



UNIVERSIDADE D  
COIMBRA

Ema Pereira Duarte

# ARTICULAÇÃO ENTRE HABITAR E TRABALHAR

REABILITAÇÃO E REORGANIZAÇÃO DA FRENTE URBANA POENTE DO LORETO

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

Julho de 2023





ARTICULAÇÃO ENTRE HABITAR E TRABALHAR  
REABILITAÇÃO E REORGANIZAÇÃO DA FRENTE URBANA POENTE DO LORETO

Ema Pereira Duarte  
Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura  
Departamento de Arquitetura da FCTUC

Sob a orientação do Professor Doutor Nuno Grande  
Julho 2023



A presente dissertação tem como base a 15ª edição do manual da norma de Chicago, devido à formatação e organização das referências bibliográficas, facilitando, assim, a leitura do trabalho. As notas de rodapé deverão fornecer informação complementar ao texto.

Para uma melhor compreensão do projeto, propõe-se o acompanhamento da leitura da dissertação com os desenhos presentes em anexo.

O símbolo “ ▲ ” indica que existe conteúdo na parte posterior da página.



## **Agradecimentos**

Agradeço,

À minha família, por tudo, principalmente aos meus pais por terem acreditado em mim e nunca me deixarem desistir, são a minha fonte de apoio e motivação constante.

Ao professor Nuno Grande, orientador da presente dissertação, pelo acompanhamento e por todo o conhecimento que transmitiu ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Aos meus amigos, dentro e fora do d'ARQ, que sempre me acompanharam, principalmente ao Tiago, ao Hugo, à Bárbara, ao David, ao Diogo e à Mariana, que se tornaram o meu maior pilar. O companheirismo e amizade de todos os que marcaram o meu percurso na faculdade será levado para a vida.





## Resumo

A presente dissertação, inserida no âmbito do Atelier de Projeto I e II – cujo tema é *Fast! Slow! Far! Close! As múltiplas cidades geradas pela nova estação ferroviária de Coimbra* – procura resolver as consequências urbanas geradas em Coimbra pela introdução da Linha de Alta Velocidade (LAV) na cidade. O projeto debruça-se sobre a deslocalização da atual estação de Coimbra B e o impacto gerado pelos grandes equipamentos e infraestruturas a ela associados.

A proposta apresentada visa enquadrar esses equipamentos e demais conjuntos habitacionais na periferia de Coimbra, nomeadamente na zona industrial da Pedrulha e no bairro do Loreto, hoje um “dormitório urbano”. A área de intervenção urbana em questão é uma zona de serviços, onde domina o emprego no setor terciário, com a maioria da população a trabalhar dentro do município de Coimbra, reunindo ainda as condições necessárias para a fixação de mais residentes.

É através da criação de novos conjuntos de co-housing, da reabilitação de uma antiga fábrica de cerâmica e do vidro (Lufapo), e de uma residência para estudantes, que o projeto individual procura regenerar a periferia de Coimbra, apoiando-se na introdução do MetroBus Mondego para fazer a conexão com o centro da cidade.

O projeto individual conta com a reorganização urbana poente da área de intervenção, dividindo-a em três momentos: a introdução de conjuntos de habitação coletiva associada à nova gare ferroviária, apoiadas em lâminas estruturais que albergam um estacionamento de apoio; a reabilitação da antiga fábrica Lufapo, para espaços de co-working, aproveitando o único edifício remanescente do antigo conjunto fabril; e, ainda, uma residência de estudantes que procura resolver o desnível do terreno junto à linha do Metro Bus, criando a nova frente urbana do conjunto.

Em síntese, a dissertação vai ao encontro da resolução, reorganização e reabilitação da área de intervenção, através da introdução de novos programas coletivos, dando nova vida e dinamismo à frente urbana poente do Loreto.

**Palavras-chave:** Linha de Alta Velocidade; Habitação Coletiva; *co-working*; Reabilitação; Residência de Estudantes.



## Abstract

The present dissertation, framed within the scope of Project Studio I and II - whose theme is Fast! Slow! Far! Close! The multiple cities generated by the new Coimbra railway station - aims to address the urban consequences generated in Coimbra by the introduction of the High-Speed Line (LAV) in the city. The project focuses on the relocation of the current Coimbra B station and the impact generated by the large facilities and associated infrastructure.

The proposed solution aims to situate these facilities and other residential complexes on the outskirts of Coimbra, specifically in the industrial area of Pedrulha and the Loreto neighborhood, which is currently a “bedroom community”. The urban intervention area in question is a service zone, dominated by tertiary sector employment, with the majority of the population working within the municipality of Coimbra, offering suitable conditions for attracting more residents.

The individual project seeks to regenerate the outskirts of Coimbra through the creation of new co-housing complexes, the rehabilitation of a former ceramic and glass factory (Lufapo), and a student residence, relying on the introduction of the MetroBus Mondego to connect with the city center.

The individual project encompasses the westward urban reorganization of the intervention area, divided into three stages: the introduction of collective housing complexes associated with the new railway station, supported by structural blades that house supporting parking facilities; the rehabilitation of the former Lufapo factory into co-working spaces, utilizing the only remaining building of the old factory complex; and a student residence that addresses the unevenness of the terrain adjacent to the MetroBus line, creating the new urban front of the complex.

In summary, the dissertation aims to resolve, reorganize, and rehabilitate the intervention area by introducing new collective programs, revitalizing and bringing dynamism to the western urban front of Loreto.

**Keywords:** High-Speed Line; Collective Housing; Co-working; Rehabilitation; Student Residence.



## Sumário

Introdução	1
1. Objetivos e Metodologia	5
1.1.1 Importância do novo plano ferroviário para Coimbra	
1.1.2 Trienal de Arquitetura de Lisboa	
1.1.3 PDM-UOPG 3, Nova Centralidade em Coimbra	
1.1.4 Metodologia do Trabalho	
2. Motivações e Reflexões	11
2.1 Estado da Arte	11
2.1.1 Contemporary Co-housing in Europe: Building towards sustainable cities, Pernilla Hagbert, Henrik, Gutzon Larsen, Hakan Thörn e Cathrin Wasshede, 2021	
2.1.2 WOW Novas Formas de Trabalho, Inês Veloso 2022	
2.1.3 Habitar vs. Trabalho: A reabilitação de espaços industriais como uma nova tendência, Tânia Godinho, 2015	
2.2 Casos de Estudo	17
1.2.1 Bairro Gallarate, Milão, Aldo Rossi e Carlo Aymonino, 1972	
1.2.2 Casa dell'Accademia, Suíça, Jachen Könz, 2006	
1.2.3 Ewha Womans University, Seoul, Dominique Perrault, 2008	
3. Diagnóstico do Lugar	23
3.1 Análise Geográfica e Urbana	23
3.2 Análise Demográfica	55
4. Projetos de Grupo e Individual	59
4.1 Proposta de Grupo	59
4.2 Proposta Individual	65
4.3 Materialidade do Projeto Individual	75
5. Considerações Finais	81
Referências Bibliográficas	85
Índice de Imagens	91
Anexos	95



1- Localização da nova estação ferroviária de Coimbra na Linha de Alta Velocidade (LAV), Plano Ferroviário Nacional

## Introdução

No decorrer das disciplinas de Atelier de Projeto I e II (anos letivos 2021/22 e 2022/23) inseridas no MIA (Mestrado Integrado em Arquitetura), do DARQ/FCTUC, foi-nos proposto o tema *Fast! Slow! Far! Close! As múltiplas cidades geradas pela nova estação ferroviária de Coimbra*, sob a orientação do professor Nuno Grande. O objetivo foi estudar o impacto da introdução da Linha de Alta Velocidade (LAV) na cidade, deslocalizando a atual estação de Coimbra B, e introduzindo alguns equipamentos a ela associados. Esse exercício induziu a nossa participação no Concurso Universidades da Trienal de Arquitetura de Lisboa 2022 e nas exposições satélites da Bienal de Arte Contemporânea de Coimbra 2022.

Para uma melhor compreensão do atual estado dos transportes em Portugal, organizaram-se, no âmbito dessas disciplinas, algumas conferências de apoio à investigação: a da engenheira Ana Paula Vitorino, atual presidente da AMT (Autoridade da Mobilidade e dos Transportes), sobre as vantagens económicas e ambientais do transporte público; e a do engenheiro Jorge Delgado (Secretário de Estado da Mobilidade Urbana) sobre a articulação entre a Alta Velocidade ferroviária e outras mobilidades no tecido das cidades. A análise e discussão dos projetos contou, ainda, com a presença, em diversos momentos, da engenheira Ana Bastos, Vereadora do Urbanismo da Câmara Municipal de Coimbra.

O tema do Atelier visou a reorganização urbana da zona norte de Coimbra, nela consolidando também a fixação de nova população através de projetos habitacionais. Neste tema, contámos com o apoio da conferência da arquiteta Sara Brysch (TU-Delft), especializada em *minimum housing*, que proporcionou a pesquisa sobre *co-housing* e *co-living*, novas formas de promover e de habitar relacionadas com a presente escassez de habitação pública.

No seio da turma, desenvolvemos, então, três diferentes propostas para a realocação da nova estação ferroviária de Coimbra, e a sequente reorganização urbana da zona norte da cidade. Essa estratégia foi testada por três grupos de trabalho: o Grupo A operou na zona da atual estação Coimbra-B; o Grupo B, mais a Norte, utilizou a nova estação para estabelecer uma conexão entre o Bairro do Loreto e os Campos do Mondego; e o grupo C, onde me incluo, adotou a estratégia gizada pelo município de Coimbra, em 2009, implementando a nova gare intermodal, a Poente da zona da Pedrulha, a partir de um plano traçado pelo urbanista catalão Joan Busquets para a Entrada Poente e Nova Estação Central de Coimbra.<sup>1</sup>

Dentro do trabalho de grupo C surgiram propostas direcionadas para a qualificação urbana da ligação viária entre a EN (Estrada Nacional) 111-1 e a Pedrulha (através de novas avenidas-boulevard), tendo em consideração o problema das diferentes escalas urbanas, e a articulação das

---

<sup>1</sup> Joan Busquets, “New Centrality at the Urban Entrance of Coimbra”, Plano de Urbanização da Entrada Poente e Nova Estação Central de Coimbra (Interface Modal), 2009. <https://www.bau-barcelona.com/studio/projects>.





infraestruturas criadas com os corredores verdes e as atividades agrícolas dominantes no lugar, que desejamos reaproveitar de outro modo.

Numa perspectiva de economia circular propusemos, ainda, a reabilitação das antigas fábricas de Massas Alimentícias Triunfo e de Cerâmica da Lufapo (construções simbólicas neste lugar) para programas pedagógicos e fixação de atividades criativas. Por fim, e como referi, introduziu-se a temática da habitação coletiva e colaborativa, que desenvolvo no meu trabalho individual, através de um extenso conjunto que proponho nos terrenos públicos libertados pela deslocalização da Estação de Coimbra B.

Para essa investigação foi importante a viagem de estudo que realizámos, em turma, a Barcelona, aos conjuntos de habitação cooperativa, La Borda e La Chalmeta, exemplos de referência que muito interessaram para pensar o ambiente coletivo presente nas estruturas habitacionais que desenvolvo.

A presente dissertação encontra-se dividida em 5 capítulos. O capítulo 1 apresenta os objetivos e a metodologia do trabalho desenvolvido. O capítulo 2 analisa o Estado da Arte sobre algumas das temáticas descritas, e apresenta Casos de Estudo que suportam os conceitos aprofundados no projeto individual. O capítulo 3 desenvolve um diagnóstico do lugar, a partir de análises geográficas e demográficas desenvolvidas em turma. O capítulo 4 descreve a estratégia de grupo e o meu trabalho individual, sendo este também abordado nas suas componentes materiais e construtivas. Por fim, o capítulo 5 aponta as conclusões que se podem retirar deste processo de investigação decorrido ao longo de dois anos letivos.



2- Rede Ferroviária Nacional, Plano Alta Velocidade previsto para 2030

# 1. Objetivos e Metodologia

A investigação pelo projeto, desenvolvida nesta dissertação, aborda o impacto urbano gerado pela realocação da estação ferroviária de Coimbra, a partir da sua articulação com a Linha de Alta Velocidade (LAV) prevista pelo atual governo. Para isso, foi necessário repensar a zona Norte de Coimbra, entre o Loreto e a Pedrulha, no sentido de adaptar o espaço às necessidades urbanas e sociais da cidade. O objetivo central foi o de assegurar um maior conforto e eficácia na mobilidade de todos os cidadãos, mas também a qualificação dos equipamentos e conjuntos habitacionais nesta área da cidade, muito conotada com a imagem de “dormitório urbano”.

O Plano Ferroviário Nacional (PFN)<sup>2</sup> tem como principal objetivo ligar as cidades “estratégicas” do país de forma rápida e segura, garantido um acesso fácil à capital e ao Norte do país. Coimbra encontra-se num ponto mediano entre Lisboa-Porto, sendo importante pensar o modo como a Alta Velocidade se articulará com o troço da Linha do Norte que passa em Coimbra, e que permitirá que esta cidade se integre no sistema.<sup>3</sup>

Com as questões levantadas, a empresa “Infraestruturas de Portugal” menciona que a “atual linha de alta velocidade não irá substituir a atual Linha do Norte, que continuará a existir e que poderá ser reforçada com mais serviços regionais e de mercadorias quando os comboios de longo curso passarem para o novo circuito. A futura linha terá uma velocidade mínima de circulação de 160km/h (ou seja, quase 5x mais que a atual Linha do Norte) e uma velocidade máxima de 300km/h”<sup>4</sup>, cita o jornalista e editor Mário Rui André, a 8 de março de 2022, numa publicação, através da informação obtida pelas Infraestruturas de Portugal (IP). “O PNI 2030 (Plano Nacional de Investimentos- instrumento de planeamento do próximo círculo de investimentos estratégicos e estruturantes no âmbito nacional) complementa os projetos desenvolvidos no Plano Ferrovia 2020 e dá um salto disruptivo no serviço ferroviário, capaz de transformar profundamente o território”<sup>5</sup>, afirma o vice-presidente da IP, Miguel Jorge de Campos Cruz.

Outro instrumento de trabalho importante foi o Plano Diretor Municipal de Coimbra, e nomeadamente a sua Unidade Operativa de Planeamento e Gestão 3 (UOPG3), a qual prevê a necessidade de projetar novas infraestruturas e espaços públicos que sirvam e sejam servidos pelas mobilidades geradas pela nova estação ferroviária de Coimbra. Para responder às necessidades urbanas gizadas nesse documento, e como se desenvolverá no

<sup>2</sup> República Portuguesa, Infraestruturas e Habitação, “Plano Ferroviário Nacional”, versão 0.2, 15 de novembro 2022. <https://pfn.gov.pt/o-que-e-o-plano-nacional-ferroviario/>

<sup>3</sup> República Portuguesa, Infraestruturas e Habitação, “Plano Ferroviário Nacional”, versão 0.2, documento do plano, 15 de novembro 2022. <https://pfn.gov.pt/wp-content/uploads/2022/11/plano-ferroviario-nacional-20221117.pdf>

<sup>4</sup> Mário Rui André, “Futura linha de alta velocidade Lisboa-Porto: país vai ficar mais pequeno”, edição do website Lisboa para Pessoas, 18 de março 2022. <https://lisboaparapessoas.pt/2022/03/18/linha-de-alta-velocidade-lisboa-porto-detahes/>

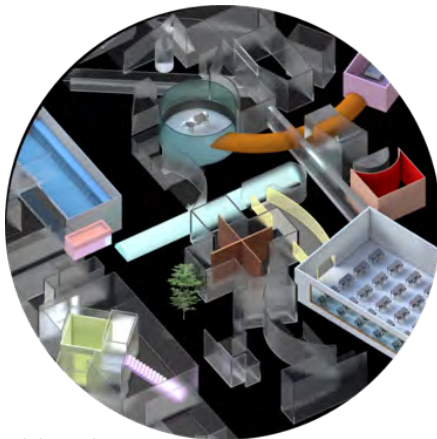
<sup>5</sup> Mário Rui André, “Futura linha de alta velocidade Lisboa-Porto: país vai ficar mais pequeno”, edição do website Lisboa para Pessoas, 18 de março 2022. <https://lisboaparapessoas.pt/2022/03/18/linha-de-alta-velocidade-lisboa-porto-detahes/>



Multiplicity



Retroactive



Visionaries



Cycles

capítulo 4, propomos: para além da nova gare ferroviária, uma central rodoviária, ciclovias e paragens para transporte público (articuladas com o sistema Metro Mondego atualmente em implementação na cidade), um pavilhão multiusos, uma feira/mercado sazonal, e como referi, novos complexos habitacionais, entre uma *eco-village* que reaproveita os solos férteis desta várzea agrícola, e um complexo mais vocacionado para habitação cooperativa e colaborativa, como aquele que materializo no meu projeto individual. Em suma, o objetivo geral do trabalho de grupo será estabelecer um desenho urbano que proporcione uma vida qualificada e sustentável, entre o Loreto e a Pedrulha, tornando estes lugares mais dinâmicos e dignos de novas condições de transporte, de trabalho e de vida.

Com a questão de sustentabilidade tão presente, principalmente no que respeita ao impacto ambiental destas grandes infraestruturas, foi importante conhecer os objetivos da Trienal de Arquitetura de Lisboa 2022, para a qual concorreremos com a nossa estratégia, no âmbito da exposição *Retroactive*.<sup>6</sup> A partir desta, aprendemos a valorizar as infraestruturas como espaços que lidam “retroativamente” com o lugar, ou seja, que estabelecem relações com a memória coletiva, evitando a monofuncionalidade, e induzindo a coesão física e social entre as populações. No projeto de grupo estas ideias foram reforçadas pela manutenção e valorização da agricultura enquanto atividade dominante dos Campos do Mondego, a partir de agora integrada em lógicas de vida urbana.<sup>7</sup>

Na estratégia adotada, e como principal questão construtiva levantada durante o Ciclo de Conferências, organizadas no âmbito da disciplina Seminário de Investigação, debatemos com Cristina Veríssimo e Diogo Burnay, curadores da Trienal de Arquitetura de Lisboa 2022, o impacto de alguns materiais de construção sobre o ambiente. Registamos a sua resposta:

“Há materiais que na sua produção são muito poluentes. O betão é um deles. (...) Há materiais que na sua origem têm uma produção mínima de CO<sub>2</sub>, mas que necessitam de manutenção a cada cinco anos – a madeira por exemplo. (...) Nós temos de ter todos uma consciência muito grande no uso dos materiais. É fundamental saber a sua proveniência e o seu ciclo de vida. Não devemos ter uma posição muito limitada sobre determinados materiais que nós achamos que, na sua origem de produção, têm o CO<sub>2</sub> menos ativo que outros.”<sup>8</sup>

O projeto que desenvolvemos pensou, precisamente, no ciclo de vida do edificado, adotando, em muitos casos, o betão como elemento estrutural, mas prevendo também as diferentes fases de des construção dos edifícios em tempos futuros. Para isso contamos com o apoio da disciplina de

---

<sup>6</sup> Trienal de Arquitetura de Lisboa, “Retroactivar”, exposição MAAT 2022/2023.

<sup>7</sup> Luísa Ferreira, “Retroactive”, 6ª edição da Trienal de Arquitetura de Lisboa, editada pelos curadores da exposição, publicada em parceria com a Circo de Ideias, 2022.

<sup>8</sup> Cristina Veríssimo, no âmbito do Ciclo de Conferências do Seminário de Investigação, 21 de outubro 2022.



## Construção do Edificado I.

Nos nossos objetivos existe ainda uma preocupação de sustentabilidade social. Como referimos, desejamos dinamizar a relação entre o Loreto e a Pedrulha, retirando-lhes o estigma de “dormitório” Norte de Coimbra. Ao projetar e inculcar esta ideia de vida coletiva, pretendemos que os cidadãos se reaproximem entre si, e que criem uma autoestima essencial para identidade local.

A introdução de habitação coletiva, a reabilitação do património industrial dos edifícios da Triunfo e da Lufapo, e a introdução de espaços de trabalho e de residência para estudantes reforçarão esse rejuvenescimento populacional e a aquisição dessa autoestima. A minha proposta procurou aprender com outros projetos de habitação coletiva, tendo em conta o impacto negativo que a pandemia de Covid-19 teve, não apenas nas condições de habitabilidade, mas também nos ambientes laborais. Isso mesmo se descreverá no próximo capítulo.



**CONTEMPORARY  
CO-HOUSING IN EUROPE**  
**TOWARDS SUSTAINABLE CITIES?**

Edited by  
Pernilla Hagbert, Henrik Gutzon Larsen,  
Håkan Thörn and Cathrin Wasshede





## 2. Motivações e Reflexões

### 2.1 Estado da Arte

Localizada no centro de Portugal, na ligação entre a região Sul e a região Norte, Coimbra tornou-se historicamente uma cidade importante em termos de logística de transportes. Tendo já uma grande relevância em termos de transporte ferroviário, a introdução da futura Linha de Alta Velocidade virá a aumentar a importância desta cidade, tornando-a numa localização ideal para residir, estudar e trabalhar.

Na estratégia de grupo e no trabalho individual, que irei apresentar no capítulo 4 da dissertação, deseja-se qualificar a vida coletiva do Loreto, atualmente um bairro periférico e fragmentado da cidade. A temática dos programas e espaços coletivos foi introduzida diretamente no projeto individual, através da criação de novos conjuntos de *co-housing*, de uma residência para estudantes, e da reabilitação de uma antiga fábrica de cerâmica para espaços de *co-working*. Na busca por um melhor entendimento dos temas, destaco três obras que me ajudaram a refletir sobre eles e a desenvolver a organização espacial dos edifícios que proponho.

Para entender o conceito de viver em sociedade, estudei o livro “*Contemporary Co-housing in Europe: Towards sustainable cities?*”, de Pernilla Hagbert, Henrik Gutzon Larsen, Hakan Thörn e Cathrin Wasshede (2021), que explica a criação e evolução do alojamento coletivo, através de exemplos na Suécia, Dinamarca, Alemanha e Espanha, sobretudo após a primeira guerra mundial e o período de reconstrução que se lhe sucedeu. No decorrer da leitura, percebe-se que o foco principal do projeto se centra na articulação de espaços sociais e públicos, tal como a cozinha, a sala de estar e as cantinas comunitárias, sem comprometer a privacidade dos espaços individuais, como quartos e casas de banho. Escreve-se nesta obra:

*“In research, co-housing has more often been theorized as an expression of civil society, with concepts such as ‘social capital’, ‘intentional community’, ‘social cohesion’ or ‘solidarity’ as key analytical tool. (...) the ‘co’ in co-housing implies a collective dimension of housing”*<sup>9</sup>

Ao refletir sobre a definição de *co-housing*, esta torna-se uma alternativa económica para jovens nos dias que correm, pois permite ao cidadão viver no espaço mínimo regulamentado, de forma confortável, valorizando os espaços comuns e sociais. Como veremos, na minha proposta irei adotar algumas dessas articulações entre espaço coletivo e individual. O conceito de *co-housing* surge em vários contextos na Europa, através de apoio municipal e de um grupo de cidadãos que se juntam com a intenção de gerir o seu próprio edifício de residência, de forma comunitária.

No fundo, o *co-housing* tem como principal objetivo promover a integração social entre habitantes e vizinhos próximos. Posto isto, questiono o que será necessário numa habitação próxima de uma linha de comboio, próximo de um bairro que, neste momento, não valoriza o espaço comum.

---

<sup>9</sup> Pernilla Hagbert, Henrik Gutzon Larsen, Hakan Thörn e Cathrin Wasshede, *Contemporary Co-housing in Europe: Towards sustainable cities* (London and New York: Routledge, 2021), 7.

I N Ê S V E L O S O



NOVAS FORMAS  
DE TRABALHAR



||| casadasletras

O *co-working* é outro tema que se articula com o *co-housing*, tendo ambos suscitado um debate alargado sobre os modos de viver e trabalhar durante a recente Pandemia de Covid-19. Sobre esta questão, analisei o livro “WOW Novas Formas de Trabalhar”, de Inês Veloso (2022). Escreve a autora:

“Se o modelo remoto não implica trabalhar a partir de casa, então onde podem as pessoas trabalhar? Em qualquer lugar, (...). Para trabalhar é preciso (...) encontrar outras pessoas com as quais seja possível trocar ideias.”<sup>10</sup>

Um dos capítulos mais relevantes intitula-se “Voltar aos porquês”, em que a autora defende os valores do trabalho em equipa e a importância da criação de pequenos estúdios ou gabinetes que suportem esta ideia, mostrando que a comunicação entre os colaboradores quanto mais aberta e confortável se tornar, melhor será o projeto em desenvolvimento. Afirma, de novo, a autora:

“A curiosidade faz com que as pessoas de um grupo tenham a mente mais aberta e leva-as a compreender as perspetivas dos outros, tendendo a interessar-se pelas ideias uns dos outros, em vez de se concentrarem apenas nas suas, criando um grupo que trabalha melhor em conjunto e consequentemente alcança melhores resultados.”<sup>11</sup>

É ao perceber os benefícios de trabalhar em contacto com outras pessoas que projetei espaços de *co-working* dentro da fábrica da Lufapo e na residência de estudantes. Se, por um lado, um trabalhador beneficia de trabalho em equipa, um estudante também merece ter a mesma oportunidade. Dentro dos diferentes edifícios, as estâncias de trabalho coletivo serão conseguidas, maioritariamente, através do desenho do mobiliário numa zona ampla.

A adaptação de um edifício industrial a espaços de trabalho partilhado – outro tema do meu projeto – fez-me debruçar sobre a dissertação de Mestrado de Tânia Godinho, sobre o tema “Habitar vs. Trabalhar: a reabilitação de espaços industriais como uma nova tendência”, defendida em 2015, em Lisboa, no IADE (Instituto de Artes e Design).

Uma vez mais retornando à questão do *co-working*, esta análise ajudou-me a pensar na reorganização da antiga fábrica Lufapo, inserida na minha área de intervenção.

A análise desta tese de projeto tornou-se essencial, uma vez que, tal como no meu caso, aborda a reabilitação de edifícios industriais perto de linhas ferroviárias, em Santos, Lisboa, requalificando a malha urbana envolvente. Atualmente, em Portugal, existem diversos edifícios industriais abandonados, sendo alguns reintegrados na malha urbana através de novos programas, o que torna a sua reabilitação essencial para o dinamismo da cidade e uma oportunidade para explorar a hipótese de

---

<sup>10</sup> Inês Veloso, WOW Novas Formas de Trabalhar (Alfragide: Casa das Letras, 2022), 210.

<sup>11</sup> Inês Veloso, WOW Novas Formas de Trabalhar (Alfragide: Casa das Letras, 2022), 218.

Tânia Marina Pedro Mendes Godinho **Habitar vs Trabalhar: A reabilitação de espaços industriais como uma nova tendência**

espaços de vida e trabalho coletivo.

A autora explica os diferentes conceitos de trabalho e como surgiram no contexto doméstico, evoluindo, no interior do fogo, para espaços demasiado individualizados, o que acaba por dificultar o trabalho em equipa.

Torna-se essencial trazer esse conforto doméstico para os espaços de *co-working*, retirando as pessoas do seu modo sedentário, sem necessariamente as incutir num ambiente fechado de escritório. Tânia Godinho explica esse processo na reabilitação de um edifício patrimonial, afirmando que as reabilitações sobre os edifícios industriais são, por norma, menos apoiadas do que as de outros edifícios históricos. Como explica a autora:

“(…) a noção de património é normalmente associada ao factor tempo. Quanto mais antigo o bem, mais raro é. (...) Por este motivo, nas intervenções em testemunhos industriais, tornou-se essencial fazer uma seleção de estruturas a manter de forma a preservar a essência do edifício.”<sup>12</sup>

Como veremos, o meu projeto tende a conservar o máximo da estrutura industrial pré-existente na fábrica Lufapo, moldando o mobiliário à estrutura do edifício mantido, quer para residência, quer para trabalho. Partilho com Tânia Godinho a ideia de que é importante “entender de que modo o espaço habitacional pode ser ajustado às necessidades do indivíduo enquanto profissional, e de que forma é criado o equilíbrio fundamental entre espaço privado e espaço laboral”.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Tânia Marina Pedro Godinho, “Habitar vs. Trabalhar: A reabilitação de espaços industriais como uma nova tendência” (Dissertação de Mestrado, IADE, 2015), 19.

