



## **CENTRALIDADE, MOBILIDADE E PERMANÊNCIA**

Equipamento para o desenvolvimento lúdico e integração geracional  
em Casal de Cabanas, Barcarena

Rita Sofia Pinto Torres Formiga Zanguineto

Projeto Final de Mestrado para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura  
(especialização em Arquitetura)

### **Orientação Científica:**

Professor Doutor Nuno Filipe Santos de Castro Montenegro

Professor Doutor Francisco Carlos Almeida do Nascimento e Oliveira

### **Júri:**

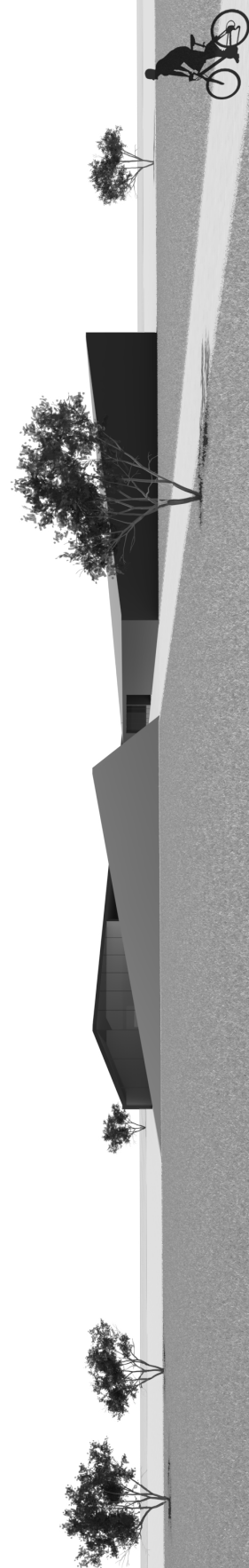
Professor Doutor Carlos Jorge Henriques Ferreira (Presidente)

Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues (Vogal)

Professor Doutor Nuno Filipe Santos de Castro Montenegro (Orientador)

DOCUMENTO DEFINITIVO

Lisboa, FA.Ulisboa, fevereiro de 2023







## **CENTRALIDADE, MOBILIDADE E PERMANÊNCIA**

Equipamento para o desenvolvimento lúdico e integração geracional  
em Casal de Cabanas, Barcarena

**Rita Sofia Pinto Torres Formiga Zanguineto**

Projeto Final de Mestrado para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura  
(especialização em Arquitetura)

### **Orientação Científica:**

Professor Doutor Nuno Filipe Santos de Castro Montenegro

Professor Doutor Francisco Carlos Almeida do Nascimento e Oliveira

### **Júri:**

Professor Doutor Carlos Jorge Henriques Ferreira (Presidente)

Professor Doutor Pedro Jorge Dias Pimenta Rodrigues (Vogal)

Professor Doutor Nuno Filipe Santos de Castro Montenegro (Orientador)

DOCUMENTO DEFINITIVO

Lisboa, FA.Ulisboa, fevereiro de 2023



à menina que cresceu a  
sonhar em resolver a solidão

**TÍTULO**

Centralidade, Mobilidade e Permanência

**SUBTÍTULO**

Equipamento para o desenvolvimento lúdico e integração geracional  
em Casal de Cabanas, Barcarena

**AUTOR**

Rita Sofia Zanguineto

**ORIENTAÇÃO**

Professor Nuno Montenegro  
Professor Francisco Oliveira

Mestrado integrado em Arquitetura  
Faculdade de Arquitetura - Universidade de Lisboa

Lisboa, fevereiro de 2023

## RESUMO

Os aglomerados existentes ao longo da EN 249-3, na zona de Casal de Cabanas, Barcarena, resultam da intensa urbanização de áreas rurais e dispersão territorial, não planeada, na periferia de Lisboa do século XX, que geraram múltiplos problemas nas estruturas urbanas desses territórios. A área do limite administrativo entre os municípios de Oeiras e Sintra assume-se hoje enquanto uma cidade já consolidada, ainda que apresente debilidades ao nível da sua irregularidade e incongruência espacial.

A arquitetura das cidades tem um impacto direto no bem-estar da população, podendo proporcionar condições favoráveis à qualidade da sua saúde mental e física ou, pelo contrário, erguer barreiras à qualidade de vida dos seus habitantes. Tendo em consideração a análise das suas características e necessidades, prevê-se, como hipótese de projeto, o planeamento de uma zona de desenvolvimento lúdico que possa servir todas as gerações, dos mais novos aos mais velhos, e que, simultaneamente, permita o usufruto do espaço público de qualidade em contexto de natureza.

A estratégia de intervenção assenta na valorização do lugar e na criação de sinergias entre as áreas funcionais existentes, dividindo-se em várias intervenções, a diferentes escalas, incorporadas num sistema pedonal contínuo que prioriza este meio de deslocação.

Deste modo, pretende-se colmatar as carências dos moradores e utilizadores da zona, contribuindo com um novo *organismo* que proporcione não só uma melhor coesão territorial, mas também promova a integração social, contribuindo para o objetivo principal de assegurar uma melhor qualidade de vida para toda a comunidade.

**PALAVRAS-CHAVE:** fragmentação; proximidade; integração; comunidade; equipamento

**TITLE**

Centrality, Mobility and Permanence

**SUBTITLE**

Equipment for recreational development and gerational integration in  
Casal de Cabanas, Barcarena

**AUTHOR**

Rita Sofia Zanguineto

**SUPERVISION**

Professor Nuno Montenegro  
Professor Francisco Oliveira

Master's degree in Architecture  
Lisbon School of Architecture

Lisbon, february 2023

## **ABSTRACT**

The agglomerations along the EN 249-3, in Casal de Cabanas, Barcarena, result from the intense urbanization of rural areas and unplanned territorial dispersion in the outskirts of Lisbon, of the 20th century, which lead to multiple problems in these urban structures. The territory of the administrative limit between Oeiras and Sintra counties is, nowadays, a consolidated city, although the spacial irregular and incongruous.

The architecture of cities directly impacts the well-being of the resident population, having the potential to either enhance their mental and physical health or impose barriers to the resident's quality of life. Taking into consideration its characteristics and needs, this project aims to plan a recreational zone that can benefit all generations, from the youngest to the elderly, while simultaneously allowing them to enjoy the quality of the public space in nature.

Hence, the intervention strategy is based on the preservation of the place and the creation of synergies between the already existing functional areas, composing several interventions with different scales that are integrated into a continuous pedestrian system that prioritizes the pedestrian as the main means of displacement.

Therefore, this project intends to suppress the needs of residents and users of the geographical area of study, so they can be provided with a new organism that assures not only the cohesion of the territory but also promotes social integration, fulfilling the ultimate goal of ensuring a better quality of life for all community.

**KEYWORDS:** fragmentation; proximity; integration; community; equipment



## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar...

**Aos meus orientadores**, Professor Nuno Montenegro e Professor Francisco Oliveira, pelo conhecimento transmitido, disponibilidade, compreensão e, principalmente, por me terem inculcido a paixão pela Arquitetura.

**Aos meus amigos, família e amigos que já são considerados família**, um grande obrigado por terem tornado este momento possível.

Um especial agradecimento...

**À Bia, à Mariana, ao Bernardo e ao Duarte**, por todo o companheirismo e entreaajuda.

**À Madalena, à Leonor e ao Virgiliu**, por terem sido os meus parceiros neste percurso académico.

**À Mariana**, que não percebendo nada do que eu estava a fazer, esteve lá todos os dias para me ouvir.

**À Carolina**, pela amizade e apoio incondicional, que independentemente da distância esteve sempre presente, sem nunca me falhar.

E, por fim...

**A todos estes anos de faculdade**, por todo o crescimento e resiliência que me trouxeram.



## ÍNDICE

capítulo um	<b>INTRODUÇÃO</b>	3
1.1.	tema e problemática	5
1.2.	metodologia	9
1.3.	estrutura	11
capítulo dois	<b>MOBILIDADE</b>	15
2.1.	expansão urbana	17
2.2.	limites e obstáculos	20
2.3.	estrutura verde	25
2.4.	escala humana	29
2.5.	casos de referência	32
2.5.1.	Museu Tirpitz Bunker, Dinamarca	32
2.5.2.	Museu de Etnografia, Húngria	34
capítulo três	<b>PERMANÊNCIA</b>	37
3.1.	cidade de proximidade	39
3.2.	população e usos	42
3.3.	relações entre todos	47
3.4.	casos de referência	49
3.4.1.	Centro Multifuncional Doelum, Holanda	50
3.4.2.	Centro Cultural Ágora, Espanha	52
capítulo quatro	<b>CENTRALIDADE</b>	55
4.1.	parque urbano	58
4.2.	equipamento social	65
4.2.1.	programa funcional	67
4.2.2.	organização compositiva	71
4.2.3.	materialidades	75
capítulo cinco	<b>CONCLUSÃO</b>	79
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	85
	<b>ANEXOS</b>	91



## ÍNDICE DE FIGURAS

**001.** Fotografia da área de estudo. 2

Fonte: Autor.

**002.** Imagem aérea com a identificação da área de estudo. 6

Fonte: Google Earth. Edição do autor.

**003.** Ilustração sobre os laços de relações sociais. 8

Fonte: <https://www.rawpixel.com/image/5805869/vector-background-aesthetic-hand>

**004.** Fotografia de um percurso pedonal da área de estudo. 14

Fonte: Autor.

**005.** A evolução da cidade equiparada a um ovo. 18

Fonte: <https://www.erecarchitecture.co.uk/journal/leaf-tree-school-design-workshop/>.

**006.** Modelo da cidade segundo o *Plan Voison* por Le Corbusier. 19

Fonte: <https://www.chegg.com/flashcards/07-perret-and-le-corbusier-609e4ab3-4d28-4fae-bd61-8a91386f8e1e/deck>

**007.** Enquadramento da área de estudo na Área Metropolitana de Lisboa. 20

Fonte: Elaborado pelo autor.

**008.** Habitações coletivas em São Marcos. 21

Fonte: Autor.

**009.** Edifícios empresariais do Taguspark. 21

Fonte: <https://www.jornaldenegocios.pt/empresas/detalhe/taguspark-fixa-salario-minimo-em-900-euros-para-trabalhadores-em-outsourcing>

**010.** Habitações unifamiliares em Casal de Cabanas. 21

Fonte: <https://casasdeportugalproperties.com/rsv70-moradia-t5-oeiras-golf-residence-2/>

**011.** Evolução urbana: Via rápida (EN 249-3). 22

Fonte: Elaborado pelo autor.

**012.** Evolução urbana: Aglomeração de São Marcos. 22

Fonte: Elaborado pelo autor

**013. Evolução urbana: Aglomeração do Taguspark. 23**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**014. Evolução urbana: Aglomeração de Casal de Cabanas. 23**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**015. Fotografia aérea histórica com a identificação da Ribeira de Barcarena. 24**

Fonte: GeoPortal / Informação Geográfica Municipal, ortofotos históricos 1947. Edição do autor.

**016. Levantamento morfológico do território. 26**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**017. Fotografia panorâmica do campo de golfe. 27**

Fonte: Autor.

**018. Identificação da implantação do campo de golfe. 28**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**019. Times Square antes da transformação: estrutura viária. 31**

Fonte: <https://www.thecityfixbrasil.org/2013/12/19/a-nova-york-de-bloomberg/>

**020. Times Square após a transformação: estrutura de mobilidade suave. 31**

Fonte: <https://www.thecityfixbrasil.org/2013/12/19/a-nova-york-de-bloomberg/>

**021. Perfil do Museu Tirpitz Bunker. 32**

Fonte: <https://arquitecturaviva.com/works/museo-del-bunker-de-tirpitz-4>

**022. Praça central do Museu Tirpitz Bunker. 33**

Fonte: <https://arquitecturaviva.com/works/museo-del-bunker-de-tirpitz-4>

**023. Vista lateral do Museu Tirpitz Bunker. 33**

Fonte: <https://arquitecturaviva.com/works/museo-del-bunker-de-tirpitz-4>

**024. Vista aérea do Museu Tirpitz Bunker. 33**

Fonte: <https://arquitecturaviva.com/works/museo-del-bunker-de-tirpitz-4>

**025. Perfil do Museu de Etnografia. 34**

Fonte: <https://www.archdaily.com/983318/museum-of-ethnography-budapest-napur-architect>

**026. Vista da praça central do Museu de Etnografia.** 34  
Fonte: <https://www.archdaily.com/983318/museum-of-ethnography-budapest-napur-architect>

**027. Alçado do Museu de Etnografia.** 35  
Fonte: <https://www.archdaily.com/983318/museum-of-ethnography-budapest-napur-architect>

**028. Vista aérea do Museu de Etnografia.** 35  
Fonte: <https://www.archdaily.com/983318/museum-of-ethnography-budapest-napur-architect>

**029. Vivência da cobertura do Museu de Etnografia.** 35  
Fonte: <https://www.archdaily.com/983318/museum-of-ethnography-budapest-napur-architect>

**030. Fotografia de um momento de permanência.** 36  
Fonte: Autor.

**031. Diagrama do modelo de cidade defendido por Le Corbusier.** 39  
Fonte: Elaborado pelo autor.

**032. Diagrama do modelo de cidade defendido por Carlos Moreno.** 39  
Fonte: Elaborado pelo autor.

**033. Diagrama do modelo da “cidade dos 15 minutos”.** 40  
Fonte: Micael. <https://www.archdaily.com.br/br/971130/premio-obel-2021-e-atribuido-ao-conceito-da-cidade-de-15-minutos>

**034. Ilustração da ambiência de uma *cidade de proximidade*.** 41  
Fonte: Micael. <https://www.archdaily.com.br/br/971130/premio-obel-2021-e-atribuido-ao-conceito-da-cidade-de-15-minutos>

**035. Diagrama da população residentes nas freguesias em estudo.** 43  
Fonte: Elaborado pelo autor.

**036. Planta com a identificação dos serviços na área de estudo.** 44  
Fonte: Elaborado pelo autor.

**037. Atividades entre gerações.** 48  
Fonte: <https://catracalivre.com.br/arquivo/centro-que-une-escola-e-asilo-inspira-filme-sobre-relacao-entre-geracoes/>

**038. Relação entre a cafeteria e a piscina no Centro Multifuncional Doelum. 51**

Fonte: [https://www.archdaily.com/926658/multifunctional-center-doelum-noahh-plus-studio-nuy-van-noort?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/926658/multifunctional-center-doelum-noahh-plus-studio-nuy-van-noort?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

**039. Relação entre um espaço de passagem e de atividades no Centro Multifuncional Doelum. 51**

Fonte: [https://www.archdaily.com/926658/multifunctional-center-doelum-noahh-plus-studio-nuy-van-noort?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/926658/multifunctional-center-doelum-noahh-plus-studio-nuy-van-noort?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

**040. Relação entre pessoas em diferentes atividades no Centro Multifuncional Doelum. 51**

Fonte: [https://www.archdaily.com/926658/multifunctional-center-doelum-noahh-plus-studio-nuy-van-noort?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/926658/multifunctional-center-doelum-noahh-plus-studio-nuy-van-noort?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

**041. Vista exterior do Centro Cultural Ágora. 53**

Fonte: [https://www.archdaily.com/212499/agora-sociocultural-center-rojofernandez-shaw-liliana-obal?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/212499/agora-sociocultural-center-rojofernandez-shaw-liliana-obal?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

**042. Relação de salas delimitadas e salas *open space* no Centro Cultural Ágora. 53**

Fonte: [https://www.archdaily.com/212499/agora-sociocultural-center-rojofernandez-shaw-liliana-obal?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/212499/agora-sociocultural-center-rojofernandez-shaw-liliana-obal?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

**043. Espaço polivalente no Centro Cultural Ágora. 53**

Fonte: [https://www.archdaily.com/212499/agora-sociocultural-center-rojofernandez-shaw-liliana-obal?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/212499/agora-sociocultural-center-rojofernandez-shaw-liliana-obal?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

**044. Fotografia da maquete de estratégia de ligações. 54**

Fonte: Autor.

**045. Elementos estruturantes da intervenção urbana. 58**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**046. Ponte verde com percurso pedonal integrado. 59**

Fonte: <https://www.gov.uk/government/news/a556-green-bridge-is-winter-wonderland>

**047. Planta de ligações da estratégia urbana. 60**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**048. Perfil esquemático da composição dos blocos habitacionais. 61**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**049. Ambiências dos objetivos urbanos. 63**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**050. Planta da intervenção urbana. 6a**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**051. Planta de implantação. 66**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**052. Perfil do equipamento social. 67**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**053. Diagrama do conteúdo programático. 68**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**054. Axonometria explodida do equipamento social. 70**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**055. Planta do piso de entrada. 73**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**056. Planta do piso -1. 74**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**057. Casa das Mudas (Madeira), Paulo David. 75**

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/01-7783/centro-de-artes-casa-das-mudas-paulo-david>

**058. Pormenor construtivo. 76**

Fonte: Elaborado pelo autor.

**059. Edifício GS1 Portugal, Promontório. 77**

Fonte: <https://www.archdaily.com.br/br/871162/gs1-portugal-promontorio>

**060. Ilustração da vivência da praça central do equipamento social. 78**

Fonte: Elaborado pelo autor.



001.





# INTRODUÇÃO

## 1.1. tema e problemática

Durante o século XX, a segunda revolução industrial teve um impacto significativo nas periferias rurais das grandes cidades. O processo de desenvolvimento industrial e económico do país levou a uma expansão urbana acelerada, com a construção de infraestruturas de transporte como linhas férreas e redes viárias. No entanto, este crescimento da urbanização nem sempre foi acompanhado por um planeamento urbano eficiente, o que levou à formação de aglomerações habitacionais sem planeamento ao longo destes eixos estruturantes.

