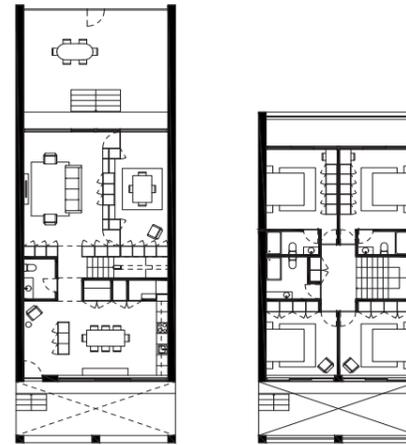
Atelier - residência  
142 m<sup>2</sup>



Habitação Partilhada  
162 m<sup>2</sup>



## Conjunto Norte



T4 duplex  
195 m<sup>2</sup>



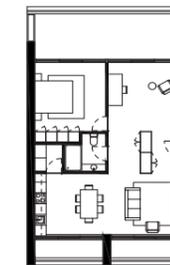
T3 duplex  
160 m<sup>2</sup>



T2  
87 m<sup>2</sup>



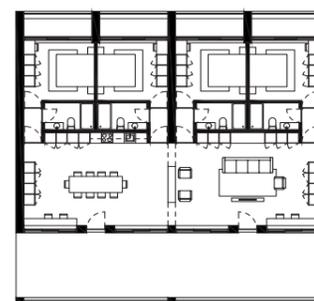
T1 - A  
74 m<sup>2</sup>



T1 - B  
68 m<sup>2</sup>



Atelier - residência  
135 m<sup>2</sup>



Habitação Partilhada  
162 m<sup>2</sup>

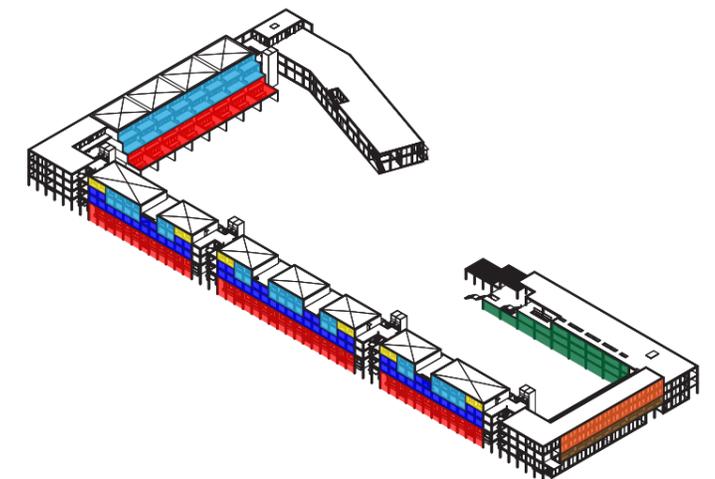


Figura 65 - Conjunto de tipologias e tipos de habitação.

duas instalações sanitárias e três divisões. Desta forma, as habitações estão preparadas para receber uma grande diversidade de habitantes que inclui a família tradicional, profissionais que partilham casa e transformam o primeiro piso em zona de trabalho, artistas, criadores, famílias numerosas, entre outras (Figuras 57 e 61).

As habitações T2 e T1, por serem apenas de um piso, apresentam menor variabilidade. No entanto, no T1, junto ao quarto, é possível acrescentar mais um quarto, um espaço de trabalho ou lazer, ou deixar como espaço aberto e flexível. Já no T2, é possível que o segundo quarto tenha outro tipo de uso (Figura 65).

O Atelier-Residência é uma tipologia que procura responder às necessidades de artistas e outros criadores, combinando um espaço de trabalho e exposição com um espaço de residência, podendo funcionar em regime de residência artística. Esta unidade, com a zona de trabalho no primeiro piso e a zona de residência no segundo, pode ainda ter o primeiro piso de trabalho partilhado entre várias pessoas. Dessa forma, a área de residência pode ser encerrada, conferindo a privacidade necessária. Igualmente, no Bloco Sul, este tipo, ao encerrar a área de residência, confere ainda um espaço expositivo adicional no mezanino (Figura 65).

Por último, a Habitação Partilhada, localizada no lado Nascente de cada quarteirão, é uma tipologia em que quatro quartos com instalação sanitária partilham uma zona de estar, refeições e cozinha. Neste tipo de unidade, a variabilidade dá-se na zona partilhada, com uma largura de 15,6 metros (associando dois módulos), deixando a zona privada dos quartos como elemento fixo. A opção pela combinação de quatro quartos por unidade (dois módulos estruturais), em oposição a dois, deve-se à maior facilidade de lidar e gerir conflitos entre habitantes quando o espaço é partilhado por mais do que duas pessoas ou casais.

A multiplicidade de usos e de tipos de habitação procura responder ao desígnio da proposta de tornar este espaço num pedaço da cidade contemporânea. Deseja-se um espaço que viva por si mesmo, criando o sentimento de pertença e de comunidade, mas também que se articule com o resto da cidade através da mobilidade, abrindo-se e recebendo pessoas que aqui não habitem de forma permanente.



Figura 66 - Piso Térreo do Conjunto Habitacional Norte.



Figura 67 - Sistema de sombreamento das fachadas.

### 5.2.1. Materialidade

O desenvolvimento da proposta à escala construtiva, iniciado na unidade curricular de Atelier de Projeto II, no primeiro semestre do ano letivo de 2022/2023, com o apoio dos Professores Alexandre Dias e Jorge Carvalho, na disciplina de Construção do Edificado, permitiu consolidar as questões espaciais, de uso e de linguagem do conjunto. Foi escolhida uma secção do edifício para desenvolver às escalas 1:50 e 1:10, representativa de todo o conjunto.

As questões de sustentabilidade da proposta foram abordadas de forma mais intensa, desde a proposta de grupo, do ponto de vista da durabilidade, da multiplicidade de usos e da capacidade de adaptação dos edifícios. No entanto, a questão da utilização responsável dos recursos não pôde deixar de estar presente nesta fase do trabalho. Dessa forma, uma das principais questões trabalhadas foi o sistema estrutural, na sua relação com a linguagem arquitetónica.

Os edifícios foram pensados numa dupla relação com a envolvente. Por um lado, voltado para o exterior dos quarteirões, a fachada regular em pórtico assume um carácter mais urbano. O ritmo dos pilares, que enquadra as galerias de acesso, em conjunto com as cortinas de proteção solar, introduzem uma cenografia urbana. Por outro lado, voltado para o interior dos quarteirões, a fachada torna-se mais aberta, com o ritmo mais espaçado.

Nesse sentido, foi encontrada uma modelação que permitisse esta dupla relação. A modelação estrutural de quatro metros na fachada da rua transforma-se numa modelação de oito metros no interior das habitações e na fachada do interior do quarteirão. Ora, este sistema de fachadas, estudado em fase anterior até se encontrar uma métrica de pilares (40x40 cm) e lajes em vista (40 cm), em betão, levantava questões de sobredimensionamento estrutural. Se por um lado respondia às intenções formais, por outro representava um excesso no uso da materialidade base.

A solução encontrada foi uma superestrutura de perfis em aço, revestidas com peças de GRC, permitindo manter a ideia de estrutura em esqueleto, mas evitando o uso excessivo do betão. Ao mesmo tempo, este tipo de estrutura permite um menor tempo de execução em obra e uma

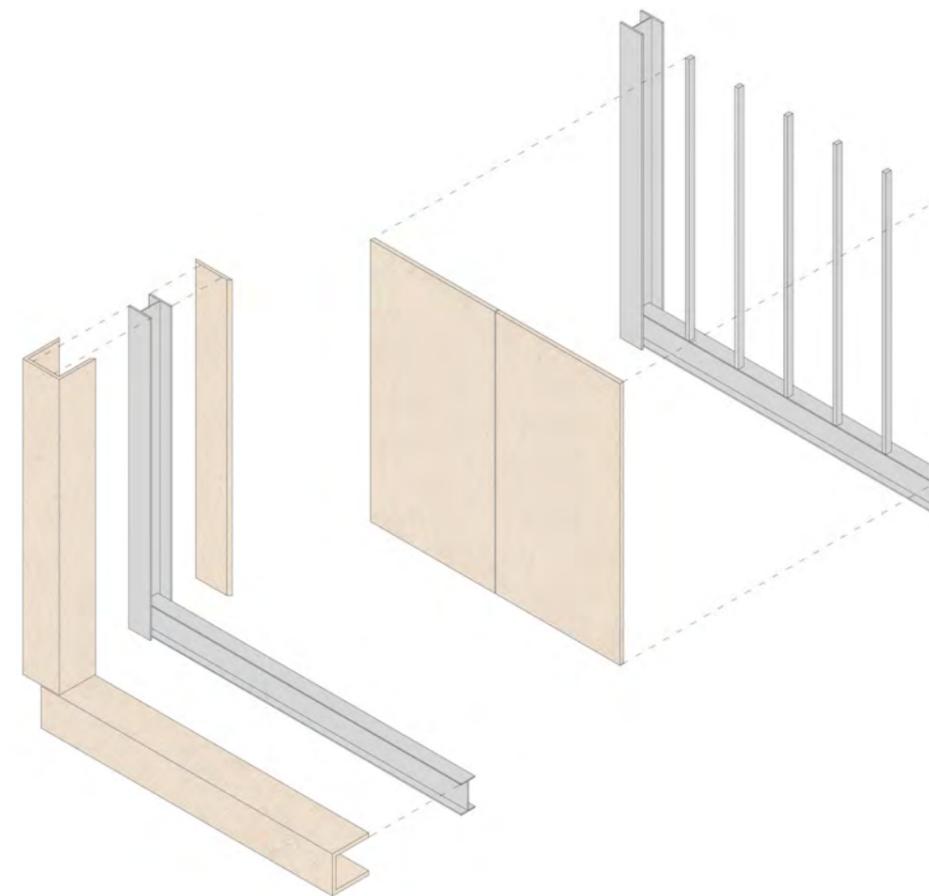


Figura 68 - Sistema de revestimento da fachada.