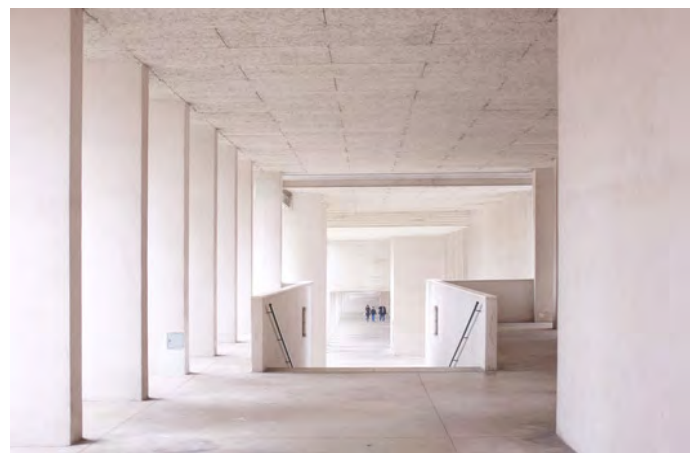
<sup>13</sup> Tânia Marina Pedro Godinho, “Habitar vs. Trabalhar: A reabilitação de espaços industriais como uma nova tendência” (Dissertação de Mestrado, IADE, 2015), 11.



7- Complexo Habitacional Gallarate, Milão, Aldo Rossi e Carlo Aymonino, 1968-1972



8- Complexo Habitacional Gallarate, Milão, Aldo Rossi, 1968-1972



9- Complexo Habitacional Gallarate, Milão, Aldo Rossi, 1968-1972



10- Complexo Habitacional Gallarate, Milão, Carlo Aymonino, 1968-1972



11- Complexo Habitacional Gallarate, Milão, Carlo Aymonino, 1968-1972

## 2.2 Casos de Estudo

Com o decorrer da investigação e com o desenvolvimento do trabalho individual e de grupo, diferentes casos de estudo foram surgindo e avaliados, tanto ao nível da escala urbana como a nível dos projetos residenciais e de reabilitação que proponho. Com o avançar desta pesquisa destacaram-se alguns projetos, que analiso mais a fundo durante este capítulo.

Estudando a escala mais urbana da minha proposta, o quarteirão Gallaratese, em Milão, permiti-me perceber o conceito de arquitetura coletiva, no olhar de dois arquitetos distintos. Foi em Milão, no final de década de 1960, que Carlo Aymonino e Aldo Rossi começaram a desenvolver comunidades urbanas com todos os elementos díspares necessários para uma sociedade em funcionamento: residências, comércio, indústria e muito mais. O quarteirão Gallaratese surge assim como um plano urbanístico dividido em 3 Polos: O Quartier 8, Gallaratese I e Gallaratese II, onde se desenha uma microcidade, com diferentes formas e linguagens arquitetónicas.

No projeto de Carlo Aymonino - o complexo Monte Amiata -, onde se insere também a proposta de Aldo Rossi, são desenhados 5 edifícios compostos por diferentes plantas residenciais, em que a principal preocupação é qualificar os extensos percursos interiores e exteriores que os caracterizam. A proposta busca um equilíbrio entre espaço verde e espaço habitacional, “criando um ambiente propício ao contacto social, próprio do ser humano e da cidade em que se insere.”<sup>14</sup>

A valorização do espaço coletivo e a importância dos espaços públicos estão muito presentes desde o início do projeto. Na interseção das unidades de habitação do complexo habitacional, abrigadas pelos blocos de apartamentos, os dois arquitetos projetaram praças triangulares para uso comum.

A intenção foi a de destacar o complexo habitacional, construindo-o com um aspeto compacto e que, no fim, se pudesse ler como um só edifício, como se fosse uma única construção.

Estes conjuntos resolvem as diferenças de topografia do terreno através de grandes pórticos, no piso térreo, os quais estruturam a métrica das habitações e do espaço público desenvolvido; algo que, do mesmo modo, retomo no meu próprio projeto individual, como veremos em próximos capítulos. À semelhança deste complexo habitacional, o meu principal objetivo foi valorizar os pequenos espaços públicos de transição, complementando-os por faixas de jardim.

Contrastando com a proposta mais diversificada de Aymonino, Aldo Rossi optou por uma linguagem uniforme – todo o edifício assenta numa repetição métrica de vãos, entremeados por momentos estratégicos de exceção –, e onde cada unidade residencial é acessível a partir de uma extensa galeria. Rossi diria sobre o contraste entre os dois projetos que “as duas tipologias - ou formas tipológicas - representam duas referências fundamentais dos tipos construtivos da habitação. Tomar essas formas tipológicas assim rigidamente significa reconhecer a preeminência tipológica no dis-

<sup>14</sup> Luke Fiederer, “Clássicos da Arquitetura: Bairro Gallaratese”, Archdaily Brasil, Trad.Souza, Eduardo. <https://www.archdaily.com.br/br/868383/classicos-da-arquitetura-bairro-gallaratese-aldo-rossi-e-carlo-aymonino>



12- Casa Dell'Accademia, Mendrisio, Könz , Carola Barchi e Ludovica Molo, 2006



13- Casa Dell'Accademia, Mendrisio, Könz , Carola Barchi e Ludovica Molo, 2006



curso da habitação, onde a redução formal dos tipos é bastante rigorosa.”<sup>15</sup> A diferença de tipologias propostas, entre o T1 e o T3, permite alguma flexibilidade, sendo uma mais focada em acolher casais ou apenas uma pessoa, e a outra possibilitando a vida de um casal com filhos.

Este contraste reflete-se na organização espacial dos apartamentos, estando a entrada localizada no centro da habitação, dividindo-a em duas partes distintas: uma mais privada com quarto e banho, e outra mais comum com sala e cozinha. Como refere Inês Loureiro:

“Ao longo da vida, os ritmos e necessidades de cada indivíduo vão-se alterando, e sendo a casa o reflexo dessas rotinas, é importante que os espaços permitam a sua apropriação através de ligeiros ajustes organizacionais.”<sup>16</sup>

Apesar do detalhe a nível de organização espacial, o que me despertou mais interesse, na conceção do meu próprio projeto, foi o cadência estrutural que Aldo Rossi utilizou, mantendo um ritmo constante e coerente na sua arquitetura.

Em suma, nestes projetos, procuro referentes para diferentes pontos do meu próprio projeto. Por um lado, a criação de praças delimitadas pelos blocos habitacionais; por outro, de habitações de desenvolvimento uniforme, onde a estrutura e a linguagem se interligam, e onde o sistema de acessos, por galerias exteriores, permitem elevar a vida da rua para diferentes níveis de utilização.

Ao nível da organização do programa destaco, ainda, outras duas referências: a Casa dell’Accademia, Mendrisio, 2006, dos arquitetos Jachen Könz, Carola Barchi e Ludovica Molo, e o Ewha Womans University, Seoul, 2008, do arquiteto Dominique Perrault.

O primeiro projeto abrange uma residência de estudantes na Suíça, inserida numa área suburbana de Mendrisio, constituída por diferentes quarteirões residenciais e edifícios públicos. A residência é composta por dois edifícios retangulares paralelos, de três andares cada, e divididos por um espaço verde que enquadra a vista das montanhas ao fundo. A valorização do espaço verde torna-se, então, uma ideia base para a organização deste projeto, fazendo com que os edifícios pareçam emergir da terra, decompondo-se e seguindo o declive da terra. Os acessos exteriores, por sua vez, encontram-se nas extremidades do edifício, marcando o seu remate e a transição com o espaço público.

O programa interior desta Casa Dell’Accademia torna-se bastante interessante, uma vez que os pisos funcionam, também, como separação de programa. No piso térreo localizam-se as áreas de serviço, sala comum e bicicletário, com vista para o jardim central. Nos restantes pisos localizam-se os diferentes apartamentos. Os quartos individuais voltam-se para as fachadas posteriores, uma vez que é o programa mais privado do apartamento, enquanto a sala e a cozinha interagem com

---

<sup>15</sup> Aldo Rossi, “Complexo Gallarate em Milão”, Lotus, Milão, 1970, tradução cronologiadourbanismo.ufba.br

<sup>16</sup> Inês Pinto Loureiro, “COLETIVO. SOCIAL. EVOLUTIVO” (Dissertação de Mestrado, U. Porto, 2016), 181.



14- Ewha Womans University, Seoul, Dominique Perrault, 2008



15- Ewha Womans University, Seoul, Dominique Perrault, 2008

as galerias de acesso e o jardim central. Todos os apartamentos dispõem de quatro quartos, com a casa de banho na área central, fazendo a transição entre o espaço público e privado; já a sala e a cozinha são partilhadas por todos os estudantes de cada apartamento. O edifício é construído em betão, sendo as fachadas formadas por uma articulação métrica entre painéis de vidro e painéis em madeira.

A arquitetura destes edifícios serviu-me para pensar o principal conjunto habitacional que proponho, também ele com galerias exteriores, na procura de uma relação equilibrada entre ambiente coletivo e privacidade individual.

Do ponto de vista construtivo, retomo também a estrutura em betão, fazendo-a alternar com caixilhos em madeira, e assim procurando o mesmo contraste harmonioso entre materiais.

O estudo do atravessamento interior dos quarteirões, através de diferentes níveis, foi também analisado noutro caso de estudo: a Ewha Womans University, em Seoul. Neste projeto, Dominique Perrault desejou desvanecer a fronteira entre construção e topografia - “*blurring the line between construction and topography*”<sup>17</sup> - tirando partido do desnível do terreno, e assim articulando a cota do campus universitário com a da cidade. Para o efeito, utilizou rampas e acessos, que aproveitam e conformam esse desnível. A parte mais notória do projeto de Perrault é a introdução do espaço verde na cobertura do conjunto, através de árvores, flores e relva, tornando-a num ponto de encontro e convívio entre os estudantes.

No meu projeto individual, um dos grandes desafios foi precisamente a correção do desnível urbano, no terreno que moldei, criando, para o efeito, plataformas e rampas articuladas com as entradas para as diferentes galerias, e destas para as habitações. À semelhança do projeto de Dominique Perrault, em Seoul, procurei que arquitetura e topografia se complementassem, na criação de terraços, jardins e esplanadas. Estes aspetos serão mais detalhados em próximos capítulos.

---

<sup>17</sup> Perrault Architecture, “Ewha Womans University”, Séoul, Korea, 2004-2008, [https://www.perraultarchitecture.com/en/projects/2459-ewha\\_womans\\_university.html](https://www.perraultarchitecture.com/en/projects/2459-ewha_womans_university.html)



16- Proposta de Joan Busquets para a Nova Estação de Coimbra, 2009



17- Proposta de Joan Busquets para a Nova Estação de Coimbra, maqueta, 2009

### 3. Diagnóstico do Lugar

#### 3.1 Análise Geográfica e Urbana

Como foi anteriormente referido, a atual estação de Coimbra B encontra-se sem condições para albergar um transporte de Alta Velocidade. A discussão sobre a introdução do TGV em Coimbra perdura há mais de 10 anos, tendo começado com o plano projetado pelo arquiteto e urbanista Joan Busquets, em 2010. Este projeto serviu de referência para o tema do Atelier de Projeto I e II B, em que estou inscrita, pois o arquiteto previa tornar a Pedrulha na nova porta da cidade de Coimbra.

No Relatório do Plano, publicado pela Câmara Municipal de Coimbra (CMC) após a 1ª revisão do Plano Diretor Municipal (PDM), é afirmado que Coimbra é vista “como território de elevada qualidade urbano-ambiental, centro difusor de saber e cultura e polo de desenvolvimento cuja centralidade lhe confere características únicas como alternativa às áreas metropolitanas de Porto e Lisboa;”<sup>18</sup>, o que nos faz refletir sobre o papel de Coimbra, não apenas como a “cidade dos estudantes”, mas como cidade central e cultural, com uma boa rede de transportes.

A atual Linha do Norte, que passa por Coimbra, é comparada com a Nacional 1 antes da criação da autoestrada que liga Lisboa ao Porto, no sentido em que esta se encontra saturada e cheia de tráfego. Atualmente, há transportes urbanos regionais (UR) com duração de 3h e 4h entre Lisboa e Porto, com muitas paragens, o que torna a viagem saturante e desconfortável para quem deseja viajar em trabalho ou até mesmo em contexto de deslocação casual.

Em Coimbra, atualmente, encontramos três tipologias de comboios, partindo do urbano regional (UR), para o intercidades (IC), e o alfa pendular (AP), que é o transporte mais utilizado de momento, fazendo com que Lisboa se distancie a 2h de Coimbra, e o Porto a cerca de 1h20. Numa tentativa de aproximar o país, a Alta Velocidade tenderá a reduzir estes valores para cerca de 1h, ou menos, de forma a facilitar a deslocação dos portugueses. Ao pensar nas vantagens da inclusão do comboio de alta velocidade, também temos de considerar as consequências da sua infraestrutura e das adaptações que serão necessárias realizar na cidade para a concretização do projeto.

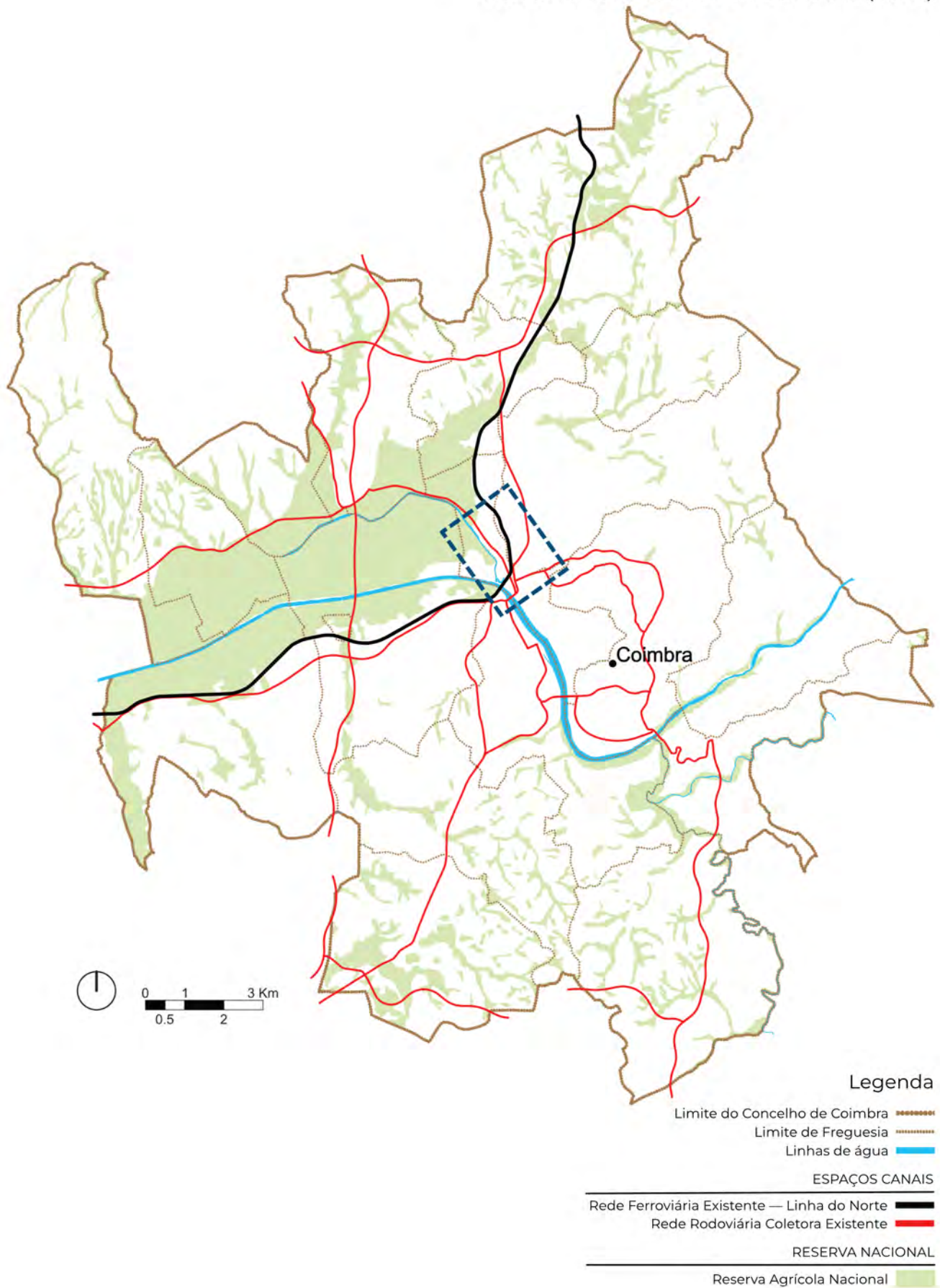
Enquanto turma, realizámos análises geográficas e demográficas que nos ajudaram a perceber o contexto urbano em que se encontra Coimbra. Essas análises permitiram o desenvolvimento de projetos em grupo que promovessem a centralidade da cidade em torno do rio, melhorando a circulação dos transportes, e criando urbanizações de qualidade, em quantidade adequada à procura, de modo a evitar a dispersão da população.

As análises realizadas servirão de traçado auxiliar para o desenho urbano e para o desenvolvimento do projeto individual e de grupo, uma vez que nos indicam dados sobre as cotas inundáveis, infraestruturas necessárias, topografia, vias e acessos principais, alterações a nível de empregabilidade, conservação do solo rural e urbano, estado atual das construções envolventes e, ainda, idade, sexo, e escolaridade média dos habitantes. No decorrer da dissertação irei, também, referir

---

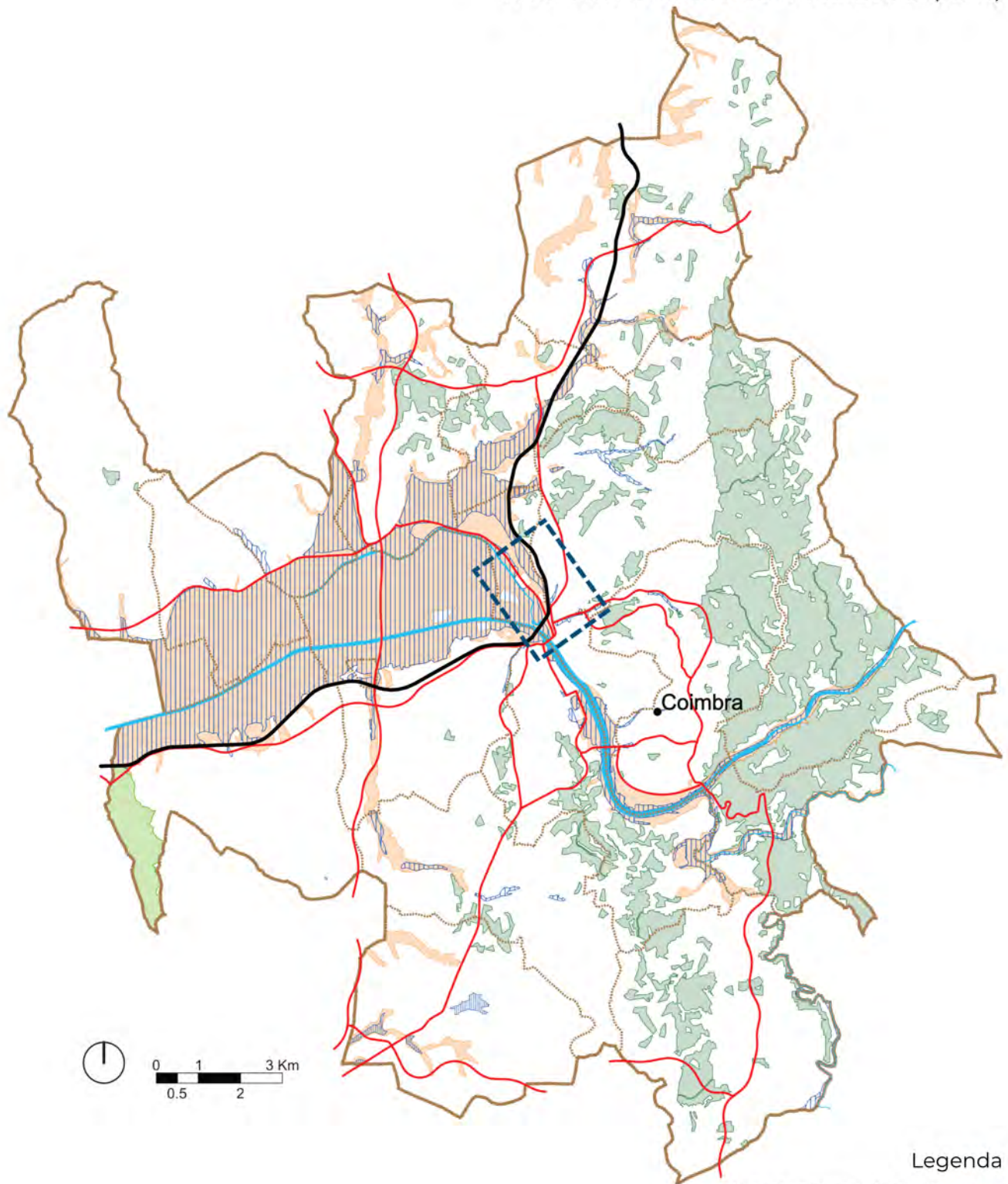
<sup>18</sup> Departamento do Planeamento e Gestão Urbanística, “Relatório do Plano PDM-1ª Revisão Coimbra”, Coimbra, abril 2014, 11.

# RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL (RAN)



18- Planta da Reserva Agrícola Nacional (RAN)

# RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL (REN)



## Legenda

- Limite do Concelho de Coimbra
- Limite de Freguesia
- Linhas de água

### ESPAÇOS CANAIS

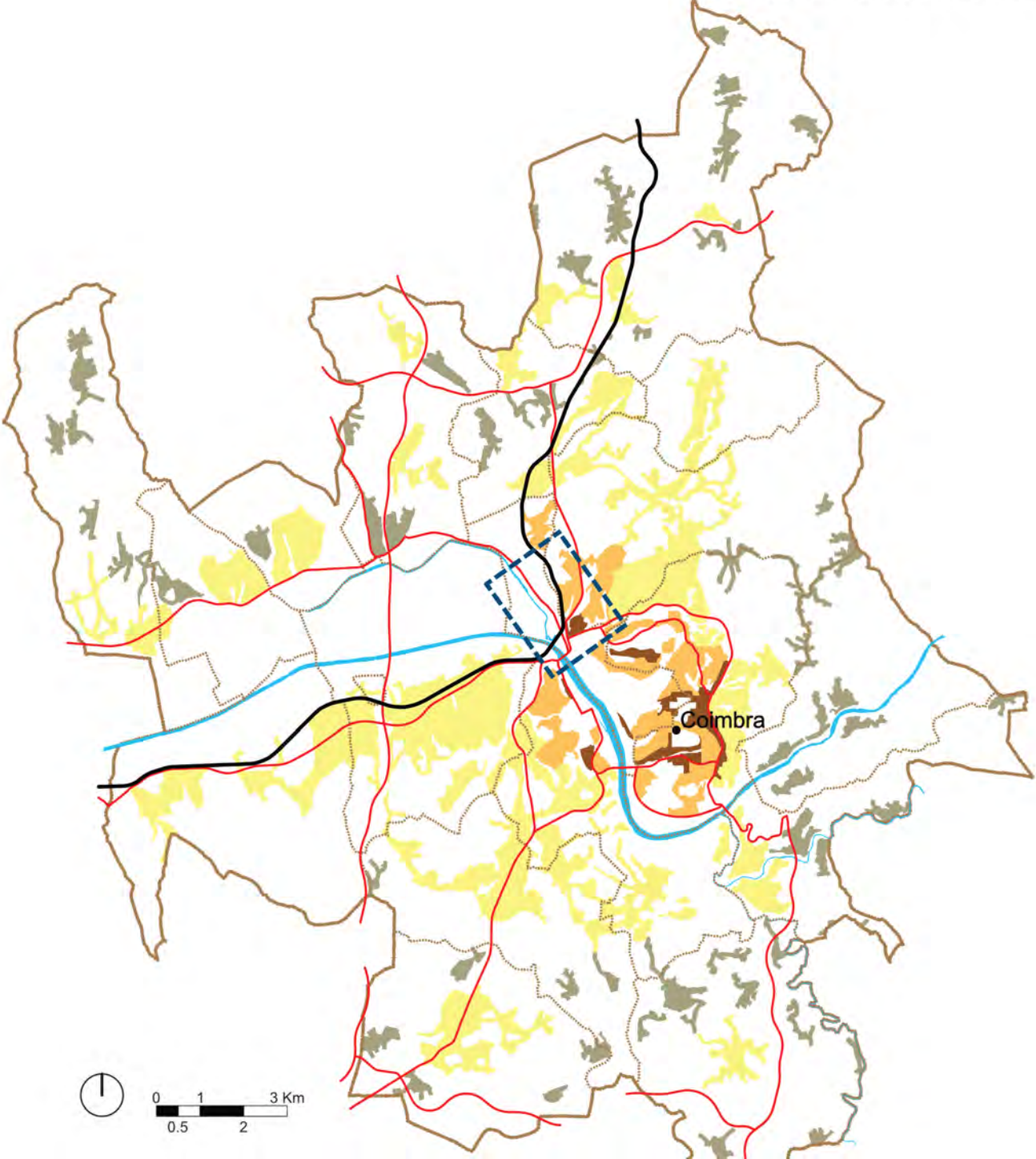
- Rede Ferroviária Existente — Linha do Norte
- Rede Rodoviária Coletora Existente

### RESERVA NACIONAL

- Zonas ameaçadas pelas cheias
- Área de máxima infiltração
- Áreas com riscos de erosão
- Zona de Proteção Especial Paúl de Arzila

19- Planta da Reserva Ecológica Nacional (REN)

ESPAÇOS HABITACIONAIS



Legenda

- Limite do Concelho de Coimbra ———
- Limite de Freguesia - - - - -
- Linhas de água ———

ESPAÇOS CANAIS

- Rede Ferroviária Existente — Linha do Norte ———
- Rede Rodoviária Coletora Existente ———

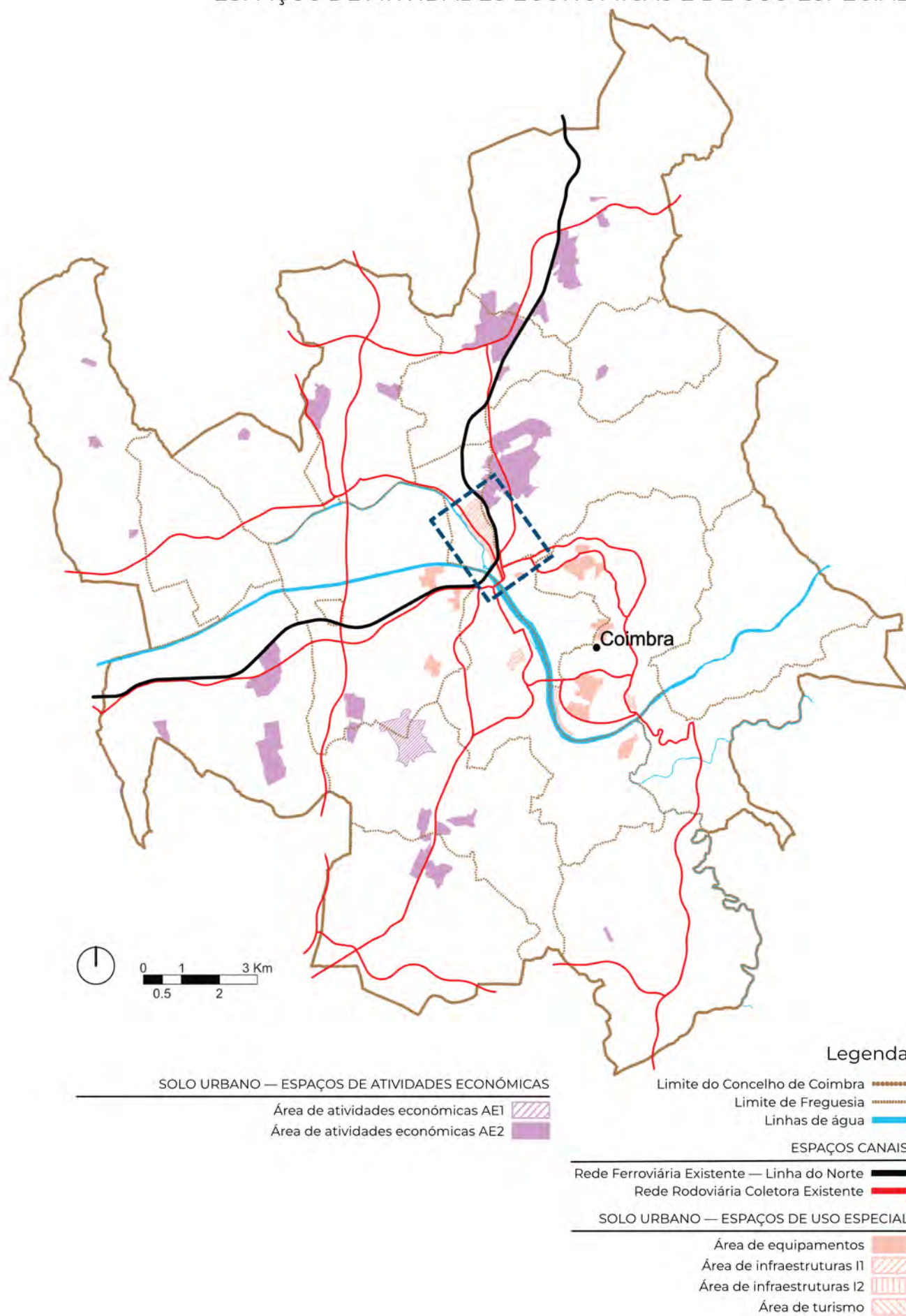
SOLO URBANO — ESPAÇOS HABITACIONAIS

- Área habitacional H1 ■
- Área habitacional H2 ■
- Área habitacional H3 ■
- Área habitacional H4 ■