Esta estruturação através das vias e carência de coesão urbana, nas áreas adjacentes aos grandes acessos ao centro urbano, geraram localidades monofuncionais<sup>1</sup> interligadas, principalmente, pela estrada, ignorando as pessoas e a sua necessidade de mobilidade pedonal no espaço público.

Embora esta realidade seja passível de ser encontrada em diversas estruturas urbanas do país, esta proposta de Projeto Final de Mestrado irá trabalhar uma zona de confluência entre o município de Oeiras e Sintra, albergando as localidades de Casal de Cabanas e de São Marcos e o parque de escritórios, Taguspark — doravante denominada como área de estudo (Fig. 002).

A população da área de estudo depende fortemente de veículos motorizados para aceder a serviços e equipamentos, devido à falta de espaços públicos e

---

<sup>1</sup> "(...) como o nome diz, descreve um conceito de espaço urbano que preenche uma única função (...)" (Rogers & Gumuchdjian, 2001, p.9), como zonas unicamente dedicadas à habitação ou às indústrias, entre outros.



lúdicos acessíveis. Esta falta de acessibilidade afeta principalmente as crianças e os idosos, que são segregados do resto da comunidade e ficam restritos às suas habitações. A proposta em questão foi desenvolvida com o objetivo de responder a esta situação e proporcionar mais oportunidades de socialização e acesso a serviços e equipamentos para toda a comunidade.

Estas condicionantes trouxeram ao território não só diversos fragmentos na estrutura da cidade, gerando vazios urbanos, quebrando a continuidade entre espaços, como também a desconexão e ignorância perante quem é o vizinho.

A presente intervenção foi motivada pela segregação e inércia social que a organização e função da área de estudo impuseram no espaço. Com base na constatação de que existe um fragmento entre freguesias e no pressuposto de que o espaço público é um veículo de dinamização social, o objetivo principal deste projeto é propor uma solução que permita suavizar essa fragmentação e priorizar o ser humano. A pergunta de partida para este trabalho passou por tentar entender: **como é que a arquitetura de um espaço de partilha pode ser um elemento revitalizador e de integração de uma comunidade?**

A resposta, consolidada na proposta arquitetónica, passou por criar um espaço público que promova o desenvolvimento lúdico, a integração geracional e o bem-estar físico e mental da comunidade.

Assim, esta proposta de intervenção tem como primeira etapa a revitalização urbana, com o objetivo de restabelecer a estruturação da cidade tendo o ser humano como o principal protagonista e promover a proximidade entre áreas funcionais. A seguir, será desenvolvida uma proposta arquitetónica que responda e atenda às necessidades sociais e culturais da população da zona.

Para tal, procura-se o dinamismo tanto do espaço público como da relação entre gerações que o utilizam, através

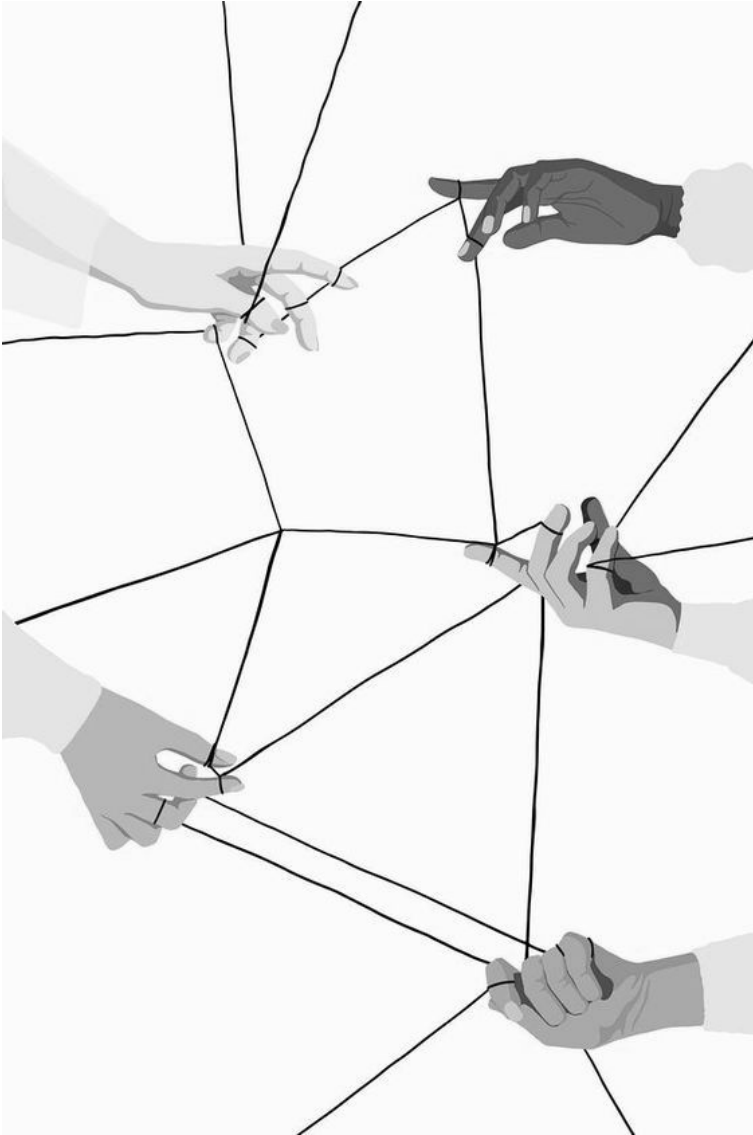
## 002.

Imagem aérea com a identificação da área de estudo.

Legenda:

- 1- São Marcos
- 2- Casal de Cabanas
- 3- Taguspark

de uma solução que albergue as noções de mobilidade e permanência no espaço, mediante a criação de sinergias entre as componentes urbanas já consolidadas, fomentando a criação de laços de permanência na comunidade e a mobilidade suave<sup>2</sup> ao invés da mecanizada.



**003.**  
Ilustração sobre os laços de relações sociais.

---

<sup>2</sup> A mobilidade suave, também denominada de mobilidade sustentável ou não-motorizada, consiste num meio de deslocação que usa unicamente os meios físicos do ser humano para o efeito, como andar a pé ou de bicicleta. Também são considerados veículos suaves aqueles que são elétricos (DN, 2021).

Dadas as circunstâncias descritas, torna-se fundamental a proposta de um equipamento de apoio com o objetivo principal de unir realidades diferentes e permitir a interação e o desenvolvimento pessoal da comunidade através da intervenção social como elemento de convívio e prática saudável para a população residente.

O mundo está em constante mudança e desenvolvimento, deste modo, a Arquitetura precisa de acompanhar essas necessidades e propor soluções, sejam estas sociais, culturais, económicas ou de outra natureza. A Arquitetura deve continuar a oferecer oportunidades independentemente da realidade atual e permitir que as pessoas interajam, se relacionem e se identifiquem com o meio, refletindo a sociedade no espaço físico-temporal.

## **1.2. metodologia**

Esta proposta desenvolve-se a partir de duas componentes — teórica e prática —, não implicando que uma suceda a outra, mas sim uma correlação de aquisição de conhecimento, análise crítica e aplicabilidade dos conceitos, com vista a abranger as múltiplas escalas de intervenção e, por consequência, resultar nas intenções práticas de projeto.

Em primeira instância, é necessário efetuar um reconhecimento prático do território em estudo, uma vez que a realidade e essência social do local são conhecimentos adquiridos face ao contacto próximo existente. Assim sendo, procede-se à apreensão das características funcionais, através da análise de fluxos, da mobilidade urbana e das pré-existências e tipologias presentes, compreendendo, deste modo, as problemáticas atuantes.

Através desta análise é possível destacar as carências do local de estudo impulsionando a procura e desenvolvimento de estratégias urbanas que colmatem as debilidades do local. Assim, será possível repensar a estrutura verde

existente como um *organismo* permeável e acessível no contexto da mobilidade suave e desenvolver o desenho de um espaço público que reinterprete o conceito de andar pelo prazer e não apenas para atingir um destino pré-programado.

Posteriormente, e com o enquadramento da área de estudo em mente, é necessário proceder-se a uma pesquisa intensiva, onde se irá procurar compreender as especificidades das componentes concetuais e do conhecimento científico. Para tal, inicia-se uma recolha bibliográfica e de casos práticos de referência que, conseqüentemente, estabelecem os princípios e os conceitos que fundamentam e corroboram a proposta quer urbana quer arquitetónica.

Após este processo de análise do local e aquisição de conhecimento teórico, segue-se o processo analítico e crítico da informação adquirida, percebendo como estas condições se relacionam entre si e, conseqüentemente, com o espaço físico, para que seja possível propor uma solução arquitetónica.

Com a análise do contexto teórico e o estabelecimento das linhas de ação, inicia-se a formulação da proposta arquitetónica. Esta proposta corresponde a uma conclusão que corrobora o raciocínio *a priori*, respondendo às necessidades da população e do lugar em questão.

Esta solução compreende a criação de um ponto de encontro, equilibradamente acessível por todos os intervenientes, que permita a correlação entre as pessoas da comunidade, promoção de uma prática saudável e que se enquadre nos princípios do viver do século XXI.

Assim sendo, elaborar-se-á um programa funcional que coadjuve nas primordialidades do dia-a-dia da população — sejam eles habitantes, trabalhadores ou estudantes —, não descurando o desenvolvimento de um *organismo* que potencialize o local, como gerador de uma centralidade.

### 1.3. estrutura

Este documento está estruturado, essencialmente, por uma componente de pesquisa e análise de conceitos e por uma componente prática, onde se irá aplicar os princípios adotados *a priori*, resultando assim em cinco capítulos na sua totalidade.

O primeiro e último capítulo dizem respeito à introdução e à conclusão do documento. No início, procede-se ao enquadramento temático, onde se identifica a área de estudo. No seu seguimento, explana-se a problemática encontrada no local e os respetivos objetivos para a solucionar. Por último, será constatado os resultados obtidos bem como a sua relevância prática. Deste modo, o corpo do documento será elaborado, na sua globalidade, nos restante três capítulos, considerando-se estes os principais.

Estes capítulos, tal como o título descreve, dividem-se em três conceitos: mobilidade, permanência e centralidade.

No capítulo referente à mobilidade, apresenta-se o contexto histórico da área de estudo, enquadrando o modelo de expansão urbana ocorrido nas cidades e compreendendo as suas características e as suas debilidades. Em seguida, realiza-se o reconhecimento dos limites e obstáculos da área de estudo, através de uma observação do tecido urbano. Porém, com vista a compreender melhor a composição urbana existente, torna-se essencial analisar a morfologia do terreno, os recursos naturais presentes e as estruturas verdes desenvolvidas. Deste modo, apreendemos as condicionantes necessárias para dissertar sobre abordagens de intervenção na cidade, de forma a colmatar fragilidades atuantes.

No que diz respeito à permanência, dá-se seguimento à análise de processos de planeamento e reestruturação de cidade mais adequados e coesos. Contudo, para construirmos cidade é necessário conhecermos o público-

alvo da intervenção. Assim, posteriormente, é identificado o alcance populacional, através da caracterização do contexto sociodemográfico do local. Com isto em mente, termina-se este capítulo com a apresentação de noções de intergeracionalidade e importância de relações e partilha na comunidade.

Como forma de clarificar e concluir estes capítulos de pesquisa são apresentados, no final de cada um, dois casos de referência. Estes quatro casos práticos aplicaram e desenvolveram as temáticas em estudo, tanto a nível de implantação no território como do programa empregue.

A *centralidade*, que resulta da articulação entre a mobilidade e permanência do lugar, é o culminar de toda a pesquisa traduzindo-se no capítulo da proposta de projeto. Assim sendo, neste capítulo irá desenvolver-se as intervenções nas diferentes escalas — urbana, arquitetónica, detalhes —, no decorrer da clarificação do programa, ambiências, materialidades, entre outros.

Pode-se concluir que, é através da apreensão de conhecimentos de mobilidade e como inserir permanência que podemos chegar ao objetivo final de criar uma centralidade, que fomente o desenvolvimento lúdico bem como a integração social de todos os intervenientes, resultando num local coeso e homogéneo.





064





## **MOBILIDADE**

### **2.1. expansão urbana**

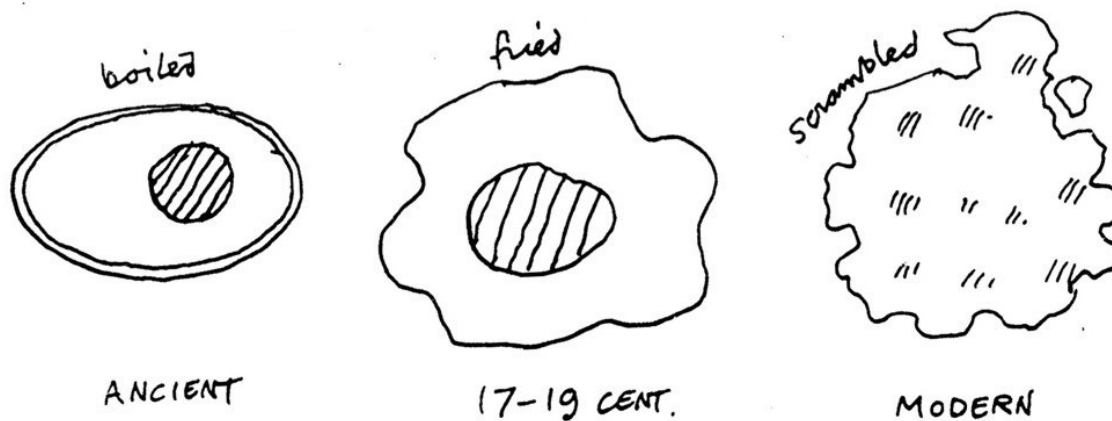
Na segunda metade do século XX, as periferias dos grandes centros urbanos ficaram marcadas por uma profunda alteração na sua paisagem, transitando de um território predominantemente rural para um território urbano. Enquadrada numa época da pós-Revolução Industrial, as estruturas económicas e sociais deixaram de estar concentradas nas grandes cidades, como Lisboa, e iniciaram um processo de expansão, no âmbito de um plano de urbanização dos serviços de transporte e infraestruturas.

Assim, com o desenvolvimento dos caminhos-de-ferro e de acessos viários, intensificou-se a migração, num primeiro momento, de complexos do foro industrial, motivados pela acrescida variedade de mobilidade e pelos custos reduzidos do solo, conseguindo, simultaneamente, tirar proveito dos abundantes recursos naturais presentes nestas áreas rurais.

Posteriormente, a densificação na envolvente imediata a estes eixos de mobilidade, à escala territorial, surgiu como resposta às necessidades de habitação das populações com menores possibilidades de compra, e que procuravam uma boa acessibilidade aos centros urbanos. Dando início aos movimentos pendulares para acederem às suas áreas de trabalho.

A evolução viária mudou a dinâmica do planeamento urbano. Deste modo, reinventa-se o modelo da cidade tradicional através da promoção de uma nova estrutura com base na mobilidade urbana, criando diversos núcleos periféricos de urbanizações (Brown, Morris & Taylor, 2009).

Em contraposição do que era comum na cidade tradicional, onde o espaço público (como as ruas e as praças) desenhavam o tecido urbano viário articulado com o edificado, estes grandes eixos viários de âmbito territorial, que ligam diversas aglomerações, não foram desenhados em função dos edifícios, mas sim ao contrário. Hoje deixou de se verificar essa composição urbana coerente e passamos a estar perante “peças soltas de múltiplos *puzzles*, amontoadas, simplesmente” (Portas, 2011, p.167), onde cada conjunto urbano desenvolve-se consoante a rede infraestrutural e vazios existentes, desenvolvendo-se de forma independente uns dos outros.



Procurando coadjuvar estes processos de expansão e colmatar debilidades encontradas, surgiram diversas teorias numa vertente do urbanismo moderno, que procuravam encontrar um modelo que pudesse ser aplicado a qualquer cidade (Jacobs, 1992).

No modelo proposto por Le Corbusier — *Plan Voison* — estava a noção de zonamento, considerando a cidade como um organismo a ser concebido de modo funcional. Isto é, na qual se devia refletir de forma clara as três funções basilares do ser humano: (1) habitação, (2) emprego e (3) lazer.

**005.**  
A evolução da cidade equiparada a um ovo.

Esta visão funcionalista da cidade originou um desenvolvimento urbano concentrado na segmentação de forma tripartida, preconizando a separação das áreas residenciais, das de trabalho e das de lazer. Como consequência, deu-se origem a núcleos monofuncionais que, pressionaram ainda mais a construção de infraestruturas para acolher o tráfego da ligação entre eles.

Desta forma, um modelo que tinha como intenção apresentar soluções às problemáticas existentes, veio reforçar a ideia de fragmentação do território, gerando fragilidades do ponto de vista da qualidade do ambiente urbano, ao projetar cidades fortemente dependentes do automóvel (Jacobs, 1992).

Como Jan Gehl (2013) afirma, as cidades negligenciaram as pessoas no ato de construir cidade, priorizando a velocidade, a funcionalidade e a rentabilidade. Assim, pode-se concluir que, atualmente, a cidade é maioritariamente projetada em torno do automóvel e do seu trajeto, transformando grandes aglomerados em áreas de ambientes apáticos, frios e impessoais.

**006.**

Modelo da cidade segundo o *Plan Voison* por Le Corbusier.



## 2.2.

### os limites e os obstáculos

A área de estudo, historicamente um lugar natural, é hoje um aglomerado urbano com raízes pós-industriais, onde se consegue identificar as cicatrizes deste processo. Esta insere-se na Área Metropolitana de Lisboa (AML), numa zona de confluência entre os municípios de Oeiras e Sintra, enquadrada entre dois dos principais nós viários, que permitem uma rápida ligação ao grande centro urbano — IC-19 e A5.