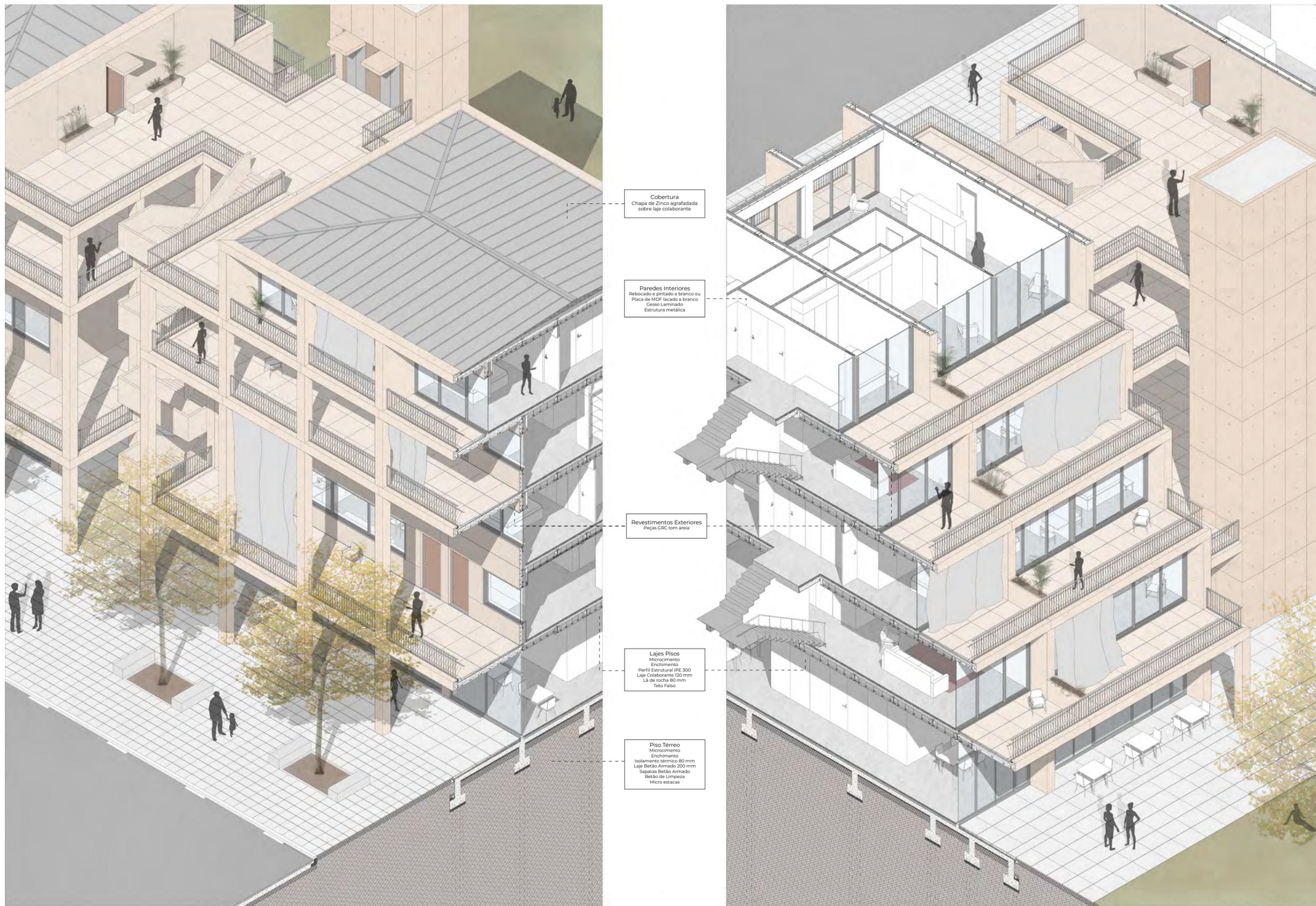


Figura 69 - Axonometria Construtiva. (Ver Painel 7 em anexo.)

maior facilidade de desmontagem no fim de vida do material. Para os elementos horizontais foram adotados sistemas de lajes colaborantes que, novamente, permitem um uso menos intensivo do betão e permitem vencer o vão interior de oito metros dado que, na realidade, com a colocação das chapas metálicas entre vigas, o vão estrutural passa a ser menor (entre 2,8 e 0,9 metros). Esta solução construtiva, com vãos desta dimensão, permitiu ainda a consolidação de um dos temas do projeto que é a flexibilização funcional, isto é, a capacidade de apropriação e adaptação do espaço de acordo com as necessidades e vontades dos seus habitantes.

Os perfis escolhidos para o esqueleto estrutural foram os HEB 240, para os pilares, e IPE 300 para as vigas. A modulação estrutural, no sentido longitudinal é, como foi escrito anteriormente, de quatro metros nas fachadas do perímetro exteriores e de oito metros nas restantes. No sentido transversal, o módulo desenvolvido tem uma modelação variável (Figuras 69 e 71). Para as fundações do edifício, por se tratar de um terreno em aluvião, foi ensaiada uma solução de microestacas profundas que estabilizam as sapatas em betão armado. O corte térmico entre as galerias Poente e o interior das habitações é feita através de dois elementos rígidos de vidro celular (tipo *Foamglas*) aplicados de cada lado da viga IPE 300 separando assim o betão das lajes interior e exterior. No último piso, não existindo galeria, a solução adotada foi a utilização do mesmo material, o vidro celular (tipo *Foamglas*). Na varanda, o material é aplicado com espessura variada, formando a pendente de drenagem das águas pluviais, passando por baixo do caixilho com espessura constante, até ao ponto onde está a viga IPE 300 e se dá a transição de laje colaborante. Do lado Nascente, é utilizado o vidro celular com formação de pendente nos pisos das varandas e os tetos falsos são isolados térmica e acusticamente com aglomerado de cortiça, resolvendo assim os pontos em que a varanda superior está sobre o interior da habitação inferior.

A cobertura é revestida a chapa de zinco com juntas agrafadas, com uma inclinação de 5%. Esta pendente é formada pelo isolamento térmico de vidro celular (tipo *Foamglas*) e por uma camada de granulado que se sobrepõe ao isolamento. Nos volumes transversais, a vertente da cobertura virada a Sul é preenchida por painéis fotovoltaicos, com capacidade de produção para todo o conjunto.

O sistema de drenagem de águas pluviais foi desenhado com o intuito de aproveitamento máximo e está escondido pelo revestimento em GRC. A partir da cobertura, a água é conduzida

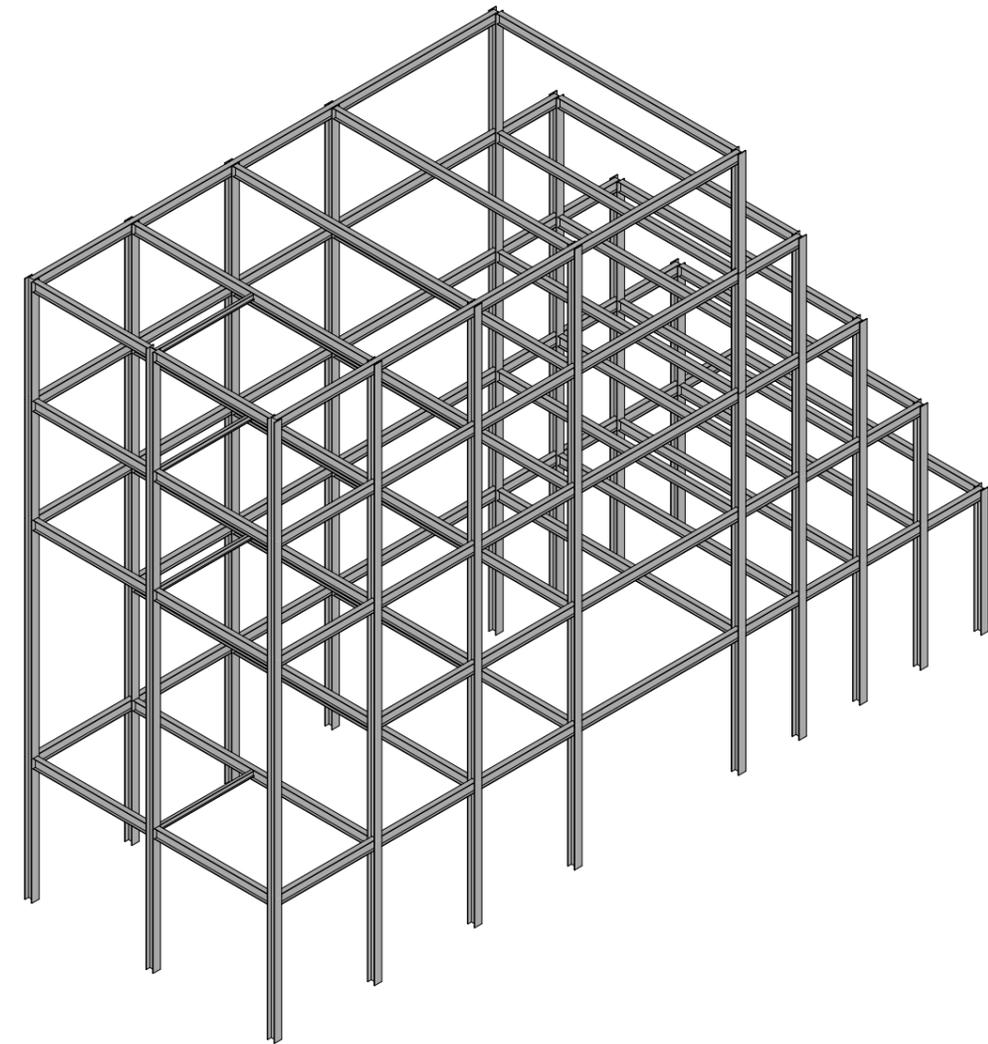
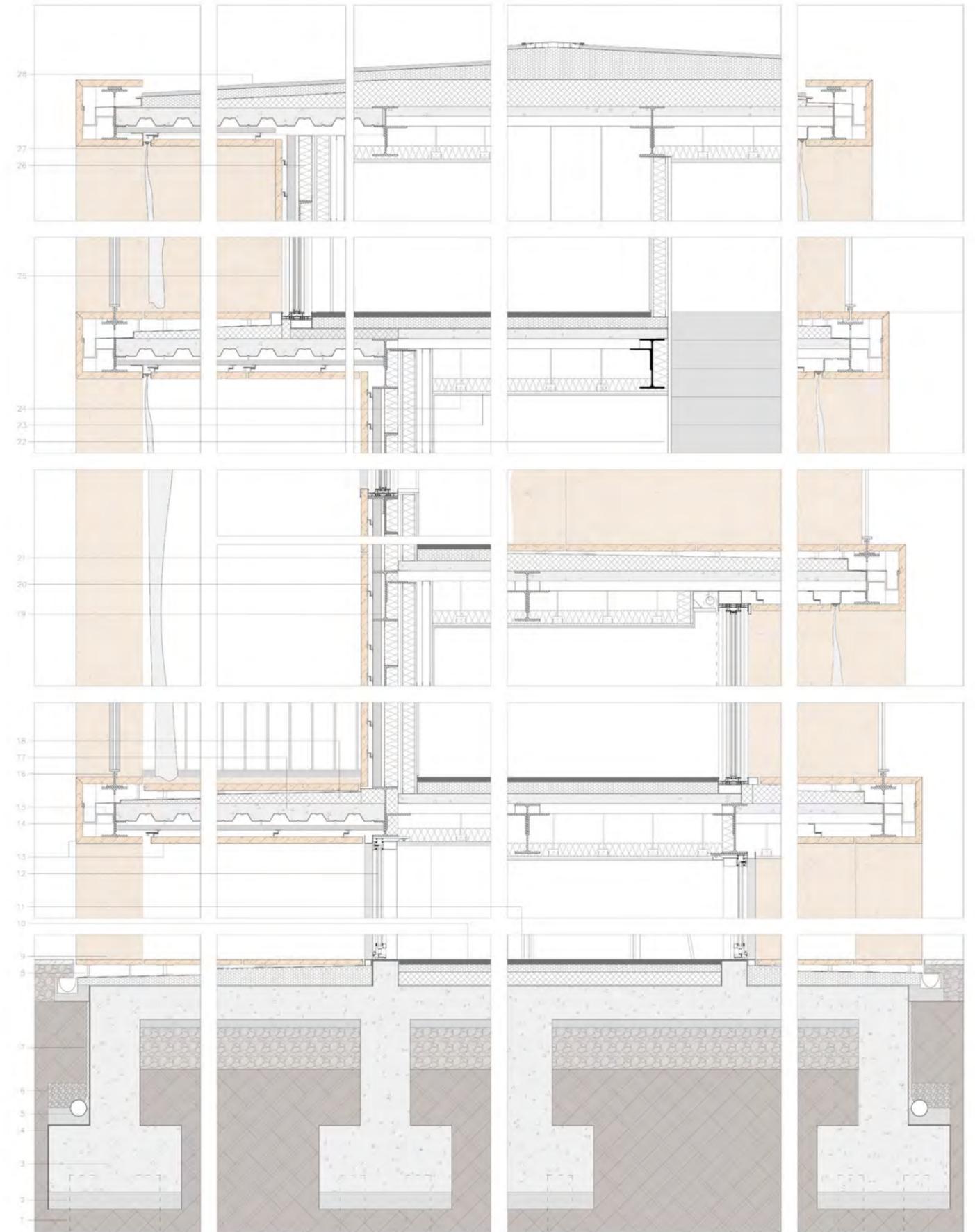