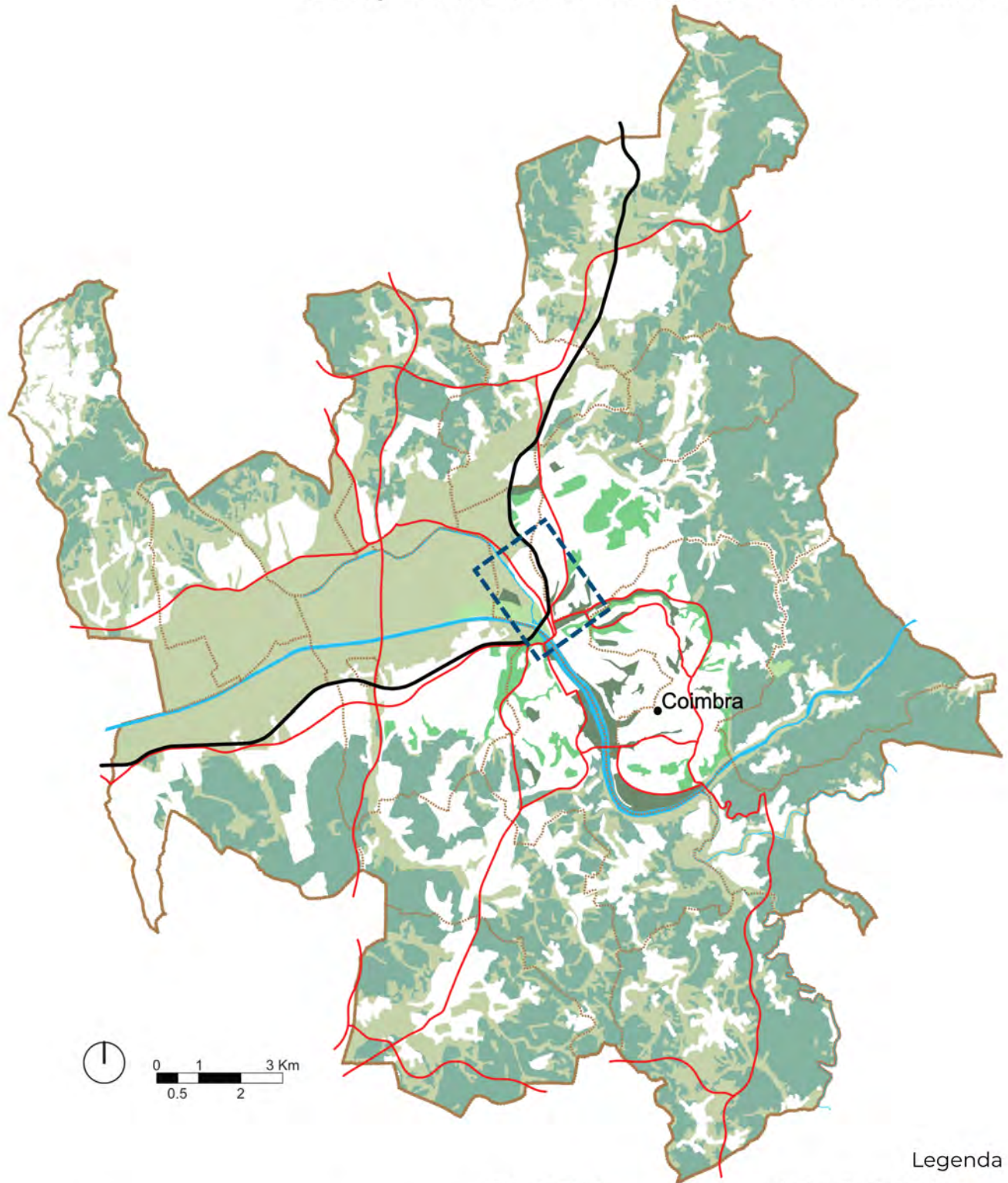
20- Planta de Espaços Habitacionais



## ESPAÇOS DE ATIVIDADES ECONÓMICAS E DE USO ESPECIAL



# ESPAÇOS VERDES EM SOLO RÚSTICO E SOLO URBANO



**SOLO URBANO**

- Área verde de recreio e lazer
- Área verde de proteção e enquadramento

**SOLO RÚSTICO**

- Espaços agrícolas
- Espaços florestais
- Matas Nacionais

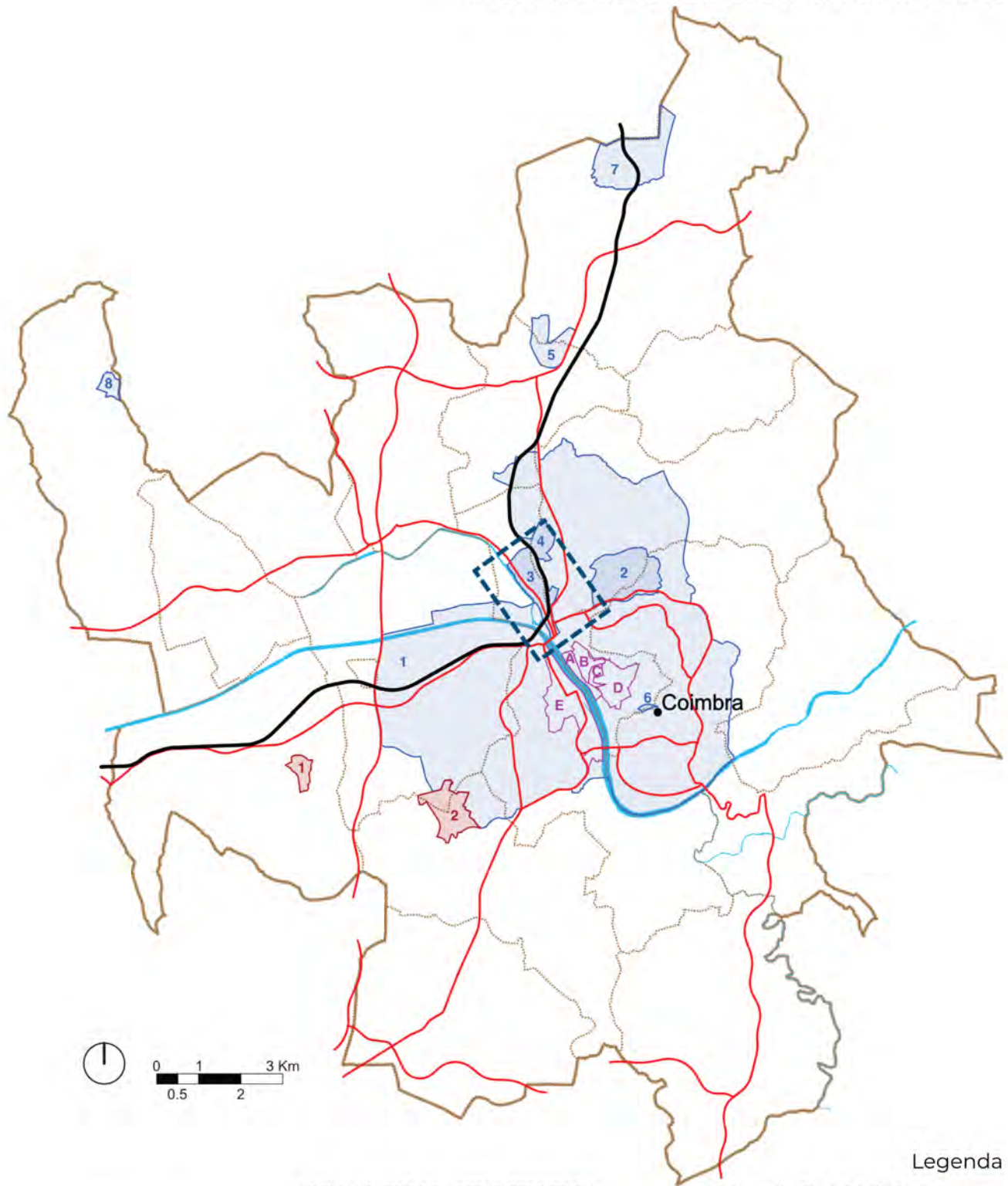
**ESPAÇOS CANAIS**

- Rede Ferroviária Existente — Linha do Norte
- Rede Rodoviária Coletora Existente

**Legenda**

- Limite do Concelho de Coimbra
- Limite de Freguesia
- Linhas de água

# INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL



INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL		Legenda	
PMOT 1 - Plano de Pormenor da Zona Desportiva de Taveiro	<b>1</b>	Limite do Concelho de Coimbra	-----
PMOT 2 - Plano de Pormenor do Parque Tecnológico de Coimbra	<b>2</b>	Limite de Freguesia	.....
UNIDADES OPERATIVAS DE PLANEAMENTO E GESTÃO (UOPG)		Linhas de água	———
UOPG 1 - Cidade de Coimbra	<b>1</b>	ESPAÇOS CANAIS	
UOPG 2 - Lordemão	<b>2</b>	Rede Ferroviária Existente — Linha do Norte	———
UOPG 3 - Entrada Poente e Nova Estação Central de Coimbra	<b>3</b>	Rede Rodoviária Coletora Existente	———
UOPG 4 - Estaco e Zona Envolvente	<b>4</b>	ÁREAS DE REABILITAÇÃO URBANA (ARU)	
UOPG 5 - Parque Empresarial de Coimbra Norte	<b>5</b>	Coimbra Rio	<b>A</b>
UOPG 6 - Fonte do Bispo	<b>6</b>	Coimbra Baixa	<b>B</b>
UOPG 7 - Plataforma Logística de Coimbra	<b>7</b>	Coimbra Alta	<b>C</b>
UOPG 8 - Área Empresarial de Andorinha	<b>8</b>	Coimbra Universidade/Sereia	<b>D</b>
		Coimbra Santa Clara	<b>E</b>

23- Planta de Instrumentos de Gestão Territorial



e explicar a importância da análise da UOPG 3, que explica os equipamentos necessários com áreas mínimas de construção, a necessidade de preservar o Choupal enquanto parque da cidade, e a intervenção necessária nas vias de circulação. Iniciando as análises do local, apresentarei as análises geográficas e urbanas criadas em turma, recorrendo ao PDM do concelho de Coimbra para a elaboração das mesmas.

As primeiras plantas apresentadas são mais abrangentes e localizam a intervenção, procurando qualificar o solo urbano e rural, fazendo referência à Reserva Agrícola Nacional (RAN), à Reserva Ecológica Nacional (REN), aos Espaços Verdes em Solo Rústico e Solo Urbano, Gestão Territorial e Qualificação dos Diferentes Espaços de Habitação e Atividades Económicas, que transmitem a fragilidade do terreno junto à Linha do Norte.

O espaço verde junto à ferrovia é quase todo considerado agrícola e/ou inundável, o que nos sensibilizou ao nível de construção no local. É aqui que, com o apoio do Regulamento fornecido pela CMC, seguindo as indicações do Ministério do Ambiente/Instituto da água, percebemos que os projetos devem ser desenhados e pensados a partir da cota inundável 15.2. Esta informação encontra-se mais detalhada na planta de Análises de Espaços Não Edificados, que ajuda a concluir que maior parte do território a trabalhar se classifica como espaço verde público ou privado.

Uma grande parte do local é classificado de espaço agrícola apesar de, neste momento, os habitantes não cultivarem lá os seus alimentos, estando, a maior parte do solo, a ser explorado por pessoas de fora e por empresas ligadas à indústria alimentar. Ao continuar as análises urbanas, perceber-se-á a importância das vias de comunicação, e a pertinência da colocação de uma estação na zona do Loreto. A Morfologia do Terreno em estudo é acentuada, dividindo-se esta área em três partes: a Pedrulha, o Bairro do Loreto e o Monte Formoso, formando-se um vale entre zonas que é acentuado pelas infraestruturas existentes, distanciando as localidades e formando bairros “atomizados”. O Monte Formoso é, por exemplo, um bairro sem qualquer tipo de ligação com a zona envolvente, disperso da linha férrea, sendo autossuficiente. Em oposição, e partindo do trabalho de grupo, o Bairro do Loreto localiza-se perto da linha férrea, mas encontra-se perdido entre os baldios envolventes, cuja reutilização gera uma oportunidade de explorar a relação entre as habitações existentes e os espaços agrícolas em frente.

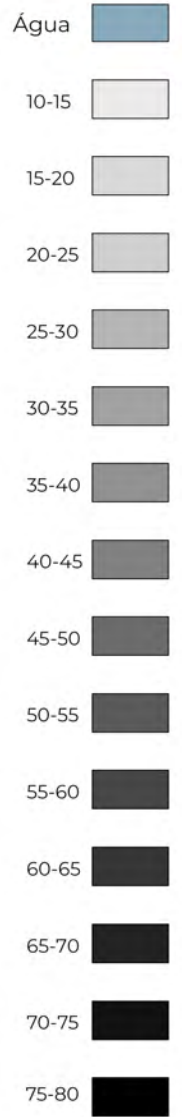
Ao analisar as Vias de Comunicação Existentes e as Análises de Espaços Não Edificados, percebe-se a importância da Linha do Norte para a fixação da indústria junto à ferrovia. Já o Itinerário Complementar 2 (IC2) torna-se uma variante da Estrada Nacional 1 (EN1). Segundo o mapa de análise das vias, percebe-se a dificuldade no acesso ao Loreto, uma vez que não há qualquer tipo de transporte público a ligar o centro de Coimbra ao Bairro. O acesso é feito através de estradas locais em estado degradado, dificultando a fixação de habitantes no local. A solução de utilizar o



24- Planta da Análise Morfológica do Terreno

# Análise da Morfologia do Terreno

## Legenda



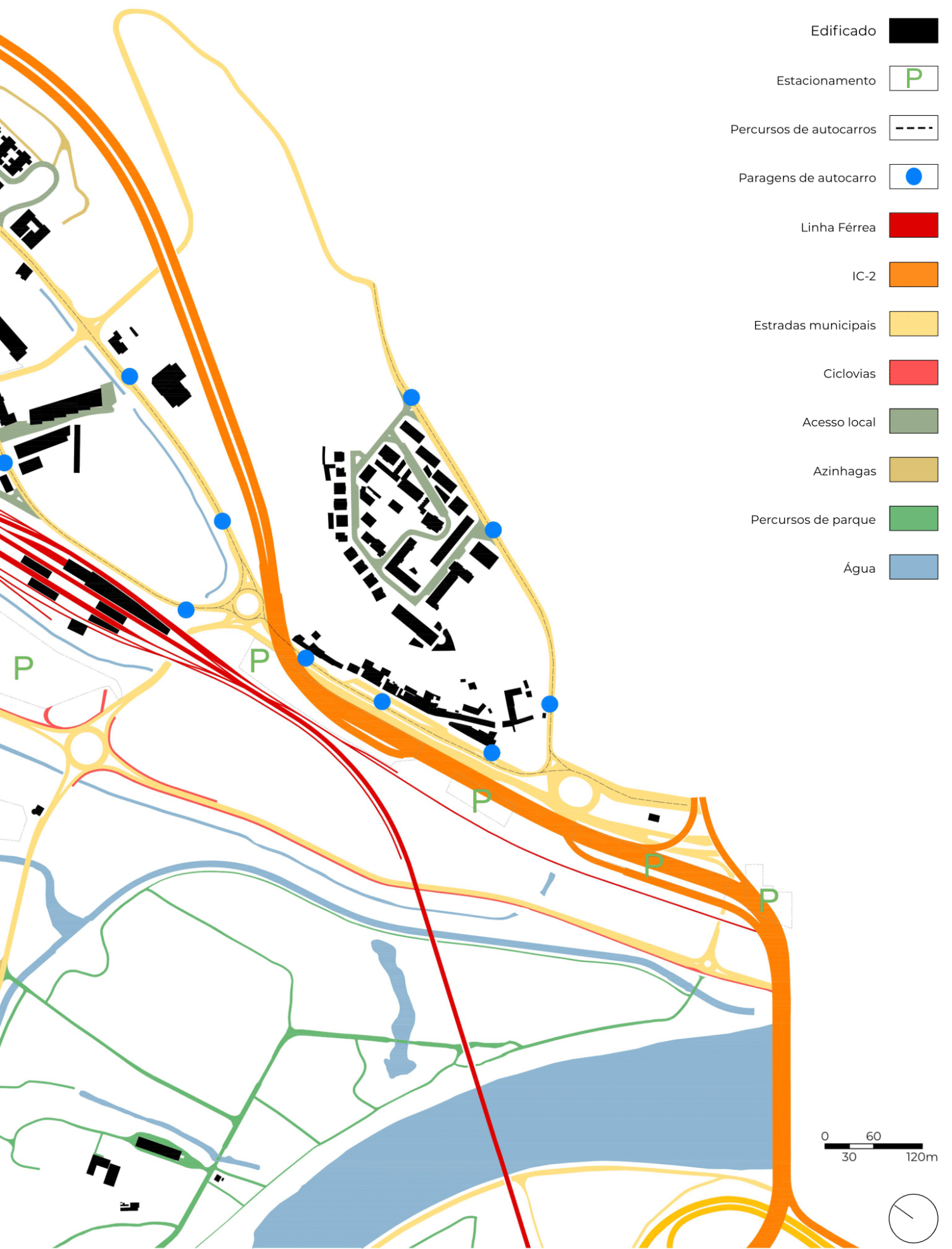


25- Planta da Análise das Vias de Comunicação Existentes



# Análise das vias de comunicação existentes

## Legenda

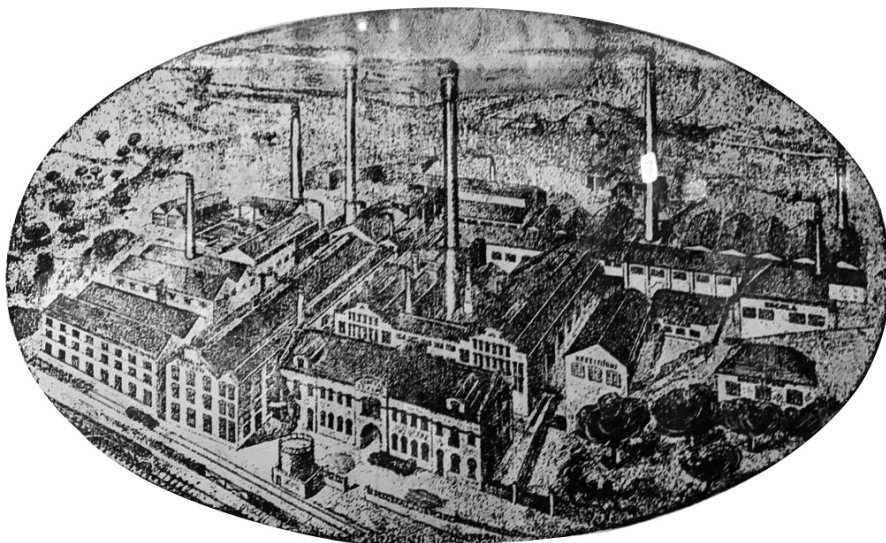




26- Planta da Análise de Espaços Não Edificados

## Legenda





27- Antiga Fábrica da Cerâmica e do Vidro de Coimbra, Lufapo

transporte individual também se torna pouco funcional, uma vez que existe apenas um parque de estacionamento junto à Pedrulha, sendo pertinente a introdução do MetroBus para ligar os bairros ao centro de Coimbra.

Enquanto grupo, e após adquirirmos os dados da Análise de Espaços Não-Edificados, decidimos reorganizar os canais de água que atualmente se encontram no meio dos espaços baldios, promovendo o cultivo pessoal e introduzindo pequenos equipamentos de espaço privado junto aos canais. Consideramos, ainda, a atividade desportiva para diferentes faixas etárias, ajudando a rejuvenescer os bairros e a promover a atividade física. Isso pode ocorrer através da utilização do pavilhão multiusos em ligação com o parque do Choupal. Depois de perceber a importância das diferentes vias de comunicação para a evolução da zona da Pedrulha e do Loreto, principalmente da forte presença da Linha do Norte, sente-se a necessidade de analisar a Evolução do Edificado no Tempo para perceber como os bairros foram formados em função das vias existentes. Com a construção da linha férrea, em 1864, Coimbra torna-se mais próxima do Porto e de Lisboa o que permitiu um rápido desenvolvimento urbano e industrial da cidade.

Vários planos de urbanização influenciaram e fixaram a indústria na periferia de Coimbra, face à “proximidade do caminho-de-ferro inicialmente, e depois da adjacência à EN 1 que surgiu cada vez como uma melhor opção para transporte de matéria-prima e de produtos finais para os mercados consumidores”. Desse tecido industrial, destaca-se a Fábrica da Cerâmica e do Vidro, no Loreto, que se instalou na década de 1920. Até à fixação da fábrica LUsitânia FAianças e POrcelanas, em 1919, já mencionada anteriormente, esta zona possuía um carácter eminentemente rural. Localizada em terreno plano, a Lufapo disponibilizou algumas casas para operários, um campo de futebol, um laboratório, escolas e creches para os filhos dos trabalhadores, criando assim uma diversidade de edifícios interligados.

Nos anos 1980 constrói-se o loteamento do Loreto, tendo sido demolidos os edifícios anteriormente mencionados, incluindo as chaminés características e marcantes da paisagem local. Apenas se mantiveram o edifício principal e a antiga escola primária que permanecem até aos dias de hoje. Em 1987, o edifício passa para a gestão do Centro Tecnológico da Cerâmica e do Vidro, que faz obras na fábrica da cerâmica e do vidro, adicionando mais um piso ao edificado. Isto conferiu-lhe o aspeto que se conhece na atualidade. Com o passar do tempo, a importância da Lufapo permanece, o que torna imperativa a sua reabilitação. É nesta ideia de reabilitar a fábrica que proponho um projeto individual para a conversão do espaço industrial em regime de *co-working*.

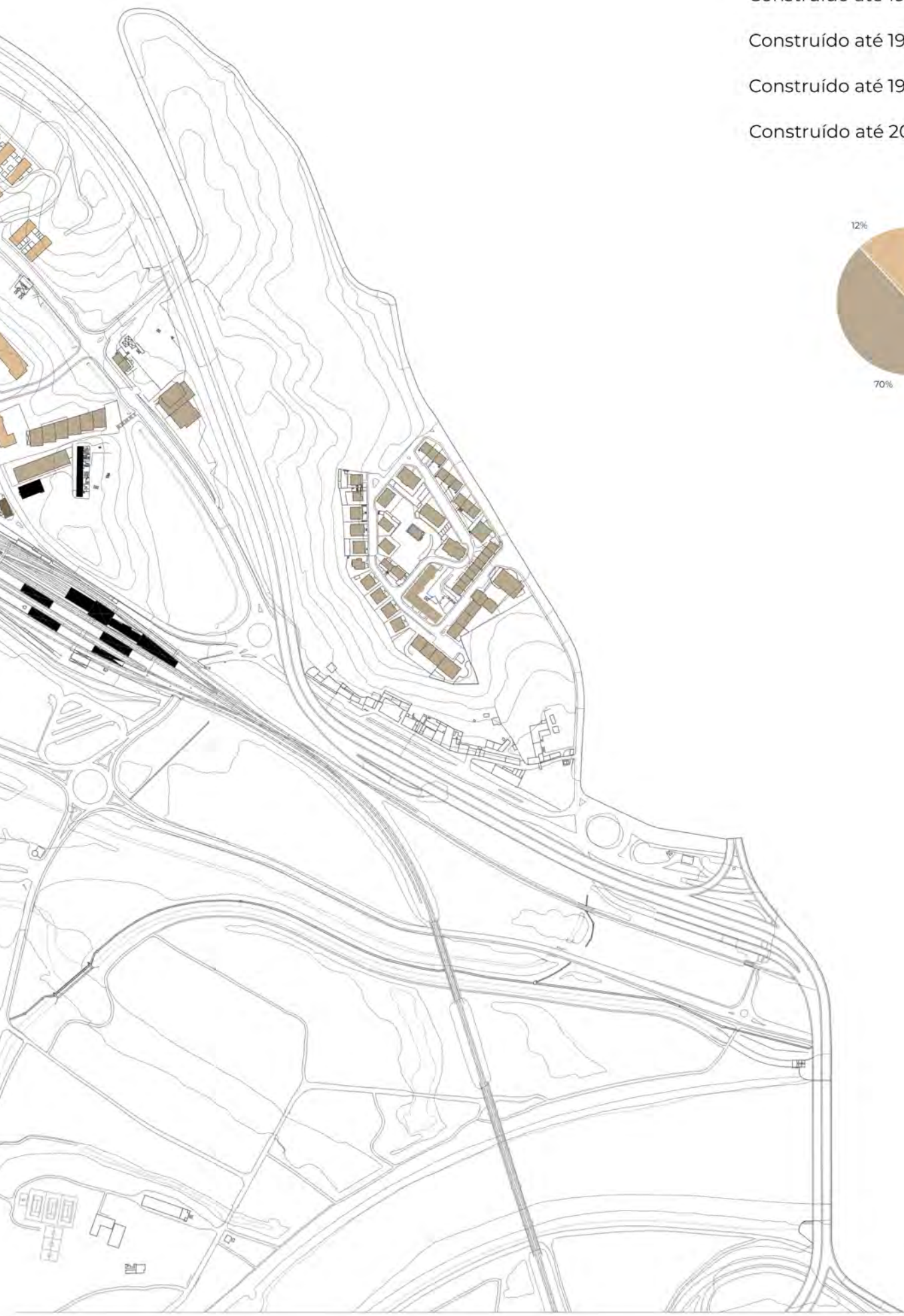
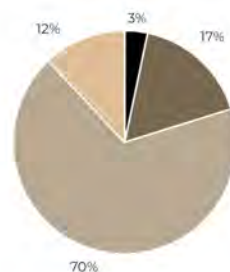
Partindo da importância da estruturação das vias de comunicação em Coimbra, que se encontrará bastante presente no trabalho, e analisando os Espaços Habitacionais e os Espaços de Atividades Económicas, perceber-se-á a importância da Linha do Norte, não só para a fixação da indústria



28- Planta da Análise da Evolução do Edificado no Tempo

# Análise da Evolução do Edificado no tempo

- Construído até 1947 
- Construído até 1969 
- Construído até 1999 
- Construído até 2021 