#### 007.

Enquadramento da área de estudo na Área Metropolitana de Lisboa.

A ocupação urbana manifesta-se ao longo do eixo estruturante da Estrada Nacional (EN 249-3), que efetua a ligação entre os acessos previamente descritos. Este crescimento desenvolveu-se, na sua maioria, através de processos de loteamento, que resultaram na suburbanização intensiva deste lugar.

Este fenómeno teve uma maior expressão visual na freguesia de São Marcos, com a construção de blocos habitacionais com aproximadamente 30 metros de altura. Segundo Gehl (2011), a partir da altura de um 5º andar deixamos de conseguir estabelecer relação visual e de proximidade. Com isto em mente, torna-se evidente a falta

de articulação e equilíbrio entre o edificado e o espaço público envolvente.

Posteriormente, e sem qualquer noção de inter-relação, foram promovidas mais duas aglomerações que apropriaram-se do espaço, negligenciando a sua envolvente. Inicialmente, foi construído um dos primeiros e mais importantes centros de escritórios do país, Parque da Ciência e Tecnologia (Taguspark), dada a sua localização de proximidade à capital e, anos mais tarde, foram construídos loteamentos orientados para habitações unifamiliares.



**008.**  
(à esquerda)  
Habitações coletivas em São Marcos.

**009.**  
(no meio)  
Edifícios empresariais do Taguspark.

**010.**  
(à direita)  
Habitações unifamiliares em Casal de Cabanas.

Fruto deste processo de desenvolvimento independente, geraram-se três aglomerados distintos, cada um seguindo a sua própria malha urbana e características aparentemente dispare, descurando a relevância de ligação entre eles. De maneira a tentar atenuar a fragmentação existente, foram construídas diversas infraestruturas viárias que interligassem de forma rápida as diferentes áreas.

No entanto, a forte presença de vias rápidas e acessos viários resultaram numa paisagem heterogénea e caótica que, cujo objetivo era certamente agilizar a mobilidade entre espaços, acabaram por isolar bairros inteiros, criando um planeamento territorial de células monofuncionais inacessíveis pedonalmente.

Estas interrupções significativas entre áreas intensificam não só a noção de fragmentação do território como quebram a continuidade da biodiversidade e mobilidade da flora. Desta forma, perante esta nova realidade e forma de habitar o território, torna-se necessário desenvolver “uma estrutura urbana una, inteligível, acessível e percorrível através da associação dos diferentes fragmentos que a compõem” (Portas, 2011, p.178).

Assim, é fundamental confrontar o desequilíbrio apontado neste lugar, de modo a defender os interesses atuais da população e colmatar as fortes barreiras de continuidade, inserindo diferentes sistemas de mobilidade suave que lhes devam estar associados de antemão.



**011.**

(à esquerda)

Evolução urbana: Via rápida

(EN 249-3).

**012.**

(à direita)

Evolução urbana: Aglomeração de

São Marcos.



**013.**

(à esquerda)

Evolução urbana: Aglomeração do Taguspark.



**014.**

(à direita)

Evolução urbana: Aglomeração de Casal de Cabanas.



### 2.3. estrutura verde

Apesar da contínua intenção de urbanizar, este território é incontestavelmente natural, sendo predominantemente uma zona residencial, a poucos minutos de Lisboa, rodeada pela Natureza.

A proximidade aos recursos naturais, como a Ribeira de Barcarena<sup>3</sup>, tal como a fertilidade do solo conferiu a este território qualidades exploradas pelos habitantes desde muito cedo. Já nos tempos dos romanos, a área de estudo era povoada pelos servos e cultivadores, constituindo as antigas povoações agrícolas de campos produtivos da época (Coelho, 2005).

Nos tempos mais recentes, a água terá atraído para a sua periferia as primeiras povoações deste local, que construíram ali as suas casas e alimentavam-se dos recursos agrícolas que os seus leitões lhes traziam. Contudo, ao longo dos tempos, terá sido quebrado este legado, cortando com o abastecimento de hortaliças e frutas frescas ao longo de todo o ano, tendo como consequência a ausência de mercados nas mediações.

A área de estudo encontra-se implantada numa encosta de declive acentuado, inserindo-se sob três planos altimétricos — planos estes que incorporam as três áreas funcionais já descritas. No cruzamento destes “cumes”, numa zona de confluência de linhas de água, construiu-se, em 2013, um campo de golfe com 9 buracos.

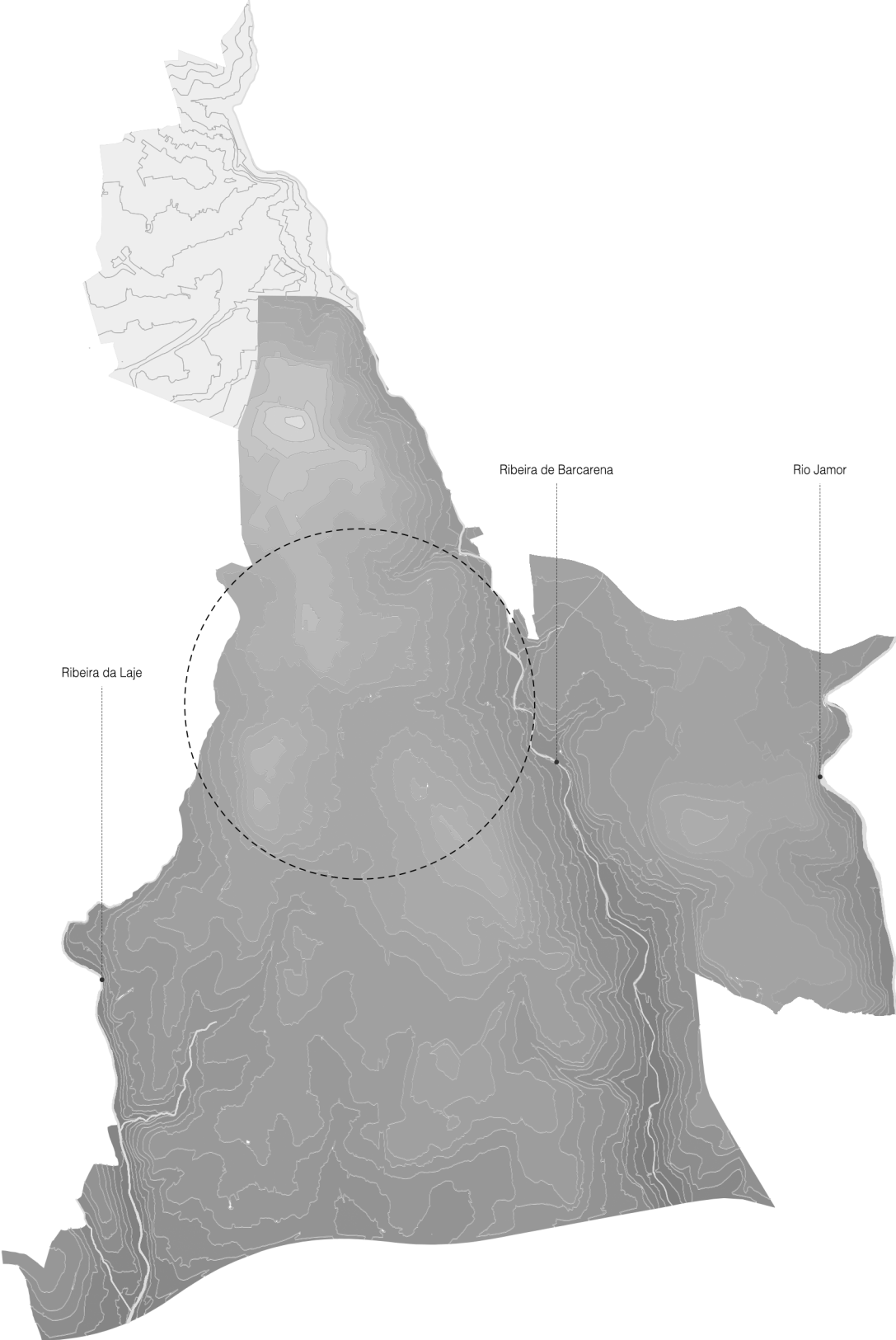
O projeto de índole turístico-desportiva tinha como intenção servir como uma espécie de corredor verde, que interligasse a área empresarial do Taguspark e o núcleo cultural da Fábrica da Pólvora (Município de Oeiras, 1998). Todavia, esta ideia tornou-se obsoleta uma vez que

#### 015.

Fotografia aérea histórica com a identificação da Ribeira de Barcarena.

---

<sup>3</sup> A presença da Ribeira de Barcarena é o elemento hidrográfico mais relevante no território, estabelecendo a foz na praia de Caxias, com o nome de Ribeira dos Ossos.



o golfe pertence a uma entidade privada, não permitindo que haja uma permeabilidade de fluxos móveis através do mesmo.

Esta estrutura verde recreativa alicerça-se na valorização da natureza e na manutenção dos recursos naturais, fazendo o reaproveitamento das águas pluviais e, procurando como prioridade, preservar a paisagem natural do local — tirando partido dos elementos e dos recursos existentes.

Porém, a intenção genuína de dinamizar o lugar cai por terra, não só por ser um desporto que apenas serve uma pequena amostra da população — sendo um desporto associado a uma classe média-alta —, mas também por impedir a existência de arborização alta, resultando numa área de cerca de 150 hectares com zonas insuficientes de sombreado que permita uma permanência no local. Desta forma, o que foi construído com a intenção de potencializar o local, constitui mais um fragmento na estrutura urbana.

Uma vez que o bem-estar físico e mental dos seres humanos permanece profundamente correlacionado com o contacto diário com a natureza, pode-se considerar que é uma necessidade biológica de todos. Assim sendo, a qualificação de espaços verdes, a sua relação com o edificado envolvente e a integração da comunidade deve ter um peso significativo no planeamento urbano, para uma melhor resposta às necessidades e bem-estar do Ser Humano (Kellert *et al.*, 2008).

**016.**

(página anterior)

Levantamento morfológico do território.

**017.**

(página atual)

Fotografia panorâmica do campo de golfe.



Taguspark

São Marcos

Casal de Cabanas

Segundo a interpretação do território, a zona onde atualmente se insere o campo de golfe, pela sua localização, possibilita o desenvolvimento deste espaço como uma estrutura capaz de servir como meio de unir as comunidades intervenientes. Desta forma seria possível diminuir a fragmentação atualmente existente e promover uma maior cooperação entre áreas funcionais, bem como uma coesão territorial capaz de gerar novas centralidades.

**018.**

Identificação da implantação do campo de golfe.



## 2.4. escala humana

O crescimento desarticulado, e sem uma lógica de conexão, entre as infraestruturas e os fragmentos de tecido urbano da cidade deram origem ao aumento do número de eixos. Assim, existe uma tentativa de religar todos estes espaços, através de corredores de circulação viária, invés de seguir um pensamento de acessibilidades de mobilidade suave entre os mesmos.

Uma estrada atualmente serve o propósito de chegar a um destino, sem importar o que encontramos pelo caminho, que, por consequência, levou à falta de cuidado com construir à escala humana. Deixou de ser importante qualificar espaços verdes ou projetar alçados convidativos, passou-se a construir em altura sem ligação com que se passa na rua (Gehl, 2013).

Neste seguimento, torna-se necessário “(...) reparar cidades das décadas de fraturas que as políticas voltadas para carros deixaram como legado”<sup>4</sup> (Moreno *et al.*, 2021, p.99), devolvendo esse espaço aos habitantes e, com isso, devolver vida e dinamismo ao espaço urbano.

Em 2015, no 21º encontro das Nações Unidas sobre as alterações climáticas (COP 21), Carlos Moreno, urbanista e professor colombiano, propõe a ideia da “cidade dos 15 minutos” como resposta efetiva à redução das emissões de CO<sub>2</sub>, modificando o foco da mobilidade para a proximidade.

Num tempo em que a descarbonização é uma emergência e o tráfego urbano é um dos principais poluentes das cidades é necessário que se incentive à mobilidade suave sempre que possível (COP 21, 2015).

---

<sup>4</sup> Tradução livre do autor do original: “(...) repair cities from the decades of fracture that car-driven policies left as legacy”.

Desta forma, Moreno defende que se deve fomentar a diversidade de usos no território, onde seja possível coexistir diversas atividades e vivências num espaço rodeado de passeios e ciclovias, desconsiderando a necessidade de recorrer a um veículo motorizado.

Não obstante, os 15 minutos consistem num conceito flexível, uma vez que estes podem e devem ser adaptados a cada cidade, mediante a morfologia e características da mesma, de modo a responderem às necessidades locais específicas (Moreno *et al.*, 2021). Principalmente, é imperativo que respeite a população a quem se destina, tendo em consideração que, por exemplo, um idoso demorará mais tempo a percorrer e a aceder aos serviços comparado a um jovem.

Como expressa Gehl (2013), o repensar das cidades para facilitar a caminhada e o ciclismo passa por oferecer espaços qualificados de passagem, articulados com locais de permanência — como parques, praças, entre outros. Ao fazê-lo, é possível, simultaneamente, superar as desigualdades sociais no acesso destes espaços, que nem sempre estão disponíveis numa cidade dependente do carro.

Assim, esta abordagem tem a virtude de transformar estruturalmente a mobilidade nas cidades, centrando-se e adaptando-se às necessidades das pessoas e não dos carros. Trata-se de um modelo que assenta num conceito de crono-urbanismo, onde se defende que “a qualidade de vida urbana é inversamente proporcional ao tempo investido em deslocações, principalmente quando se trata do uso do automóvel”<sup>5</sup> (Moreno *et al.*, 2021, p.100).

Muitas são as cidades espalhadas pelo mundo que já começaram a retirar espaço aos carros e a devolver aos pedestres. A substituição de estradas por ciclovias

---

<sup>5</sup> Tradução livre do autor do original: “quality of urban life is inversely proportional to the amount of time invested in transportation, more so through the use of automobiles”.

e passeios, bem como a transformação de rotundas em praças, são apenas algumas das diversas intervenções urbanas neste âmbito.

Por outro lado, os princípios e ideias que suportam o conceito de Moreno não são novos, muitos foram os autores que ao longo dos tempos tentaram refutar o urbanismo moderno, tais como Jan Gehl, com as “cidades para pessoas” ou Ebenezer Howard com a “cidade-jardim” (Jacobs, 1992).

Em suma, seja através da construção em função do tempo, escala ou usos, a intenção de todos estes autores era superar as barreiras impostas pelas infraestruturas e criar cidades mais humanas, quebrando a segregação inerente ao débil planeamento urbano.

Posto isto, como a maioria das cidades já se encontram estabelecidas, a única maneira de colmatarmos os erros cometidos no passado, “é planejar intervenções urbanas que sejam capazes de resgatar a escala humana, diminuindo distâncias e aproximando pessoas”<sup>6</sup> (Harrouk, 2020). Não descurando que, para uma correta intervenção na cidade, é imperativo conhecer e analisar os intervenientes, a nível social e cultural, adaptando o espaço a qualquer idade e/ou cultura.

**019.**

(à esquerda)

Times Square antes da transformação: estrutura viária.

**020.**

(à direita)

Times Square após a transformação: estrutura de mobilidade suave.



<sup>6</sup> Tradução livre do autor do original: “is through intervention on the quality of the human landscape, reducing visual dimensions, and establishing approachable spaces”.

## 2.5. casos de referência

O presente subcapítulo tem como premissa analisar dois casos de referência que, independentemente da densidade programática destes, são edifícios construídos à escala humana, a pensar no impacto que têm no espaço público das pessoas.

### 2.5.1. Museu Tirpitz Bunker, Dinamarca

Este equipamento cultural é um museu construído, em 2017, camuflado na paisagem da costa Oeste da Dinamarca, em Blavand, pelo Bjarke Ingels Group (BIG). O museu é composto por um programa, com 2800m<sup>2</sup>, de uma exposição referente à história do local durante a Segunda Guerra Mundial, enterrado numa colina de areia.

Esta duna de areia é rasgada por quatro corredores que convergem em direção a uma praça central. Apesar destes eixos segregarem o edifício visualmente é esse corte que permite a união do espaço urbano e o culminar de diferentes percursos e direções.

Deste caso de referência poderá retirar-se para a elaboração do projeto a relação simbiótica do objeto arquitetónicos com a sua envolvente, integrando-se de tal forma que o edifício aparenta emergir do terreno, retirando densidade ao mesmo.

#### 021.

(página atual)

Perfil do Museu Tirpitz Bunker.

#### 022.

(página seguinte - em cima)

Praça central do Museu Tirpitz Bunker.

#### 023.

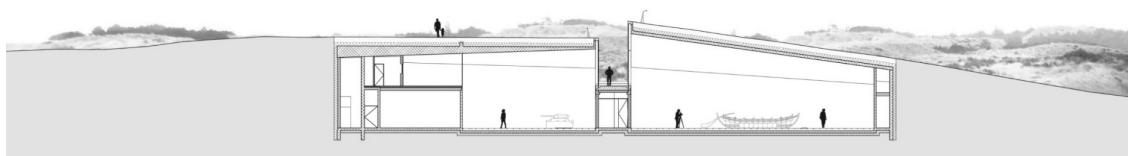
(página seguinte - no meio)

Vista lateral do Museu Tirpitz Bunker.

#### 024.

(página seguinte - em baixo)

Vista aérea do Museu Tirpitz Bunker.





### 2.5.2.

## Museu de Etnografia, Húngria

Construído no ano de 2022, o museu referente aos estudos etnográficos é um equipamento cultural com cerca de 34000m<sup>2</sup>, projetado no centro urbano de Budapeste, na Húngria, pelo ateliê NAPUR Architect, fruto de um concurso internacional.