Figura 70 - Esqueleto estrutural do módulo habitacional.



Corte A-A'

Planta Piso 1



Legenda

- 1 - Microestaca 2 - Betão de Limpeza 3 - Betão Armado 4 - Tela de Impermeabilização 5 - Dreno 6 - Gravelha 7 - Manta Geotêxtil e Tela Pitonada 8 - Pedestais 9 - Lajetas GRC 10 - Granulado 11 - Microcimento 12 - Caixa Alumínio Batente 13 - GRC 14 - Viga IPE 300 Castelada 15 - Perfil Fixação Drenagem Águas Pluviais 16 - Guarda 17 - Laje Colaborante 18 - Isolamento Térmico: Vidro Celular em Pendente 19 - Perfil IPE 300 20 - Sistema de Suporte do GRC 21 - Manta Separação 22 - Placa MDF Lacado Branco 23 - Cesso Cartonado 24 - Fixação Teto Falso 25 - Caixa Alumínio Tri-Rail 26 - Isolamento Térmico 27 - Cortina 28 - Chapa de Zinco.

Figura 71 - Conjunto Sul: Planta, Corte e Pormenores Construtivos. (Ver Painel 8 em anexo.)

para além das vigas de coroamento. Estas vigas, IPE 300 casteladas, permitem o atravessamento da chapa metálica do sistema. Após o atravessamento da viga, a água é conduzida por uma caleira até ao ponto dos pilares HEB 240, onde 2 tubos de queda a transportam até ao nível do solo. No perímetro exterior, esta descarga é feita diretamente na vertical, enquanto no interior dos quarteirões a água é conduzida na vertical até a varanda inferior, sendo, de seguida transportada para lá da viga de coroamento e novamente conduzida na vertical, e assim sucessivamente. Estas águas pluviais são finalmente armazenadas em depósitos subterrâneos para serem utilizadas na rega dos espaços públicos.

As guardas de proteção são desenhadas de forma que, ao mesmo tempo, sirvam o sistema de placagem do revestimento GRC. No topo da viga castelada de coroamento é soldado um perfil em T que atravessa pontualmente a peça de GRC horizontal. A esse perfil T é encaixado um perfil em U que serve de base da guarda e onde é, pontualmente, aplicado um parafuso que atravessa os perfis U e T, garantindo assim a fixação da guarda e do revestimento. A peça GRC em L que finaliza o remate da viga é fixado ao perfil da caleira de drenagem das águas pluviais. As fachadas das habitações são compostas por isolamento térmico e acústico duplo (aglomerado de cortiça expandida) e revestidas por peças GRC fixadas a um sistema de perfis tubulares. Os caixilhos utilizados são tri-rail em alumínio, tipo *Cortizo*.

No seguimento da lógica construtiva de sistemas secos, as divisões interiores são constituídas por sistemas leves de gesso cartonado, tipo *Knauf*, com isolamento no interior, bem como as paredes de separação entre habitações, com um sistema de parede dupla.

Os revestimentos exteriores são, como foi escrito anteriormente, em peças de GRC em tom areia. No interior, os pisos são revestidos a microcimento e as paredes são pintadas a branco ou revestidas com placas MDF lacadas a branco. As tipologias em duplex contêm ainda uma escada metálica, em dois lances, com uma viga central de apoio de secção quadrangular de 22 por 22 cm. Esta neutralidade e economia de meios permite, por um lado, um maior investimento dos recursos na área útil e, por outro, uma maior apropriação do espaço.

Os passeios na rua são tratados com calçada em blocos de granito. No interior dos quarteirões o espaço perimetral é revestido por lajetas de betão pré-fabricadas cinza claro e os percursos que atravessam o prado são compostos por saibro.



## 6. Considerações Finais

A Dissertação aqui apresentada é o resultado de um trabalho de dois anos letivos, em que as escalas de estudo foram sendo sucessivamente aprofundadas. Partindo da relação entre infraestrutura e cidade, refletimos sobre o impacto e a oportunidade que um projeto de grande escala como a Linha Alta Velocidade pode trazer à cidade. Este é um projeto que terá efeitos mais imediatos, ao nível de mobilidade e coesão territorial, mas que pode e deve servir como catalisador do desenvolvimento urbano a uma escala mais local.

As zonas periurbanas da Pedrulha, Loreto e Monte Formoso apresentam-se atualmente desprovidas de espaços públicos qualificados, o que dificulta a coesão física e social da vida nestes bairros. O projeto de AV, com todo o seu potencial transformador do território nacional, apresenta uma oportunidade para a reativação e requalificação destas áreas. Um verdadeiro projeto urbano pode oferecer dignidade espacial, eliminar barreiras físicas, sociais e culturais, sem esquecer a identidade do lugar na sua relação com a natureza e a agricultura. Foi a partir destes pressupostos que o grupo trabalhou o desenho urbano e a definição dos programas para esta área, com a condição sensível de ser, ao mesmo tempo, um espaço de permanência e um espaço de chegada e partida.

O trabalho realizado individualmente permitiu aprofundar e sintetizar algumas dimensões abordadas no projeto de grupo e trabalhar temas intrínsecos à habitação coletiva. Os edifícios, para além do seu programa, tornam-se espaços públicos de permanência e de ligação, permitindo a multiplicidade de usos e de funções. Esta ideia, já presente na proposta de grupo, revela-se, no projeto individual, no desenho das galerias elevadas e na flexibilidade das várias tipologias residenciais propostas.

Da mesma forma, foram desenvolvidos conceitos diretamente relacionados com a habitação coletiva: o papel da habitação no contexto da cidade, as novas formas de habitar, a relação casa-trabalho, a apropriação e transformação do espaço e as relações possíveis entre o doméstico e o urbano, o público e o privado, o coletivo e o individual.



O processo que aqui termina foi, para mim, enriquecedor do ponto de vista acadêmico, mas também enquanto cidadão. Pude, ao longo do seu aprofundamento, acompanhar o debate sobre dois temas tão presentes na gestão urbana contemporânea - a Mobilidade e a Habitação - e comparar diretamente as nossas reflexões com as decisões políticas em curso. Afinal, é também esse um dos propósitos da Universidade: formar cidadãos mais conscientes do exercício político (leia-se da Polis).



## Bibliografia

- Arnell, Peter e Bickford, Ted (eds.). 1985. *James Stirling: Obras y Proyectos*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Barton, Hugh. 2016. *City of Well-being: A radical guide to planning*. Londres: Routledge.
- Brysch, Sara. 2019. “Reinterpreting Existenzminimum in Contemporary Affordable Housing Solutions. in Urban Plannig”. *Urban Planning 4*, n°3.
- Busquets, Joan (ed.). 2019. *Urban Grids: Handbook for Regular City Design*. São Francisco: ORO EDITIONS.
- Cánovas, Andrés, Carmen Espejel e José Maria de Lapuerta (eds.). 2022. *HOUSETAG: European Collective Housing 2000-2021*. Madrid: TC Cuadernos.
- Caetano, Lucília. 1986. “A Terciarização das Zonas Industriais” in *IV Colóquio Ibérico de Geografia*. Coimbra: ACTAS. 481-490
- Cecilia, Fernando Márquez e Richard Levene (eds.). 2014. *El Croquis 174-175: David Chipperfield 2010-2014*. Madrid: El Croquis Editorial.
- Cecilia, Fernando Márquez e Richard Levene (eds.). 2018. *El Croquis 194: Brandlhuber 1996-2018*. Madrid: El Croquis Editorial.
- Ebner, Peter, Klaffke, Julius. 2009 *Living Streets: Access Galleries in Residential Buildings*, Vienna: Springer.
- Ferguson, Francesca. 2014. *Make\_Shift City: Renegotiating the urban commons*. Berlim: JOVIS Publishers.
- Ferreira, Bruna. 2012. *Arquitetura Industrial em Coimbra no Século XX - A Zona Industrial da Pedrulha*. Dissertação de Mestrado. Coimbra: FCTUC.