Escala  
1/6000

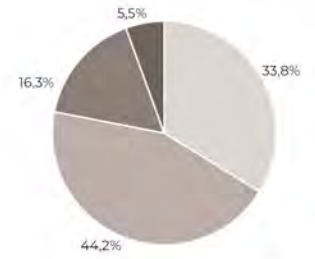




29- Planta do Estado de Conservação do Edificado



# Estado de Conservação do Edificado



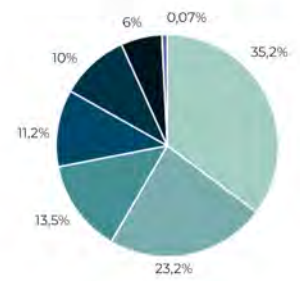
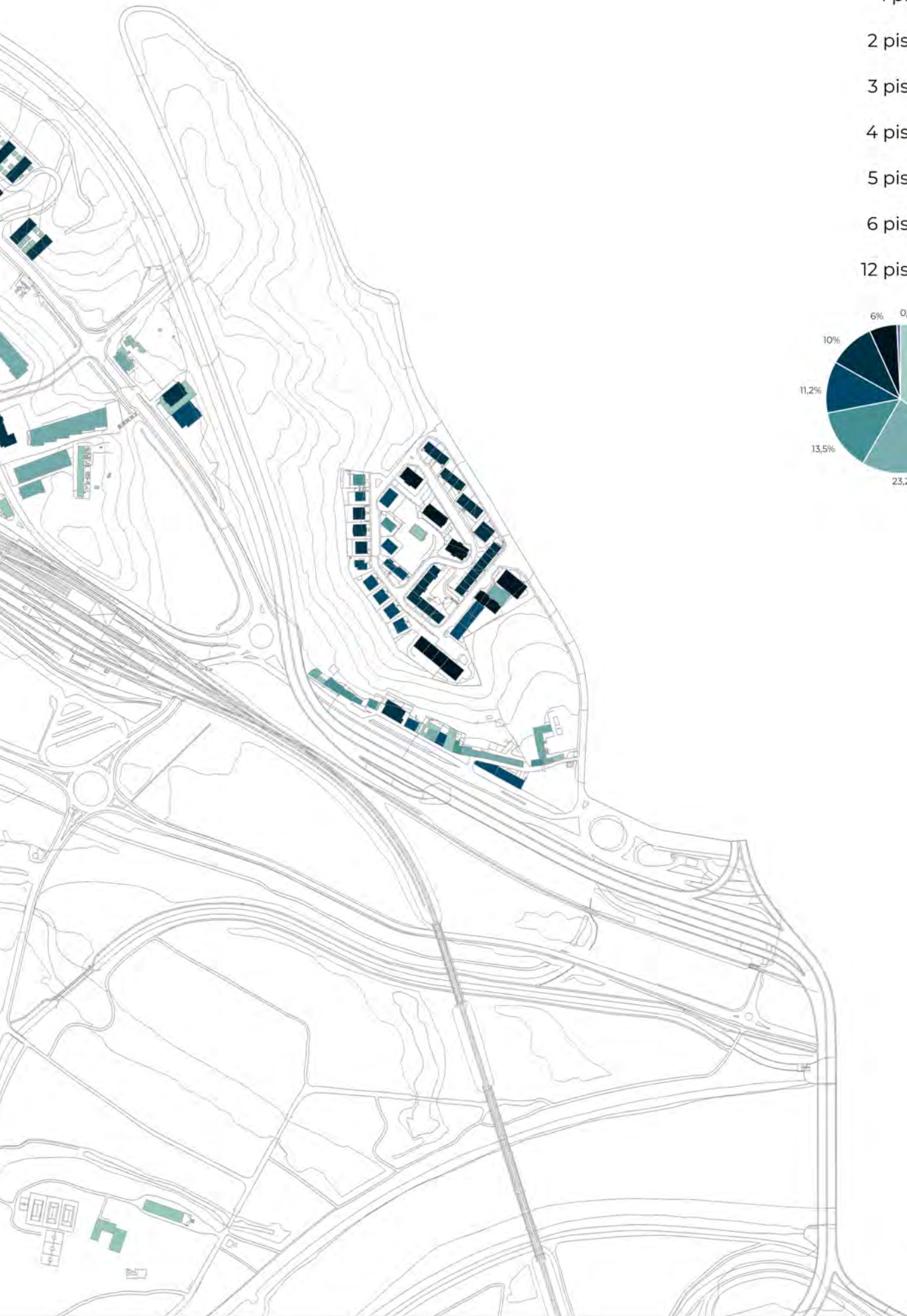
Escala  
1/6000





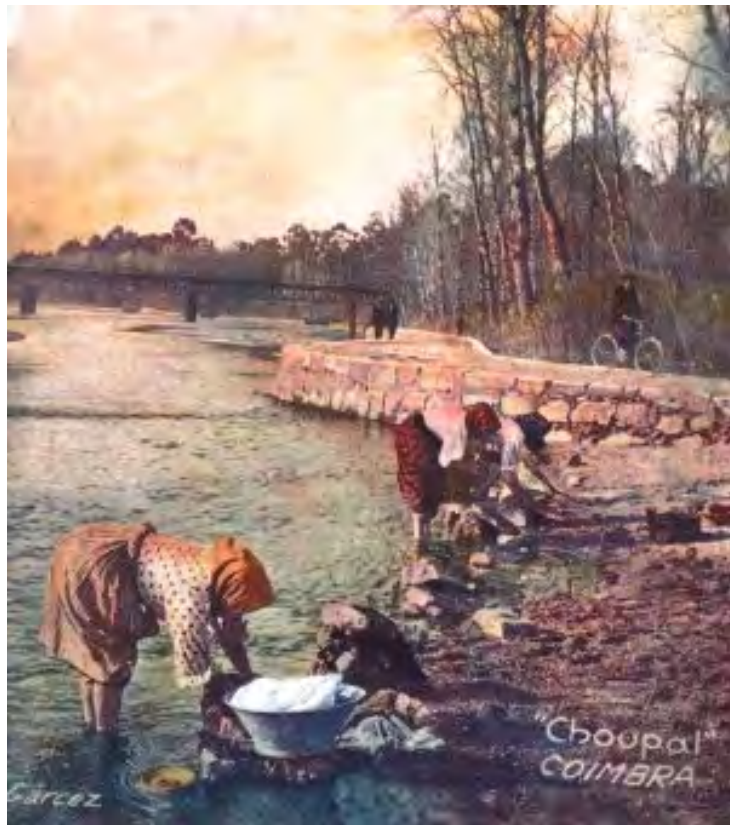
30- Planta do Número de Pisos do Edificado

# Número de pisos do edificado



Escala  
1/6000





31- Mata Nacional do Choupal, 1922

junto à ferrovia, mas também para evolução habitacional na Pedrulha-Loreto. Uma vez que o setor industrial se torna tão importante na região, reconhece-se a necessidade de existir uma habitação associada ao local. Isto conduziu à construção de habitação no ano de 1999, predominando, nessa época, casas com 2 ou 3 pisos, de habitação unifamiliar, junto à linha férrea, em razoável estado de conservação, até aos dias de hoje. Até 2021, data da elaboração das análises geográficas, houve uma evolução urbana no Bairro do Loreto, tornando-se este, maioritariamente, um polo de habitação multifamiliar, com a introdução de alguns prédios, os quais variam entre 4 e 12 pisos. O seu estado de conservação é bom, dado serem construções recentes.

Apesar da maioria do edificado se encontrar em estado de conservação razoável, ao analisar a planta de Usos do Edificado percebemos, infelizmente, que existem, presentemente, áreas industriais devolutas que tornam o Loreto uma zona degradada e estigmatizada. Com as intervenções pensadas no nosso grupo, pretendemos criar postos de emprego e reabilitar os edifícios anteriormente referidos. Ainda na mesma planta, percebe-se a desqualificação dos espaços públicos, e das restantes ligações, por exemplo, com a Mata Nacional do Choupal, a qual se encontra renovada, mas ainda desaproveitada.

Enquanto grupo, adotaremos como estratégia a reorganização dos canais de irrigação existentes, que derivam do Rio Mondego, promovendo o cultivo pessoal e introduzindo pequenos equipamentos lúdicos junto aos mesmos. Para além disso, reconhecendo no desporto uma atividade fundamental para a manutenção da qualidade de vida da população, apostamos na promoção da atividade física projetando um pavilhão multiusos, com ligação ao parque do Choupal. Analisamos, em seguida, a Unidade Operativa de Planeamento e Gestão 3 (UOPG3), do Plano Diretor Municipal de Coimbra, a qual se torna no principal documento para a reorganização e projeção dos novos equipamentos para o Loreto.

A UOPG 3 tornou-se o documento base para os projetos de grupo e individuais, pois consiste num regulamento urbanístico para a Entrada Poente e a Nova Estação Central de Coimbra, com o objetivo de “promover a articulação com a cidade, designadamente com o Choupal, EN 111-1/Campos do Botão, Loreto/Pedrulha, Monte Formoso/R. do Padrão/Av. Fernão de Magalhães e Estrada de Coselhas/Rua de Aveiro”.<sup>19</sup>

A UOPG 3 prevê a ligação entre a zona da Pedrulha e a EN 111-1, como hipótese de fechar o anel da Pedrulha, e apoiar os acessos à nova estação. Na nossa proposta, este eixo torna-se uma avenida-boulevard, apoiando a entrada da nova estação e do novo pavilhão multiusos, projetado para uma capacidade de 5000 lugares sentados, tal como previsto na UOPG 3. A intervenção em


---

<sup>19</sup> Câmara Municipal de Coimbra, 1ª Alteração (Por adaptação) Do Plano Diretor Municipal de Coimbra (Extrato do Regulamento), 2014, 86.



32- Planta de Usos do Edificado

# Usos do Edificado

Habitação Multifamiliar 


Habitação Unfamiliar 

Armazém 

Comércio 


Indústria 


Edifícios Religiosos 


Serviços 

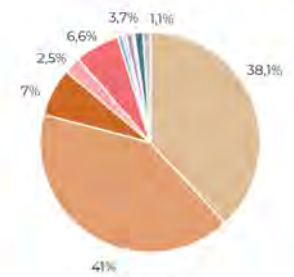
Equipamentos de Educação 

Equipamentos Desportivos 

Sem uso 

Estação Ferroviária 

ETAR 



1. Estação Ferroviária
2. ONDA Coimbra
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. Sodico- 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. IEF- Instituto de Emprego e Formação Profissional
22. Academia Briosa XXI
23. Plural-Cooperativa Farmacéutica

Escala  
1/6000





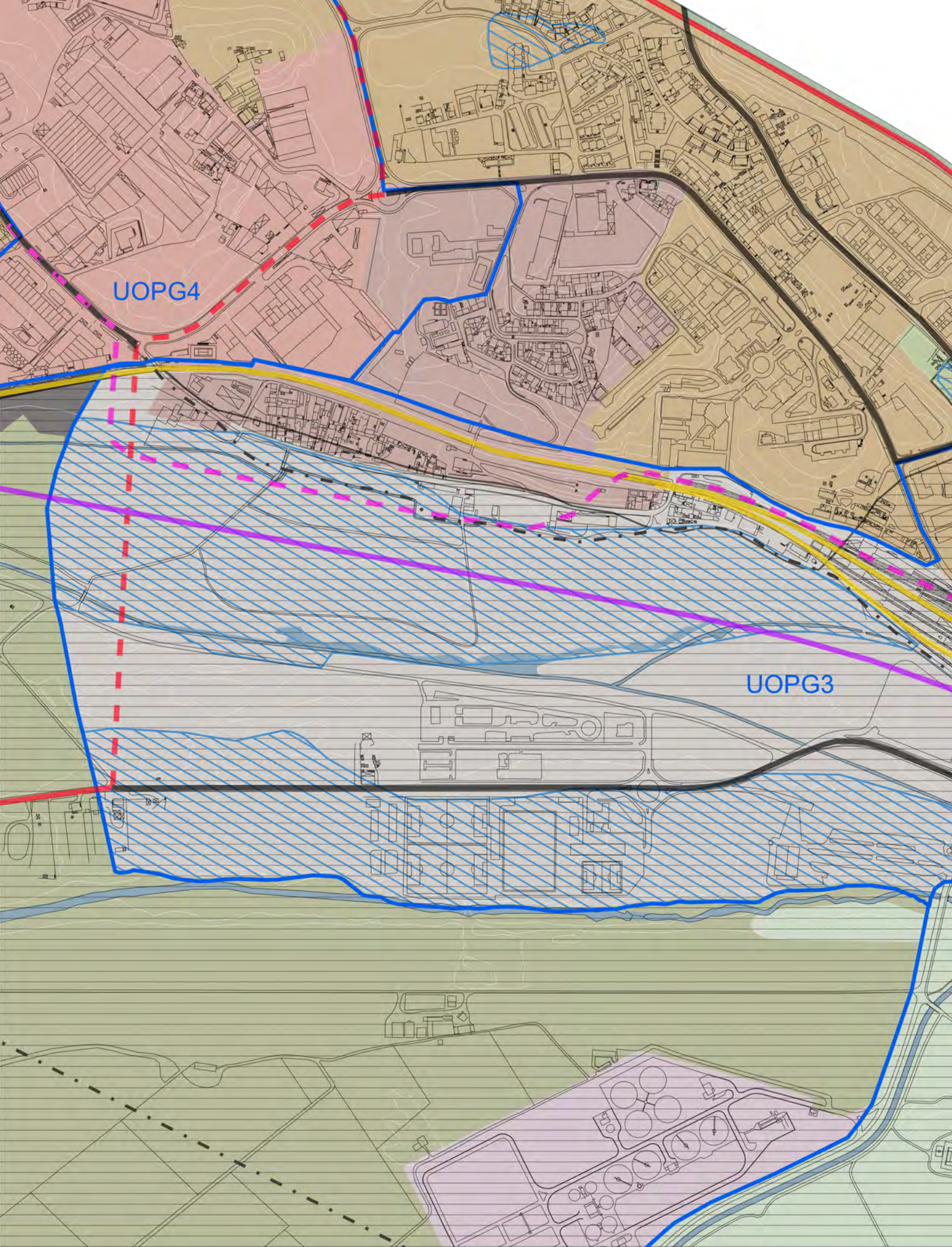


grupo passa ainda pela expansão do MetroBus do Mondego, aproveitando o canal ferroviário vago, deixado pela deslocalização da estação para Norte. Com o objetivo de articular a UOPG 3 com a UOPG 1, a nossa proposta pretende criar canais de água para a irrigação de uma *eco-village*, com o objetivo de promover o cultivo mais diversificado dos campos do Mondego.

Para além das características mencionadas, a UOPG3 procura “promover outros usos, desde que complementares ou associados à gare intermodal, designadamente comércio e serviços, turismo, equipamentos de utilização coletiva e habitação”<sup>20</sup> sendo aqui que entra o conceito que abordo no meu projeto individual. A ideia de habitação coletiva torna-se necessária, sobretudo para arrendamento acessível, destinado a jovens, estudantes, ou para deslocações breves a Coimbra em trabalho. Pugnando pela fixação de comércio e de serviços, no complemento dos grandes equipamentos, torna-se fundamental reconverter e regenerar as fábricas locais, tirando partido das estações de MetroBus, que ligam estes programas ao centro de Coimbra.

---

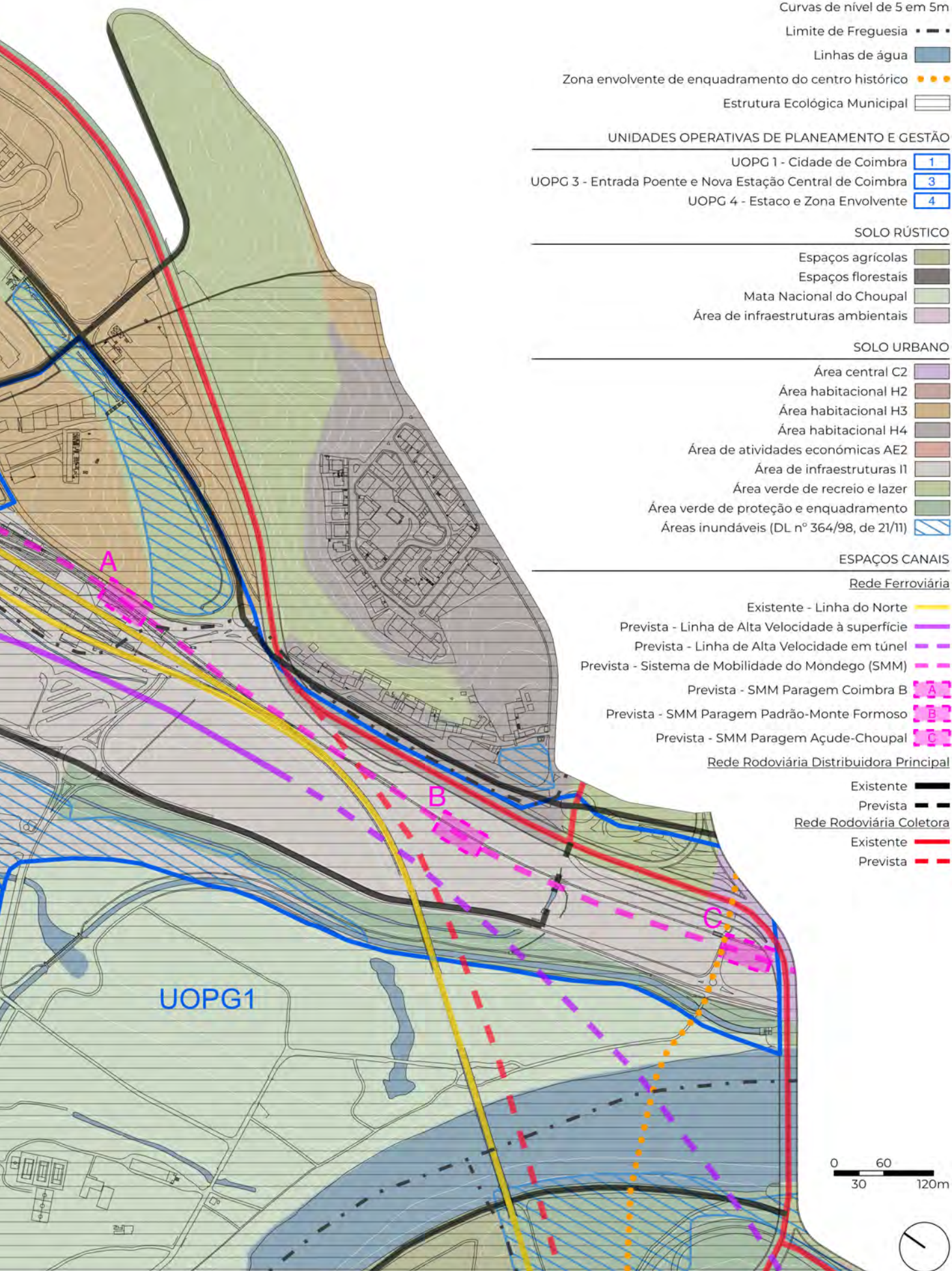
<sup>20</sup> Câmara Municipal de Coimbra, 1ª Alteração (Por adaptação) Do Plano Diretor Municipal de Coimbra (Extrato do Regulamento), 2014, 86.



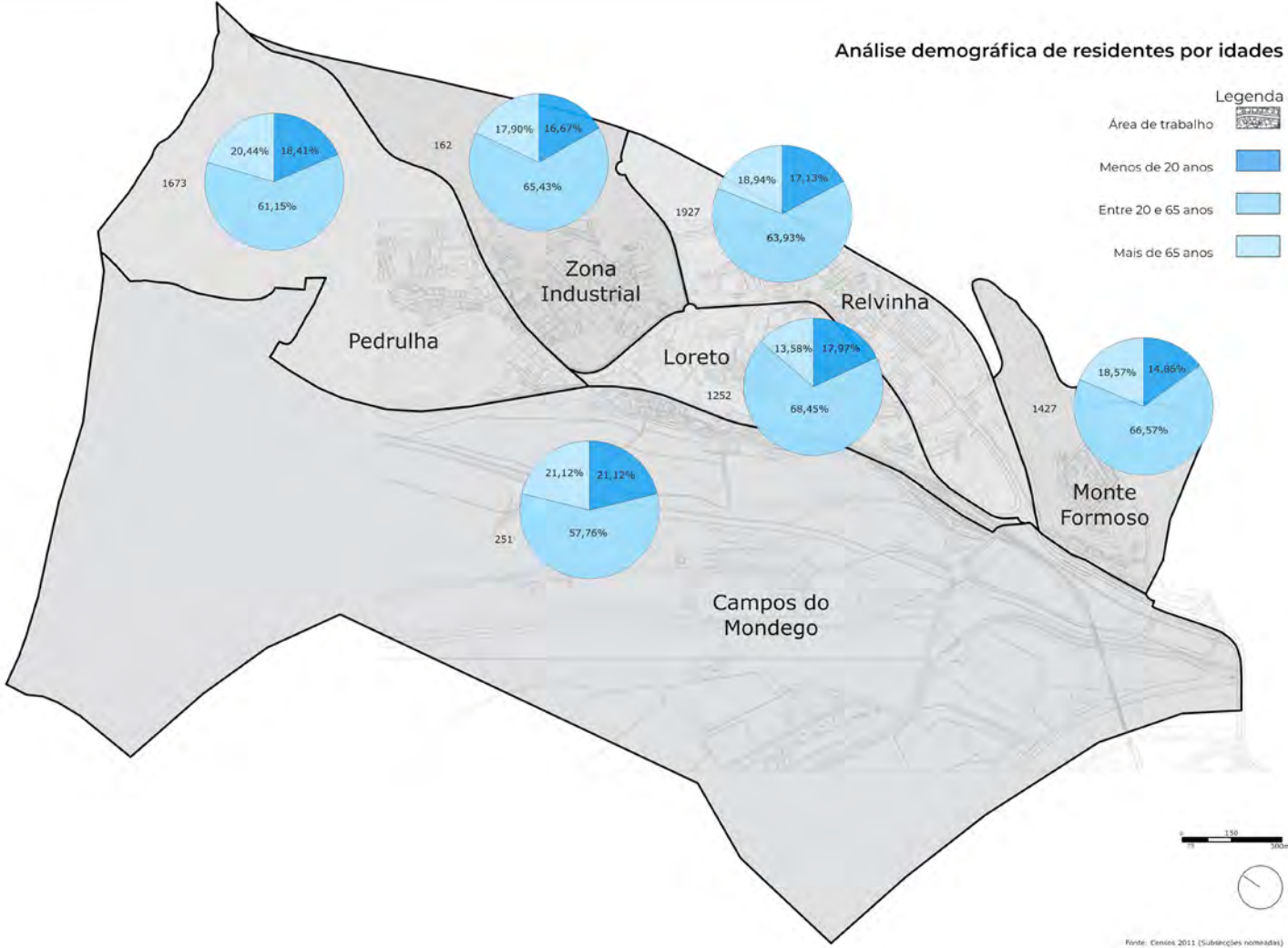
33- Planta de Classificação e Qualificação do Solo

# PLANTA DE CLASSIFICAÇÃO E QUALIFICAÇÃO DO SOLO

## Legenda



**Análise demográfica de residentes por idades**



### 3.2 Análise Demográfica

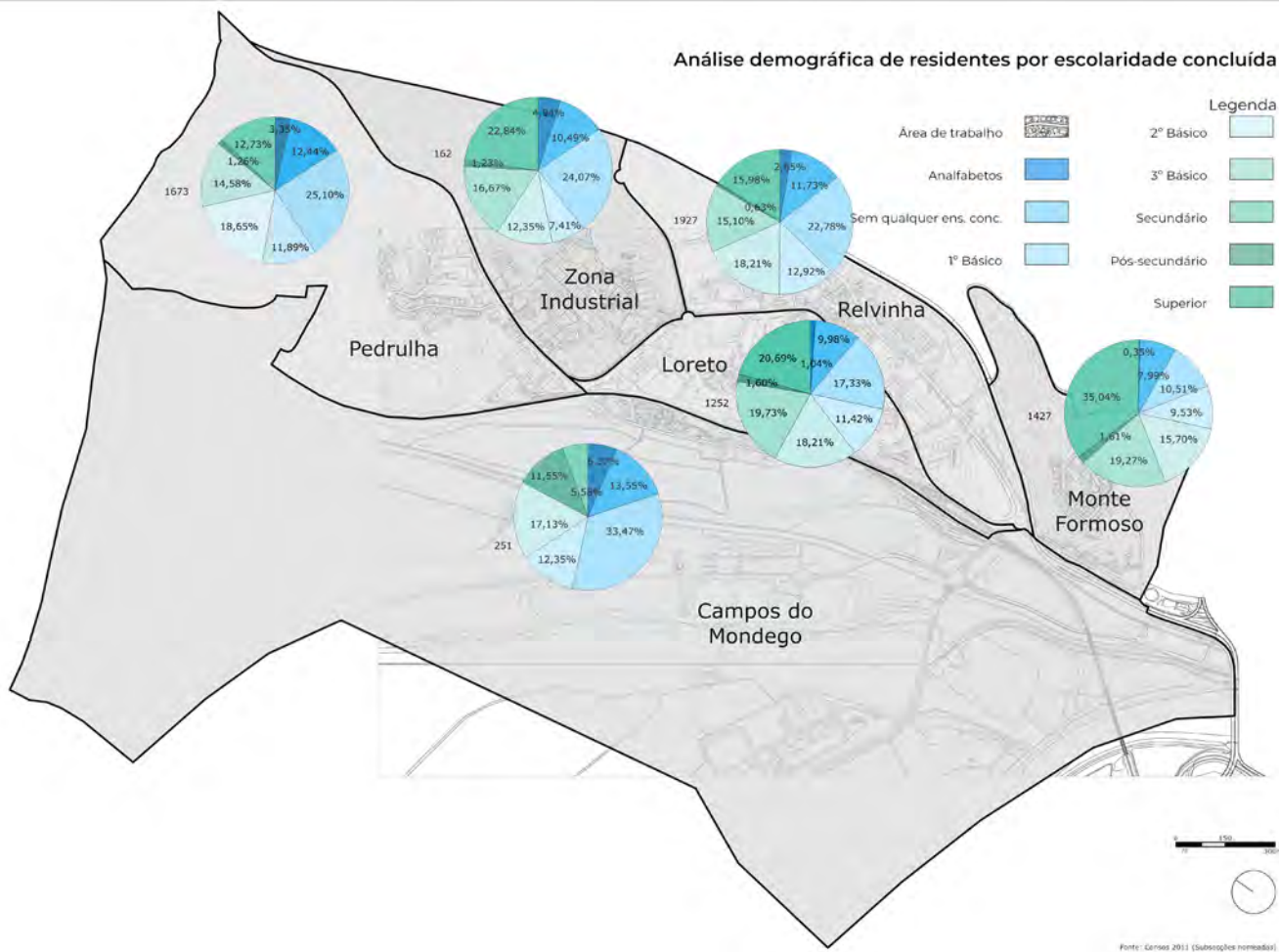
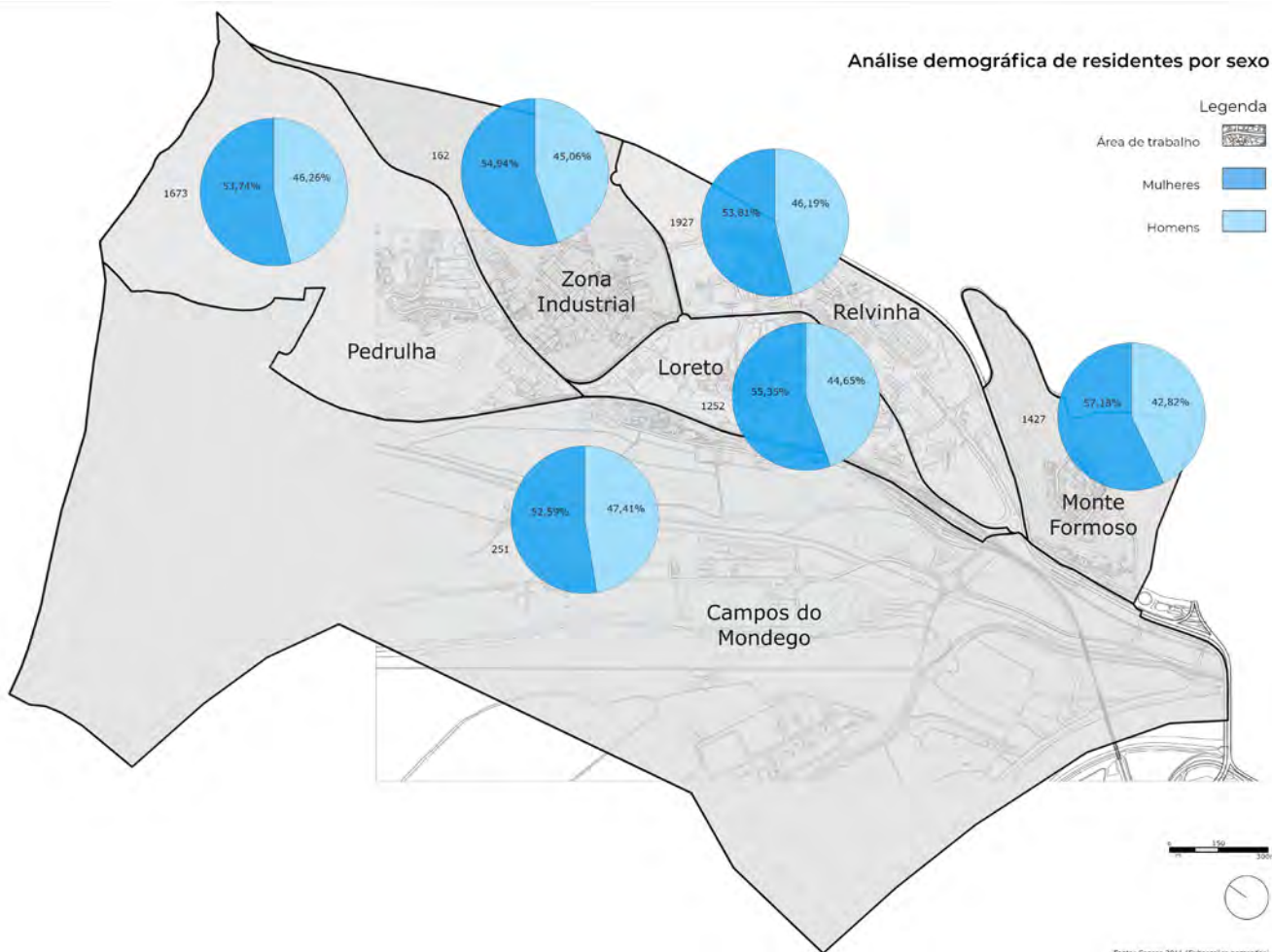
Após a conclusão das análises geográficas e urbanas, recorreu-se ao *Censos* de 2011 (disponíveis em Outubro de 2021, quando se realizou esta parte do trabalho) para a caracterização demográfica da área em estudo.