Como referido anteriormente, há uma necessidade de reestruturação das cidades já estabelecidas, sem negligenciar a essência do lugar. Assim, este é um edifício inovador no âmbito da relação entre a sua densidade e o impacto com a pré-existência.

Apesar deste ser um espaço de permanência criado pelo Homem, consegue não danificar o espaço verde onde se insere, como ainda o qualifica. Construindo, assim, um edifício de grande escala sem perder o conforto inerente à escala humana.

**025.**

(página atual - em cima)

Perfil do Museu de Etnografia.

**026.**

(página atual - em baixo)

Vista da praça central do Museu de Etnografia.

**027.**

(página seguinte - em cima)

Alçado do Museu de Etnografia.

**028.**

(página seguinte - no meio)

Vista aérea do Museu de Etnografia.

**029.**

(página seguinte - em baixo)

Vivência da cobertura do Museu de Etnografia.







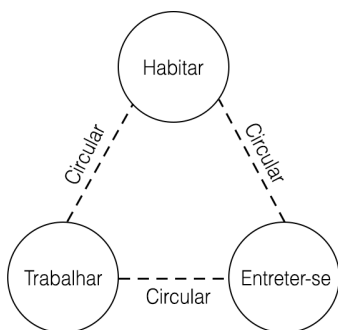
capítulo três . PERMANÊNCIA



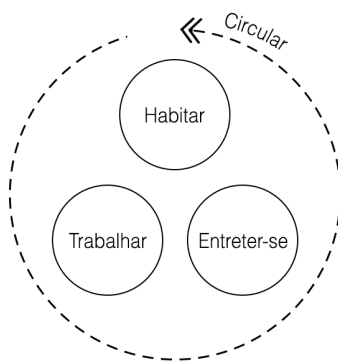
## PERMANÊNCIA

### 3.1. cidade de proximidade

No capítulo anterior abordou-se a importância de criar uma estrutura coesa de mobilidade suave no território. Contudo, para se atingir uma cidade de proximidade não basta apenas inserir ciclovias e percursos pedonais no espaço urbano, tem de se ter em conta de que é igualmente importante que as localidades estejam equipadas com espaços que respondam às funções do dia-a-dia da população residente.



Assim, torna-se prioritário repensar as cidades de forma a corresponderem a 4 princípios de planeamento: (1) ecologia, para uma cidade verde e sustentável, (2) proximidade, para viver perto de todos os serviços, (3) solidariedade, para criar ligações entre habitantes e, por fim, (4) participação, para envolver os cidadãos nas decisões do bairro (Moreno, 2021).



#### 031.

(em cima)

Diagrama do modelo de cidade defendido por Le Corbusier.

#### 032.

(em baixo)

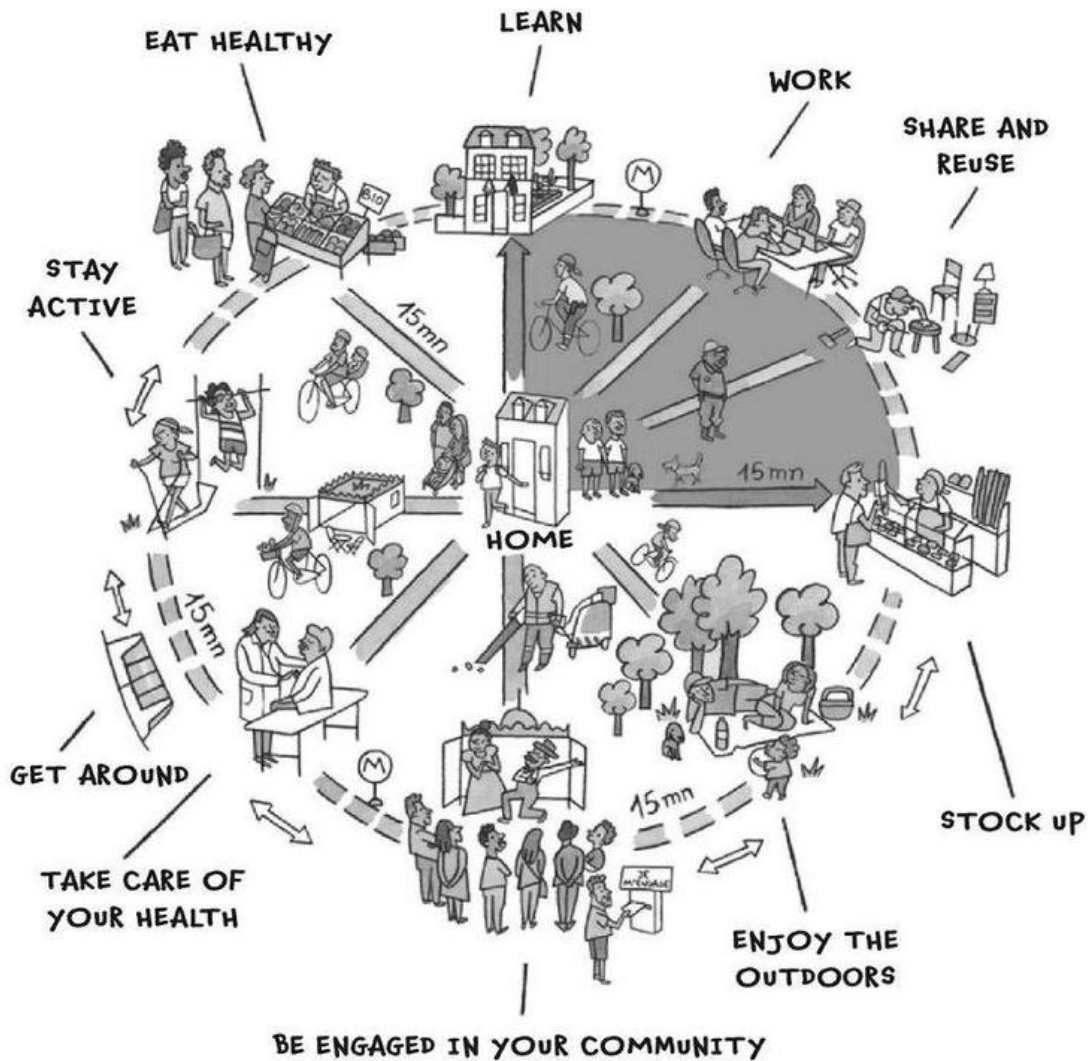
Diagrama do modelo de cidade defendido por Carlos Moreno.

Partindo destes princípios epistemológicos surge a “cidade dos 15 minutos”, um conceito centrado numa política de proximidade (Solá & Vilhelmsen, 2018). Para uma cidade ser funcional é necessário que esta componha as funções basilares para o desenvolvimento do Ser Humano — viver, trabalhar, entreter-se, circular —, porém ao invés da atenção recair sob as infraestruturas necessárias para aceder às mesmas, foca-se no equilíbrio para um único bairro proporcionar respostas a todas estas atividades, oferecendo uma visão futura positiva de comunidades autossuficientes. Este conceito de Moreno veio contrapor o modelo proposto por Le Corbusier, onde o foco é colocado na acessibilidade aos locais, levando as pessoas às atividades que estes incorporam.

Baseando-se neste conceito, Moreno defende que um bairro tem de ter ao dispor dos seus moradores o maior

número de serviços possível, tais como escritórios, escolas, serviços médicos, comércio, espaços verdes, culturais e de entretenimento, a uma distância acessível a pé e/ou de bicicleta.

Consequentemente, é possível reduzir as deslocações motorizadas desnecessárias, permitindo assim aumentar a qualidade de vida diminuindo os poluentes nocivos ao ar, proporcionando mais espaço público e, principalmente, fomentando a vida nas ruas. Assim, o principal objetivo é reconectar a população entre si e, por conseguinte, criar laços de permanência com os seus bairros (Pozoukidou & Chatziyiannaki, 2021).



As áreas suburbanas foram muitas vezes descuradas. Ao longo dos tempos, a vida rotineira da população e, principalmente, a ausência de espaços sociais nestes bairros, levaram ao afastamento dos seus habitantes da sociabilidade e das relações próximas que estes espaços permitem estabelecer (Moreno *et al.*, 2021). Porém, este modelo de cidade vem procurar contrariar este fenómeno, contribuindo para as relações sociais dentro da comunidade, promovendo estruturas de encontro que permitam aos vizinhos cruzarem-se no seu dia-a-dia, retomando o estilo de vida antigo das vilas, aldeias e pequenas aglomerações, inserindo-o numa cidade moderna.

No seguimento da implementação progressiva deste modelo numa cidade já consolidada, Paris é, atualmente, um dos sujeitos de estudo onde procuram utilizar o mesmo espaço para diferentes usos, visando corresponder ao maior número de funções num raio facilmente acessível pedonalmente. Por ser uma cidade com uma dimensão significativa é um processo prolongado e que ainda está a decorrer.

**033.**

(página anterior)

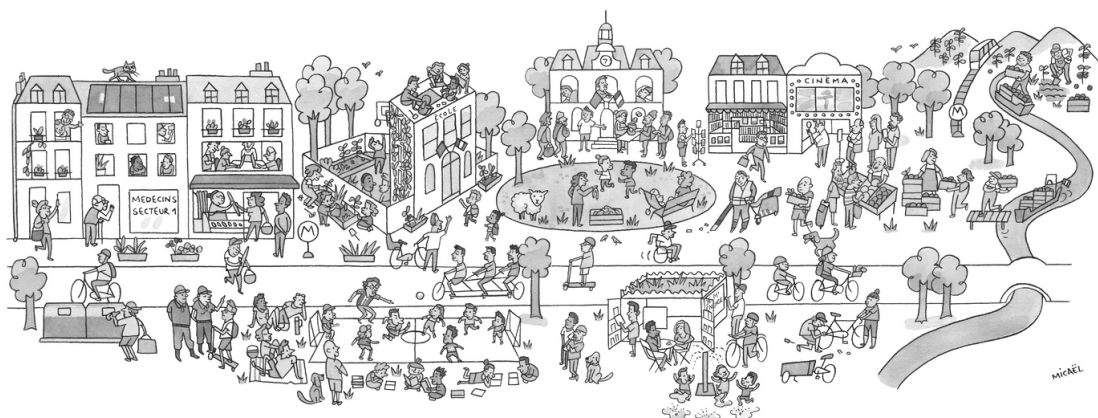
Diagrama do modelo da "cidade dos 15 minutos".

**034.**

(página atual)

Ilustração da ambiência de uma cidade de proximidade.

Uma das atuações feitas na cidade para a implementação deste modelo é a utilização dos pátios das escolas fora das horas de utilização pelas crianças, nomeadamente ao final do dia e aos fins-de-semana, para acolher espaços sociais, incorporando feiras locais, jardinagem comunitária ou somente um espaço aberto verde.



Deste modo, é possível proporcionar uma maior variedade de usos sem a necessidade de expandir para fora dos limites da proximidade concreta, visando a multifuncionalidade dos espaços e, por consequência, fomentando-se um modo de vida mais local, saudável e sustentável. Assim é demonstrado que, ao reinventar estruturas existentes, é exequível transformar uma cidade construída e habitada para refletir o modelo de proximidade.

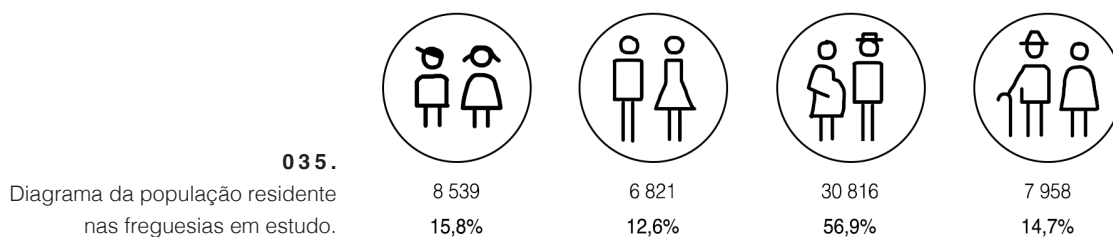
Existe uma série de exemplos programáticos que podemos encarar como abordagens, desde a proposta de bibliotecas, cafés, espaços expositivos, campos desportivos, hortas urbanas, entre outros. Contudo, deve-se, em primeira instância, analisar quais os usos mais urgentes para cada comunidade. Tornando-se essencial avaliar as necessidades de cada cidade numa escala local, com vista a entender os usos em carência e a população afetada.

Esta necessidade foi reforçada pela recente pandemia provocada pela Covid-19, onde o confinamento e as restrições de circulação obrigaram a uma reestruturação na vida da população e a um reconhecimento dos seus bairros. Este acontecimento comprovou uma série de debilidades nas cidades — como por exemplo, a ausência de espaços públicos — e impulsionou a procura de soluções. Assim, com todas estas circunstâncias em mente, é possível desenvolver-se políticas locais implementando a cidade de proximidade, criando acesso igualitário a todos os serviços.

### **3.2. a população e os usos**

As freguesias em estudo procuram responder às necessidades de cerca de 54000 habitantes (INE, 2022). Estas freguesias dividem-se entre população ativa e inativa, segundo as percentagens apresentadas nos Censos 2021 — 15,8% de geração infantil (0 aos 14

anos), 12,6% de geração jovem (15 aos 24 anos), 56,9% de geração ativa (25 aos 64 anos) e 14,7% geração sénior (maiores de 65 anos). A resposta a todas as necessidades da comunidade é complexa, pois a ampla variação de idades e as diferentes fases da vida em que se encontram proporcionam um leque vasto de carências.



Num limite radial de 20 minutos a pé — correspondente ao perímetro abrangente da área de estudo — consegue-se encontrar equipamentos no setor da educação, saúde e restauração, bem como supermercados, distribuídos pelo bairro, principalmente, ao longo da localidade de São Marcos.

A exploração do piso térreo nas habitações coletivas de São Marcos, através de comércio local como mercearias, farmácias, cabeleireiros e institutos de estética, entre outros, asseguram ruas movimentadas e ativas neste local, o que proporciona uma segurança ao bairro.

No que diz respeito à restauração, a área de estudo possui uma exploração acentuada neste setor, de modo a proporcionar resposta não só aos seus moradores como aos operários sediados no parque de escritórios e aos cerca de 3500 estudantes, que todos os dias chegam à localidade para frequentar o Instituto Superior Técnico da Universidade de Lisboa (IST), *campus* do Taguspark.

Para servir de apoio ao campus foi construído, em 2013, uma residência de estudantes (Residência de Estudantes Professor Ramôa Ribeiro) que integra um total de 74 quartos, albergando cerca de 80 estudantes, situada nas mediações da faculdade.



Legenda:

-  Supermercado
-  Equipamento escolar
-  Residência de estudantes
-  Residência sênior
-  Campo de golfe
-  Equipamento cultural
-  Centro equestre

0 100 500 1000 metros

Junto ao limite Este da área de estudo pode-se encontrar a Fábrica da Pólvora, uma antiga fábrica de armamento, que hoje se destaca como sendo um dos principais núcleos impulsionadores da cultura em Oeiras, onde se pode encontrar espaços de exposições e de lazer, junto aos jardins.

O centro equestre, localizado na zona sul da área de estudo, é um outro equipamento que, à semelhança do golfe, serve apenas uma pequena amostra da população.

Apesar da variedade programática descrita acima é possível perceber pelo mapa apresentado (Fig. 035) a falta de coesão entre os núcleos funcionais. As aglomerações são claras e, por isso, também são os seus limites, tornando veemente o esbater desta segregação.

Por outro lado, esta distribuição no território e a difícil acessibilidade na área de estudo, inerente ao fraco planeamento urbano, impediu que se desenvolvesse uma coesão satisfatória entre os espaços coletivos e os espaços habitacionais. Paralelamente, estas localidades não compreendem todas as atividades descritas no modelo de uma cidade de proximidade, ficando em carência espaços verdes, estabelecimentos sociais e desportivos.

A inexistência destes espaços impossibilita uma série de interações que beneficiam e asseguram aos residentes a possibilidade de praticarem um estilo de vida saudável, tanto a nível físico como mental, seja na prática desportiva ou nas relações sociais.

Nem sempre é possível empregar toda a população junto à sua área de residência e, por isso, na sua grande maioria, os moradores da área de estudo deslocam-se diariamente para a sua zona de trabalho (por exemplo, o centro urbano da cidade de Lisboa). Em função disso, estes movimentos pendulares conferem à localidade uma conotação de cidade-dormitório<sup>7</sup>.

**036.**

Planta com a identificação dos serviços na área de estudo.

Este fenómeno faz com que a população infantil e sénior seja a mais fragilizada quanto à dinâmica do local, cerca de 30% dos habitantes (INE, 2022), sendo esta a população permanente presente no local durante o dia.

Segundo os Censos 2011<sup>8</sup>, a freguesia de São Marcos detinha o menor número de idosos face à população ativa (25 a 64 anos) do município de Sintra. Crê-se que esta circunstância se deve ao facto da debilidade móvel do local e carência de espaços sociais e de entretenimento dos quais esta geração possa usufruir. Apesar de, em 2014, ter-se construído um lar de idosos em Casal de Cabanas, com capacidade para 40 utentes, a inexistência destas estruturas que coadjuvem no seu funcionamento e desenvolvimento social, esta geração permanece restringida a uma área de residência, sem espaços coletivos e sociais.

Esta falta de comodidades que promove o isolamento da população infantil e sénior, bem como uma maior segregação entre os aglomerados urbanos existentes, vem corroborar a importância da ecologia dos espaços, da proximidade dos serviços, da solidariedade entre habitantes e da participação dos cidadãos no bairro, para a coesão da comunidade — como é defendido pelos 4 princípios de planeamento explanados anteriormente.