Furtado, Francisco. 2020. *A Ferrovia em Portugal. Passado, Presente e Futuro*. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos.

Teige, Karel. 2002. *The Minimum Dwelling*. Cambridge: MIT Press.

Lacaton, Anne, J.P. Vassal. 2001. *Actitud*. Barcelona: Gustavo Gili.

Lacaton, Anne, J.P. Vassal. 2021. *Espacio libre, transformación y habiter*. Barcelona: Puente Editores.

Maxwell, Robert. 1998. *James Stirling / Michael Wilford*. Basileia: Birkhäuser.

Pearman, Hugh. 2010. *What Went Wrong at Runcorn?* Em: [https://www.architectmagazine.com/design/urbanism-planning/what-went-wrong-at-runcorn\\_o](https://www.architectmagazine.com/design/urbanism-planning/what-went-wrong-at-runcorn_o) (último acesso 08/03/2023)

Portas, Nuno. 2005. *Os Tempos das Formas, volume I: A Cidade Feita e Refeita*. Guimarães: Escola de Arquitectura da Universidade do Minho EAUM/Guimarães.

Portas, Nuno. 2012. *Os Tempos das Formas, volume II: A Cidade Imperfeita e a Fazer*. Guimarães: Escola de Arquitectura da Universidade do Minho EAUM/Guimarães.

Reguera, Loreta Castro, e José Pablo Ambrosi (eds.). 2022. *Retroactive*. Lisboa: Trienal de Arquitectura de Lisboa; Porto: Circo de Ideias.

Santana, Paula. 1998. “Génese e desenvolvimento da habitação social em Coimbra” in *Cadernos de Geografia, n.º17*. Coimbra: Instituto de Estudos Geográficos.

Schmid, S. 2019. *A History of Collective Living*. Basileia: Birkhäuser.

Shannon, Kelly Marcel Smets. 2010. *The Landscape of Contemporary Infrastructure*. Roterdão: NAI Publishers.

Solà-Morales, Manuel de. 2008. *A Matter of things*. Roterdão: NAI Publishers.

Stavrides, Stavros. 2016. *Common Space: the city as Commons*. London: Zed Books Ltd.



## Fonte de Imagens

**Figura 1** - Mapa de localização da área de intervenção.

Fonte: Elaborado por elementos da turma.

**Figura 2** - Painéis submetidos ao Concurso Universidades da Trienal de Arquitetura de Lisboa 2022.

Fonte: Elaborados por elementos do grupo.

**Figura 3** - Reportagem da Coimbra Colectiva sobre a exposição “Comboio da Meia-Noite” inserido da Anozero - Bienal de Arte Contemporânea de Coimbra 21/22. Fotografia de Mário Canelas.

Fonte: <https://coimbracolectiva.pt/historias/temas/mobilidade/coimbra-b-sera-uma-estacao-do-orientem-escala-proporcional-a-cidade-de-coimbra/> (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 4** - Visita aos edifícios de Habitação Cooperativa La Borda e La Chalmeta. Viagem de turma a Barcelona.

Fonte: Fotografias de Diogo Coelho.

**Figura 5** - Estação Ferroviária Atocha.

Fonte: Fotografias do autor.

**Figura 6** - Mapa da Europa em 2010 medido através da duração de viagem de comboio.

Fonte: Spiekerman, Klaus e Michael Wegener. 1994. “The Shrinking continent: new time-space maps of Europe” in *Environment and Planning B: Planning and Design*. Volume 21, pp 653-673. Dortmund: Universidade de Dortmund.

**Figura 7** - Superilla de Sant Antoni. Fotografia de Del Rio Bani.

Fonte: <https://www.archdaily.co/co/938234/plaza-superilla-de-sant-antoni-leku-studio> (último acesso: 10/06/2023).



**Figura 8** - Habitação como espaço comunitário: La Borda. Fotografia Lacol.

Fonte: <https://www.theemptysquare.org/stories/la-borda> (último acesso: 10/06/2023).

**Figura 9** - Plano Ferroviário Nacional: rede existente e prevista.

Fonte: <https://pfn.gov.pt/documentos/> (último acesso: 8/06/2023).

**Figura 10** - Faseamento projeto LAV. Apresentação Infraestruturas de Portugal.

Fonte: <https://www.coimbra.pt/2023/01/plano-urbanistico-para-a-nova-estacao-de-coimbra-preve-ligacao-a-baixa-e-desenvolvimento-de-bairro-na-envolvente/> (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 11** - Livro *The Landscape of Contemporary Infrastructure* de Kelly Shannon e Michael Smets.

Fonte: <https://www.nai010.com/en/publicaties/the-landscape-of-contemporary-infrastructure/102352> (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 12** - Livro *Make\_Shift City: Renegotiating the urban commons* editado por Francesca Ferguson.

Fonte: [https://www.jovis.de/en/books/make\\_shift-city.html](https://www.jovis.de/en/books/make_shift-city.html) (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 13** - Livro *A Matter of Things* de Manuel de Solà-Morales.

Fonte: <https://www.naibooksellers.nl/manuel-de-sola-morales-a-matter-of-things.html> (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 14** - Livro *HOUSETAG: European Collective Housing 2000-2021* editado por Cánovas, Andrés, Carmen Espegel e José Maria de Lapuerta.

Fonte: <https://www.naibooksellers.nl/housetag-european-collective-housing-2000-2021.html> (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 15** - Livro *Espacio libre, transformación y habitar* de Anne Lacaton e J.P. Vassal.

Fonte: <https://www.naibooksellers.nl/lacaton-vassal-free-space-transformation-habitar-espacio-libre-transformacion-habitar.html> (último acesso: 13/06/2023).



**Figura 16** - Fotografia aérea Milton Keynes. Fotografia de Paul White.

Fonte: <https://planetradio.co.uk/greatest-hits/beds-bucks-herts/news/milton-keynes-awarded-city-status/> (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 17** - Plano Urbanístico de Milton Keynes.

Fonte: <https://www.architectsjournal.co.uk/practice/culture/aj-archive-milton-keynes-planning-study-1969> (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 18** - Southgate Estate, Fotografia de Richard Einzig.

Fonte: <https://www.cca.qc.ca/en/search/details/collection/object/413442> (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 19** - Southgate Estate, corte.

Fonte: <https://www.cca.qc.ca/en/search/details/collection/object/404528> (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 20** - Edifício Terrassenhaus, Fotografia de David von Becker.

Fonte: <https://baukultur.nrw/artikel/brutalismus-in-der-boettgerstrasse-das-lobe-block-terrassenhaus-in-berlin/> (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 21** - Edifício Terrassenhaus, corte.

Fonte: *El Croquis 194* editado por Fernando Márquez Cecilia e Richard Levene.

**Figura 22** - Edifício Residencial e de Estúdios no antigo Mercado de Flores de Berlim, Fotografia de Andrew Alberts.

Fonte: <https://heidevonbeckerath.com/single/ibeb> (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 23** - Edifício Residencial e de Estúdios no antigo Mercado de Flores de Berlim, Fotografia de Andrew Alberts.

Fonte: <https://heidevonbeckerath.com/single/ibeb> (último acesso: 13/06/2023).



**Figura 24** - Fotografia da área de intervenção. Visita ao terreno.

Fonte: Fotografia do autor.

**Figura 25** - Fotografia da área de intervenção. Visita ao terreno.

Fonte: Fotografia de Ana Grave.

**Figura 26** - Antigo complexo industrial da Lufapo.

Fonte: Fotografia fornecida pelos proprietários da Lufapo.

**Figura 27** - Bairro do Loreto, 1968.

Fonte: *Zona Industrial Loreto-Pedrulha da cidade de Coimbra* de Lucília Caetano.

**Figura 28** - Anteprojeto de Urbanização, de Embelezamento e de Extensão da Cidade de Coimbra de Étienne de Gröer.

Fonte: Coleção Professor Santiago Faria in *Urbanização Antes dos Planos: Coimbra 1834 - 1934*. Tese de Doutoramento de Margarida Relvão.

**Figura 29** - Plano Regulador de Coimbra de Almeida Garret.

Fonte: *Evolução do Espaço Físico de Coimbra* coordenado por João Rebelo.

**Figura 30** - Análise da morfologia do terreno.

Fonte: Elaborado por elementos da turma.

**Figura 31** - Análise dos espaços não edificados.

Fonte: Elaborado por elementos da turma.

**Figura 32** - Análise das vias de comunicação existentes.

Fonte: Elaborado por elementos da turma.

**Figura 33** - Análise da evolução do edificado no tempo.

Fonte: Elaborado por elementos da turma.



**Figura 34** - Análise de usos do edificado.

Fonte: Elaborado por elementos da turma.

**Figura 35** - Análise do estado de conservação do edificado.

Fonte: Elaborado por elementos da turma.

**Figura 36** - Análise de número de pisos do edificado.

Fonte: Elaborado por elementos da turma.

**Figura 37** - Planta Plano Pormenor Estação Coimbra, Projeto BLAU - B.

Fonte: <https://www.coimbra.pt/2023/01/plano-urbanistico-para-a-nova-estacao-de-coimbra-preve-ligacao-a-baixa-e-desenvolvimento-de-bairro-na-envolvente/> (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 38** - Vista Plano Pormenor Estação Coimbra, Projeto BLAU - B.

Fonte: <https://www.coimbra.pt/2023/01/plano-urbanistico-para-a-nova-estacao-de-coimbra-preve-ligacao-a-baixa-e-desenvolvimento-de-bairro-na-envolvente/> (último acesso: 13/06/2023).

**Figura 39** - Planta de classificação e qualificação do solo.

Fonte: Elaborado por elementos da turma.

**Figura 40** - Análise demográfica de residentes por sexo.

Fonte: Elaborado por elementos da turma.

**Figura 41** - Análise demográfica de residentes por idades.

Fonte: Elaborado por elementos da turma.

**Figura 42** - Análise demográfica de residentes por escolaridade concluída.

Fonte: Elaborado por elementos da turma.