Pelos dados adquiridos, conseguimos constatar que a faixa etária dominante na população da área de estudo, situa-se entre os 25 e os 65 anos, ainda em idade laboral ativa. Para essa população, a área do Loreto funciona hoje como uma espécie de dormitório. Porém, como se pode observar nos gráficos da análise demográfica de residentes que trabalham/estudam dentro e fora do município, a maioria da população estuda ou trabalha dentro do município de Coimbra, o que facilita a abertura de postos de trabalho dentro da área a intervencionar. A Pedrulha é hoje considerada uma zona de serviços, onde domina o emprego no setor terciário. Na proposta de grupo, procuramos trazer de volta a atividade agrícola – sobretudo a partir de campos e hortas urbanas partilhadas – envolvendo a população residente e a que pretendemos fixar.

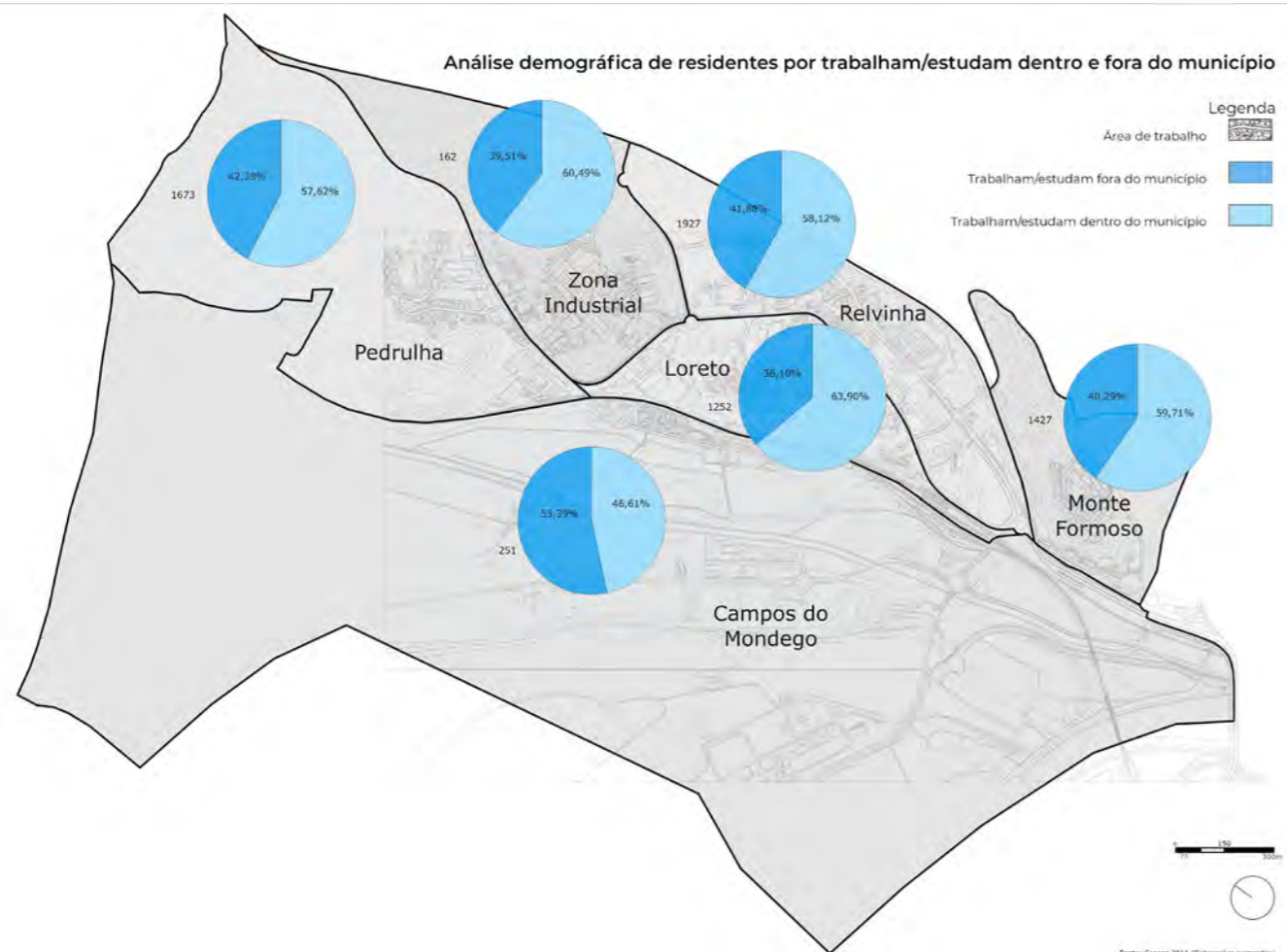
Como uma taxa considerável de habitantes possui a escolaridade obrigatória mínima e, muitos outros, o pós-secundário e o ensino superior concluído, considera-se pertinente encontrar uma “Estratégia delineada para o desenvolvimento territorial do município, nomeadamente das áreas periféricas à cidade, onde a reclassificação de solo rural para solo urbano (extensão dos perímetros urbanos ou criação de áreas para localização de atividades económicas) assume maior relevância, nomeadamente, para fixar a população nos seus locais de origem”.<sup>21</sup> Posto isto, enquanto estratégia de projeto individual, acho necessário criar postos de trabalho, através da reconversão de antigos edifícios industriais, trazendo novas dinâmicas para o Loreto. Apesar de os dados não serem concretos, acredita-se que cada vez menos os jovens se estão a fixar nesta área, o que se poderá vir a refletir no envelhecimento da população. A estratégia habitacional que proponho visa contrariar essa tendência.

---

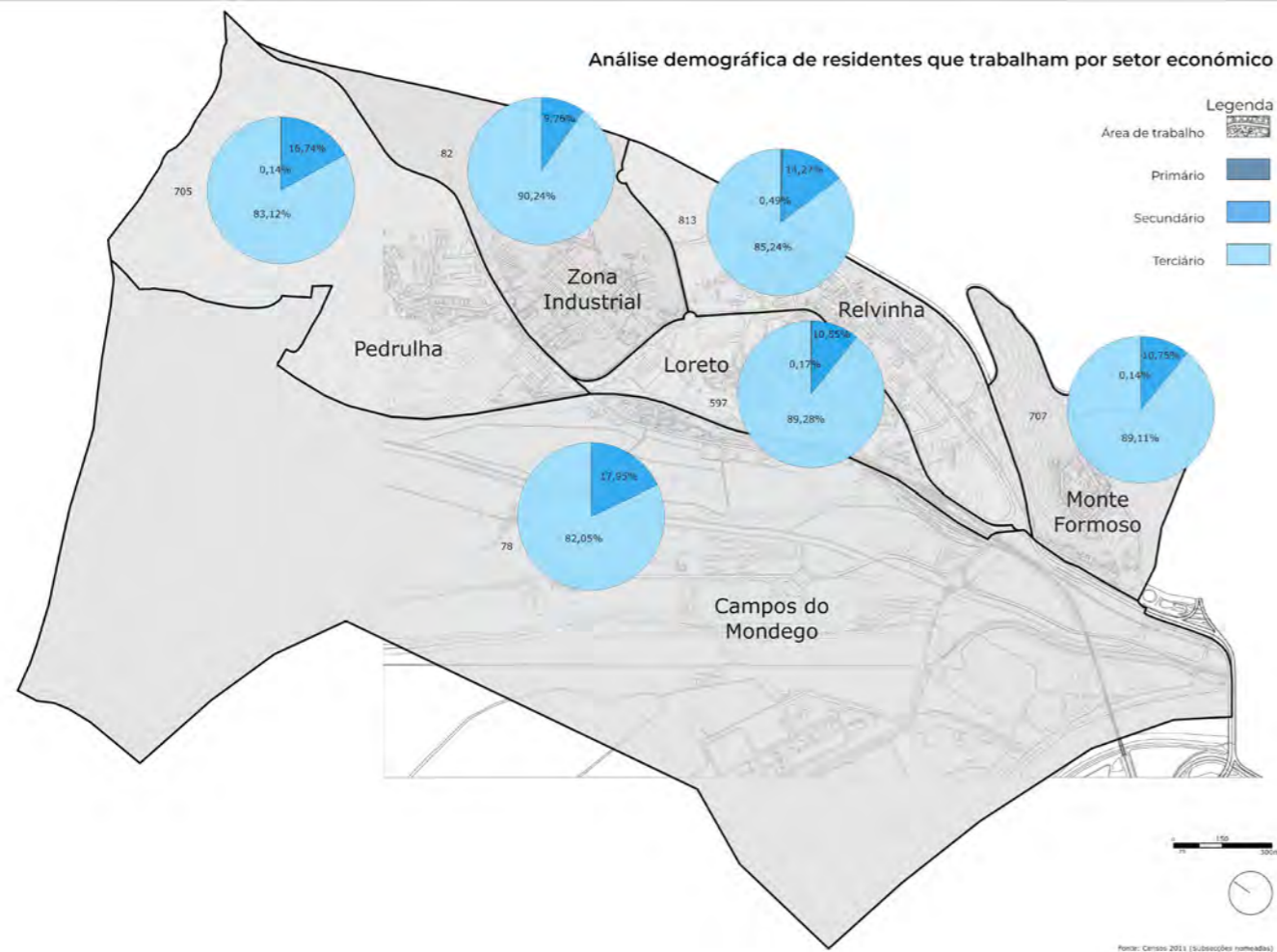
<sup>21</sup> Câmara Municipal de Coimbra, 1ª Alteração (Por adaptação) Do Plano Diretor Municipal de Coimbra (Extrato do Regulamento), 2014, 59.



35- Análise Demográfica de Residentes por Sexo; 36- Análise Demográfica de Residentes por Escolaridade Concluída



39- Linha Ferroviária Atual, vista da fábrica Lufapo



40- Linha Ferroviária Atual e Campos do Mondego, vista da fábrica Lufapo



**Crossed mobilities:  
fast tracks, slow trails**

Panel 1: model photomontage

Campo do Bolão is a predictable area for the building of the new Coimbra train station, in the frame of the Portuguese High-Speed Rail network. Its construction will create an urban acceleration effect on the site, erasing some of its rural imprint. Our Design Studio group envisioned the station and its adjacent programs

–Bus Terminal, parking and multipurpose building – as a “landscape mesh”, in which the new compound (infra)structural sequences give way to long swaths of land, made up of farms, agricultural fields and water canals. In this way, the urban fast tracks get articulated with the rural slow trails.



## 4. Projetos de Grupo e Individual

### 4.1 Proposta de Grupo

Na disciplina de Atelier de Projeto I (2021-2022) organizaram-se, no início do primeiro semestre, três grupos de trabalho diferentes – A, B e C – que estudaram três hipóteses de implantação da nova estação de Coimbra.

O grupo C, onde estou inserida, desenvolveu uma proposta localizada a Norte das restantes, junto à zona da Pedrulha e ao bairro do Loreto, evocando o desenho urbano elaborado pelo arquiteto e urbanista Joan Busquets, em 2009, que nos serviu de referência urbanística.

O projeto do arquiteto e urbanista catalão procurava resolver a ligação entre o centro da cidade de Coimbra e a sua periferia, mais especificamente a zona Poente. O plano urbanístico passava pela reorganização e recolocação da estação de Coimbra B e transformava-a numa verdadeira Gare Intermodal, propondo um desvio parcial dos atuais carris. Face a esta solução, o espaço ocupado pelas atuais linhas ferroviárias torna-se uma oportunidade para a instalação de uma nova frente urbana mais densa, fixando equipamentos e conjuntos de habitação.

Enquanto grupo, olhámos para o desenho de Joan Busquets e, numa outra perspetiva, propusemos novas soluções arquitetónicas adaptadas ao estado atual da área de intervenção. Ao olhar para o Painel 01, percebe-se que o objetivo principal do nosso desenho urbano é articular as escalas das grandes infraestruturas com as dos conjuntos habitacionais. Para isso, a estratégia adotada consiste na planificação dos diversos programas, dentro de uma grelha de faixas variáveis – entre 8 e 10 metros e no sentido Norte-Sul – que se vão fragmentando e dissolvendo na paisagem da várzea. As medidas dessas faixas longitudinais decorrem e resolvem os distanciamentos necessários entre linhas e plataformas da nova gare intermodal.

Os equipamentos associados às novas infraestruturas estão de acordo com a Unidade Operativa de Planeamento e Gestão 3 (UOPG 3), referida no anterior capítulo 3, sendo projetados, de uma nova forma, na estratégia adotada em grupo. Segundo o plano aprovado pela Câmara Municipal de Coimbra (CMC), é essencial “promover a articulação com a cidade, designadamente com o Choupal, EN 111-1 /Campos do Bolão, Loreto/Pedrulha, (...)”<sup>22</sup>, oferecendo um movimento ao local, outrora perdido.

Valorizamos ainda a extensão do novo MetroBus do Metro Mondego, aproveitando o atual canal ferroviário, desativado após a deslocação das novas linhas para poente. Esse canal conta agora com diferentes paragens: “Loreto” na área residencial que proponho; “Lufapo Hub”, na proximidade do programa de reconversão que proponho para esta fábrica, e uma terceira denominada “Estação de Coimbra”, junto da nova gare intermodal proposta pelo grupo.

A proposta de grupo, evocando o projeto de Joan Busquets, adota a mesma estratégia de desvio

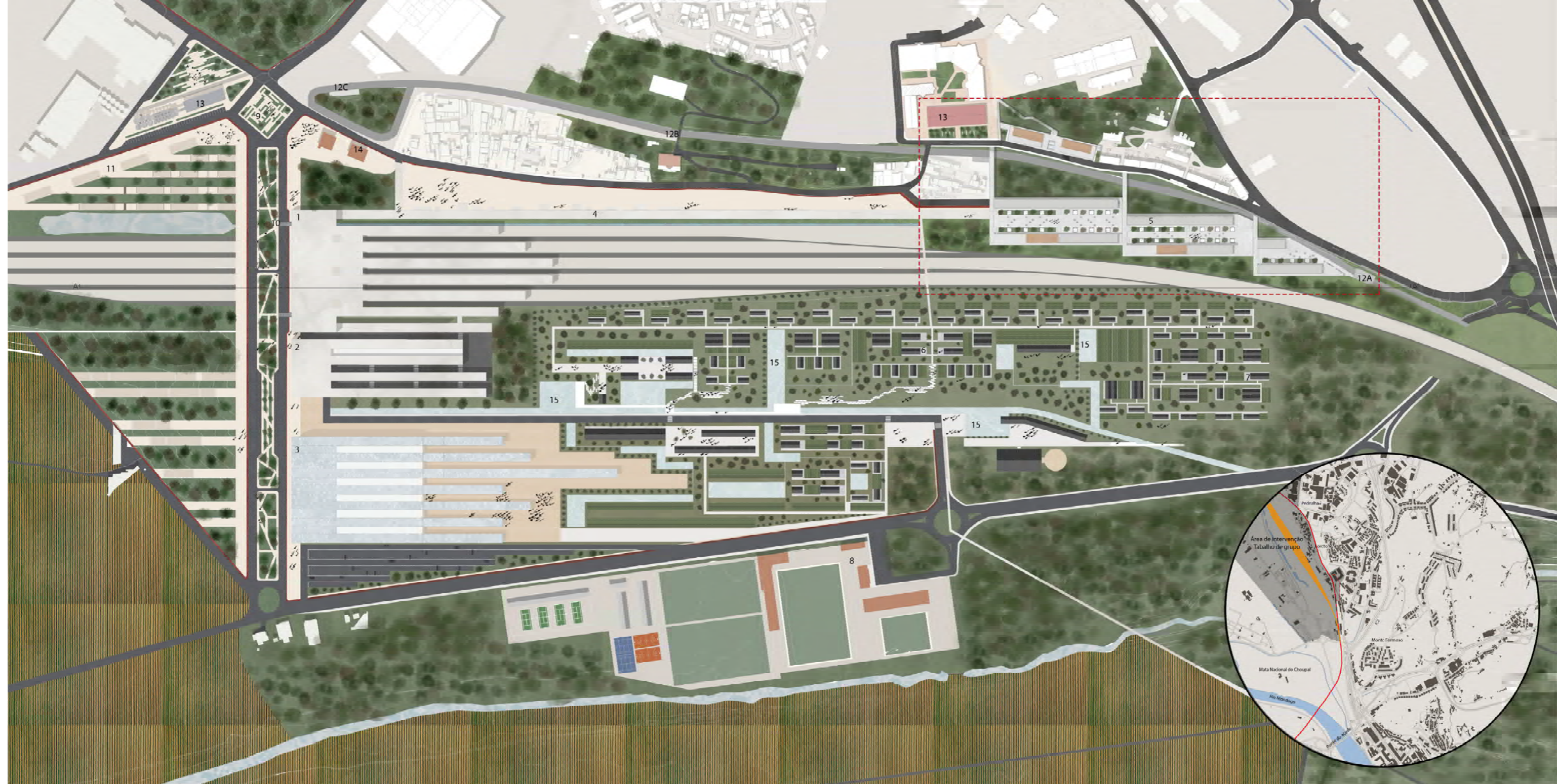
<sup>22</sup> Câmara Municipal de Coimbra, 1ª Alteração (Por adaptação) Do Plano Diretor Municipal de Coimbra (Extrato do Regulamento), 2014, 86.



42- Proposta de Joan Busquets para a Nova Estação de Coimbra, planta, 2009



43- Proposta de Joan Busquets para a Nova Estação de Coimbra, perspetiva, 2009



Planta de localização: — via ferroviária atual — via ferroviária proposta — proposta individual

1-Estação de Comboios 2-Terminal Rodoviário e Estacionamento 3-Pavilhão Multiusos 4- Uso Comercial 5-Habitação Coletiva 6-Farm-housing + Agricultura 7-Co-housing + Agricultura 8-Complexo Desportivo 9-Praça Principal 10-Boulevard 11-Caminhos do Parque 12-MetroBus 12A-Estação Eiras 12B-Estação Loreto 12C-Estação Pedruiha 13-LufapoHub 14-Casa de Chá 15-Canais de Água



Perfil AA'

44- Planta de implantação da proposta de grupo para a Nova Estação Central de Coimbra (ver Painel A0 em Anexo)

parcial da linha do Norte. À semelhança do plano mencionado, a proposta desenvolvida organiza-se através de um eixo principal, uma avenida-boulevard que liga o cruzamento da Pedrulha, onde se localiza a antiga Fábrica Triunfo, com a EN 111-1, paralela ao Rio Mondego. Na nossa proposta, a avenida-boulevard remata em dois anéis de circulação: um, em forma de losango, junto à Fábrica Triunfo; e outro, no topo oposto, de forma oval, junto ao novo pavilhão multiusos.

A avenida-boulevard projetada dá acesso à frente dos novos equipamentos propostos: a estação ferroviária, o terminal rodoviário, o pavilhão multiusos e os parques de estacionamento automóveis que servem os dois programas. É também nesse eixo que se desenvolve a principal ciclovia Nascente-Poente, que liga a frente natural do Rio Mondego à frente urbana da Pedrulha. Após a consolidação geral da proposta, prosseguimos para a divisão dos programas criados pelos elementos integrantes do grupo.

O projeto da nova gare intermodal é desenvolvido pela colega Camilla Tostes, criando a desejada porta urbana para diversos meios de acesso a Coimbra. A colega Catarina Ferreira desenvolve o projeto do pavilhão multiusos e do mercado diário externo, associado ao equipamento. A proximidade do pavilhão multiusos com os campos do Mondego visa promover a atividade física e os eventos culturais, adotando um carácter multifuncional, com capacidade de resposta às necessidades dos habitantes. O mercado externo estende-se, se necessário, para o interior do pavilhão, no caso de se desenvolverem feiras sazonais.

Priorizamos ainda a presença de recursos naturais do local, tais como os canais do Rio Velho e a Mata Nacional do Choupal, criando um aglomerado a que chamamos *eco-village*, desenvolvido pela colega Beatriz Ferrer. O projeto da *eco-village* segue a mesma matriz territorial, baseada em grandes faixas longitudinais Norte-Sul, que organizam, quer as plataformas da gare intermodal, quer a cobertura dos equipamentos, e que, gradualmente, se vão diluindo na paisagem agrícola. Na *eco-village* essas faixas determinam as correntezas das habitações unifamiliares, as suas hortas (comunitárias ou privadas) e outros edifícios (como escola primária, *co-working* e cozinha comunitária, entre outros).

Uma vez que a nossa intervenção procura dinamizar o Loreto e trazer mais vida e movimento ao local, decidimos, também, apresentar propostas para a reabilitação de duas fábricas: a fábrica da Triunfo e a fábrica da Lufapo.

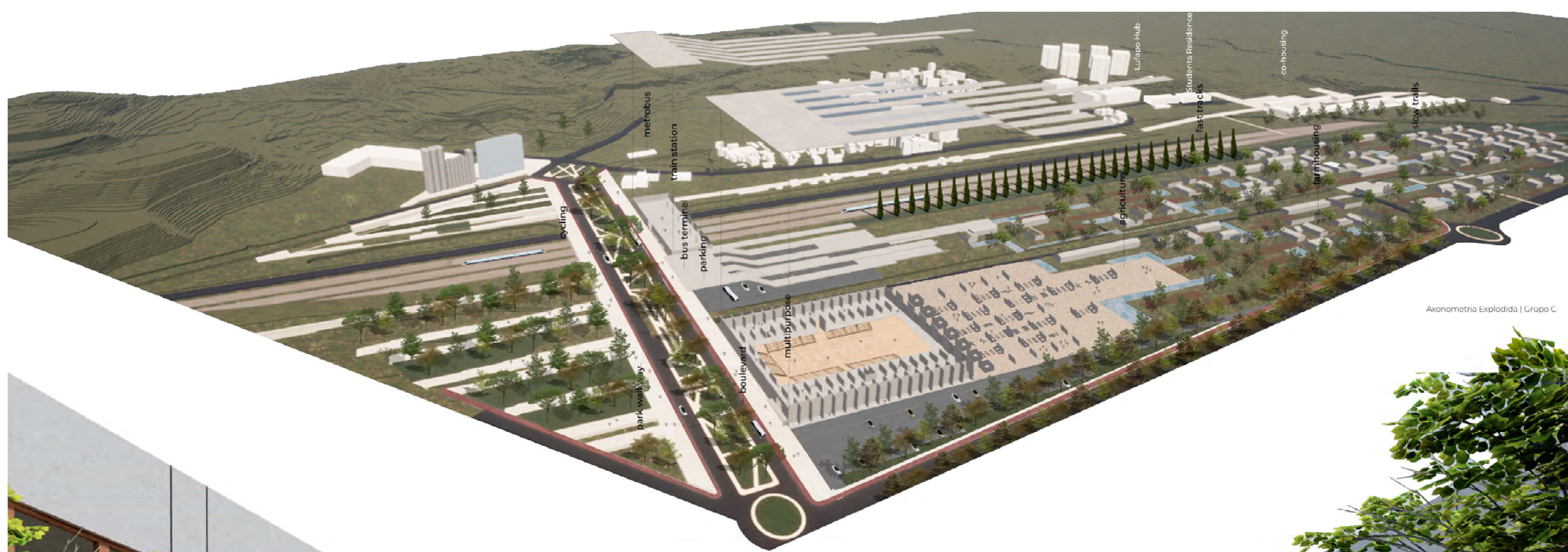
A intervenção na fábrica da Triunfo, que integrava a produção de massa alimentares, bolachas, arroz e ração de animais, na Pedrulha, é desenvolvida pela colega Sabrina Vieira. Esta prevê a sua reconversão num *campus* criativo, no âmbito universitário, que integre um núcleo de aulas, um núcleo de trabalho e, ainda, um núcleo de alojamento. O espaço verde envolvente permite a circulação pedonal no *campus* e oferece espaços de repouso e lazer.



45- Maquete da proposta de grupo



46- Maquete da proposta de grupo



Axonometria Explodida | Grupo C



Habitação Coletiva | Renderização

47- Axonometria explodida da proposta de grupo para a Nova Estação Central de Coimbra , e visualização 3D do complexo habitacional proposto no projeto individual (ver Painel A0 em Anexo)

Por outro lado, a intervenção na fábrica da Lufapo, antiga fábrica da cerâmica e do vidro de Coimbra, é desenvolvida na minha proposta individual, e tem como objetivo principal requalificar os seus espaços para áreas de *co-working*, conforme solução apresentada no subcapítulo 4.2 desta dissertação. A presente ideia pretende preservar ao máximo a pré-existência, a qual se torna numa narrativa importante na requalificação do espaço industrial.

Ao longo do semestre, foram sendo levantadas algumas questões, durante as aulas, ao nível da escala urbana, sobre o contacto do alçado da estação de comboios, uma grande infraestrutura, com a escala pequena e rural do bairro do Loreto.

Com o avançar do projeto, decidimos, então, criar um “braço” contínuo, a 4 metros de distância do solo, que acolhe diferentes mercados e lojas de comércio local, que ajudam a fazer a comunicação com o lado mais rural do Loreto. Este mesmo braço faz ligação direta com as diferentes plataformas criadas para a implantação das habitações coletivas que proponho, suportadas por lâminas de betão elevadas até 10 metros da cota do atual terreno, e que albergam um parque de estacionamento. Afastando-se assim da cota das novas linhas ferroviárias, estas plataformas residenciais relacionam-se diretamente com a parte mais alta do Loreto.<sup>23</sup> Em termos de desenho urbano, e face aos problemas da inclinação do terreno, a proposta de grupo conta, ainda, com a introdução de uma residência de estudantes, projetada de raiz, que procura resolver o desnível do terreno encontrado na frente urbana do Loreto.

Tendo o projeto final montado, desenvolvemos três painéis em grupo, entretanto integrados na Bienal de Arte Contemporânea de Coimbra, Anozero, nomeadamente na exposição *Comboio da Meia-Noite. Três propostas para a nova estação ferroviária de Coimbra*.

---

<sup>23</sup> A elevação das infraestruturas e do edificado do chão deve-se à permeabilidade do local, sendo possível construir-se apenas a partir da cota 15.2, segundo as indicações do Ministério do Ambiente/Instituto da água. Retirado Câmara Municipal de Coimbra, 1ª Alteração (Por adaptação) Do Plano Diretor Municipal de Coimbra (Extrato do Regulamento), 2014, 86.



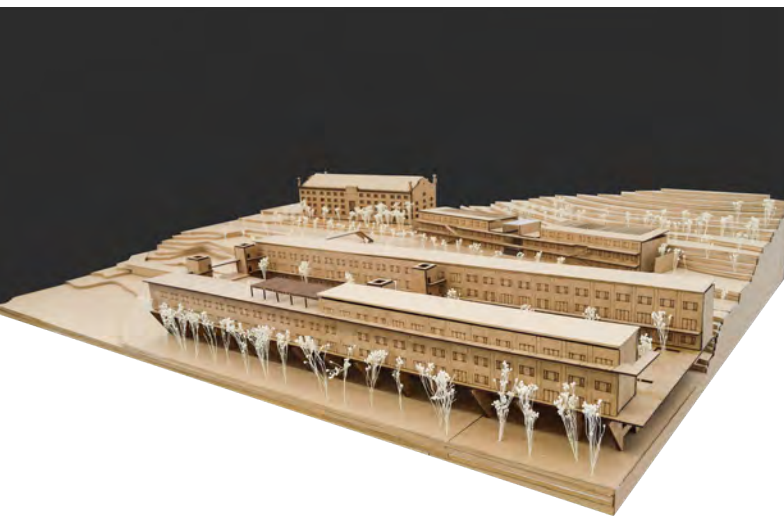
48- Habitação Coletiva | Alamedas Públicas Exteriores



49- Habitação Coletiva | Espaço Interior



50- Habitação Coletiva | Estacionamento de Apoio



51- Habitação Coletiva | Maqueta



52- Habitação Coletiva | Maqueta

## 4.2 Proposta Individual

A proposta individual a apresentar, começou a desenvolver-se no 2º semestre de Atelier de Projeto I (2021-2022), e conta com a reorganização urbana poente da área de intervenção, dividindo-a em três momentos: a introdução de habitações coletivas associadas à estação ferroviária, apoiadas em lâminas estruturais que albergam um estacionamento de apoio; a reabilitação da antiga fábrica da cerâmica e do vidro Lufapo, para espaços de *co-working*, tirando partido da pré-existência; e, ainda, uma residência de estudantes que procura resolver o desnível do terreno junto à linha do Metro Bus, dando-lhe um importante carácter urbano.

Apesar de ter sido um desafio interligar os três projetos, foi possível articulá-los mantendo-se uma proposta coerente, e assim conferindo uma nova atratividade para um interstício urbano, muito marcado pela fratura gerada pelas ferrovias.

O desenho urbano da proposta de grupo serviu de base para a elaboração das propostas individuais uma vez que o desenho inicial das habitações coletivas projetadas se liga diretamente com a nova matriz de implantação das linhas ferroviárias e da Gare Intermodal, como mencionado anteriormente.