---

<sup>7</sup> “Cidade utilizada essencialmente para habitação e cujos moradores trabalham na sua maior parte noutra lugar.” (Porto Editora, s.d.), frequentemente associada a localidades monofuncionais, com pouca acessibilidade a serviços.

<sup>8</sup> Com base nos Censos 2011, visto que atualmente existiu a união entre a freguesia de São Marcos e do Cacém — União de Freguesias do Cacém e São Marcos — e, assim, não se consegue auferir com rigor a população afetada da área de estudo através dos dados atualizados dos Censos 2021.

### 3.3. relações entre todos

A integração é um meio de erradicar desigualdades na sociedade, não implicando a mudança e adaptação para um conceito igual entre todos, mas sim à aprendizagem de saber viver com as diferenças e proporcionar a todos as mesmas oportunidades, independentemente da idade, cultura ou género (Universia, 2020). Deste modo, a Arquitetura possui a responsabilidade de responder às necessidades mais imediatas de cada sujeito, apelando à solidariedade entre os intervenientes para que, assim, exista uma comunidade coesa e dinâmica.

Podemos considerar que a vida se desenvolve em três fases principais: a formação, a vida ativa e a reforma. (Rosa, 2012). Cada fase é composta pelos seus desafios, mudanças e crescimentos, moldando e fortalecendo o ser humano ao longo do seu percurso. Cada etapa é superada através das capacidades que advêm das suas características biológicas e capacidades que advêm das suas interações sociais.

De acordo com Lopes (2008, p.26), o “diálogo entre gerações contribui para uma nova consciência comunitária, na medida em que desenvolve as relações interpessoais, quando entram em contacto com novas vivências de diversos modos de pensar, agir e sentir. As relações intergeracionais renovam opiniões e visões acerca do mundo e das pessoas.”

Conclui-se que, uma relação entre dois intervenientes resulta, inevitavelmente, em partilha de conhecimento e desenvolvimento pessoal. Deste modo, é com a partilha e inter-relação entre diferentes gerações com realidades próprias que existe “(...) a possibilidade de transmitir e adquirir novos saberes, a partir das semelhanças e diferenças de cada geração” (Carvalho, 2012, p.86), resultando em veículos sociais.



Exemplo disto foi o programa “Entre Gerações”, desenvolvido pela Fundação Calouste Gulbenkian, que procurou ligar as gerações mais velhas e os jovens através de iniciativas intergeracionais, em Portugal e no Reino Unido. Como resultado destas iniciativas, comprovou-se que uma integração geracional proporciona à geração mais velha uma capacidade de desenvolvimento e retoma a uma vida ativa, através da energia e sentimento de lembrança do que um dia foi a realidade deles, alcançando um bem-estar tanto físico como psicológico. Para uma criança esta relação poderá contribuir para um maior desenvolvimento intelectual, cognitivo e uma aquisição de valores úteis para a sua vida.

Não obstante, e apesar das condições benéficas que esta integração poderá proporcionar, é importante notar que as características intrínsecas, como a diferença de idades e/ou a situação social em que as gerações se inserem, podem restringir algumas atividades de se realizarem em conjunto. Assim sendo, as gerações precisam de crescer individualmente e, por isso, não só é importante criar momentos de coexistência, como momentos que respeitem e permitam essa singularidade de cada geração (Vliet, 2008).

**037.**

Atividades entre gerações.

Até aos dias de hoje, chegaram diversos vestígios que comprovam que o Ser Humano procurou viver em grupo. Isto não se deve apenas às vantagens práticas que este comportamento oferece, mas também pelo facto de este ser um animal social, com a primordialidade de comunicar, exprimir e relacionar. É com base neste fenómeno que se deu origem às comunidades que, por sua vez, estão na génese de qualquer povoação. Deste modo, compreende-se que a premissa de uma cidade consiste fundamentalmente em dar abrigo ao Ser Humano, assegurando espaços que alberguem atividades comuns, benéficas para todos, que criem a oportunidade de entendimento e respeito dos mesmos pela pluralidade inerentes à essência humana (Rossa, 2007).

Assim sendo, torna-se importante desenvolver um *organismo* que revitalize e permita aproximar pessoas de várias idades — tanto entre habitantes, como trabalhadores e estudantes —, contribuindo assim para uma melhor cidadania e, conseqüentemente, a criação de um sentido de pertença.

Por último, tendo como perspectiva a relação entre diferentes intervenientes, encontra-se como possibilidade a conceção de um estabelecimento multifuncional e intergeracional, que impulse uma versatilidade e polivalência através do desenvolvimento social e desportivo, podendo beneficiar dos espaços abertos verdes que este território oferece. Acredita-se que, deste modo, consegue-se criar o veículo dinamizador nesta comunidade.

### **3.4. casos de referência**

No seguimento da dedução realizada no subcapítulo anterior, onde se denota a importância e os benefícios da existência de estabelecimentos sociais que permitam responder às necessidades e a correlação de todos os habitantes, apresenta-se dois casos de referência.

Ambos têm como principal objetivo integrar a comunidade circundante, independentemente da sua idade, género ou cultura, visando um programa multifuncional que se molde aos seus intervenientes.

### 3.4.1.

#### Centro Multifuncional Doelum, Holanda

Construído no ano de 2018, pelos ateliês NOAHH e Studio Nuy Van Noort, este centro comunitário, com cerca de 7500m<sup>2</sup>, incorpora um programa multifuncional projetado com o objetivo de ser um núcleo capaz de proporcionar um momento de encontro entre a comunidade da cidade de Renkum, na Holanda.

Este equipamento, ladeado por um amplo espaço verde e habitação de baixa densidade, integra um estabelecimento social onde a componente cultural e desportiva se encontram, de forma equilibrada, para todos os seus moradores usufruírem de forma coletiva ou individual.

Desde salas desportivas onde os idosos se podem manter ativos a espaços de entretenimento para as crianças desfrutarem depois da escola, bem como espaços de leitura ou de convívio, este equipamento disponibiliza atividades para todas as idades e para o aproveitamento durante os variados momentos do dia.

A utilização de *mezzanines* e de grandes envidraçados entre espaços permitem o encontro dos utilizadores, mesmo que em execução de diferentes atividades, de forma a criar um conceito de proximidade e inter-relação.

Assim, é criado um programa multifuncional que a partir do seu desenvolvimento espacial e programático permite haver uma coexistência geracional, proporcionando momentos de convívio e aprendizagem entre as mesmas, não descurando o respeito pela sua individualidade.

#### 038.

(em cima)

Relação entre a cafetaria e a piscina no Centro Multifuncional Doelum.

#### 039.

(no meio)

Relação entre um espaço de passagem e de atividades no Centro Multifuncional Doelum.

#### 040.

(em cima)

Relação entre pessoas em diferentes atividades no Centro Multifuncional Doelum.



### 3.4.2.

#### Centro Cultural Ágora, Espanha

À semelhança do caso de referência apresentado anteriormente, o ateliê Rojo/Fernández-Shaw em colaboração com a arquiteta Liliana Obal construíram, em 2011, um equipamento sociocultural com a premissa de servir de centralidade à população de Corunha, em Espanha.

Este projeto, construído num ponto central da cidade, é equiparado à ágora da antiga Grécia, que significa a reunião entre naturezas, onde se estabeleciam todas as atividades culturais e sociais da época acessíveis por todos.

Deste modo, incorpora uma série de funções do quotidiano dos habitantes, como espaços culturais e de espetáculos, administrativos, empresariais (nomeadamente, salas de *co-working*) e serviços sociais.

O edifício é organizado mediante salas amplas e contínuas, visando uma maior versatilidade e polivalência do lugar, em que os espaços não são projetados para um único uso, tendo possibilidades de mutação consoante a necessidade de utilização.

Este caso de referência vai ao encontro do conceito defendido por Moreno, aplicando-o numa escala menor. Ou seja, este edifício permite aos moradores terem ao seu dispor o maior número de serviços possíveis, promovendo a vivência do espaço público, a reaproximação da população entre si e a criação de laços de permanência com os seus bairros.

#### **041.**

(em cima)

Vista exterior do Centro Cultural Ágora.

#### **042.**

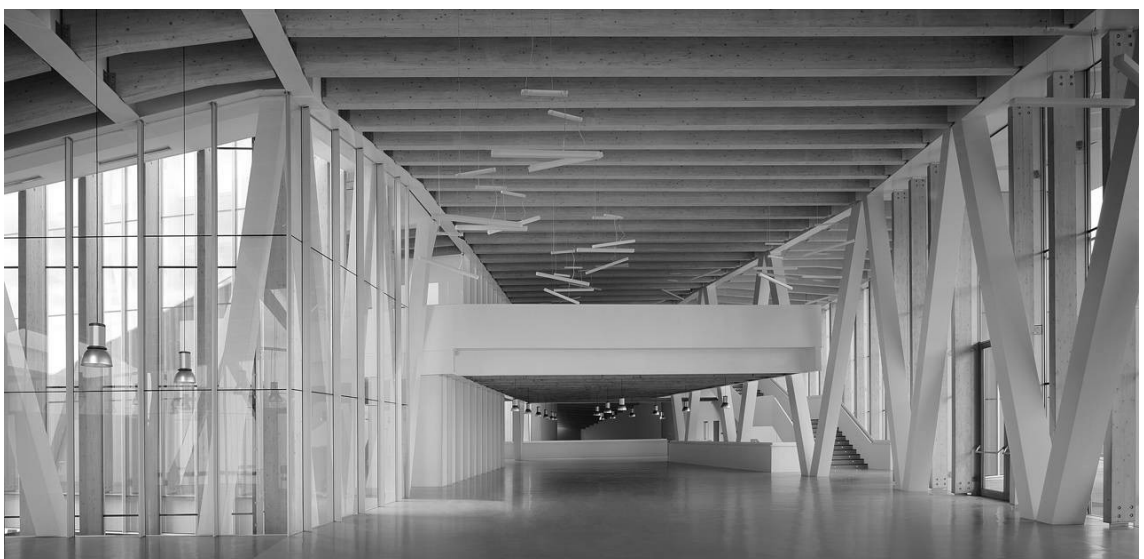
(no meio)

Relação de salas delimitadas e salas *open space* no Centro Cultural Ágora.

#### **043.**

(em cima)

Espaço polivalente no Centro Cultural Ágora.









## CENTRALIDADE

Suportada pela pesquisa e conclusões apresentadas nos capítulos anteriores, a estratégia desenvolve-se em duas escalas distintas: a escala do projeto urbano, sendo a mobilidade a sua base, e a escala do projeto arquitetónico de um espaço de permanência. Estas são articuladas por um programa comum lúdico que visa estabelecer um suporte para a integração social do local.

Como já foi referido anteriormente, um dos grandes problemas na zona de Casal de Cabanas, Barcarena, é a existência de vários aglomerados ao longo da EN 249-3, que resultam da intensa urbanização não planeada, na periferia de Lisboa, que levou à segregação do território urbano. Deste modo, torna-se essencial desenvolver uma estrutura que atenuo o impacto deste fragmento na qualidade de vida da população.

A morfologia do local segrega, naturalmente, em três planos altimétricos a área de estudo, sendo o campo de golfe a área central às três aglomerações e possuindo potencial de transformação para gerar uma centralidade.

Seguindo as palavras, já usadas, de Portas (2011) é necessário desenvolver uma estrutura urbana com o potencial de unir os fragmentos territoriais, eliminando as fortes barreiras criadas pelos acessos rodoviários e devolvendo Casal de Cabanas à sua população. Este objetivo só é possível com a criação de uma centralidade, onde a população circundante pode aceder de forma igualitária, incorporando estruturas de apoio.

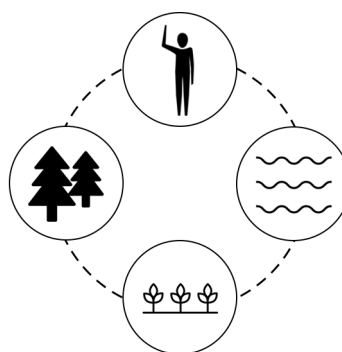
Segundo Choay (1972), uma centralidade assenta fortemente na qualidade de atração, constituindo um elemento polarizador da população, seja ele comercial, cultural, desportivo, financeiro ou administrativo. Com isto, a eficácia de servir a comunidade circundante e a sua acessibilidade são condições inerentes ao desenvolvimento de uma centralidade.

Assim sendo, de modo a aproveitar-se os eixos entre áreas e a qualificar o espaço verde como forma de permanência e valorização da natureza, no lugar do campo de golfe, projetou-se um parque urbano com base no desenvolvimento lúdico de espaços públicos e equipamentos de apoio. Neste parque foi essencial existir a construção de percursos que incentivem à mobilidade suave, a reformulação da estrutura verde recreativa existente, de forma a não constituir uma quebra no território, a qualificação de zonas verdes e a composição de usos programáticos que se encontravam em falta.

#### 4.1. parque urbano

A estratégia de intervenção do parque urbano encontra-se integrada num processo de renaturalização de um espaço com uma área considerável, onde o ser humano, a água, o terreno agrícola e o espaço verde são os protagonistas principais.

Em primeira instância, foi imperativo assegurar de que se tornasse possível aceder às diferentes áreas funcionais já estabelecidas a pé e/ou de bicicleta. Como referido no capítulo da *mobilidade*, é essencial incentivar a mobilidade suave, modificando o foco da acessibilidade para a proximidade, reparando as cicatrizes criadas nas cidades devido ao planeamento focado na mobilidade



**045.**  
Elementos estruturantes da  
intervenção urbana.

viária (Moreno *et al.*, 2021). Assim sendo, e de forma a complementar os já existentes meios de deslocação mínimos (os passeios), construiu-se uma ciclovia, promovendo a coexistência de diversas atividades e da vivência do espaço urbano.

Contudo, este tipo de intervenções e de reestruturações urbanas, como referido por Jacobs (1992), é a procura de um modelo que possa ser aplicado a qualquer cidade, com a intenção de apresentar soluções às problemáticas existente. Sendo um modelo formado a partir de várias intervenções foi igualmente necessário colmatar outros fragmentos, como a imposição criada pela via rápida (EN 249-3) no território. Deste modo foram construídas duas pontes, permitindo que as pessoas atravessassem a estrutura viária de forma segura.

Estas pontes são denominadas de pontes verdes, ou pontes ecológicas, pois são compostas por um percurso e vegetação baixa que permitem uma pessoa atravessar por cima dos carros, sem ter a sensação de que o está a fazê-lo. Simultaneamente, fomenta-se a biodiversidade e a mobilidade da flora.

**046.**

Ponte verde com percurso pedonal integrado.





Com a mobilidade suave garantida, desenvolveu-se uma estratégia de zonamento do parque urbano: área hidráulica, áreas agrícolas, habitação, área verde recreativa, arborização de enquadramento e equipamento de apoio.

A vertente hidráulica foi um dos recursos naturais valorizados, trazendo à superfície as linhas de água. Numa zona de confluência entre as mesmas, construiu-se uma bacia de retenção, aproveitando para inserir um programa lúdico de pequenos barcos, gaivotas, *etc.* Assim, foi possível conciliar duas problemáticas do local prevenindo a existências de cheias e dinamizando diversas atividades à comunidade. Simultaneamente, faz-se o reaproveitamento das águas pluviais como meio de manutenção do parque urbano.

Fortemente sustentado pela história do lugar, considerou-se importante o desenvolvimento de áreas agrícolas, onde se pudesse cultivar frutas e legumes. Assim, é possível contribuir para a descentralização da produção alimentar e criar a consciencialização da autossuficiência da cidade. Com isto em mente, construiu-se um equipamento que suportasse a venda destes produtos à comunidade — o mercado — e que englobasse uma área de serviço — cozinha comunitária e cooperativa.

Tendo como finalidade colmatar o claro desequilíbrio da escala das habitações coletivas da freguesia de São Marcos, desenvolveu-se uma banda de habitações de baixa densidade, com 3 pisos. Planeando, assim, para uma diminuição da cércea, permitindo que continue a existir relação entre o edificado e o espaço exterior, e vice-versa. Como é defendido por Gehl (2013), o repensar

**047.**

(página anterior)

Planta de ligações da estratégia urbana.

**048.**

(página atual)

Perfil esquemático da composição dos blocos habitacionais.



das cidades passa por oferecer espaços de passagem, articulados com locais de permanência, assim sendo, esta abordagem centra-se nas pessoas e não nos carros. Simultaneamente, esta intervenção deu origem a uma aproximação progressiva à altura do ser humano, que é evidenciada na parte interior do parque.

Face à disposição perpendicular à estrada, é possível criar-se pequenos momentos de praça entre o edificado habitacional. À semelhança das habitações de São Marcos, o piso térreo é utilizado como comércio local e com alguns intervalos vazados, visando não só a permeabilidade pedonal entre praças como assegurando a vida e segurança nas mesmas. Nestas praças são inseridos pequenos canteiros, fomentando a prática da jardinagem comunitária, reforçando a implementação de áreas agrícolas e a revitalização da história do local.

Muitas empresas adotaram o conceito de teletrabalho, sustentadas pelas cicatrizes deixadas pela pandemia da Covid-19, que obrigou o repensar dos espaços de trabalho. Deste modo, houve a necessidade de equipar o bairro com espaços que suportassem esta atividade, não só individualmente, mas em comunidade. Numa das praças junto às habitações, com vista para todo o parque urbano, desenvolveu-se um edificado dedicado ao *coworking*.

Procurou-se reinventar a estrutura verde recreativa, uma vez que o golfe é um desporto que promove o andar, mas não deixa de ser limitado a uma pequena percentagem da população. Assim sendo, manteve-se o golfe diminuindo o número de buracos existentes, passando para quatro, continuando a proporcionar um momento desportivo e de descontração, sem impedir que se aceda ao espaço verde envolvente.