**Figura 43** - Análise demográfica de residentes que trabalham por setor económico.

Fonte: Elaborado por elementos da turma.



**Figura 44** - Maqueta de estudo para proposta urbana.

Fonte: Fotografia do Professor Nuno Grande.

**Figura 45** - Esquiço de estudo dos “tapetes urbanos”.

Fonte: Fotografia do autor.

**Figura 46** - Projeto individual inserido na maqueta de grupo.

Fonte: Fotografia do autor.

**Figura 47** - Planta e Perfil urbano.

Fonte: Elaborado por elementos do grupo.

**Figura 48** - Maqueta de grupo.

Fonte: Fotografia de Ana Grave.

**Figura 49** - Vista de rua da proposta individual.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 50** - Entrada pela galeria no Conjunto Norte.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 51** - Axonometria da proposta urbana e visualização 3D da proposta individual.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 52** - Conjunto Sul: Maqueta proposta individual.

Fonte: Fotografias do autor de Nuno Grande.

**Figura 53** - Conjunto Sul: Maqueta proposta individual.

Fonte: Fotografias de Nuno Grande e do autor.

**Figura 54** - Conjunto Sul: Vista de rua.

Fonte: Elaborado pelo autor.



**Figura 55** - Conjunto Sul: Galeria Poente.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 56** - Fachada Norte do Conjunto Norte.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 57** - Conjunto Sul: Plantas, Cortes, Alçados e Variação Tipológica.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 58** - Galeria da Habitação Partilhada.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 59** - Quarteirão interior do Conjunto Sul.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 60** - Conjunto Sul: Axonometria cortada, sem cobertura.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 61** - Conjunto Norte: Plantas, Cortes, Alçados e Variação Tipológica.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 62** - Vista cozinha voltada para a galeria.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 63** - Espaço comum da Habitação Partilhada..

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 64** - Sala-de-estar da habitação T4 *duplex*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 65** - Conjunto de tipologias e tipos de habitação.

Fonte: Elaborado pelo autor.



**Figura 66** - Piso Térreo do Conjunto Habitacional Norte.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 67** - Sistema de sombreamento da fachada.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 68** - Sistema de revestimento da fachada.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 69** - Axonometria Construtiva.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 70** - Esqueleto estrutural do módulo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

**Figura 71** - Conjunto Sul: Planta, Corte e Pormenores Construtivos.

Fonte: Elaborado pelo autor.



## **Anexos** (Ver Painéis A0 na caixa)

### **01. Proposta de Grupo**

Planta e Perfil Urbano - Escala 1:1500

### **02. Proposta de Grupo e Individual**

Axonometria e Perspetiva

### **03. Proposta Individual: Conjunto Sul**

Plantas, Alçado, Cortes - Escala 1:350 | Variação Tipológica - Escala 1:250

### **04. Proposta Individual: Conjunto Norte**

Plantas, Alçado, Cortes - Escala 1:350 | Variação Tipológica - Escala 1:250

### **05. Proposta Individual: Conjuntos Habitacionais**

Axonometrias - Escala 1:700

### **06. Proposta Individual: Conjunto Sul**

Axonometria - Escala 1:150

### **07. Proposta Individual: Conjunto Sul**

Axonometria Construtiva - Escala 1:50

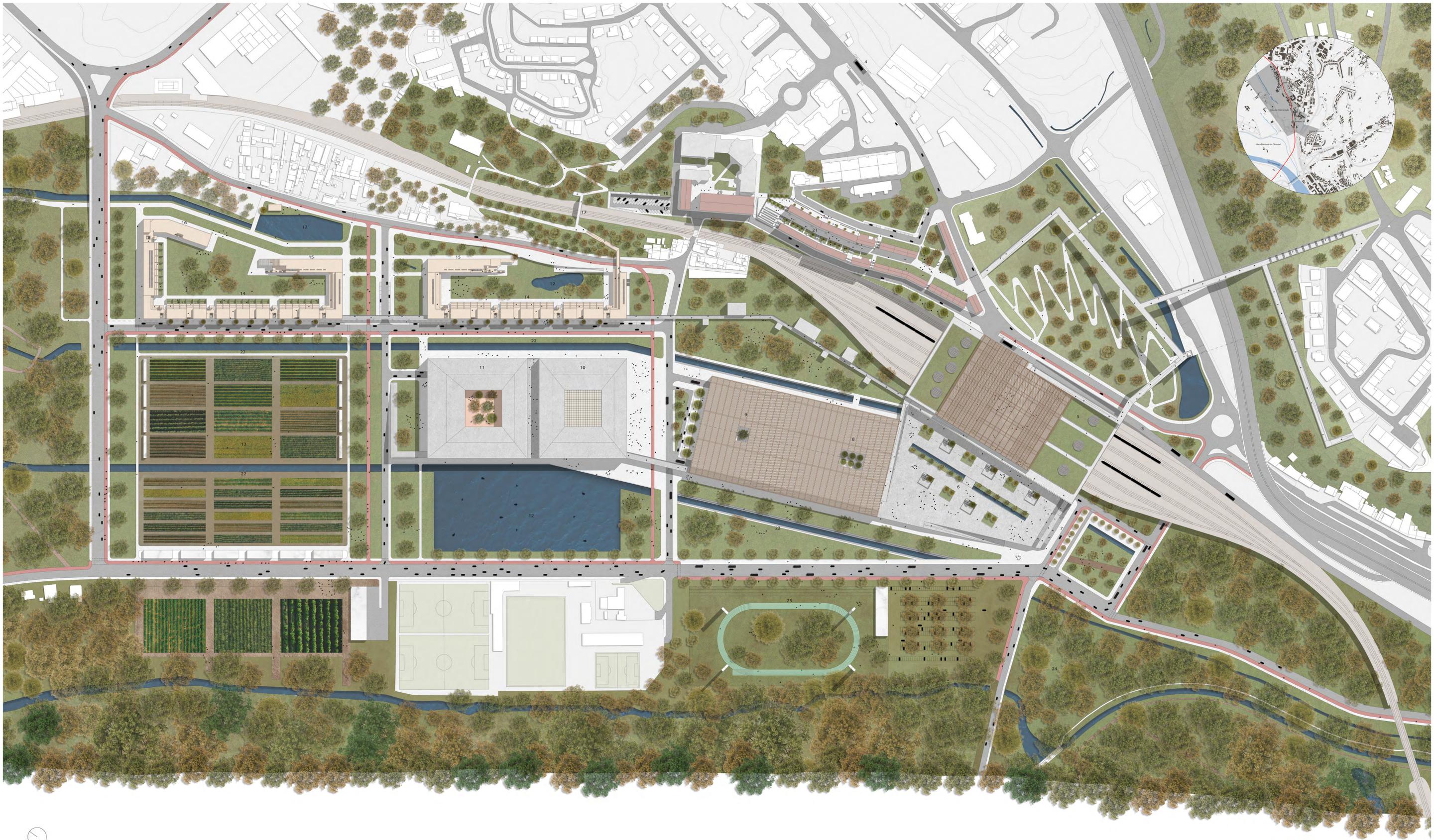
### **08. Proposta Individual: Conjunto Sul**

Planta e Corte - Escala 1:50 | Pormenores Construtivos - Escala 1:10

### **09. Proposta Individual**

Visualizações 3D





Escala 1:1500

1 - Ponte Pedonal / Galeria Pedonal 2 - Jardim 3 - Linha Metrobus 4 - Paragem Metrobus 5 - Nova Estação Ferroviária 6 - Praça / Estacionamento 7 - Kiss and Ride 8 - Área Comercial 9 - Terminal Rodoviário 10 - Edifício Multissusos 11 - Mercado 12 - Lago 13 - Hortas Urbanas 14 - Habitação Coletiva 15 - Habitação Partilhada 16 - Centro Cívico 17 - Ponte Pedonal / Galeria Pedonal Loreto 18 - Miradouro 19 - Estacionamento 20 - Lufapo Hub: Coworking e Coliving 21 - Residência Universitária 22 - Canais de Água 23 - Complexo Desportivo 24 - Mata Nacional do Choupal







Alçado Nascente



Piso 1



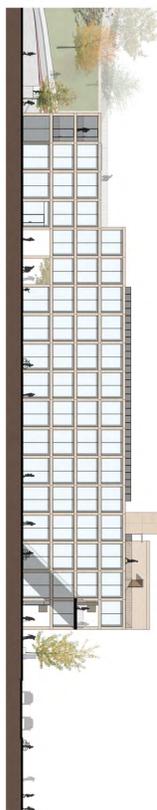
Piso Térreo

**Legenda:** 1 - Loja | 2 - Café | 3 - Espaço Coworking | 4 - Galeria de Arte | 5 - Restaurante | 6 - Merceria | 7 - Infantiário | 8 - Habitação Partilhada | 9 - Ginásio | 10 - Galeria | 11 - Habitação T4 duplex | 12 - Atelier-residência