Essa matriz é composta por faixas, alternadas entre 8 e 10 metros, é utilizada na estratégia de grupo, e serve de modelo para as estratégias desenvolvidas. No meu projeto adota-se, sobretudo, faixas e vãos de 10 metros para a estruturação dos edifícios.

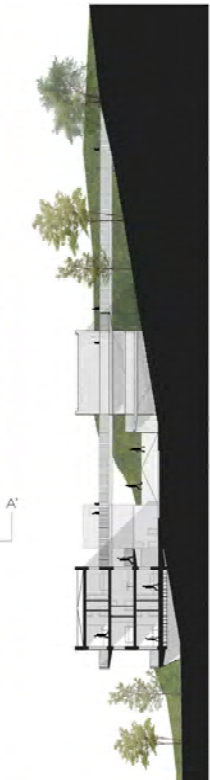
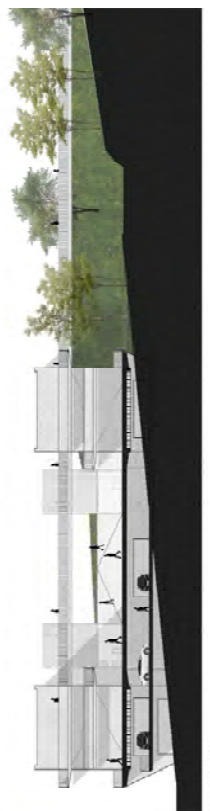
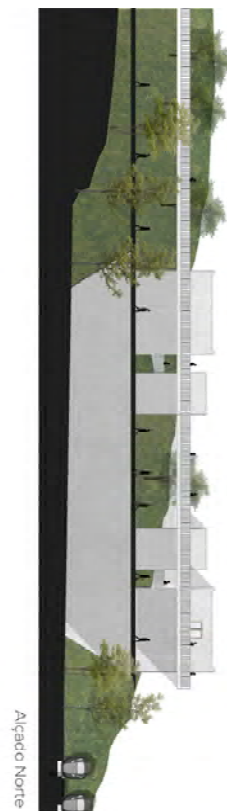
### Habitação Coletiva

No caso da habitação coletiva, pretende-se que estas sejam uma alternativa mais económica e com boas condições de vida para os cidadãos, principalmente para os jovens, atendendo à falta de habitação disponível na cidade. Com esta solução, a população jovem pode fixar-se na periferia da cidade, mesmo que trabalhando no centro de Coimbra, em virtude da extensão, que propomos, da linha de MetroBus do Mondego. Esta opção é também viável para quem trabalhe fora da cidade, atendendo à proximidade da nova Gare Intermodal e à introdução do Comboio de Alta Velocidade.

O fio condutor para a resolução das habitações teve duas premissas: em primeiro, conseguir que todas as habitações tenham um percurso que as unam, quer longitudinalmente, quer em altura, permitindo assim a comunicação entre todas as frações, como se de uma rua se tratasse, tornando todo o edifício numa aparente “casa comum”; em segundo, assumir uma escala diferente da do lugar, contrariando a tendência de concentração em altura, que assistimos, nas últimas décadas, na Urbanização do Loreto. O projeto divide-se assim em dois momentos diferentes: na articulação com o interior e na articulação com o exterior.



53- Plantas da proposta individual: Estacionamento (cota 17m) e Piso do co-housing (cota 27m)





A nível urbano, as habitações situam-se numa área de encosta. Com o desnível do terreno acentuado, a solução apresentada procura escavar o terreno baldio ao lado da antiga fábrica da Lufapo, removendo a terra necessária para fazer o aterro para suporte dos espaços públicos em torno das novas habitações. O terreno removido é assim preenchido pela residência de estudantes a qual se “encaixa” no desnível criado.

O contacto do projeto com os terrenos vizinhos resolve-se através de diferentes plataformas, que variam entre os 3 e os 10 metros em relação ao terreno original, antes ocupado pela ferrovia. Os conjuntos habitacionais são suportados por lâminas estruturais de betão, que procuram resolver o desnível do terreno envolvente, albergando o estacionamento de apoio aos habitantes e distanciando os diferentes apartamentos do ruído excessivo dos comboios que passam na nova ferrovia a Poente. As alamedas públicas exteriores assentes sobre estas lâminas, contam com pequenos quiosques, “faixas de jardim” junto às fachadas e, ainda, plantações de árvores, pontuais, que ajudam a marcar um ritmo exterior, as quais contam com caldeiras nos pisos subterrâneos. Nesta fase do projeto procuro a referência ao caso de estudo sobre o qual me debrucei anteriormente: o projeto da Ewha Womans University, em Seoul.

A proposta urbana conta, ainda, com pequenas pontes, que denominei de passarelas que ligam a Rua Coronel Veiga Simão e a frente do Loreto aos edifícios projetados. Estas pontes acabam por se interligar, também, com o Lufapo Hub, e com a residência de estudantes que proponho.

Pensando no tema de habitação coletiva, e nas consequências da organização interior dos apartamentos segundo esse tema, analiso uma citação do livro “Le Corbusier alive”, sobre as obras do arquiteto franco-suíço Le Corbusier, sobre a unidade habitacional de Marselha, edifício projetado a partir de uma consciência social:

*“(…) social housing is architecture in full and constitutes a new culture. (…) na ambitious community project, be thought out, going beyond the realm of pure economy, from the double angle of utility and a diversified social content. (…) Le Corbusier worked on his building using a powerful aesthetic charge and carefully sketched out the small details of domestic life. (…)”*<sup>24</sup>

A nível mais interno, evoco a referência apresentada no capítulo 2.2: o projeto da Casa dell’Accademia. À semelhança deste caso de estudo, a proposta desenvolvida possui os acessos verticais nos topos da habitação, contando com um acesso vertical extra no centro da unidade.

Por sua vez, as habitações propostas também se desenvolvem em 3 pisos, integrando tipologias T1, T2 e T3. Procuo desenvolver o espaço interior das habitações de forma prática, em que os espaços de uso social, como a sala e a cozinha, se encontram diretamente relacionados com as galerias

<sup>24</sup> Dominique Lyon, “Le Corbusier alive” (Paris: Vilo International, 2000), adaptação em inglês por Kathryn Walton-Ward, 101.



55- Fábrica Lufapo, atualmente



56- Fábrica Lufapo, receção



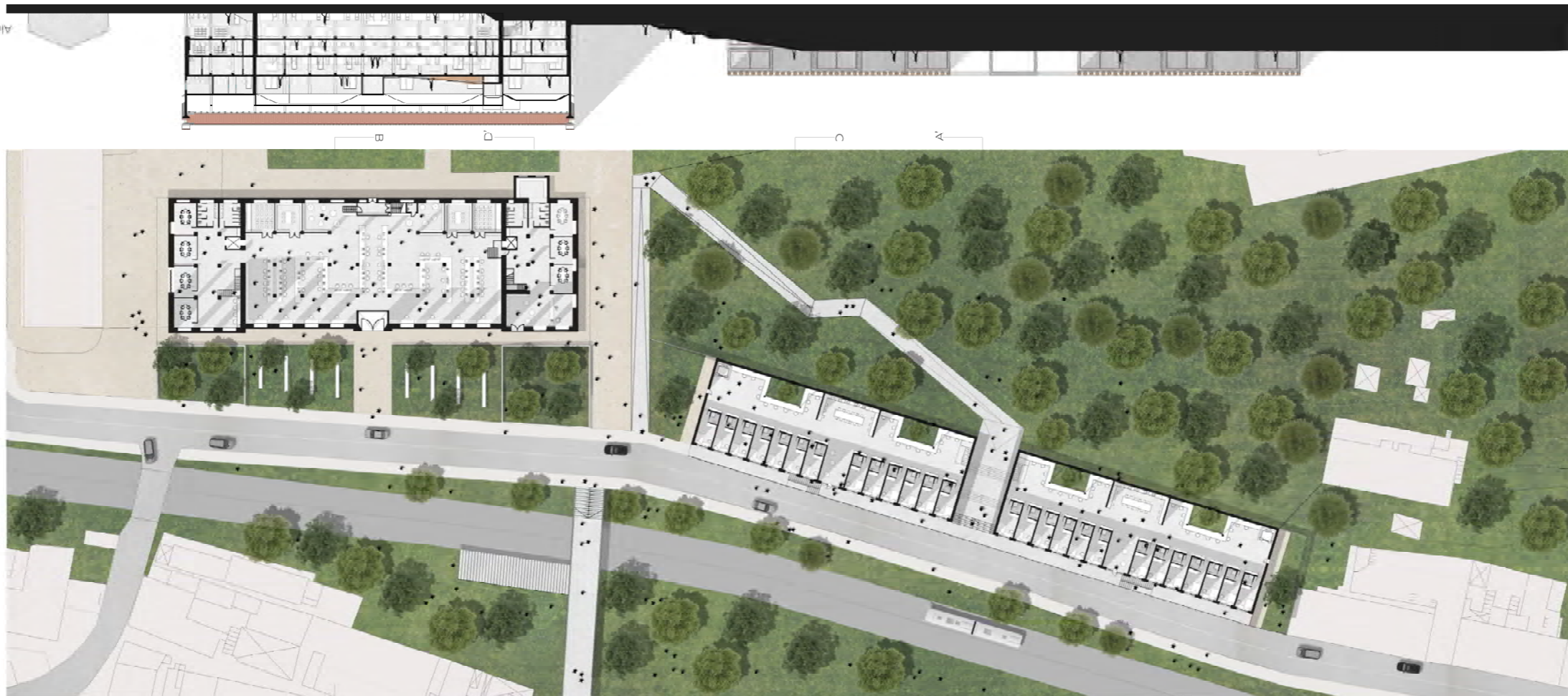
57- Fábrica Lufapo, auditório



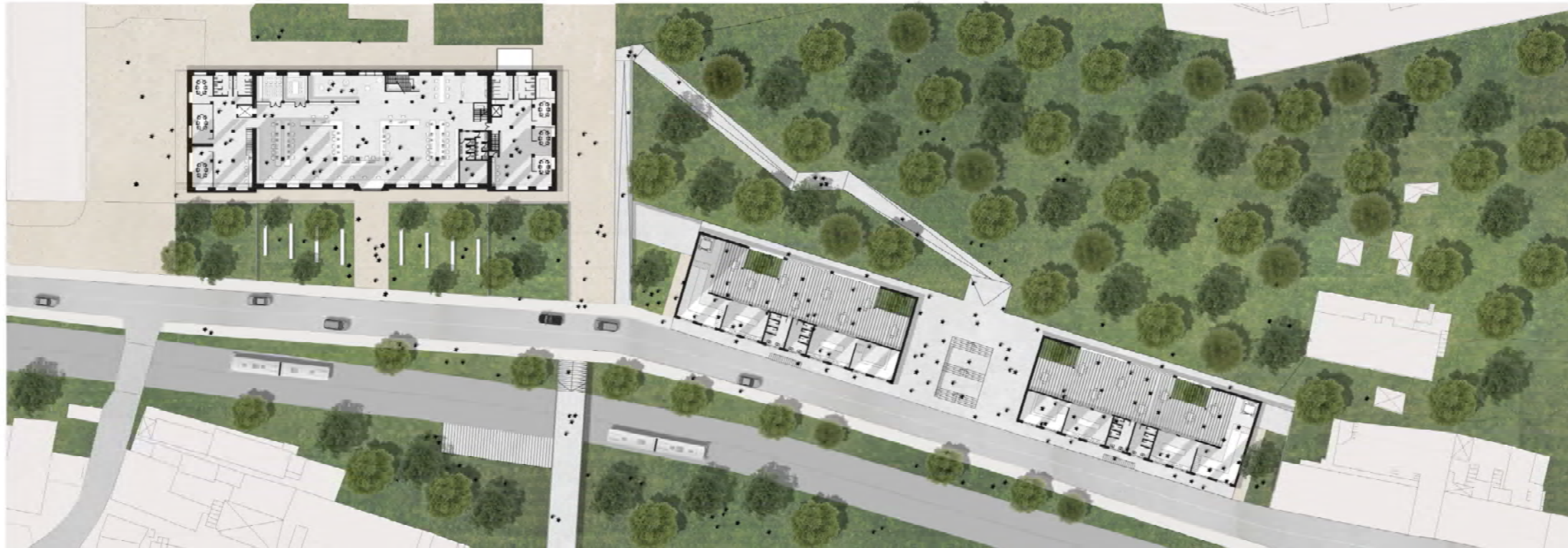
58- Fábrica Lufapo, área de produção



59- Fábrica Lufapo, área de produção



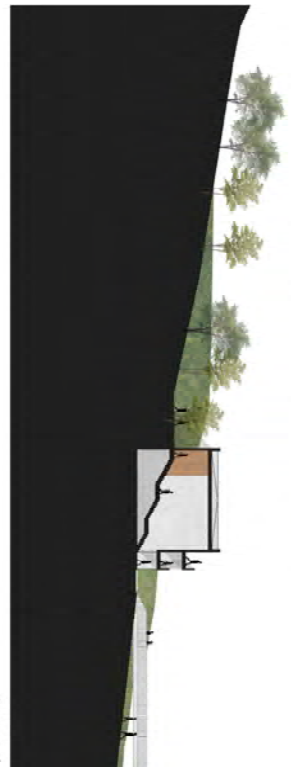
Planta Piso 0



Planta Piso 2



Alçado Poente



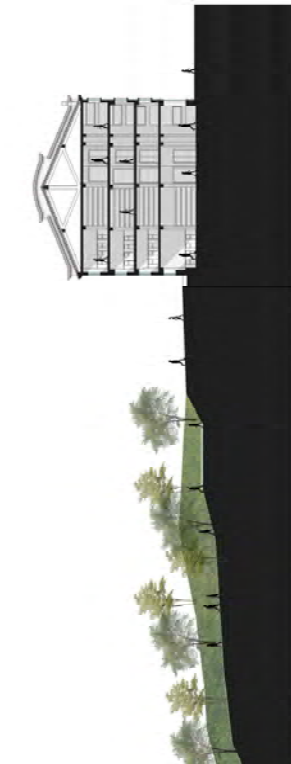
Corte AA



Corte BB



Corte CC



Corte DD

Alçado Nascente

exteriores. O programa mais privado da casa, e à semelhança do projeto de Könz, desenvolve-se no lado oposto, como podemos constatar no Painel 03, de forma a dar a privacidade necessária aos habitantes.

Para contrastar com o exterior maciço de betão, os vãos da habitação são em apainelados de madeira e o seu interior encontra-se organizado de forma simples, em que as portas e os armários, também de madeira, fazem a separação/transição dos diferentes espaços da casa.

Nos edifícios com frente voltada para as linhas ferroviárias, no último piso das habitações, optou-se por uma utilização diferente, tendo sido criados espaços comuns, como cantinas comunitárias, lavandarias e espaços de lazer, que permitem aos habitantes ter uma vida partilhada, embora nunca comprometendo a privacidade individual.

A ideia das galerias, enquanto organizadoras do espaço exterior, vai sofrendo alterações à medida que o edifício vai crescendo em altura, como podemos ver nos cortes. As galerias vão-se sobrepondo, alternando a sua localização conforme os pisos, ora estando do lado da alameda interior, ora estando do lado dos carris, de forma a criar um dinamismo no alçado do edifício. Consoante o lado da galeria, a mesma vai-se articulando com as passarelas.

Os alçados exteriores foram pensados para ter um ar massivo, mas mantêm o ritmo estrutural que se encontra no interior das habitações, marcado através de pequenas alhetas abertas na sua pele em betão aparente. Todo o edifício foi resolvido assentado na métrica de 5 por 10 metros. Assim sendo, o T1 apresenta a dimensão de 5mx10m; o T2 apresenta a dimensão de 10mx10m; e o T3 apresenta a dimensão de 15mx10m. A evocação do projeto Gallaratese, em Milão, de Aldo Rossi, que analisamos nos casos-de-estudo, justifica a opção por um ritmo estrutural marcado em todo o edifício, estando presente desde as lâminas estruturais que suportam as habitações, aos alçados e, ainda, à organização interior.

### Lufapo Hub

Com o tema da vida em comunidade tão presente em todo o projeto, não deixo de transportar esta ideia para o ramo do trabalho, em que as políticas sociais também se aplicam. Depois de ser investigada a história da fábrica da Lufapo, explicada em detalhe no capítulo 3, proponho a reocupação do edifício para espaços de *co-working*.

A proposta sofreu algumas alterações resultantes do impacto que a pandemia COVID-19 teve nos nossos hábito e rotinas, uma vez que se faz uma reflexão sobre o conceito de individualismo e isolamento social. Partindo da minha vivência, considero as iniciativas de *co-working* viáveis, sendo



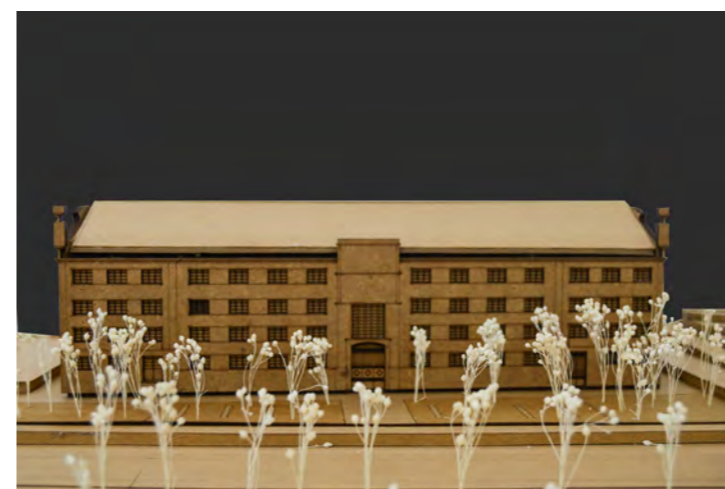
61- Reabilitação Fábrica Lufapo | Alçado



62- Reabilitação Fábrica Lufapo | Espaço *co-working*



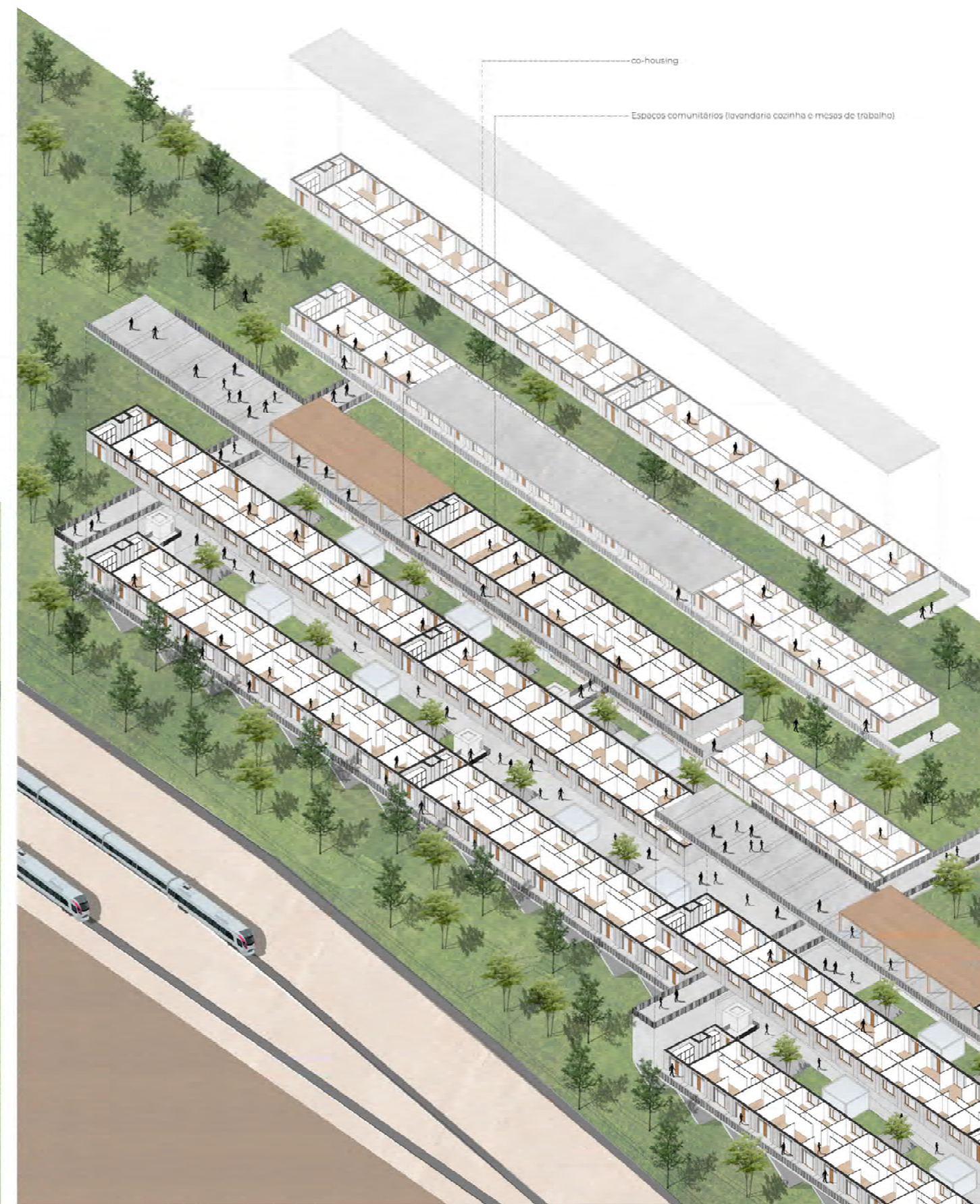
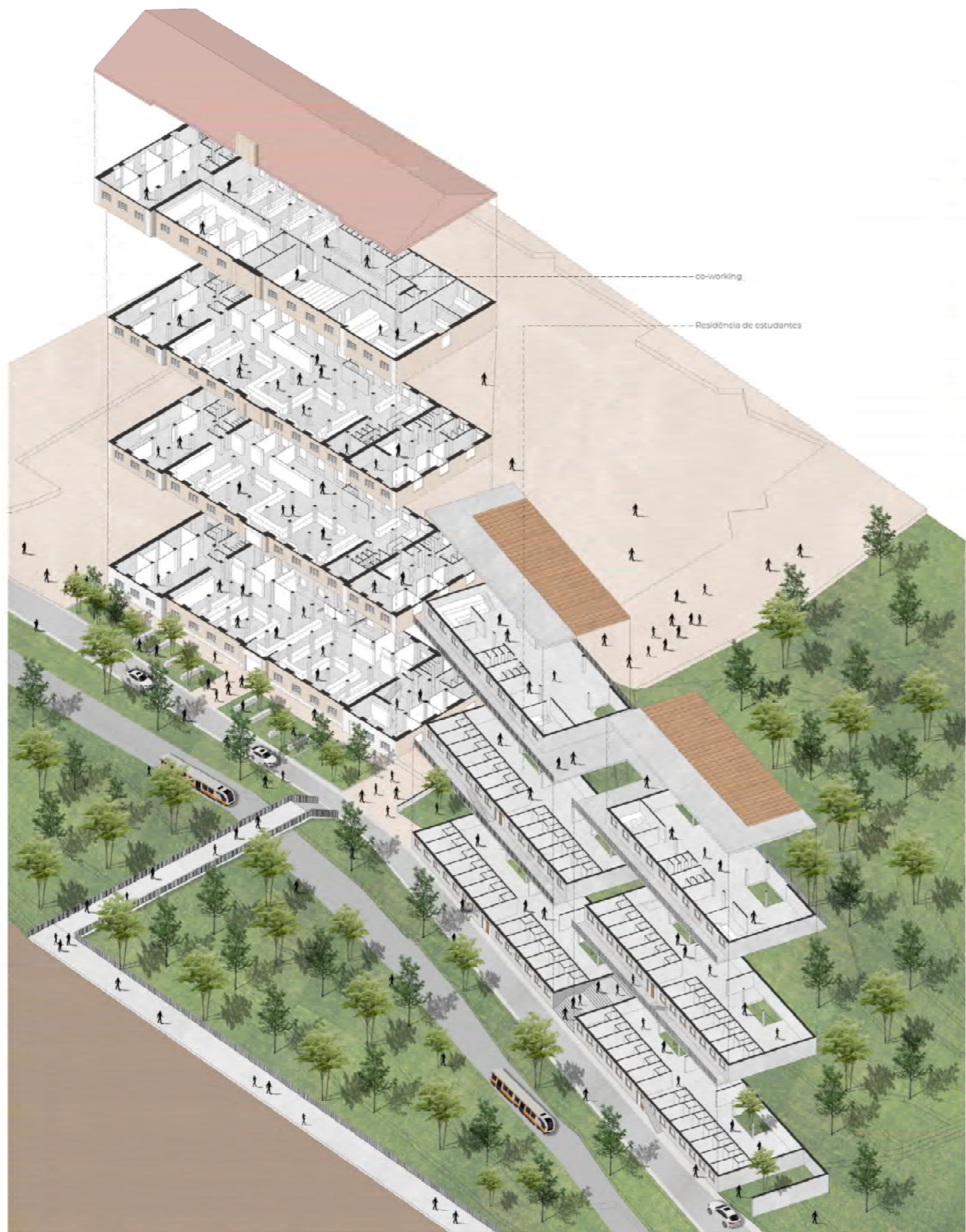
63- Reabilitação Fábrica Lufapo | Espaço *co-working*



64- Reabilitação Fábrica Lufapo | Maqueta



65- Reabilitação Fábrica Lufapo | Maqueta



66- Axonometria explodida da proposta individual (ver Painel A0 em Anexo)

que o trabalho nunca se faz inteiramente sozinho.

Nesta reflexão, enquanto futura arquiteta, irei valorizar o trabalho de atelier e a troca de ideias entre colegas que, por sua vez, se torna mais interessante se estas forem discutidas com pessoas de diferentes áreas.

Este conceito será uma mais-valia para o projeto, face à localização privilegiada do edifício, e à área de intervenção agora proposta, sendo que esta zona da cidade se tornará uma “porta” de entrada e saída de Coimbra.

Os espaços de *co-working* podem trazer aspetos positivos à sociedade, como por exemplo maior motivação, devido ao contacto com os colegas; maior produtividade, devido aos espaços serem amplos e preparados para o trabalho; maior economia no escritório, devido à poupança energética; melhor ambiente profissional, devido ao objetivo do espaço; e promoção do contacto social e convívio entre colegas de trabalho.

De facto, a pandemia COVID-19 provocou um isolamento por parte da população ativa, afetando a forma como as pessoas vivem e trabalham, tornando o conforto de casa algo prioritário e totalmente insubstituível. Nesse sentido, não poderia deixar de valorizar a situação no meu projeto.

Dando prioridade ao desenho do móvel para organizar o espaço, como se pode analisar no Painel 04, os espaços interiores quase não existem, tornando-se tudo num espaço amplo para trabalho coletivo, sem ter qualquer corte de visão. Os espaços de lazer e convívio também se encontram bastante presentes e articulados com os espaços de trabalho, não lhes sendo atribuído uma área limitada, mas sim uma zona vasta onde se possa relaxar, descansar ou trabalhar. A ideia principal será o trabalhador poder sair na sua cadeira e poder descansar sem ter de subir ou descer pisos, de forma cómoda e prática.

Divido, assim, a fábrica em 2 momentos: as alas laterais, que contam com salas fechadas para reuniões privadas, com os acessos verticais pré-existent, e com espaços de descanso prévios; e o espaço central, que conta com mesas corridas que abraçam os pilares estruturais existentes, criando um espaço amplo para trabalho, onde seja permitido o convívio. É nesta área central que se encontra o equipamento que promove um momento de bem-estar e relaxamento.

Apesar de valorizar o trabalho coletivo, entendo que alguns trabalhadores sintam a necessidade de se isolar e, por isso, aproveito as reentrâncias formadas pelos vãos da fábrica e pelas paredes estruturais da fachada para criar estâncias de trabalho individuais.

Em virtude de, no último piso do edifício já existir um programa que compreende biblioteca e auditório, os mesmos foram mantidos tendo sido acrescentados uma cafetaria e espaços de lazer.



67- Residência de Estudantes | Alçado



68- Residência de Estudantes | Espaço Interior



69- Residência de Estudantes | Espaço Comum



70- Residência de Estudantes | Maqueta



71- Residência de Estudantes | Maqueta

Com o objetivo de melhorar o trabalho coletivo, decidiu-se apostar nos espaços de *co-working*, que se concretizam dentro da fábrica da Lufapo e na residência de estudantes. Se por um lado um trabalhador beneficia de trabalho em equipa, um estudante também merece ter a mesma oportunidade. Dentro de ambos os edifícios, as estâncias de trabalho coletivo são conseguidas, maioritariamente, através do desenho do mobiliário numa zona ampla.

### **Residência de Estudantes**

No que toca à residência de estudantes, atendendo a que foi um edifício projetado de raiz, tirei partido da topografia do terreno, através de ligações, em rampas, que articulam o espaço interior com o exterior.