Apesar de todo o projeto urbano ter como premissa basilar a reivindicação do espaço para o Ser Humano, retirando a importância do carro no planeamento urbano, é necessário não radicalizar este meio de deslocação.

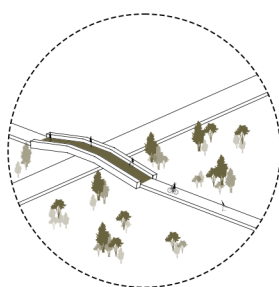
O carro continua a ser o principal meio de deslocação e, por isso, é necessário planejar o seu uso de forma a não prejudicar a mobilidade suave e todos os seus benefícios. Assim, são também construídas estruturas de estacionamento em redor ao parque urbano, enquadrando o carro num espaço que é predominantemente concebido a incentivar a mobilidade suave nesta área, permitindo a origem de um “pulmão” no centro das áreas urbanas.

Por fim, todas estas intervenções por si só não são suficientes para a quebra de fragmentação urbana. As três áreas segregadas só podem estabelecer uma ligação através da elaboração de uma rede de percursos. Sendo o estímulo do percurso não só o seu destino final, mas também os pontos de interesses criados e abordados acima. Como referido por Moreno *et al.* (2021), a criação de espaços sociais nestes bairros previne o afastamento dos seus habitantes, proporcionando relações próximas através da sua vida rotineira.

Após definidos os percursos entre as principais estruturas, são colocadas, pontualmente, zonas de clareira que permitem à população parar, observar e permanecer durante um tempo. Estas clareiras podem incluir quiosques, parques infantis, ginásio ao ar livre, parques de cães, anfiteatro, entre outros.

#### 049.

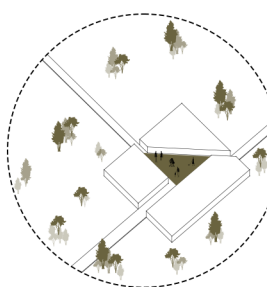
Ambiências dos objetivos urbanos.



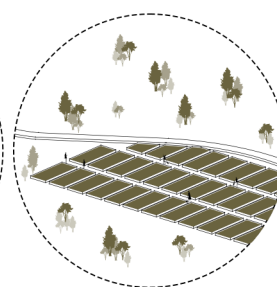
(1) Criação de pontes que permitam ultrapassar o obstáculo constituído pela estrutura viária.



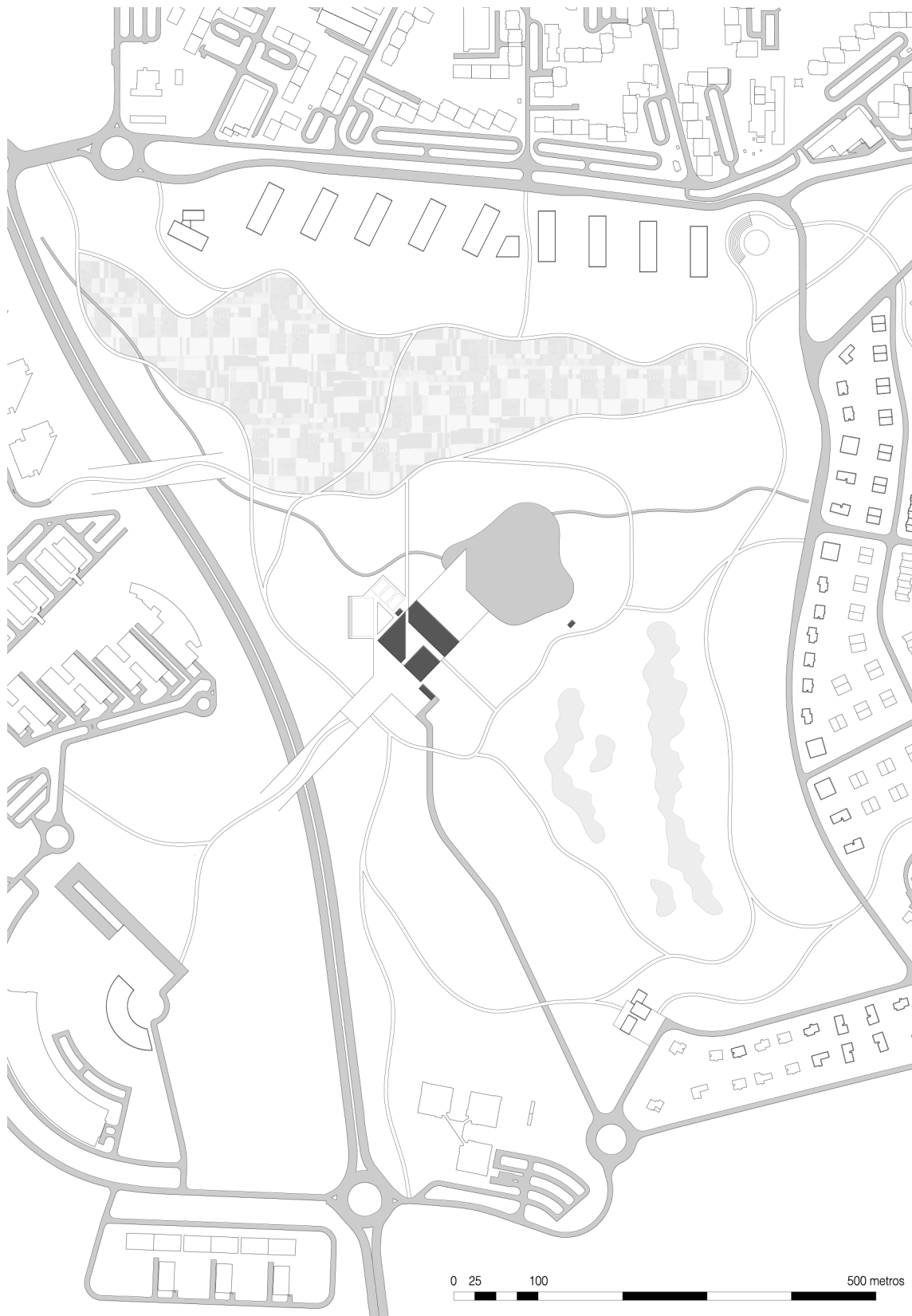
(2) Criação de percursos que interliguem o território através da mobilidade suave.



(3) Criação de um equipamento que funcione como catalisador da comunidade.



(4) Retoma à memória do lugar através da criação de zonas agrícolas.



Deste modo, é criada uma *cidade de proximidade* com uma hierarquia de espaços, interligados por uma rede de percursos, começando nas aglomerações iniciais (a área habitacional coletiva, o Taguspark e a área habitacional unifamiliar), seguido pela criação de equipamentos sociais que respondem às necessidades de todas estas aglomerações (o mercado, a residência sénior, a faculdade, a bacia de retenção e o golfe) e finalizando nas pequenas intervenções urbanas (parques para cães, jardins infantis, quiosques, etc.)

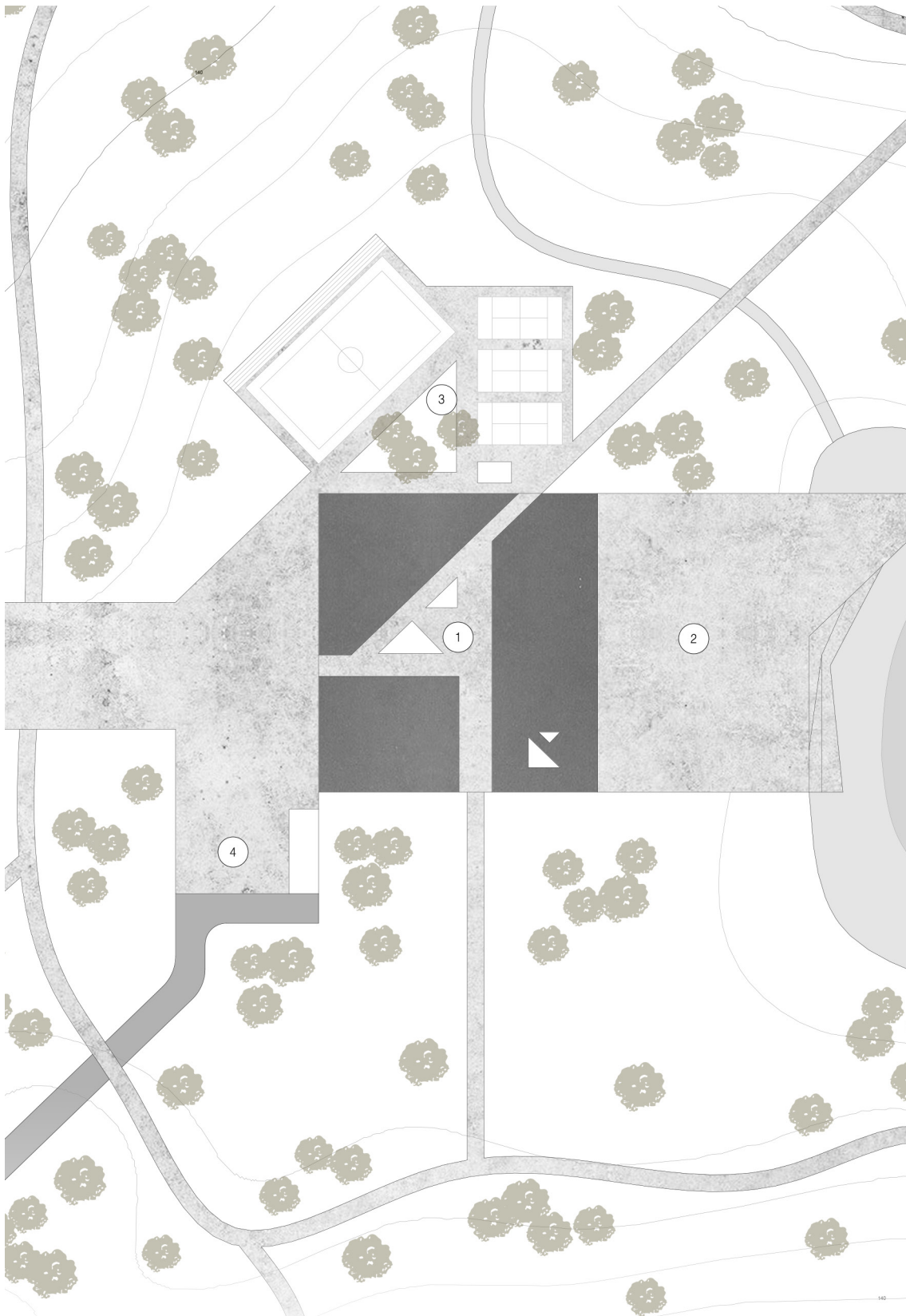
O projeto arquitetónico apresentado situa-se no ponto de cruzamento dos três eixos que interligam os aglomerados existentes, e onde culminam todos os percursos desenvolvidos. Assim, surge na confluência de ambos um equipamento social como elemento agregador de toda a intervenção. Mantendo como principal objetivo a sua importância na reconexão da população entre si e da criação de laços de permanência com os seus bairros, como defendido por Pozoukidou e Chatziyiannaki (2021).

#### 4.2. equipamento social

Numa primeira abordagem à proposta, procurou-se um entendimento dos elementos e objetivos principais, ao analisar o local de estudo destacou-se a necessidade de interligar as aglomerações, tornando-se claro o aproveitamento dos eixos lineares para a conceção do objeto arquitetónico. O equipamento social, elemento central do espaço urbano, reflete na composição do edificado os eixos principais que direcionam para as áreas funcionais.

À semelhança da organização compositiva do edificado do Museu Tirpitz Bunker, estes eixos são demarcados por percursos pedonais que dividem o edifício em três blocos e geram uma praça central.

**050.**  
Planta da intervenção urbana.



A praça é considerada o elemento dinamizador principal da integração social, uma vez que esta é acedida por todos os pontos do território, graças aos percursos previamente elaborados. Assim, esta intervenção permite seguir a linha de pensamento do Gehl (2013), qualificando os espaços verdes e projetando alçados convidativos, não construindo em altura, não desvalorizando o que se passa na rua, antes pelo contrário dissipando as barreiras entre exterior e interior.

Este esbatimento entre ambientes não só é aplicado na organização espacial do edifício, como é aplicado na estrutura do mesmo. O edifício desenvolve-se, na sua maioria, no subsolo, emergindo à superfície coberturas dinâmicas que localizam o edifício no espaço, criando uma unanimidade entre edificado e envolvente.

#### 051.

(página anterior)

Planta de implantação.

#### 052.

(página atual)

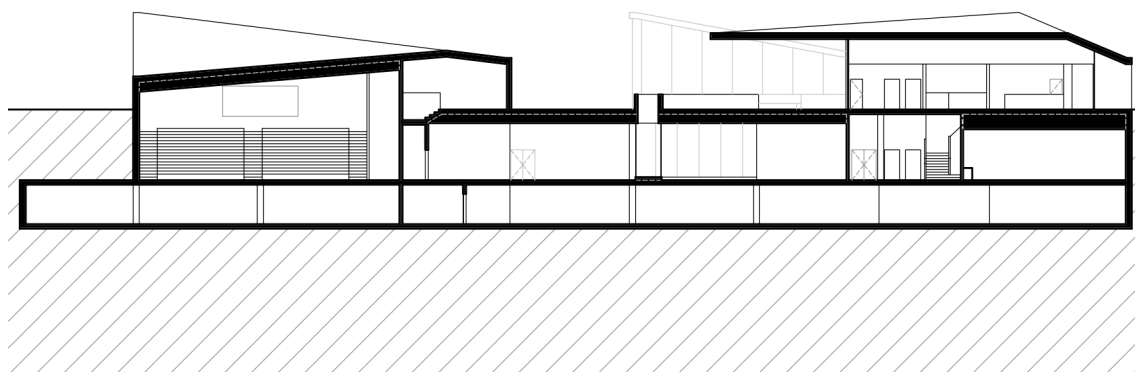
Perfil do equipamento social.

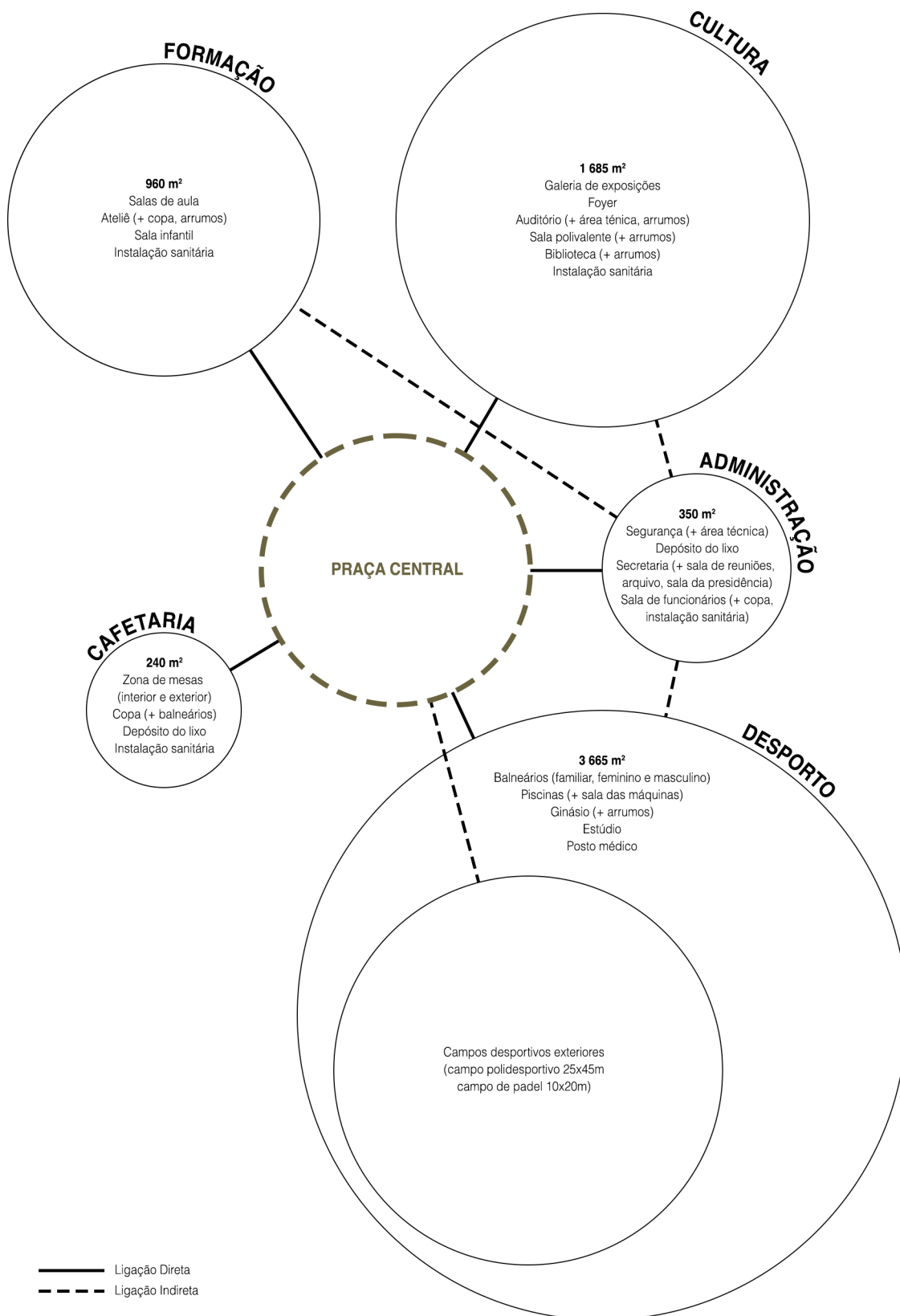
- 1- Praça central do equipamento
- 2- Plataforma para eventos ao ar livre
- 3- Zona de campos desportivos
- 4- Zona de acesso viário e de cargas e descargas

#### 4.2.1.

#### programa funcional

Ao longo do documento, constatou-se a importância de servir toda a população desta área, desde os mais novos aos mais velhos, fomentado a dinâmica social do espaço. Assim, tornou-se imperativo o desenvolvimento de um equipamento que incorporasse um programa multifuncional, articulando diversas atividades que potenciem a integração e interação coletiva, durante todos os momentos do dia.