Alçado Poente



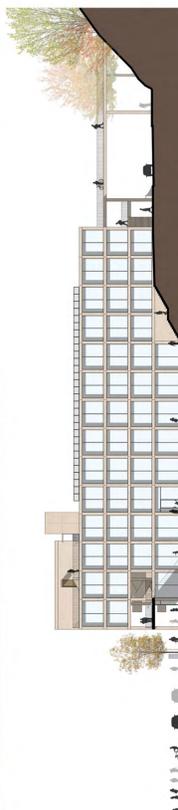
Corte 2



Alçado Norte



Corte 1



Alçado Sul

Variação Tipológica

		<p><b>T4 - A Duplex</b></p> <p>Casa Tipo</p> <p>Piso 0: Entrada pela galeria; Banca e mobiliário de cozinha virados para a galeria; Escadas e instalação sanitária no interior do módulo.</p> <p>Piso 1: Três instalações sanitárias e quatro divisões como elementos fixos.</p>
		<p><b>Variação A: Casa Conventional</b></p> <p>Piso 0: Área de refeição rápida na cozinha; Hall de entrada com arrumação e espaço de espera; Zona de estar voltado para o interior do quarto com sofá, cadeirões, mesa de jantar e arrumação.</p> <p>Piso 1: Três quartos e uma sala de música.</p>
		<p><b>Variação B: Casa para um Artista</b></p> <p>Piso 0: Área de refeição na cozinha; Hall de entrada com arrumação; Zona de estar voltado para o interior do quarto com sofá, cadeirões e piano.</p> <p>Piso 1: Três quartos e um escritório.</p>
		<p><b>Variação C: Casa para Família Numerosa</b></p> <p>Piso 0: Área de refeição na cozinha; Hall de entrada com arrumação; Zona de estar voltado para o interior do quarto com sofá e cadeirões; Quarto extra.</p> <p>Piso 1: Quatro quartos.</p>
		<p><b>Variação D: Casa para Quatro Profissionais</b></p> <p>Piso 0: Área de refeição na cozinha; Zona de estar junto à entrada; Quatro áreas de trabalho voltadas para o interior do quarto.</p> <p>Piso 1: Quatro quartos.</p>
		<p><b>T3 - A Duplex</b></p> <p>Casa Tipo</p> <p>Piso 0: Entrada pela galeria; Banca e mobiliário de cozinha virados para a galeria; Escadas e instalação sanitária no interior do módulo.</p> <p>Piso 1: Duas instalações sanitárias e três divisões como elementos fixos.</p>
		<p><b>Variação A: Casa Conventional</b></p> <p>Piso 0: Área de refeição rápida na cozinha; Hall de entrada com arrumação; Zona de estar voltado para o interior do quarto com sofá, cadeirões, mesa de jantar e arrumação.</p> <p>Piso 1: Três quartos.</p>
		<p><b>Variação B: Casa para um Artista</b></p> <p>Piso 0: Área de refeição na cozinha; Hall de entrada com arrumação; Zona de estar voltado para o interior do quarto com sofá, cadeirões e instrumentos musicais.</p> <p>Piso 1: Dois quartos e um escritório.</p>

Escala 1:250



Escala 1:350



Legenda: 1 - Habitação T4 duplex | 2 - Espaço Coworking | 3 - Cozinha Comunitária | 4 - Habitação Partilhada | 5 - Centro Cívico | 6 - Espaço Administrativo | 7 - Galeria | 8 - Habitação T2 | 9 Atelier-residência | 10 - Habitação T3 duplex

Piso Térreo

Alçado Poente



Alçado Sul

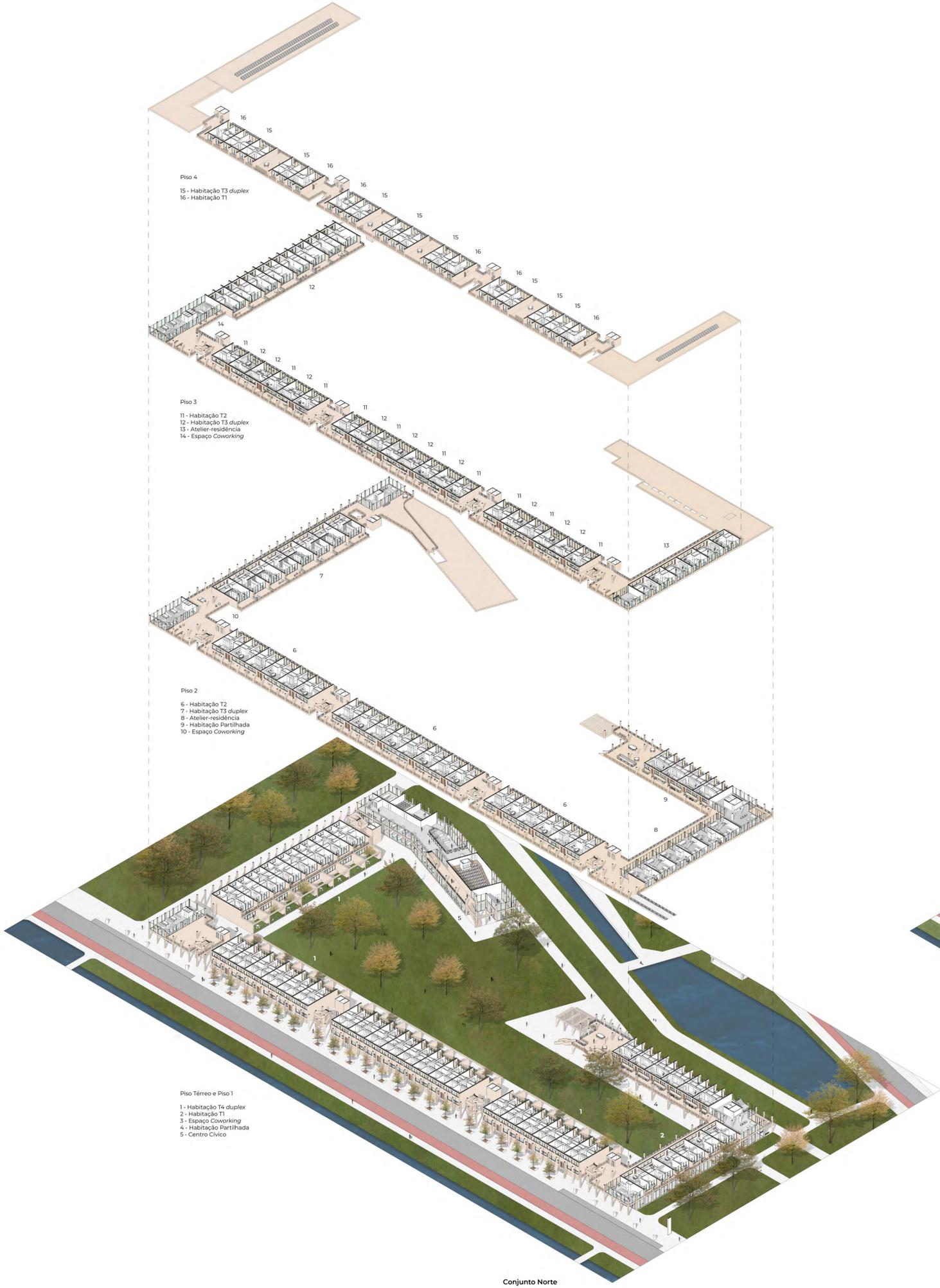
Variação Tipológica

		<p><b>T4 - B Duplex</b></p> <p>Casa Tipo</p> <p>Piso 0: Entrada pelo piso térreo; Banca e mobiliário de cozinha virados para o exterior público; Escadas e instalação sanitária no interior do módulo; Jardim Privado.</p> <p>Piso 1: Três instalações sanitárias e quatro divisões como elementos fixos.</p> <p>Piso 0</p> <p>Piso 1</p>
		<p><b>Variação A:</b> Casa para um Botânico</p> <p>Piso 0: Área de refeição rápida na cozinha; Hall de entrada com arrumação e espaço de espera; Zona de estar voltado para o jardim privado com sofá, cadeirões, mesa de jantar e arrumação.</p> <p>Piso 1: Quatro quartos.</p>
		<p><b>Variação B:</b> Casa para um Desportista</p> <p>Piso 0: Área de refeição na cozinha; Hall de entrada com arrumação; Zona de estar voltado para o jardim privado com sofá, cadeirões e espaço de ginásio.</p> <p>Piso 1: Três instalações sanitárias e quatro divisões como elementos fixos.</p>
		<p><b>Variação C:</b> Casa para um Professor</p> <p>Piso 0: Área de refeição na cozinha; Hall de entrada com arrumação e espaço de espera; Zona voltada para o jardim privado, dividido entre sala de estar e escritório.</p> <p>Piso 1: Três quartos e uma sala audiovisual.</p>
		<p><b>T3 - B Duplex</b></p> <p>Casa Tipo</p> <p>Piso 0: Entrada pela galeria; Banca e mobiliário de cozinha virados para a galeria; Escadas e instalação sanitária no interior do módulo.</p> <p>Piso 1: Duas instalações sanitárias e três divisões como elementos fixos.</p> <p>Piso 0</p> <p>Piso 1</p>
		<p><b>Variação A:</b> Casa para um Freelancer</p> <p>Piso 0: Área de refeição na cozinha; Hall de entrada com arrumação; Zona voltada para o interior do quarto dividido entre sala de estar e escritório.</p> <p>Piso 1: Três quartos.</p>
		<p><b>Variação B:</b> Casa para um Fotógrafo</p> <p>Piso 0: Área de refeição na cozinha; Hall de entrada com arrumação; Zona voltada para o interior do quarto dividido entre sala de estar e estúdio de fotografia.</p> <p>Piso 1: Três quartos.</p>

Escala 1:250



Escala 1:350



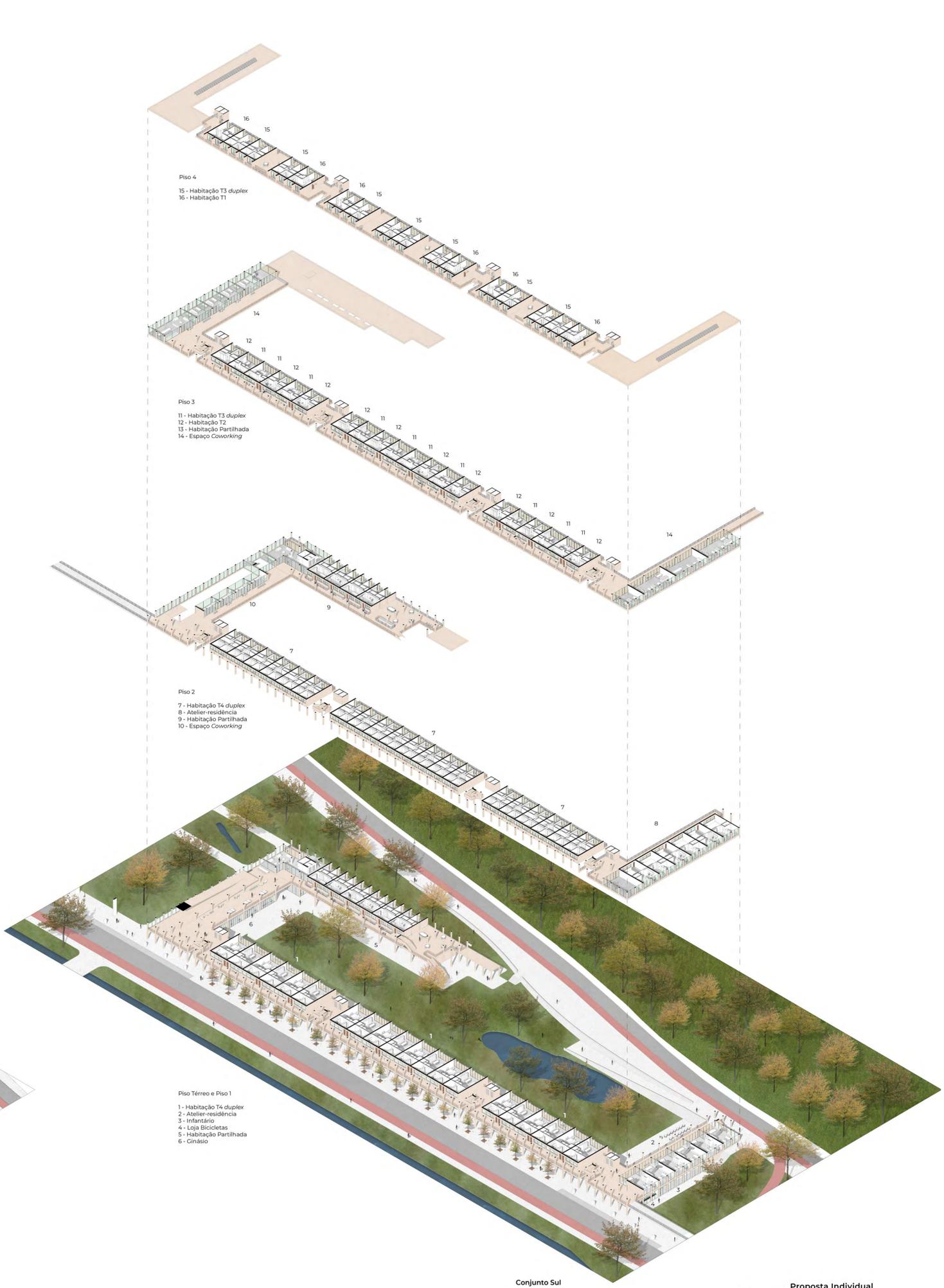
Piso 4  
 15 - Habitação T3 duplex  
 16 - Habitação T1