Cada bloco habitacional alberga 13 quartos individuais, com casa de banho privada, em que cada estudante tem direito ao seu espaço de secretária dentro do seu quarto, caso necessite de privacidade. Cada bloco conta, ainda, com espaços comuns, onde os espaços entre a cozinha e a sala de estar estão organizados com mesas corridas para que o trabalho passe a ser global e a partilha de ideias comece mantendo a mesma lógica de desenho utilizada na Lufapo. Estes espaços comuns estão voltados para pequenos pátios ajardinados.

No piso superior, os blocos residenciais são constituídos por espaços coletivos, como cantina comunitária, esplanada exterior e espaços de estar, de acesso mais público. Os alçados do edifício proposto voltam-se para a estrada, com o acesso feito através de galerias exteriores. O uso da fachada de betão com vãos de madeira encontra-se presente, à semelhança das habitações coletivas.

Para reforçar a escala urbana, a entrada para os diferentes blocos é feita através de dois pátios ajardinados, nas extremidades do edifício. Estes blocos fazem uma ligação direta com a fábrica Lufapo através de um jogo de rampas exterior que resolve o desnível do terreno, como se pode analisar no mesmo Painel 04. Existe, ainda, uma alternativa de acesso ao piso comum superior, que é feita através de escadas exteriores, fazendo a separação entre os 2 blocos de residências, e facilitando o percurso para quem se desloca da rua para as habitações.

Em síntese, esta proposta individual apresentada vai ao encontro da resolução, reorganização e reabilitação da área de intervenção, através da introdução de novos programas coletivos, dando nova vida e dinamismo à frente urbana Poente do Loreto.



72- Axonometria Construtiva | Habitação Coletiva (ver Painel A0 em Anexo)



### 4.3 Materialidade do Projeto Individual

O projeto individual agora apresentado tem por base três propostas diferentes, sendo que optei por escolher apenas um dos projetos para desenvolver a pormenorização, levando o desenho da escala 1:50 até à escala 1:10.

É na disciplina de Atelier de Projeto II (2022-2023) que desenvolvo os pormenores construtivos para as habitações coletivas propostas, uma vez que a solução de construção adotada foi a que me despertou mais interesse, devido à sua complexidade. O principal desafio lançado pelo projeto é, de uma maneira geral, arranjar uma solução construtiva que permita elevar as habitações do solo através de lâminas de betão estruturais, suportando-as em “tabuleiros” (lajes), sem comprometer a segurança dos habitantes.

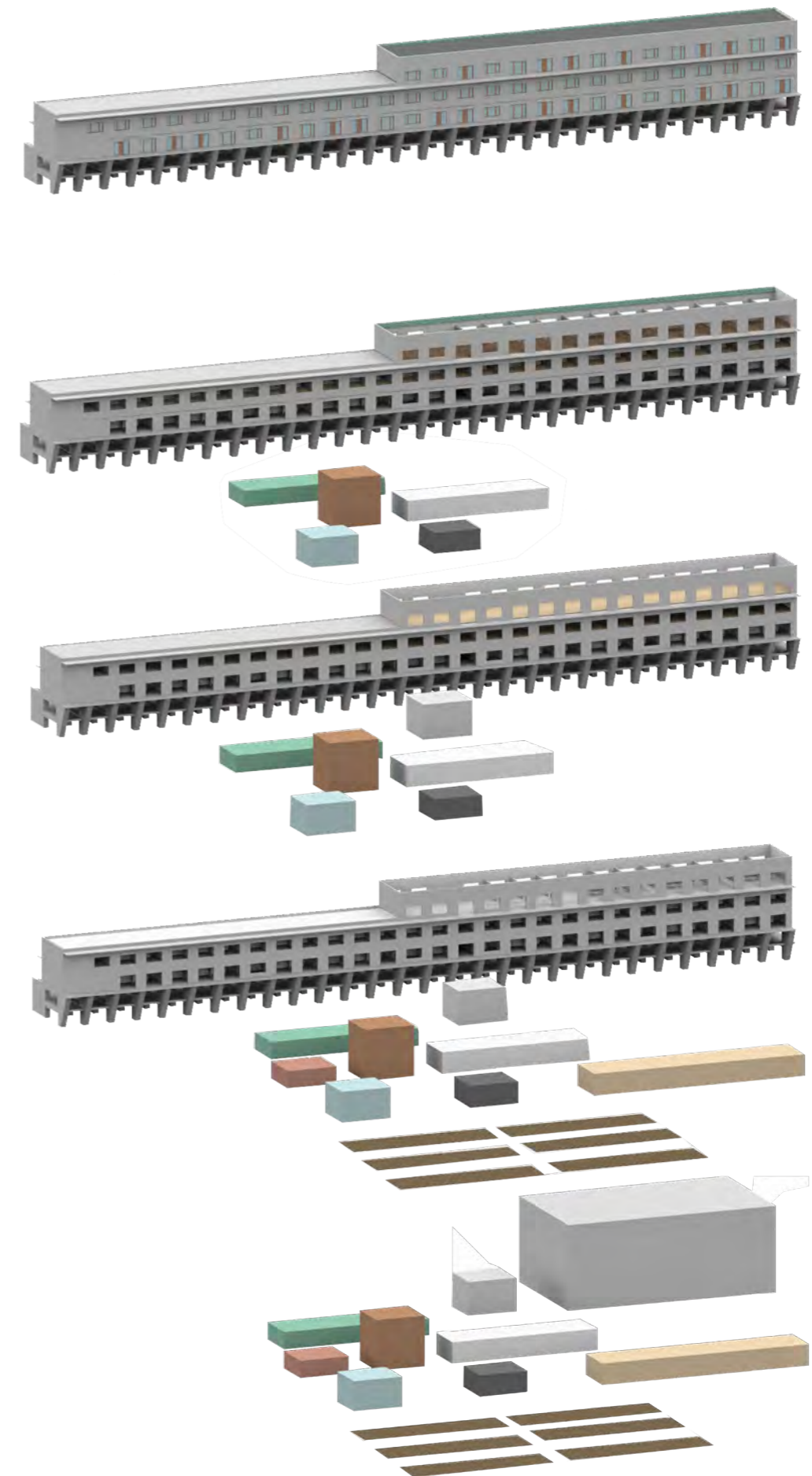
Nos painéis 06 e 07, referentes à axonometria construtiva (escala 1:50) e aos pormenores construtivos (escala 1:50 e 1:10), respetivamente, consegue perceber-se a solução adotada. Para dar a materialidade ao edifício, optei pela escolha do betão armado, como o material essencial para a elaboração do projeto, uma vez que toda a proposta é desenvolvida numa estrutura neste material.

Apesar de não ser uma função do arquiteto realizar cálculos estruturais, será sempre uma grande mais valia conseguir entender e dar as indicações ao engenheiro de como é que se pretende que o edifício seja pensado estruturalmente. Para garantir a segurança na construção do edifício, começo por projetar uma base estrutural, construindo a partir da cota 17, uma vez que a cota inundável do terreno é a 15.2. Na solução opto por utilizar estacas de betão que suportam as sapatas, colocadas de maneira a apoiar o ritmo criado entre as lâminas estruturais e a largura das habitações, formando uma “cama” de suporte, através da aplicação de uma laje de betão que cobre toda a área de intervenção.

Apoiadas sobre as sapatas e a laje de apoio, encontram-se as lâminas estruturais de betão (pilares), com 0,90 metros de espessura, distanciadas 10 metros umas das outras, variando a sua altura entre 3 e 10 metros. Existe uma particularidade na solução apresentada nos pormenores construtivos, sendo ela a introdução de dois pisos de estacionamento, separados por uma laje de betão, que cria o segundo piso para os carros, constituído pela laje de betão, uma tela de impermeabilização e uma camada de betonilha. A laje apresentada não irá aparecer no restante edifício, uma vez que as lâminas vão reduzindo a sua altura para 6 metros e 3 metros, sendo possível fazer apenas 1 piso de estacionamento.

Partindo da base descrita anteriormente, a mesma é encimada pela construção do “tabuleiro” (laje) que suporta as habitações e o espaço público e, para tal, crio uma laje em betão que abrange a área mencionada.

O “tabuleiro” projetado conta com algumas particularidades: em primeiro, a largura da laje é determinada de maneira a que coincida com as galerias das habitações, de 2 metros; em segundo,

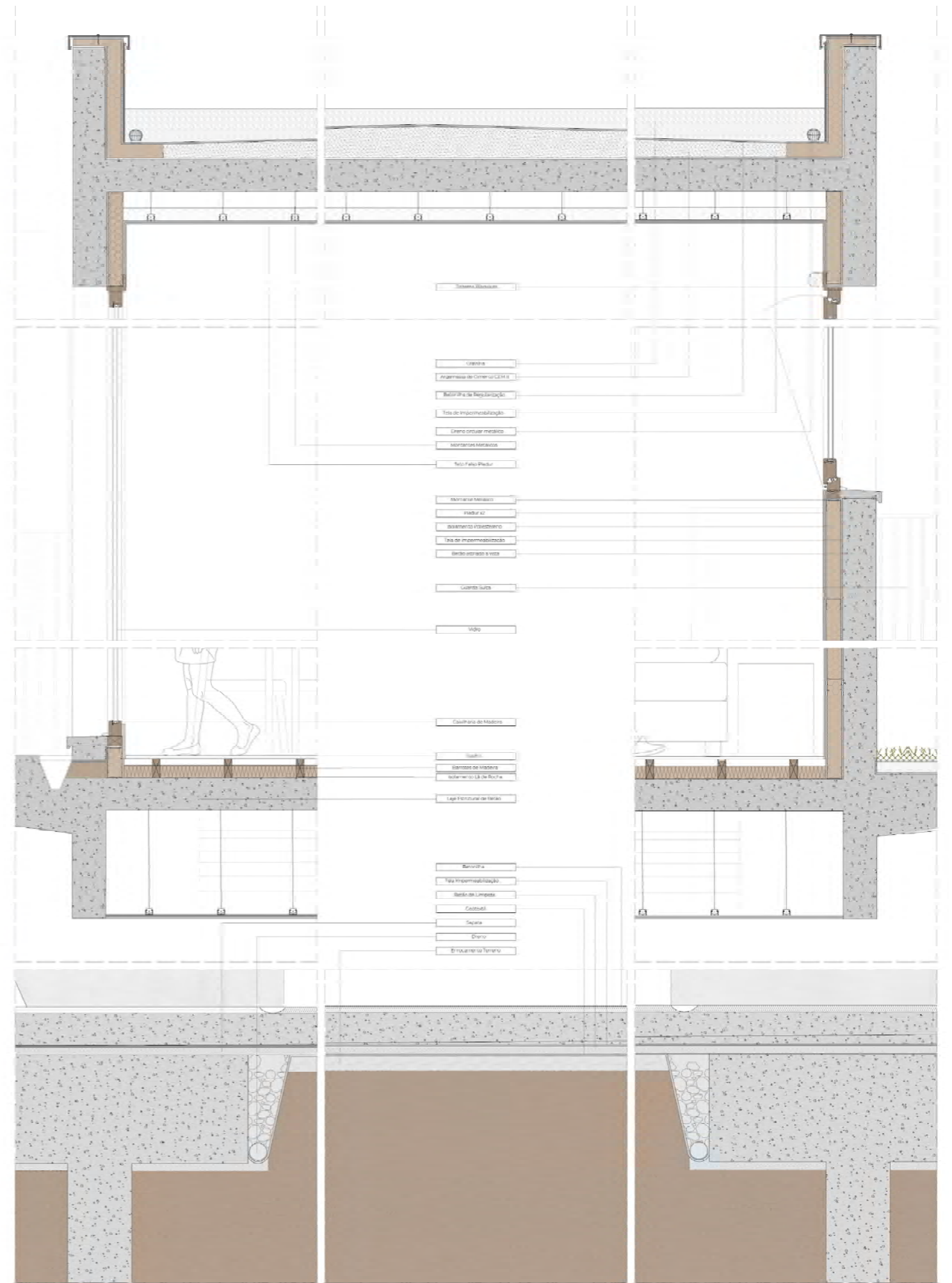




Corte A0, escala 1:50



Planta, escala 1:50



Pormenores Construtivos, escala 1:10

Estrutura  
 Auto em Zona  
 Revestimento  
 Tela de impedimento  
 Membrana UHM-L de Rocha  
 Revestimento de Regularização

suportam um pequeno jardim, também de 2 metros de largura, junto aos quartos do primeiro piso das habitações, que faz a transição para o espaço público; em terceiro, a laje é “recortada” em lugares estratégicos para albergar caldeiras para a plantação de árvores, que se iniciam nos pisos subterrâneos, como apresentado nos painéis; e, por último, a laje faz uma pequena inclinação, repetida nas galerias, que garante maior suporte estrutural ao edifício.

Passando para as habitações em si, estas são idealizadas numa estrutura também em betão. A fachada é estrutural, e reflete a métrica das lâminas estruturais do estacionamento, através de pequenas alhetas no betão. O edifício é isolado termicamente com poliestireno de 9 centímetros, preso à estrutura através de montantes metálicos que, por sua vez, suportam o gesso cartonado, aproveitando a espessura e a massa da parede de betão, que fará por si só o isolamento acústico. O remate do poliestireno com a caixilharia de madeira é feito através de um barrote de madeira aparafusado aos montantes metálicos mencionados anteriormente, que suportam a caixilharia com vidro duplo, adotado para conseguir um melhor isolamento para o edifício.

As galerias de circulação têm 2 metros de largura e são desenhadas com guardas metálicas, em tubos circulares de 2 centímetros de diâmetro, separados 30 centímetros, e com 1,10 m de altura. De forma a solucionar os escoamentos de águas, fez-se uma ligeira inclinação para escorrer a água acumulada para as drenagens. A caixilharia adotada também conta com uma pingadeira para impedir a água de entrar no interior da habitação, enviando-a para a drenagem.

O interior da habitação é revestido por duas placas de gesso cartonado, de 12 milímetros, aparafusado aos montantes metálicos que seguram o poliestireno à estrutura, e as paredes divisórias são constituídas por tijolo cerâmico, de 11 centímetros, rebocado. As paredes divisórias entre apartamentos apresentam um tratamento diferente, uma vez que o isolamento acústico deve apresentar melhor desempenho, sendo constituídas por blocos acústicos, de 15 centímetros, rebocados posteriormente. Os pisos das habitações são constituídos pela laje estrutural de betão, isolamento acústico em lã de rocha, de 6 centímetros, acompanhado por barrotes de madeira que permitem a instalação do soalho.

A solução adotada para o teto é a do teto falso em gesso cartonado, fixado através de montantes metálicos agarrados à estrutura. A solução é apresentada em diferentes ocasiões ao longo do projeto, sendo uma opção comum tanto na habitação como nos pisos de estacionamento, uma vez que aproveito o espaço entre a estrutura e o teto falso para passar as tubagens necessárias para o funcionamento do edifício.

O sistema de controlo de iluminação escolhido é o de *blackouts*, que consiste num rolo de estore com caixa de recolha e guias laterais para ajustar a altura, sendo a fixação feita diretamente na estrutura de suporte em madeira, acoplada ao caixilho superior, permitindo escurecer qualquer



divisão.

Por fim, a cobertura das habitações coletivas é realizada em sistema de “cobertura invertida” finalizada por uma camada de gravilha. A cobertura da habitação é constituída por uma laje estrutural, uma tela de impermeabilização, de 3 milímetros; betonilha de regularização, de 3 centímetros; argamassa de cimento CEM II; e, por fim, a gravilha. Para filtrar a água da chuva, uma vez que as tubagens se encontram inseridas no interior da fachada de betão, coloco vários drenos de cesto, circulares metálicos, nas extremidades, para impedir que a gravilha passe para a tubagem e cause estragos.

Por fim, e evitar que o isolamento de poliestireno e que a tela de impermeabilização se rompam ou se estraguem, faço a proteção mecânica do rufo, com uma chapa em zinco.



## 5. Considerações Finais

Este projeto apresenta-se como uma tentativa de articulação entre o espaço de trabalho e o conforto de casa. Procuramos, através da introdução de novos equipamentos e da requalificação do património industrial, revitalizar e rejuvenescer o bairro do Loreto, assim como dinamizar a zona industrial da Pedrulha, na área de expansão Norte de Coimbra.

Como se pode observar no capítulo 1, o desenho urbano desenvolve-se sempre partindo da introdução da Linha de Alta Velocidade em Coimbra, da deslocalização da estação ferroviária para Norte, e da reconversão dos terrenos deixados pela anterior Gare de Coimbra B.

É possível perceber a necessidade que existiu em criar infraestruturas associadas à nova Gare Intermodal, o que desencadeou o enriquecimento estrutural, cultural e urbano da zona industrial da Pedrulha. Para além de se reconhecer uma intensificação do crescimento urbano, as propostas apresentadas visam, também, preservar os campos do Mondego e facilitar o acesso à Mata Nacional do Choupal.

O presente projeto parte da procura e elaboração de uma proposta funcional que articule e apoie as diferentes infraestruturas criadas em grupo, sendo direcionado para distintas faixas etárias, mas tendo como principal objetivo a fixação de jovens-adultos na periferia de Coimbra, e assim contrariando o progressivo envelhecimento da população.

A introdução de espaços de *co-working* e de habitação coletiva procura inovar o mercado laboral e habitacional em Coimbra, sendo necessário recorrer a diferentes casos de estudo, apresentados no capítulo 2 da dissertação, para perceber as soluções arquitetónicas ideais para servirem este propósito. A análise dos casos de estudo vem sustentar a pertinência dos novos estilos de vida apresentados, tornando-os mais sustentáveis e dando ênfase ao contacto social e dinamismo coletivo.

A proposta apresentada presta, desde cedo, uma especial atenção à envolvente em que se encontra, recorrendo à elaboração de análises demográficas e geográficas, apresentadas no capítulo 3 da dissertação, de modo a compreender melhor as necessidades da área de intervenção. Posto isto, e de modo a reorganizar o bairro do Loreto, são apresentados três projetos, no capítulo 4, com diferentes funcionalidades, apoiados pela sua proximidade com a linha de MetroBus do Metro Mondego.

A projeção de uma residência de estudantes na área de intervenção torna-se viável devido à sua localização, que beneficia de duas paragens de MetroBus, facilitando o acesso ao centro da cidade e à Universidade. Com a fixação da residência afastada do centro, os jovens podem beneficiar de uma renda mais barata, mantendo-se na cidade enquanto estudam, a custos mais apetecíveis.

A requalificação da fábrica da Lufapo que é proposta para espaços de *co working* está diretamente ligada com a introdução de habitações coletivas no local, uma vez que a passagem do trabalho para





o ambiente doméstico é facilitado e torna-se mais sustentável, uma vez que pode ser feito a pé. A maior controvérsia do projeto está na colocação de habitações coletivas junto à nova linha ferroviária. A solução arquitetônica apresentada visa responder às necessidades dos habitantes, conservando a sua privacidade e isolando o edifício de maneira a evitar a presença da linha ferroviária e do ruído nela produzido.

No fundo, ao longo destes dois anos de trabalho, aprendi a pensar na arquitetura e nas pessoas como um só, articulando as necessidades humanas com o habitat e com a sustentabilidade. Em suma, a proposta aqui apresentada vai ao encontro da reorganização e reabilitação da frente urbana poente do Loreto, articulando o ramo do trabalho com a habitação e promovendo um grande dinamismo social através da arquitetura, nunca esquecendo a ligação das pessoas dentro da cidade, mas também com o país; afinal, tornando o longe mais perto.



## **Referências Bibliográfias**

### **Livros, Artigos e Revistas**

Architectura, House Details. Eduardo Souto de Moura | House in Quinta do Lago. Vol. 5. Lisboa: Nuno Teixeira, 2021.

AV PROYETOS. 106 2021. Madrid: Arquitectura Viva SL, 2020.

Lyon, Dominique. Le Corbusier alive. Paris: Vilo International, 2000.

Niemeyer, Oscar. Meu sócia e eu. 1ª edição. V.N. Famalicão: CAMPO DAS LETRAS, 1999.

Pernilla Hagbert, Henrik Gutzon Larsen, Hakan Thörn e Cathrin Wasshede. Contemporary Co-housing in Europe: Towards Sustainable Cities. New York: Routledge, 2021.

Punkto, Revista. POR UMA HABITAÇÃO COLABORATIVA EM PORTUGAL • SARA BRY-SCH. março de 2018. <https://www.revistapunkto.com/2018/03/por-uma-habitacao-colaborativa-em.html>.

Sara Brysch, Vincent Gruis e Darinka Czischke. “Sharing Is Saving? Building Costs Simulation of Collaborative and Mainstream Housing Designs.” 21 de março de 2023.

Veloso, Inês. WOW Novas Formas de Trabalhar. Marta Ramires. Alfragide: Casa Das Letras , 2022.

### **Documentos Académicos e Planos**

Coimbra, Câmara Municipal de. “1.ª ALTERAÇÃO (ALTERAÇÃO POR ADAPTAÇÃO) DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE COIMBRA.” Regulamento Municipal, Coimbra, 2014.

Coimbra, Câmara Municipal de. “Relatório do Plano.” Regulamento do PDMC | 1ª Revisão , Coimbra, 2014.

Couto, Ricardo Santos. “Residencia de Estudantes en Porto | Ensayo de Proyecto.” Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto, 2020.

Ferreira, Bruna Daniela Caleiro. “ARQUITETURA INDUSTRIAL EM COIMBRA NO SÉCULO XX | A Zona Industrial da Pedrulha.” Dissertação de Mestrado, Departamento de Arquitectura, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2012.

Godinho, Tânia Marina Pedro Mendes. “Habitar vs. Trabalhar: A reabilitação de espaços industriais como nova tendência.” Dissertação de Mestrado, Creative University, IADE, 2015.

Henz, Francine. “Moradia Estudantil Univates: uma ação de resistência universitária e fortalecimento da coletividade.” Trabalho de final de curso 01, Universidade do Vale do Taquari, 2018.

Loureiro, Inês Pinto. “COLETIVO. SOCIAL. EVOLUTIVO | 3 obras, 1 projeto.” Dissertação de



Mestrado , Universidade do Porto, 2016.

Nunes, João Paulo Avelãs. Património Industrial Cerâmico. Dezembro de 2022. <https://issuu.com/apicer-ceramicsportugal/docs/keramica376/s/16332283> (acedido em 24 de Março de 2023).

Tavares, João Manuel Almeida. “A Área Industrial Loreto-Pedrulha: o caso da fábrica da cerveja de Coimbra- Prespectiva Histórico-Pedagógica.” Relatório Final de Estágio no âmbito do Mestrado, Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Coimbra, 2013.

## **Webgrafia**

APAT. Entrevista a Ana Paula Vitorino. 2022. <https://www.apat.pt/pt/noticia/1742/entrevista-a-ana-paula-vitorino-> (acedido em 2 de abril de 2023).

Câmara Municipal de Coimbra. Plano Urbanístico para a nova estação de Coimbra B. s.d. <https://www.coimbra.pt/2023/01/plano-urbanistico-para-a-nova-estacao-de-coimbra-preve-ligacao-a-baixa-e-desenvolvimento-de-bairro-na-envolvente/> (acedido em 14 de maio de 2023).

Carlo Aymonino, Aldo Rossi. Complexo Gallaratese em Milão. 1972. <http://cronologiadourbanismo.ufba.br/apresentacao.php?idVerbete=113> (acedido em 17 de novembro de 2021).

Clássicos da Arquitetura: Bairro Gallaratese. Editado por Eduardo Souza. 2017 de abril de 03. <https://www.archdaily.com.br/br/868383/classicos-da-arquitetura-bairro-gallaratese-aldo-rossi-e-carlo-aymonino> (acedido em 22 de fevereiro de 2022).

CMP. Cerâmica Modernista em Portugal. 2016. <http://ceramicamodernistaempotugal.blogspot.com/2016/05/a-marca-lufapo.html> (acedido em 26 de março de 2023).

Controsol. Estores de Rolo-Sistemas de BlackOut. s.d. <https://www.controsol.pt/pt/catalogo-estores-interiores-estores-de-rolo-sistemas-blackout> (acedido em 29 de maio de 2023).

CTCV. CTCV | Lufapo Hub. s.d. <https://www.ctcv.pt/lufapohub.html> (acedido em 26 de março de 2023).

Fernandes, Carlos. Investimentos nas Infraestruturas Ferroviárias Nacionais. 2022. <https://www.infraestruturasdeportugal.pt/pt-pt/investimentos-nas-infraestruturas-ferroviarias-nacionais> (acedido em 2 de abril de 2023).

Fiederer, Luke. Clássicos da Arquitetura: Bairro Gallaratese. Editado por Eduardo Souza. 2017 de abril de 03. <https://www.archdaily.com.br/br/868383/classicos-da-arquitetura-bairro-gallaratese-aldo-rossi-e-carlo-aymonino> (acedido em 22 de fevereiro de 2022).

Hub, Lufapo. LUFAPO Hub. s.d. <https://lufapohub.pt> (acedido em 27 de março de 2023).



Nunes, João Paulo Avelãs. Património Industrial Cerâmico. Dezembro de 2022. <https://issuu.com/apicer-ceramicsportugal/docs/keramica376/s/16332283> (acedido em 24 de março de 2023).

Text description provided by the architects., Dominique Perrault. Ewh.





## Índice de Imagens

Todos os links das imagens utilizadas na dissetação foram acessidos, pela última vez, a 11 de Julho 2023.