Como referido anteriormente, a integração não implica um conceito igual para todos, mas sim a aprendizagem da convivência com as diferenças e proporcionar as mesmas oportunidades a todos, independentemente da idade, cultura ou género. Neste contexto, e fundamentado pela análise da carência de usos no local, o programa procura responder às necessidades da população em causa, dividindo-se em espaços destinados para os diferentes utentes. Esta divisão permite projetar para cada geração, bem como projetar para a intergeracionalidade. Assim surgem três componentes — cultural, formativa e desportiva — que englobam estas características de integração individual e conjunta.

Numa vertente cultural, com vista a acolher programas de exposições e palestras e/ou conferências, incluiu-se espaços para auditório e galeria.

Destinado à vivência diária de crianças depois do tempo de escola, para realizarem os seus trabalhos de casa ou apenas para descontraírem, desenvolveu-se uma sala infantil. No seguimento desta componente formativa, incorporou-se também salas de aula (acolhendo cursos profissionais, aulas seniores, explicações, aulas de música, entre outros) e ateliês para o desenvolvimento de artes manuais.

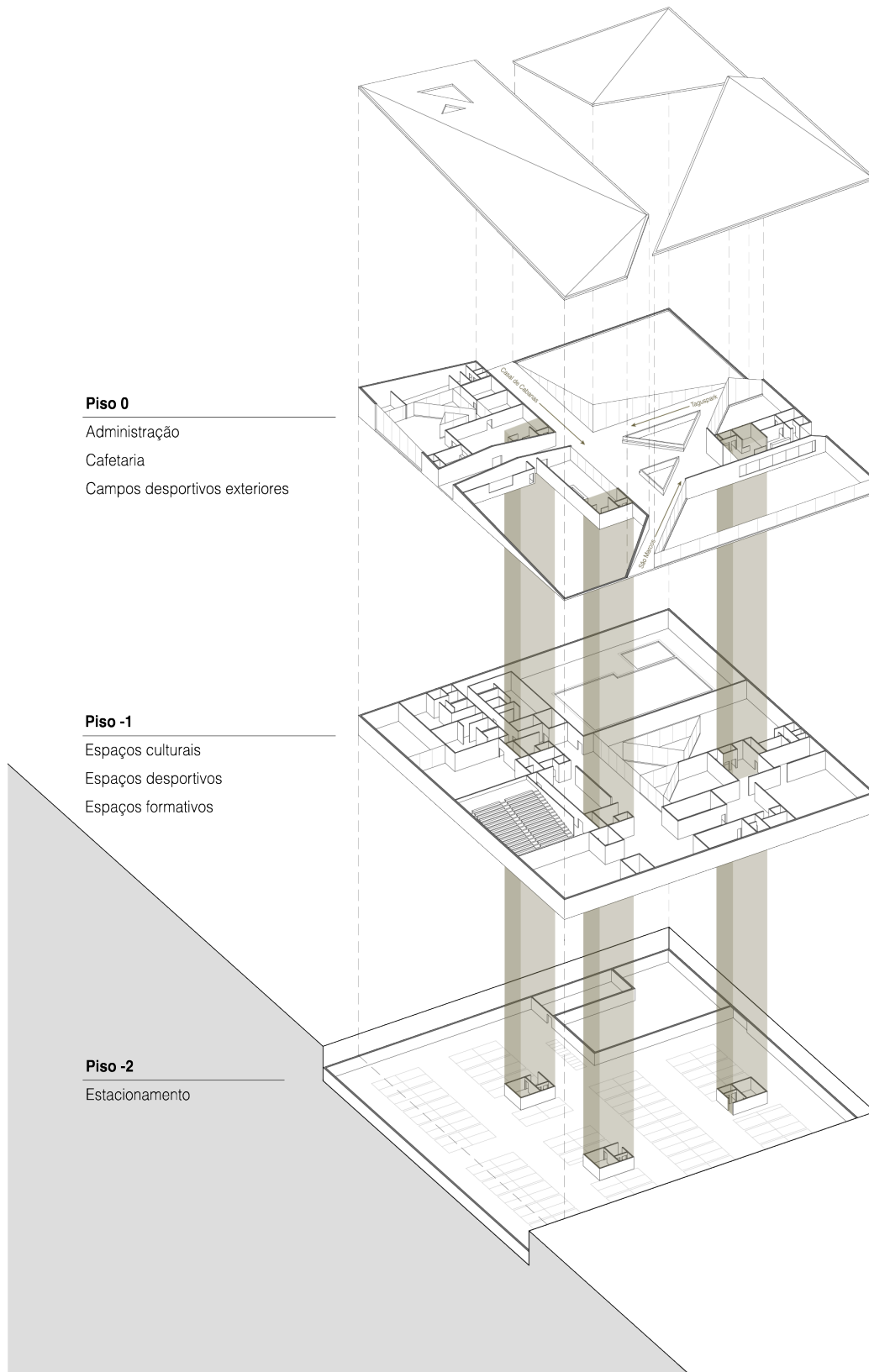
A biblioteca e o complexo desportivo são os conteúdos programáticos que se entendem por estarem destinados ao convívio das gerações, propondo a sua interação com atividades que podem ser realizadas em conjunto ou respeitando a sua individualidade.

A componente desportiva fomenta à população a prática de uma vida ativa, combatendo principalmente o sedentarismo. Deste modo, engloba-se um programa composto por uma piscina semiolímpica, ginásio, estúdio de dança e campos desportivos exteriores.

**053.**

Diagrama do conteúdo programático.

Por fim, para coadjuvar todo o programa explanado, existe uma área com espaços administrativos e uma



zona de cafetaria. Esta última possui uma área exterior de mesas, em contacto direto com a praça central gerada pela composição dos edifícios.

#### 4.2.2. organização compositiva

O equipamento social é caracterizado pela sua composição semienterrada, onde é perceptível a hierarquização dos espaços. Os três blocos à cota de entrada são destinados aos espaços coadjuvantes — átrios, área administrativa e cafetaria — e o andar inferior, que já não sofre a fragmentação do piso de entrada, é onde se desenvolve todo o conteúdo programático principal. Por fim, construiu-se um estacionamento, para dar apoio aos utentes do equipamento.

Apesar deste ser um equipamento com uma grande densidade programática, tal como no Museu da Etnografia, consegue-se minimizar o impacto na envolvente, inserindo grande parte do programa num cota inferior. Assim, é possível manter uma harmonia com o espaço verde circundante e, por consequência, construir à escala humana.

Visando, mais uma vez, a integração de toda a população no equipamento social sentiu-se a necessidade de desenvolver o edifício num único piso de forma a permitir a mesma oportunidade de percurso entre pessoas, não descurando mobilidades condicionadas.

O piso de entrada possui três átrios que, no piso inferior, cada um está direcionado para uma das componentes programáticas, mantendo uma ligação central entre eles. Com base na flexibilidade proporcionada nos espaços do Centro Cultural Ágora, este momento central incorpora a galeria de exposições num espaço amplo, permitindo que acolha diferentes tipos de atividades, desde pinturas, esculturas, *performances*, entre outros.

#### 054.

Axonometria explodida do equipamento social.

Não esquecendo a interação direta com a natureza envolvente, e o bem-estar físico e mental que esta proporciona, são desenvolvidos pátios no interior do edifício que servem, simultaneamente, o propósito de inserir luz no espaço e proporcionar contacto com a natureza dentro do edificado. Estando situados uns na zona central, sendo comum a todos os espaços, e outro na área administrativa.

À semelhança do que foi previamente abordado no caso de referência do Centro Multifuncional Doelum, muitos dos espaços são circundados por paredes de vidro de maneira a criar uma ligação entre atividades e, conseqüentemente, entre pessoas, quebrando qualquer potencial sentimento de solidão e reforçando a integração independentemente das diferenças.

Os campos desportivos — incorporando um campo polidesportivo e campos de padel —, pela sua dimensão, encontram-se no exterior do edifício, sendo a única ligação direta ao edifício principal pelo átrio da administração, que leva aos balneários. Esta componente desportiva, ao estar no exterior, torna convidativo o equipamento social, criando um espaço visualmente cooperativo entre membros da comunidade.

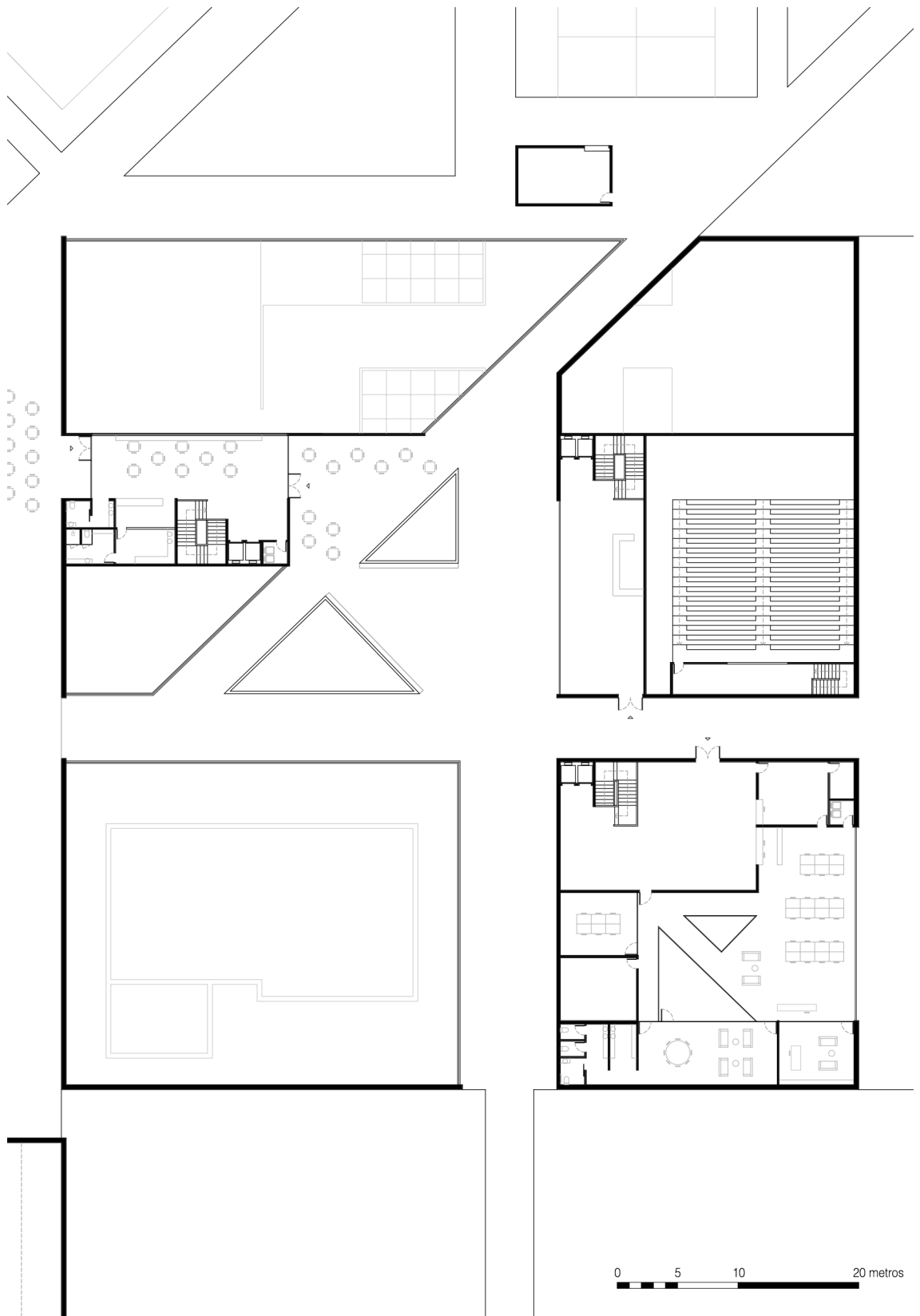
Ao longo do desenvolvimento do projeto, e apesar do seu foco na mobilidade suave, há a necessidade de criar acessos viários ao equipamento. Assim, existe apenas uma estrada que interseta o parque urbano, não só para o acesso ao estacionamento do equipamento, mas também para cargas e descargas ou emergências.

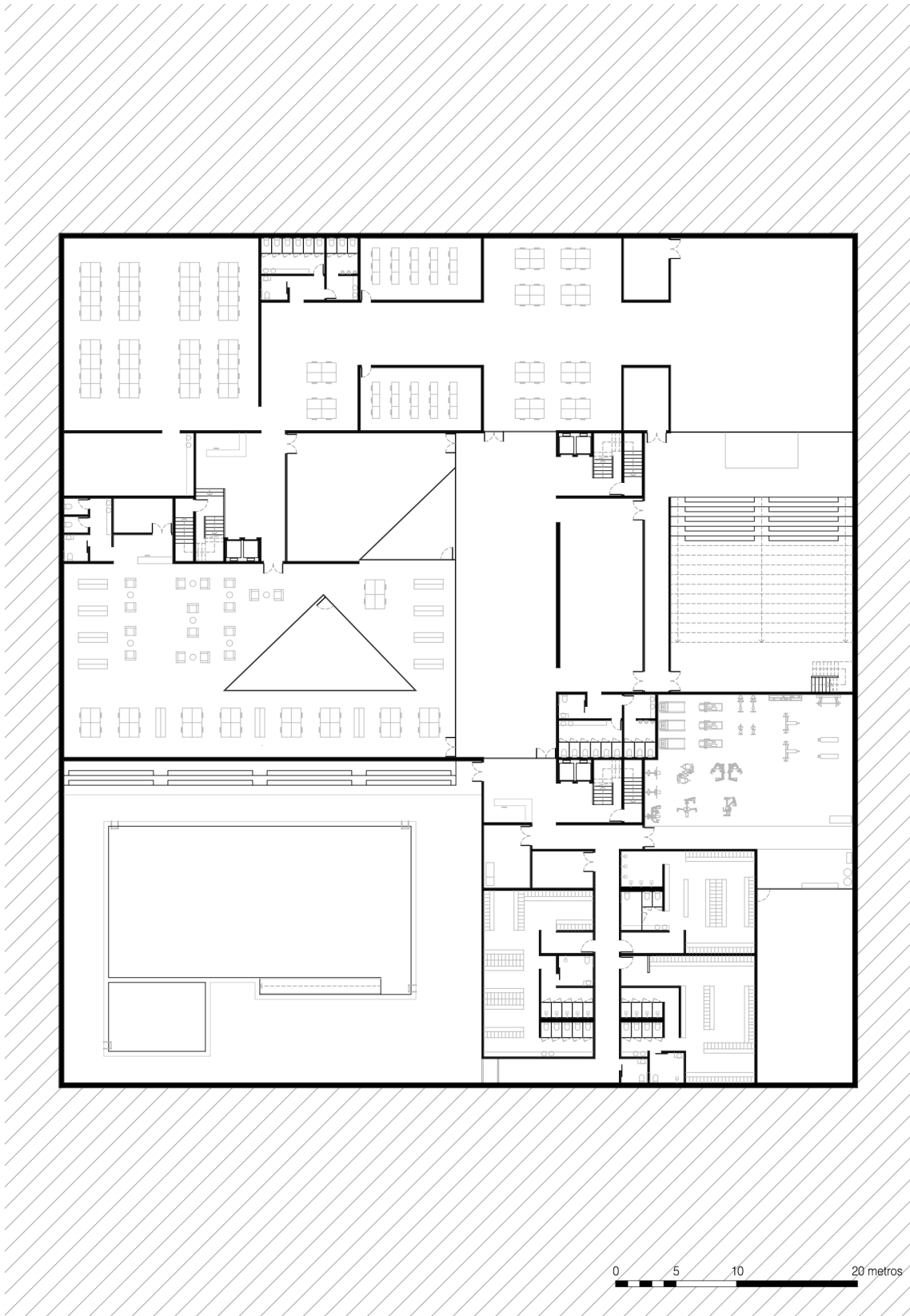
Sendo a exploração e retoma da escala humana a premissa inicial do projeto é necessário aprofundar as materialidades usadas, para haver um domínio da experiência e vivência do equipamento, refletindo sempre no bem-estar físico e mental do Ser Humano.

**055.**

(página seguinte)

Planta do piso de entrada.





### 4.2.3. materialidades

O contexto, os recursos e a história do local são valores característicos deste projeto, após esta análise, identificou-se uma natureza basáltica, uma pedra de tonalidade escura, característica do local. Deste modo, apresentava-se como oportuno incluir os recursos do local na conceção do edifício. Para isto, utilizou-se como referência o equipamento museológico da Casa das Mudas, na Madeira, que se insere no limite do cume de uma montanha. O edifício desenvolve-se numa espécie de plataforma que, ao utilizar a pedra do local, permite uma homogeneidade entre o natural e o construído.

Assim, aplicou-se no projeto este conceito através das coberturas que emergem do solo. Estas são construídas em basalto, conferindo uma harmonia com o espaço envolvente e uma sensação de pertença ao local. Apesar de conferir este ambiente natural em conformidade com a envolvente, o facto de ser uma pedra escura, ajuda na localização do equipamento social, quer dentro do parque urbano como a partir dos pontos mais altos, onde se inserem as áreas funcionais.