Piso 3  
 11 - Habitação T2  
 12 - Habitação T3 duplex  
 13 - Atelier-residência  
 14 - Espaço Coworking

Piso 2  
 6 - Habitação T2  
 7 - Habitação T3 duplex  
 8 - Atelier-residência  
 9 - Habitação Partilhada  
 10 - Espaço Coworking

Piso Térreo e Piso 1  
 1 - Habitação T4 duplex  
 2 - Habitação T1  
 3 - Espaço Coworking  
 4 - Loja Bicicletas  
 5 - Centro Cívico

Conjunto Norte



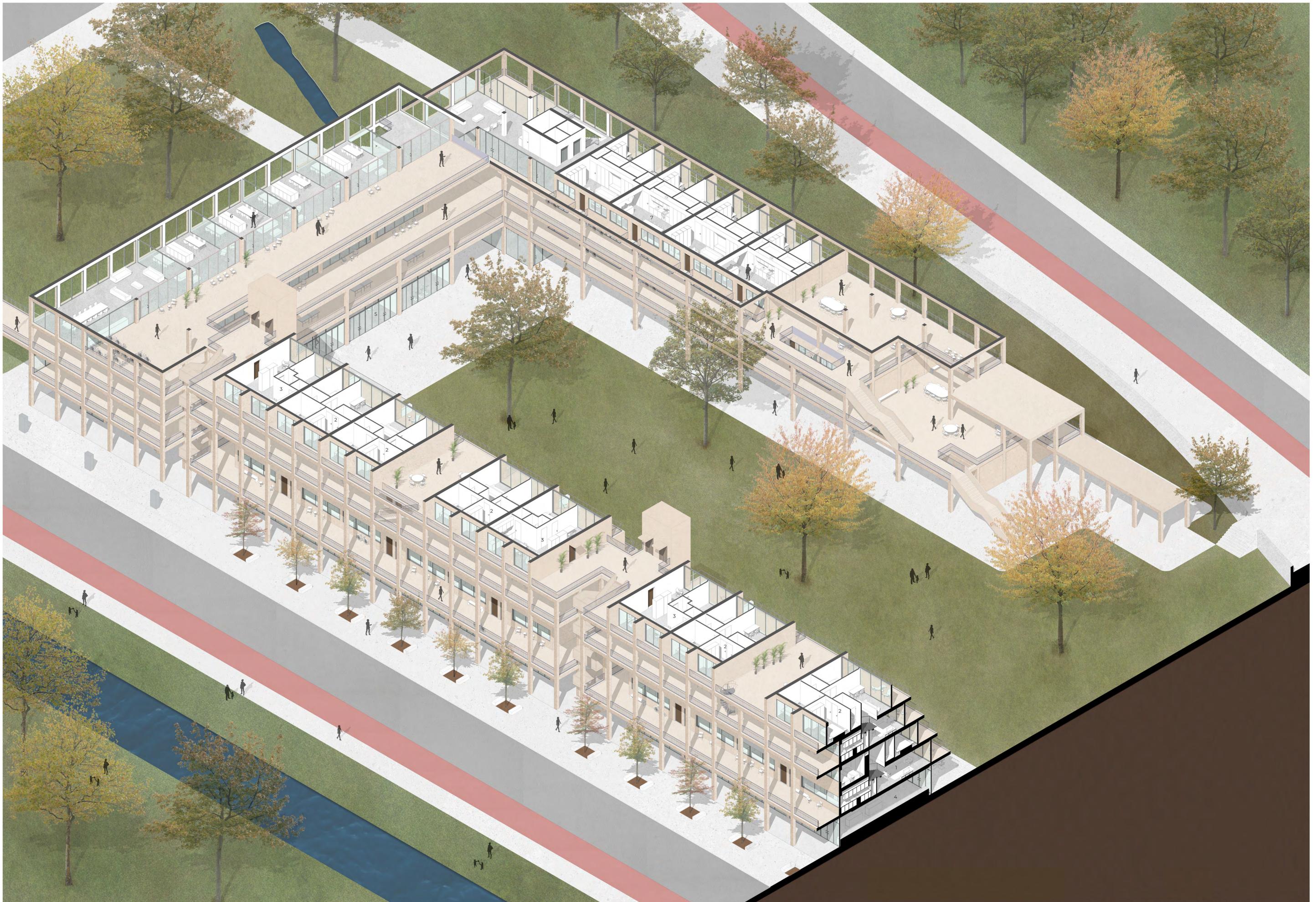
Piso 4  
 15 - Habitação T3 duplex  
 16 - Habitação T1

Piso 3  
 11 - Habitação T3 duplex  
 12 - Habitação T2  
 13 - Habitação Partilhada  
 14 - Espaço Coworking

Piso 2  
 7 - Habitação T4 duplex  
 8 - Atelier-residência  
 9 - Habitação Partilhada  
 10 - Espaço Coworking

Piso Térreo e Piso 1  
 1 - Habitação T4 duplex  
 2 - Atelier-residência  
 3 - Infantil  
 4 - Loja Bicicletas  
 5 - Habitação Partilhada  
 6 - Ginásio

Conjunto Sul



Legenda: 1 - Habitação T4 duplex | 2 - Habitação T3 duplex | 3 - Habitação T1 | 4 - Restaurante | 5 - Ginásio | 6 - Espaço Coworking | 7 - Habitação Partilhada

Reabilitação Periurbana do Loreto: Habitação Coletiva Como Espaço de Partilha Comunitária e Articulação Urbana | Dissertação de Mestrado | FCTUC-DARQ | 2022/2023

Proposta Individual | Conjunto Habitação Sul  
Axonometria 1:150  
André Bem-Haja



Cobertura  
Chapa de Zinco agrafada  
sobre laje colaborante

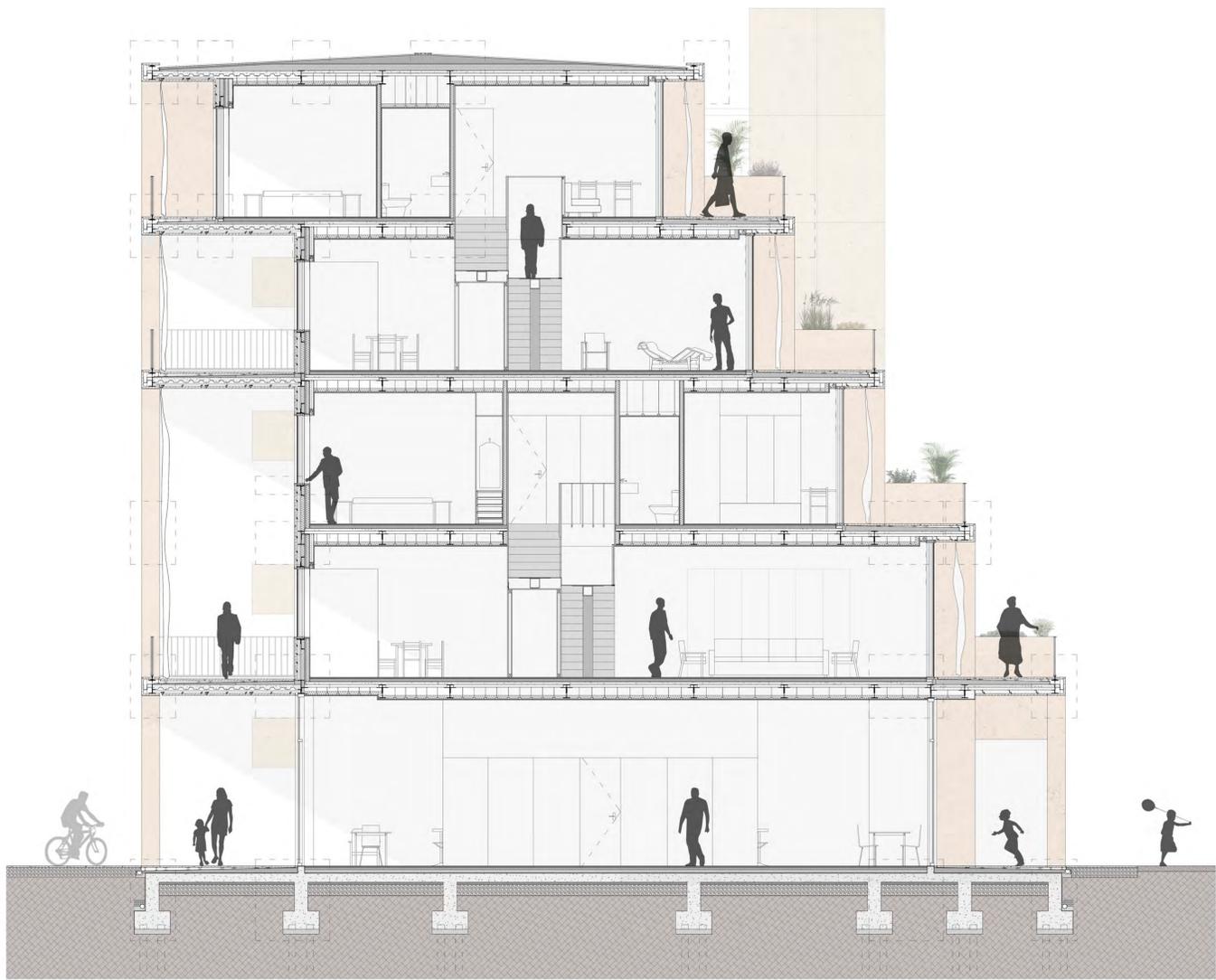
Paredes Interiores  
Rebocado e pintado a branco ou  
Placa de MDF lacado a branco  
Gesso Laminado  
Estrutura metálica