1-<https://calapezarquitectos.com/project/estacao-tgv-coimbra>

2-<https://pfn.gov.pt/wp-content/uploads/2022/11/mapas-pfn-20221117.pdf>

3-Ciclo de Conferências Seminário de Investigação, 2022, Conferência Terra, autoria dos arquitetos Diogo Burnay e Cristina Veríssimo

4-<https://www.amazon.com.br/Contemporary-Co-housing-Europe-Open-Access/dp/1138325910>

5-<https://www.bertrand.pt/livro/wow-novas-formas-de-trabalhar-ines-veloso/25880098>

6-<https://comum.rcaap.pt/bitstream/10400.26/11172/1/Tania%20Godinho%20-%20Habitar%20vs%20Trabalhar%20-%20Tese%20Projecto%20.docx.pdf>

7 a 11-<https://www.archdaily.com.br/br/868383/classicos-da-arquitetura-bairro-gallaratese-aldo-rossi-e-carlo-aymonino>

12-<https://www.swiss-architects.com/de/konz-architetto-lugano/project/casa-dellaccademia>

13-<https://www.atlasofplaces.com/architecture/casa-dellaccademia>

14 e 15-<https://www.area-arch.it/en/ewha-womans-university>

16-<https://www.diarioleiria.pt/noticia/85804>

17-<https://coimbracolectiva.pt/historias/temas/mobilidade/coimbra-b-sera-uma-estacao-do-orientem-escala-proporcional-a-cidade-de-coimbra>

18 a 26-Plantas de análises geográficas e urbanas desenvolvidas pela turma

27-Fotografia fornecida pelos proprietários da Lufapo

27 a 30-Plantas de análises geográficas e urbanas desenvolvidas pela turma

31-<https://www.skyscrapercity.com/threads/coimbra-mata-nacional-do-choupal.412267>

32 e 33-Plantas de análises geográficas e urbanas desenvolvidas pela turma

34 a 38-Plantas de análises demográficas desenvolvidas pela turma

39 e 40-Fotografias da autora

41-Maquete com fotomontagem, autoria do grupo

42-<https://www.noticiasdecoimbra.pt/estado-contrata-arquiteto-joan-busquets-para-rever-urban>



izacao-da-estacao-coimbra-b

43-<https://www.diarioimobiliario.pt/Estacao-intermodal-de-Coimbra-vai-ocupar-141-hectares>

44-Planta de implantação, autoria do grupo

45 e 46-Fotografias da maquete de grupo, pela autora

47-Axonometria explodida, autoria do grupo

48 a 54-Imagens desenvolvidas pela autora

55-<https://www.diariocoimbra.pt/noticia/81418>

56 a 74-Imagens desenvolvidas pela autora



## **Anexos**

### **Painéis A0 de apresentação**

Painel 01- Planta de Implantação da Proposta de Grupo | Perfil AA' | Escala 1:1400

Painel 02- Axonometria da Proposta de Grupo | Visualização 3D da Proposta Individual - Habitação Coletiva

Painel 03- Projeto de Habitação Coletiva | Plantas, alçados e cortes | Escala 1:300

Painel 04- Projeto de Reabilitação da Fábrica Lufapo e Residência de Estudantes | Plantas, alçados e cortes | Escala 1:300

Painel 05- Axonometria Seccionada da Habitação Coletiva | Escala 1:75

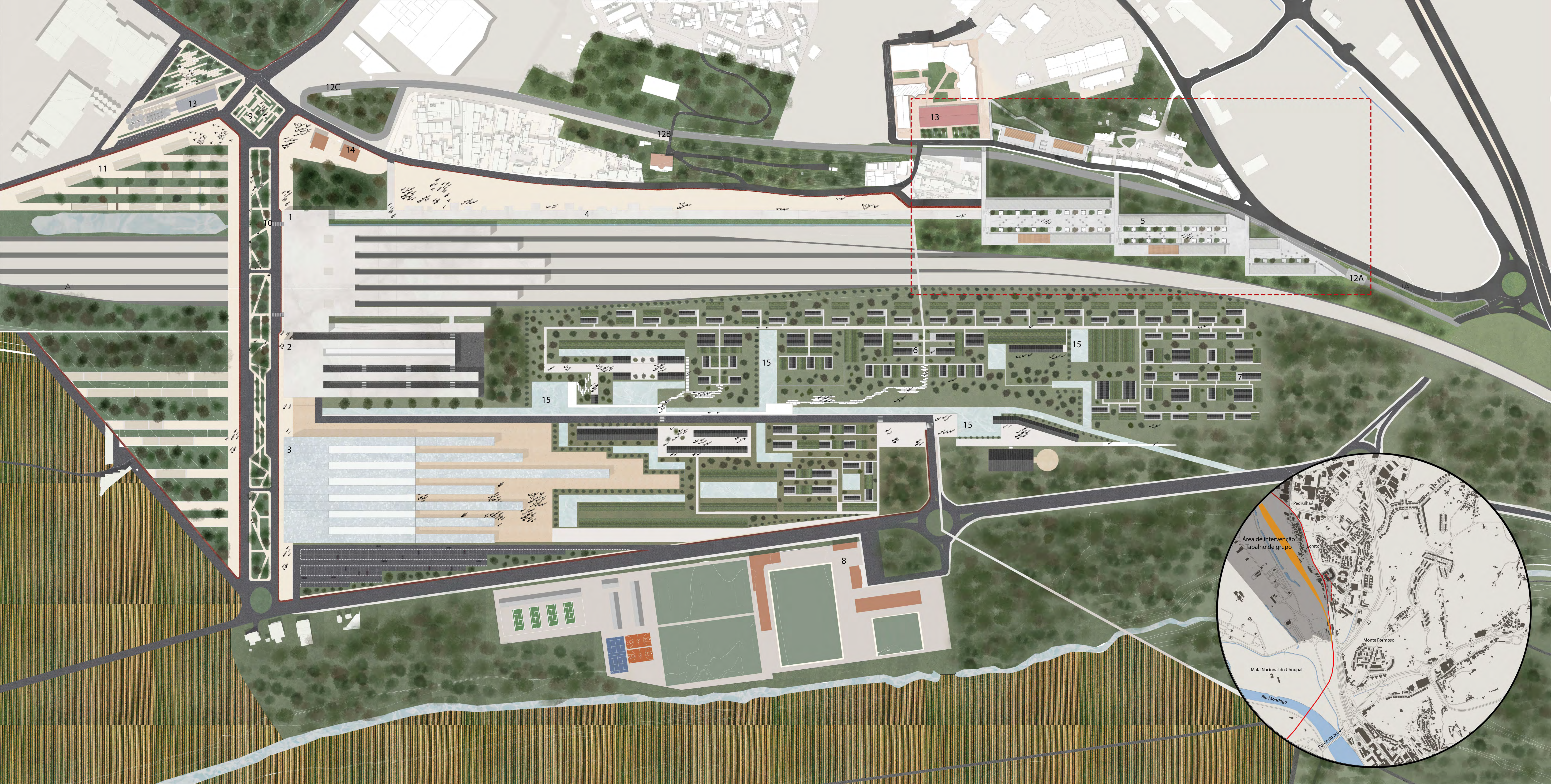
Painel 06- Axonometria Construtiva da Habitação Coletiva | Escala 1:50

Painel 07- Pormenorização Construtiva da Habitação Coletiva | Escalas 1:50 e 1:10

Painel 08- Axonometria Explodida Geral | Escala 1:300

Painel 09- Visualização 3D da Proposta Individual



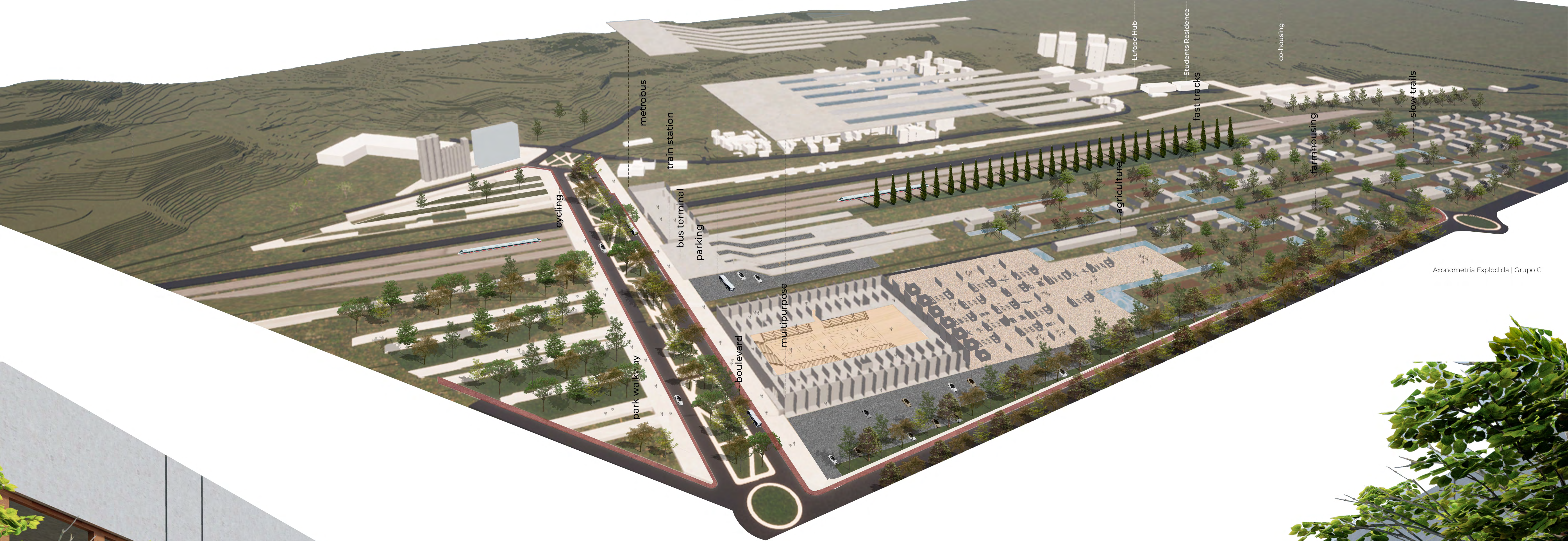


Planta de localização: — via ferroviária atual — via ferroviária proposta - - - proposta individual

1-Estação Ferroviária 2-Terminal Rodoviário e Estacionamento 3-Pavilhão Multiusos 4-Uso Comercial 5-Habitação Coletiva 6-Farm-housing + Agricultura 7-Co-housing + Agricultura 8-Complexo Desportivo 9-Praça Principal 10-Avenida-Boulevard 11-Caminhos do Parque 12-MetroBus 12A-Estação Eiras 12B-Estação Loreto 12C-Estação Pedrulha 13-LufapoHub 14-Casa de Chá 15-Canais de Água



Perfil AA'



Axonometria Explodida | Grupo C



Habitação Coletiva | Renderização



Alçado Norte

Alçado Sul



Planta Piso 2

Corte BB

Corte CC



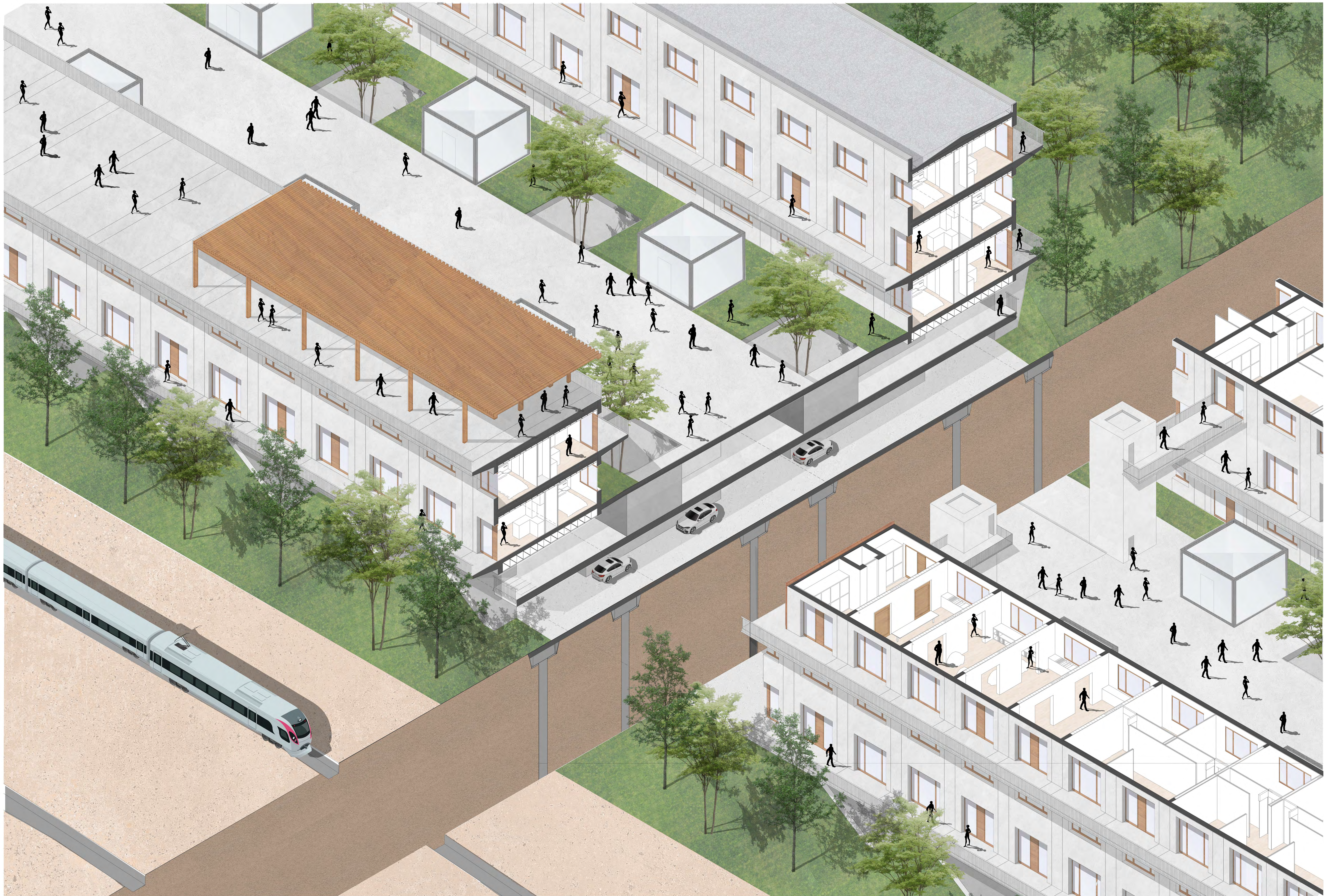
Planta Piso Térreo



Alçado Poente



Corte AA''





Córtes  
 Rufo em Zinco  
 Teta de impermeabilização  
 Betonilha de Regularização  
 Argamassa de Cimento CEM II  
 Gravilha

Vidro  
 Reboco  
 Tijolo  
 Cavilhana de Madeira  
 Isolamento Poliestereno  
 Betão à vista  
 Pladur X2  
 Soalho  
 Barrotes de Madeira  
 Isolamento Lã de Rocha  
 Laje de Betão  
 Montantes Metálicos

Guarda  
 Chapa Metálica

Betão esdrizado à vista  
 Teta de impermeabilização

Azulejo Branco

Montantes Metálicos  
 Teto Falso Pladur  
 Jardimado  
 Terra  
 Teta Impermeabilização

Lâmina Estrutural de Betão

Betonilha  
 Teta Impermeabilização  
 Laje Estrutural de Betão

Betonilha  
 Laje de Fundação  
 Teta Impermeabilização  
 Betão de Limpeza  
 Geotextil  
 Enrocamento Terreno  
 Terreno

Caixa  
 Sacada  
 Enrocamento Terreno  
 Dreno  
 Pilar

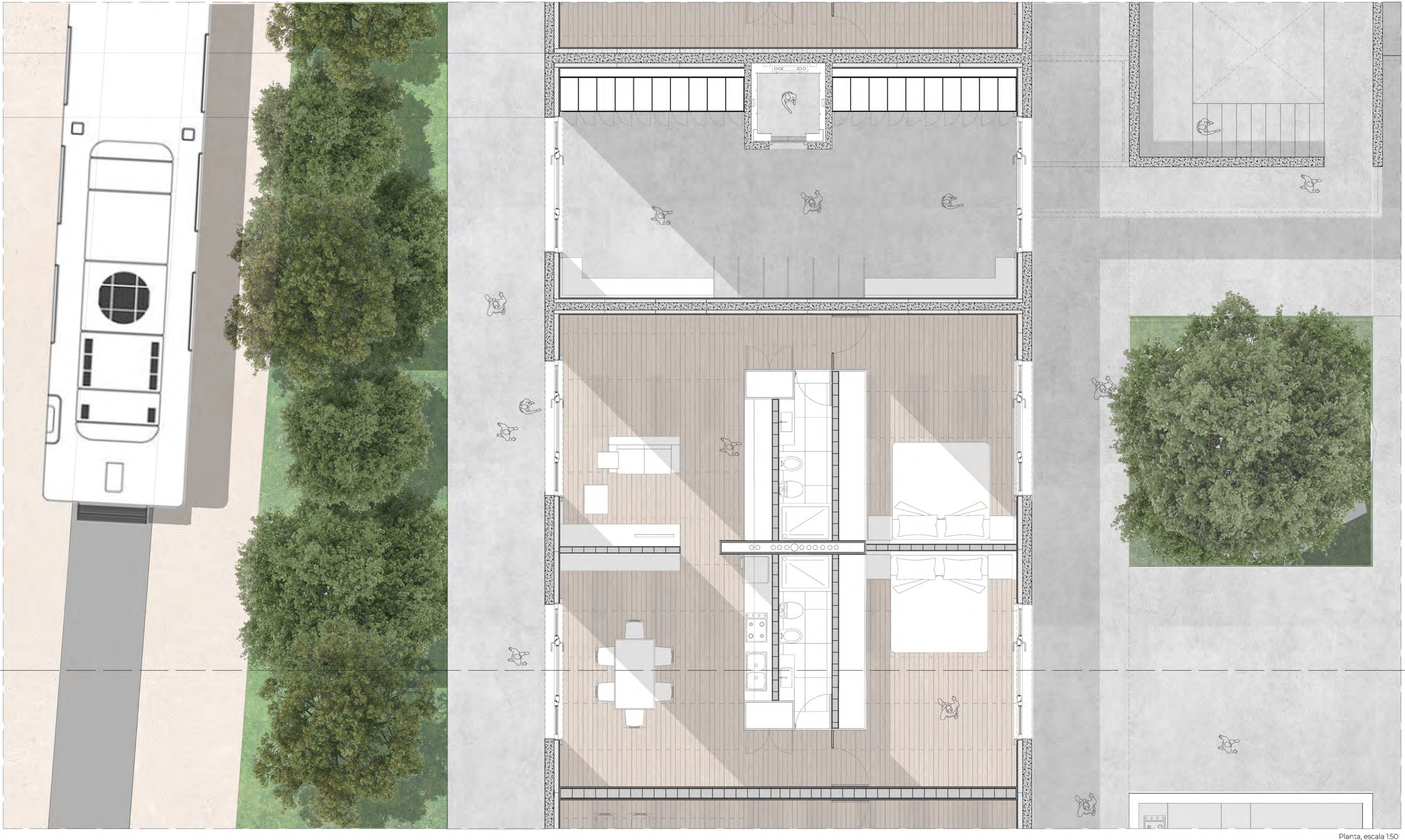
Terra

Terreno

Gravilha  
 Zona Inferior  
 Zona Inferior  
 Bastão  
 Elementos de Ligação



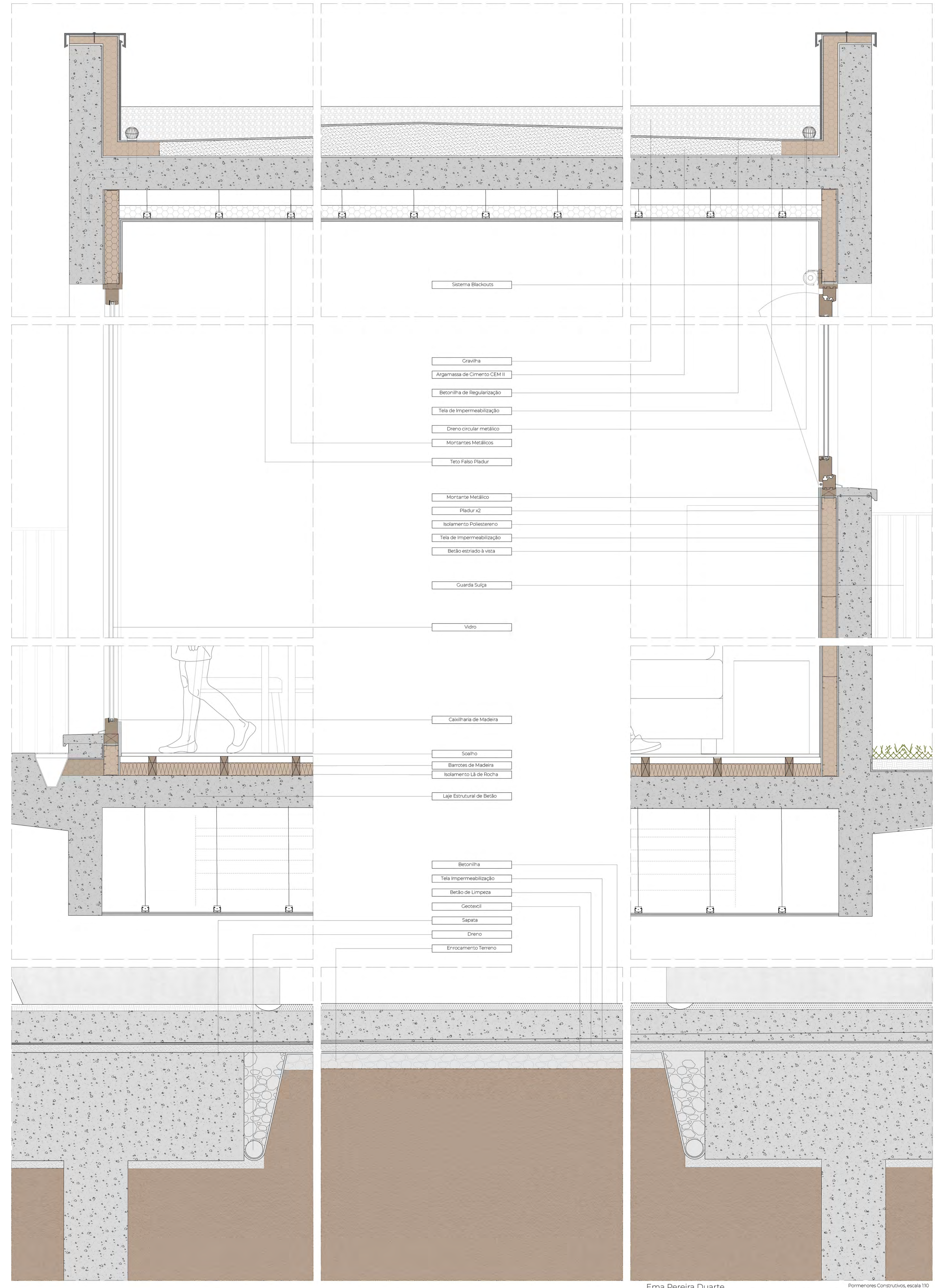
Corte AA, escala 1/50



Planta, escala 1/50

- Berço
- Rufo em Zinco
- Isolamento Poliestireno
- Tela de Impermeabilização
- Isolamento Lã de Rocha
- Betonilha de Regularização

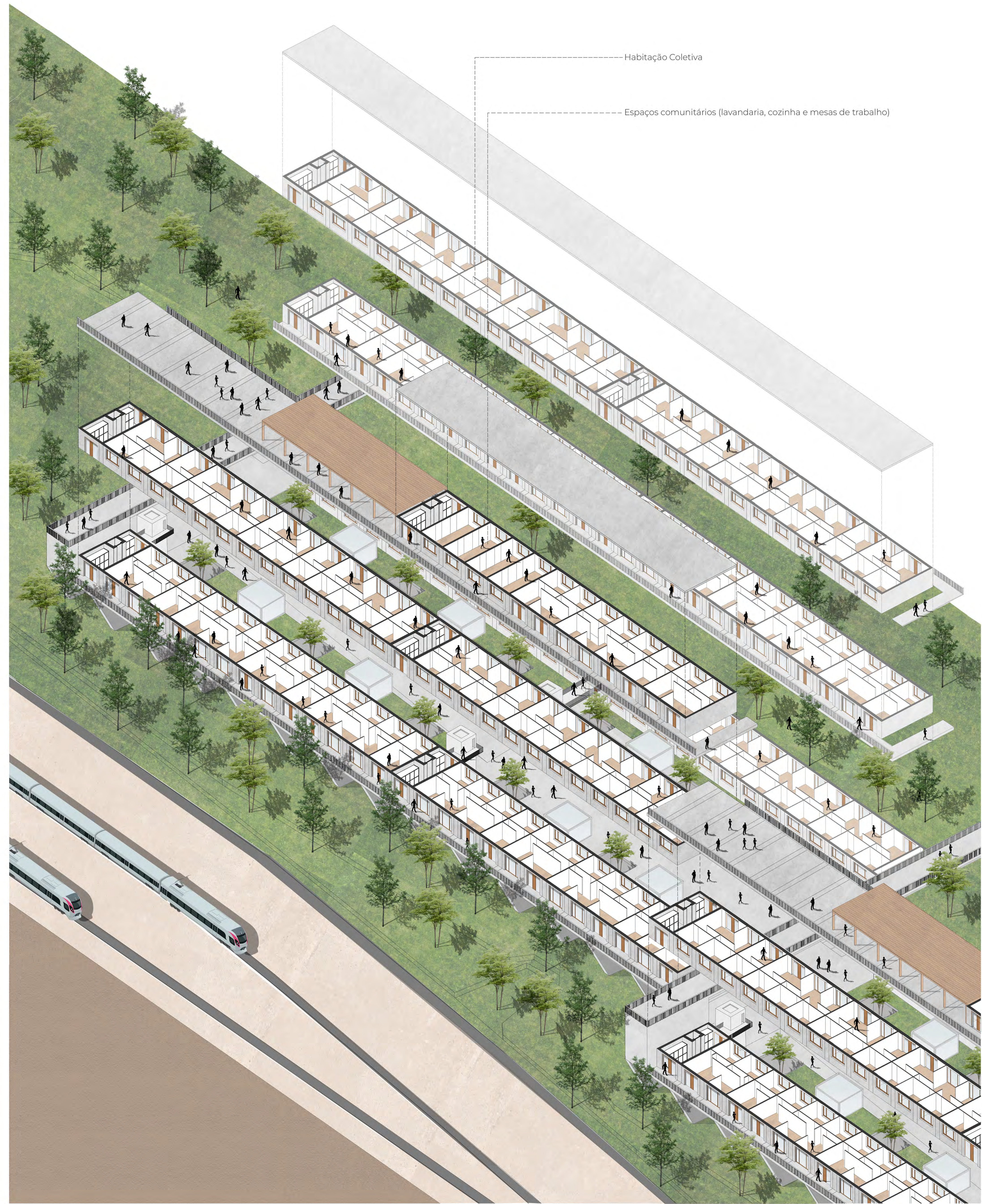
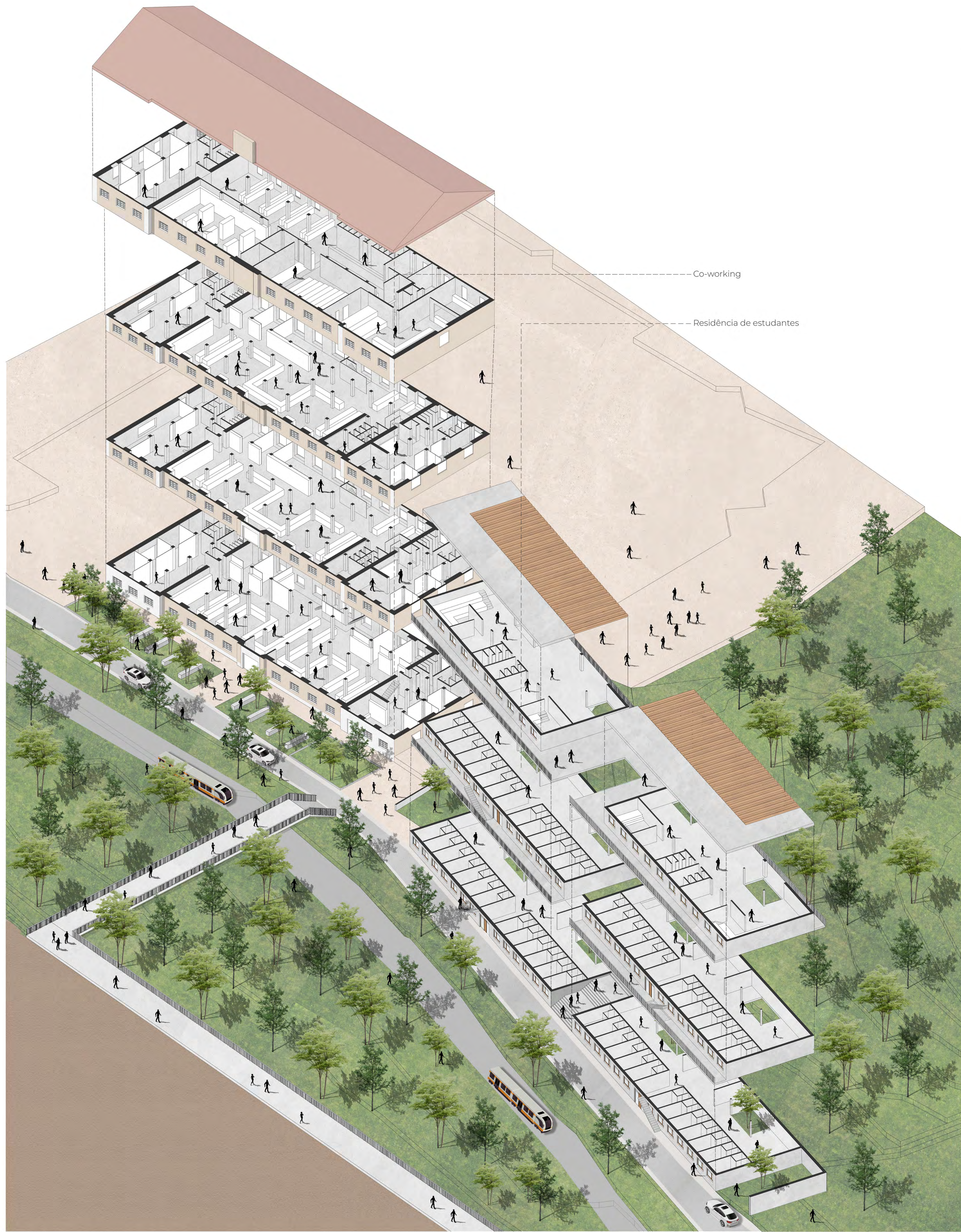
Habitat vs. Trabalho:  
Reabilitação e Reorganização da Frente Poente do Loreto



- Sistema Blackouts
- Gravilha
- Argamassa de Cimento CEM II
- Betonilha de Regularização
- Tela de Impermeabilização
- Dreno circular metálico
- Montantes Metálicos
- Teto Falso Pladur
- Montante Metálico
- Pladur X2
- Isolamento Poliestireno
- Tela de Impermeabilização
- Berço estriado à vista
- Guarda-Suiza
- Vidro
- Cavilhara de Madeira
- Soaço
- Barrotes de Madeira
- Isolamento Lã de Rocha
- Laje Estrutural de Berço
- Betonilha
- Tela Impermeabilização
- Berço de Limpeza
- Geotêxtil
- Sepata
- Dreno
- Enrocamento Terreno

Erna Pereira Duarte  
Pormenorização Construtiva da Habitação Coletiva |  
Escala 1:50 e 1:10

Pormenores Construtivos, escala 1/10





Alamedas Públicas Exteriores | Habitação Coletiva



Alçado Frontal | Residência de Estudantes



Alçado Frontal | Reabilitação da Fábrica Lufapo



Espaço Interior | Habitação Coletiva



Espaço Interior | Residência de Estudantes



Espaço co-working | Reabilitação da Fábrica Lufapo



Estacionamento de Apoio | Habitação Coletiva



Espaço Comum | Residência de Estudantes



Espaço co-working | Reabilitação da Fábrica Lufapo