Revestimentos Exteriores  
Peças GRC com areia

Lajes Pisos  
Microcimento  
Enchimento  
Perfil Estrutural IPE 300  
Laje Colaborante 120 mm  
Lã de rocha 80 mm  
Teto Falso

Piso Térreo  
Microcimento  
Enchimento  
Isolamento térmico 80 mm  
Laje Betão Armado 200 mm  
Sapatas Betão Armado  
Betão de Limpeza  
Micro estacas

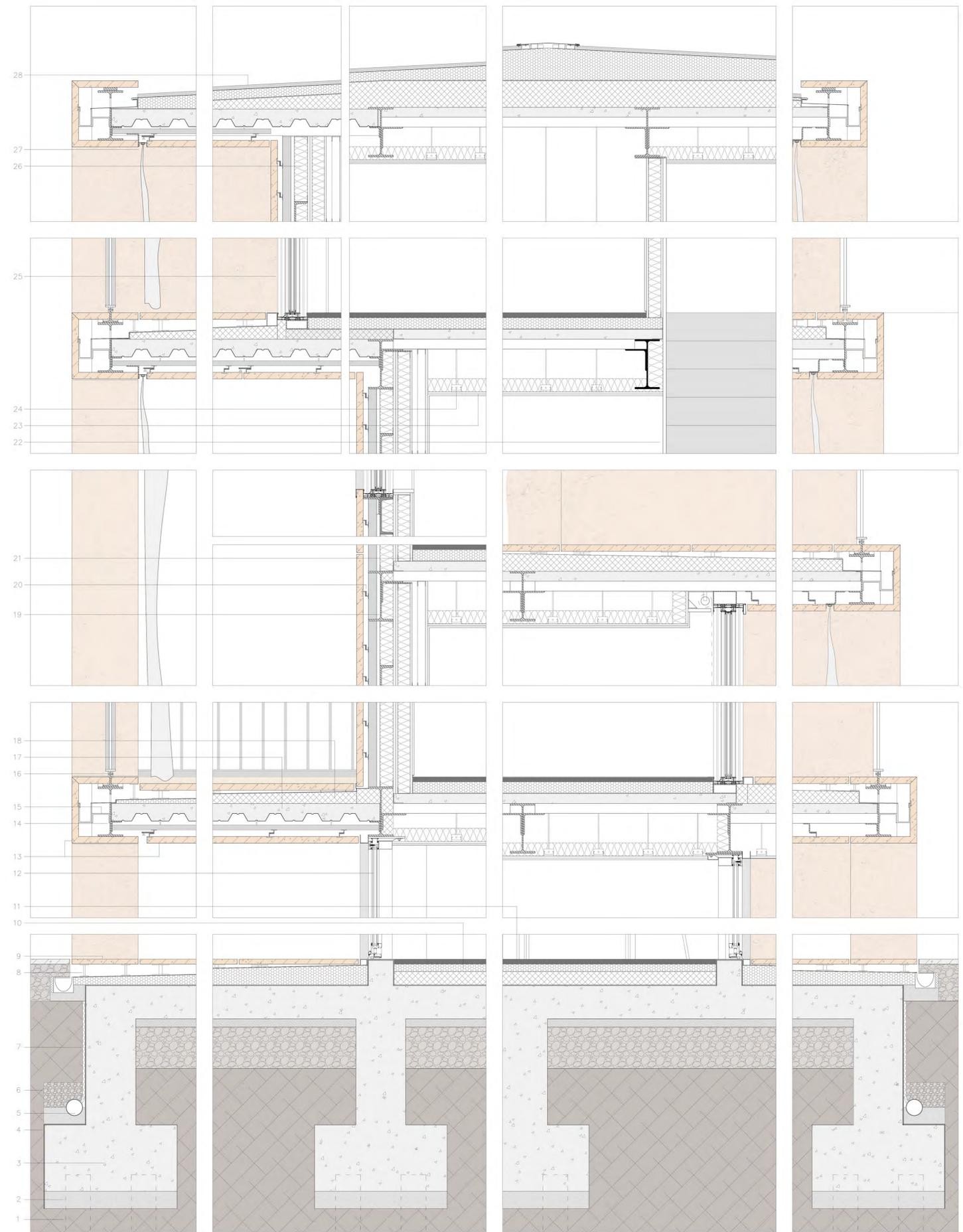




Corte A-A'

Escala 1:50

Planta Piso 1



Legenda

Escala 1:10

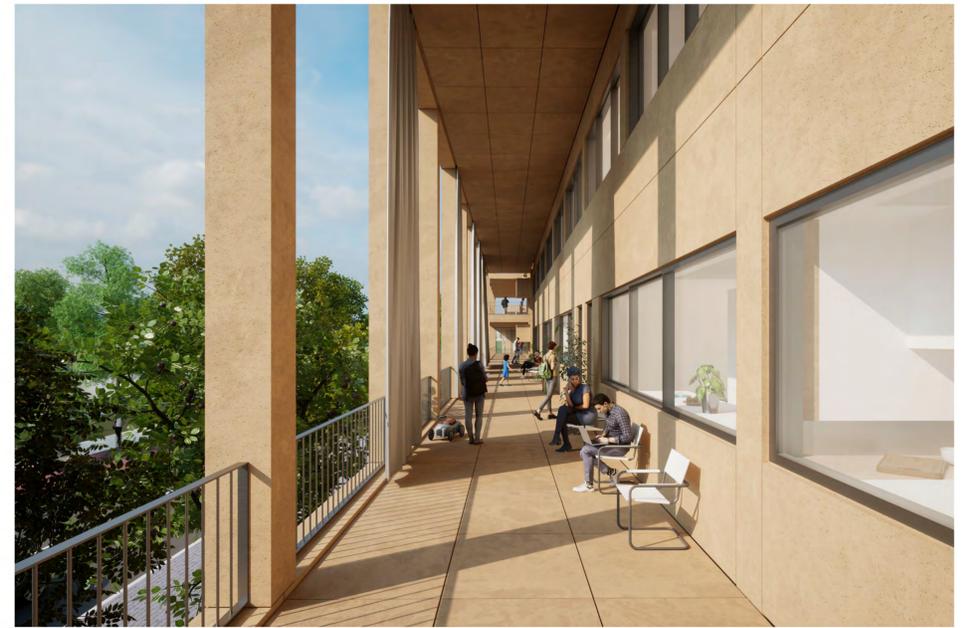
- 1 - Microestaca 2 - Betão de Limpeza 3 - Betão Armado 4 - Tela de Impermeabilização 5 - Dreno 6 - Gravelha 7 - Manta Geotêxtil e Tela Pitonada 8 - Pedestais 9 - Lajetas GRC 10 - Granulado 11 - Microcimento  
 12 - Caixa Alumínio Batente 13 - GRC 14 - Viga IPE 300 Castelada 15 - Perfil Fixação Drenagem Águas Pluviais 16 - Guarda 17 - Laje Colaborante 18 - Isolamento Térmico: Vidro Celular em Pendente 19 - Perfil IPE 300  
 20 - Sistema de Suporte do GRC 21 - Manta Separação 22 - Placa MDF Lacado Branco 23 - Gesso Cartonado 24 - Fixação Teto Falso 25 - Caixa Alumínio Tri-Rail 26 - Isolamento Térmico 27 - Cortina 28 - Chapa de Zinco.



Vista frontal do Alçado Poente do Conjunto Sul



Vista do Alçado Poente do Conjunto Norte



Galeria Poente do Conjunto Sul



Quarteirão interior do Conjunto Sul



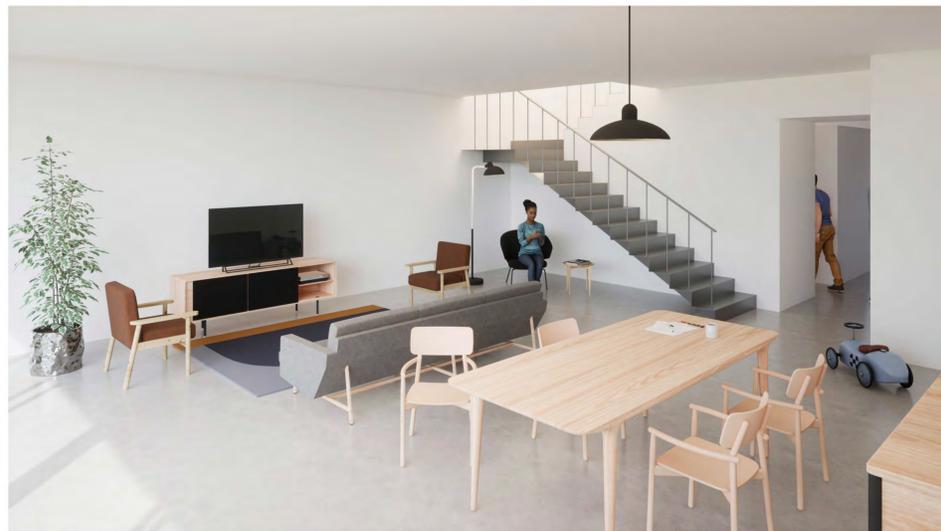
Galeria da Habitação Partilhada



Piso Térreo do Conjunto Norte



Espaço comum da Habitação Partilhada



Sala-de-estar da Habitação T4 duplex



Vista da Cozinha voltada para a Galeria Poente