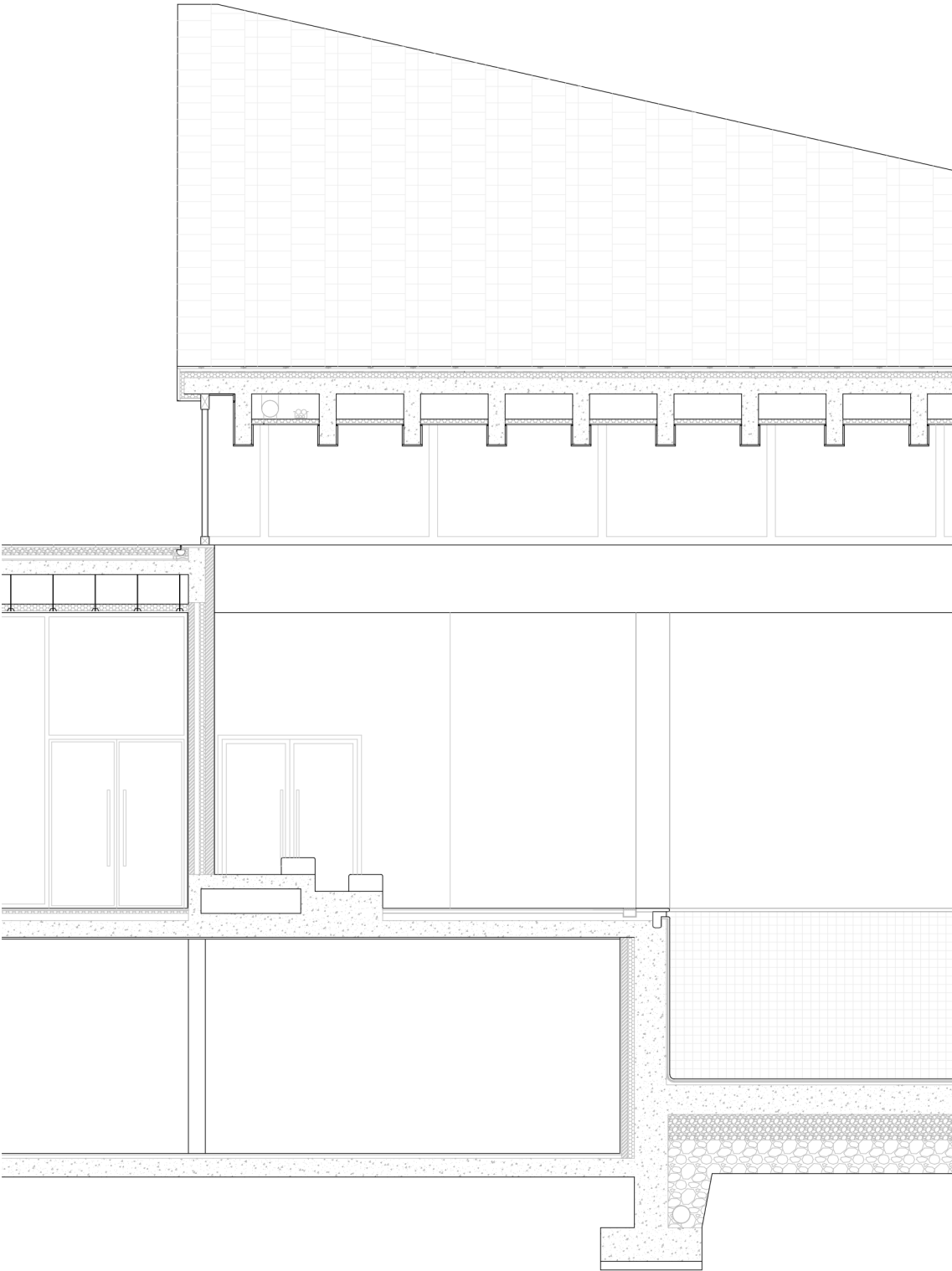


O facto de o edifício ser desenvolvido, na sua maioria, no subsolo, tornou imprescindível a valorização da luz no espaço. A utilização de grandes envidraçados nas fachadas permite a entrada de luz natural, principalmente nas zonas com pé-direito duplo, como a biblioteca e a piscina. As direções das coberturas estão dispostas de maneira que os espaços interiores dos diferentes blocos tenham acesso à luz de Este (nascente). Nos restantes espaços desportivos e auditório, a luz é artificial de modo a ser mais controlada.

**056.**  
(página anterior)  
Planta do piso -1.

**057.**  
(página atual)  
Casa das Mudas (Madeira), Paulo David.

No âmbito de materialidades ao longo do interior do equipamento, os espaços desenvolvem-se mediante a dualidade entre o rebocado branco e a madeira de tom claro. A madeira surge como apontamento de forma a inserir conforto no espaço.





**058.**

(página anterior)

Pormenor construtivo.

**059.**

(página atual)

Edifício GS1 Portugal, Promontório.

Equiparado à luz, a acústica é outro elemento que determina a qualidade espacial deste equipamento, especialmente sendo um edifício com espaços amplos e com diversos tipos de movimentos, o som é facilmente propagado e pode tornar-se caótico e desconfortável. Assim, os materiais usados no combate a este potencial problema são os acabamentos do pavimento e do teto.

O caso que se utilizou como referência para o estudo das materialidades utilizadas foi o edifício dos Promontório, GS1 Portugal, onde a sua organização em *open space* obrigava a um grande isolamento acústico. Desta forma, utilizou-se no chão do equipamento social um pavimento flutuante e o teto é revestido a vermiculite<sup>9</sup>, promovendo a absorção do som.

Todas estas características combatem as dificuldades apresentadas pela diversidade programática do equipamento, promovendo a utilização por todas as gerações, e conseqüentemente, a integração social.

---

<sup>9</sup> Uma argamassa fibrosa à base de fibras especiais e ligantes hidráulicas incombustíveis e leves.







## CONCLUSÃO

Nesta proposta de Projeto Final de Mestrado, abordou-se a questão dos laços de permanência na localidade, tentando superar o estigma de cidade-dormitório que a área de estudo possuía. Neste seguimento, foi possível proporcionar uma nova dinâmica de partilha e convívio entre a comunidade, permitindo que os habitantes tenham um espaço público acessível onde possam passear, conviver, fazer exercício físico ou simplesmente admirar a Natureza.

Este aspeto é um dos principais fatores que contribuem para a coesão territorial e integração social, pois só é possível atingir os objetivos desejados incentivando a valorização da localidade e desenvolvendo novas dinâmicas identitárias, garantindo o acesso equilibrado e igualmente distribuído a estruturas básicas para a população, preferencialmente, através da mobilidade suave.

Com esta centralidade, assumiu-se um compromisso social, superando os fragmentos urbanos e promovendo um equipamento de apoio, onde é proporcionado a oportunidade de a comunidade se cruzar e estabelecer relações próximas. Deste modo, através do desenvolvimento de diversas atividades, que servem as diferentes características da população, assegurou-se um espaço disponível a todas as idades, culturas ou géneros e, conseqüentemente, fomentar o bem-estar físico e mental da comunidade.

Não obstante, o reforço da mancha verde, que pode ser considerado como uma estratégia para a criação de um sistema coeso, é crucial para a prevenção e/ou mitigação do impacto negativo das mudanças climáticas que são esperadas no futuro, alcançando progressivamente um urbanismo sustentável.

Contudo, apesar do objetivo de uma cidade de proximidade, ainda é fundamental garantir a existência de ligações rápidas, frequentes e confiáveis de transporte público, para permitir o acesso sem o uso de carros a empregos, amigos, familiares e entretenimento em outras partes da região circundante.

É possível perceber que o crescimento territorial está fortemente ligado aos nós viários existentes, como a IC19 e a A5, porém a acessibilidade torna-se insuficiente ou mesmo ausente à medida que nos afastamos destes pontos de ligação.

No contexto deste projeto, foi identificada a problemática da hiper infraestruturação da área em questão, o que leva à dependência excessiva do uso de veículos motorizados como meio de transporte. Esta situação restringe a mobilidade da população, agravada pela escassez e insegurança dos transportes públicos disponíveis.

Assim, apesar da persistência da problemática da acessibilidade, o objetivo é o desenvolvimento dos transportes públicos e a melhoria dos acessos aos que já existem, permitindo a criação de uma centralidade periférica capaz de atuar como um polo polarizador da sua envolvente. Dessa forma, seria possível atingir um público mais amplo, dando a esta estrutura uma nova imagem e promovendo o desenvolvimento turístico.

“To be a good architect you have to love people, because architecture is an applied art and deals with the frameworks for people’s lives.”

Ralph Erskine, 2000



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**ArchDaily** (2012). *Agora Sociocultural Center / Rojo/ Fernández-Shaw + Liliana Obal*. Disponível em: <https://www.archdaily.com/212499/agora-sociocultural-center-rojofernandez-shaw-liliana-obal> [consultado a setembro de 2022]

**ArchDaily** (2019). *Multifunctional Center Doelum / NOAHH + Studio Nuy Van Noort*. ArchDaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com/926658/multifunctional-center-doelum-noahh-plus-studio-nuy-van-noort> [consultado a setembro de 2022]

**ArchDaily** (2022). *Museum of Ethnography Budapest / NAPUR Architect*. ArchDaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com/983318/museum-of-ethnography-budapest-napur-architect> [consultado a setembro de 2022]

**Arquitectura Viva** (2018). *Tirpitz Bunker Museum, Blavand*. Arquitectura Viva. Disponível em: <https://arquitecturaviva.com/works/museo-del-bunker-de-tirpitz-4> [consultado a setembro de 2022]

**Brown, J.R., Morris, E.A. & Taylor, B.D.** (2009). *Planning for cars in cities: Planners, engineers, and freeways in the 20th century*. J. Am. Plan. Assoc., 75, 161-177.

**Carvalho, M.** (2012). *Relações Intergeracionais. Alternativa para minimizar a exclusão social do idoso*. REVISTA PORTAL de Divulgação, III (28). 83-88.

**Choay, F.** (1972). *Le Sens de la ville*. Ed. Paris.

**Coelho, C.** (2005). *O sítio arqueológico de São Marcos (Sintra): criação de uma reserva arqueológica*. Revista Portuguesa de Arqueologia. V. 8, número 2, 335-362.

**Diário de Notícias** (2021). *Mobilidade Suave: para nós e para o planeta*. DN, Brand Story. Disponível em: <https://www.dn.pt/especiais/mobilidade-segura-e-sustentavel/mobilidade-suave-para-nos-e-para-o-planeta-13960156.html> [consultado a dezembro de 2022]

**Gehl, J.** (2011). *Life Between Buildings: Using Public Space*. Island Press.

**Gehl, J.** (2013). *Cities for people*. Island Press.

**Harrouk, C.** (2020). *Psychology of Scale: People, Buildings and Cities*. ArchDaily. Disponível em: <https://www.archdaily.com/950321/psychology-of-scale-people-buildings-and-cities> [consultado a outubro de 2022]

**INE** (2012). *Censos 2011 Resultados Definitivos – Portugal*. Instituto Nacional de Estatística, I.P.

**INE** (2022). *Censos 2021 Resultados Definitivos – Portugal*. Instituto Nacional de Estatística, I.P.

**Jacobs, J.** (1992). *The Death and Life of Great American Cities*. Vintage Books Edition.

**Kellert, R. S., Heerwagen, J. & Mador, M.** (2008). *Biophilic Design: The theory, science and practice of bringing buildings to life*. John Wiley & Sons, Inc.

**Lopes, L.** (2008). *Encontros Intergeracionais e a Representação Social. O que as crianças pensam dos velhos e a velhice*. Setembro Editora.

**Moreno, C.** (2021). *The 15-minute city*. in TED Countdown: Championing and accelerating solutions to the climate crisis. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=TQ2f4sJVXAI> [consultado a novembro de 2022]

**Moreno, C., Allam, Z., Chabaud, D., Gall, C. & Pratlong, F.** (2021). *Introducing the “15-Minute City”: Sustainability, Resilience and Place Identity in Future Post-Pandemic*

*Cities*. Smart Cities, 4, 93-111.

**Município de Oeiras** (1998). *Turismo, Comércio, Habitação e Desporto no Cabanas Golfe*. in Arquivo da Câmara Municipal de Oeiras, Rotadas Linhas. Disponível em: <https://arquivo.cm-oeiras.pt/Result.aspx?id=89414&type=PCD> [consultado a setembro de 2022]

**Município de Oeiras** (2013). *Nova residência de estudantes em Oeiras*. Oeiras Valley - Município de Oeiras.

**Portas, N., Domingues, A. & Cabral, J.** (2004). *Políticas Urbanas II: Tendências, estratégias e oportunidades*. CEFA/FCG.

**Porto Editora** (s.d.). *cidade-dormitório*. in Dicionário infopédia da Língua Portuguesa [em linha]. Porto Editora. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/cidade-dormitório> [consultado a dezembro de 2022]

**Pozoukidou, G. & Chatziyiannaki, Z.** (2021). *15-Minute City: Decomposing the New Urban Planning Eutopia*. Sustainability, 13, 928.

**Rogers, R. & Gumuchdjan, P.** (2001). *Cidades para um pequeno planeta*. Editorial Gustavo Gili, SA.

**Rosa, M. J. V.** (2012). *O Envelhecimento da Sociedade Portuguesa*. Fundação Francisco Manuel dos Santos.

**Rossa, W.** (2007). in *A Cidade e a Saúde*, P. Santana. Edições Almedina.

**Secchi, B.** (2005). *Figure della mobilità*. Milano, Elemond Periodici.

**Sisson, P.** (2022). *What is a 15-minute city?* City Monitor. Disponível em: <https://citymonitor.ai/environment/sustainability/what-is-a-15-minute-city> [consultado a novembro de 2022]

Solá, A.G. & Vilhelmson, B. (2018). *Negotiating proximity in sustainable urban planning: A Swedish case*. Sustainability, 11, 31.

Universia (2020). *O que é Integração Social?* Disponível em: <https://www.universia.net/pt/actualidad/orientacion-academica/o-que-e-integraco-social-1165568.html> [consultado a setembro de 2022]

Ville de Paris (2022). *Paris ville du quart d'heure ou le pari de la proximité*. Disponível em: [https://www.paris.fr/dossiers/paris-ville-du-quart-d-heure-ou-le-pari-de-la-proximite-37#:~:text=La%20ville%20du%20quart%20d%27heure%2C%20c%27est%20d%27est,%C3%A9fendre,%C3%A0%2](https://www.paris.fr/dossiers/paris-ville-du-quart-d-heure-ou-le-pari-de-la-proximite-37#:~:text=La%20ville%20du%20quart%20d%27heure%2C%20c%27est%20d%27est%20d%27est,%C3%A9fendre,%C3%A0%2) [consultado a novembro de 2022]

Vliet, W. V. (2008). *Creating Livable Cities for All Ages: Intergenerational Strategies and Initiatives*. UN-Habitat's Global Dialogue on Harmonious Cities for All Age Groups at the World Urban Forum IV. Nanjing, November 3-6.



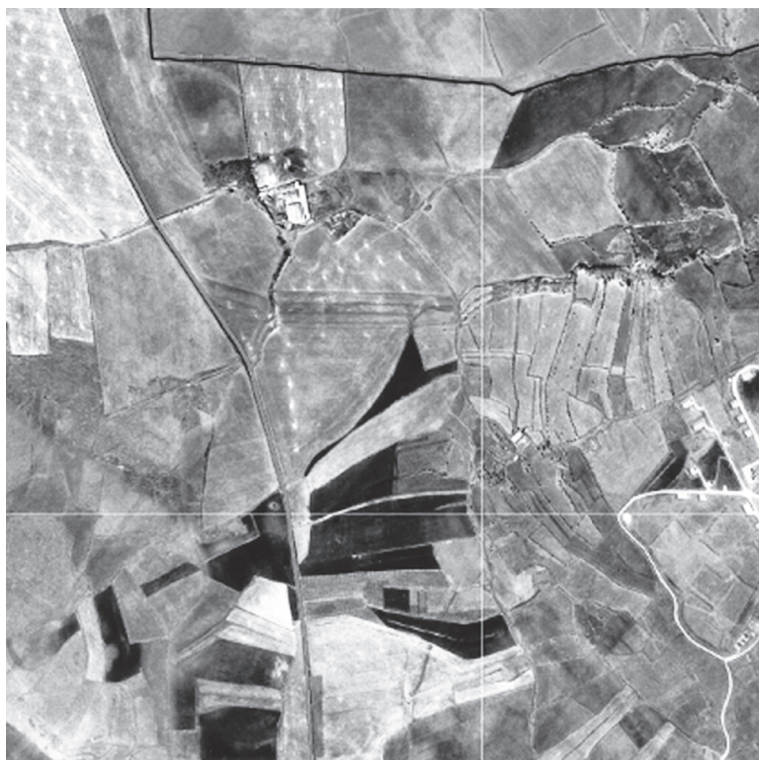


## ANEXOS

anexo um	Ortofotos históricas	92
anexo dois	Maquetes	96
anexo três	Painéis finais	108



Fotografia aérea de 1947. Fonte: GEOPORTAL / Informação Geográfica Municipal de Oeiras.



Fotografia aérea de 1965. Fonte: GEOPORTAL / Informação Geográfica Municipal de Oeiras.



Fotografia aérea de 1987. Fonte:  
GEOPORTAL / Informação  
Geográfica Municipal de Oeiras.



Fotografia aérea de 1996. Fonte:  
GEOPORTAL / Informação  
Geográfica Municipal de Oeiras.



Fotografia aérea de 2001. Fonte: GEOPORTAL / Informação Geográfica Municipal de Oeiras.



Fotografia aérea de 2004. Fonte: GEOPORTAL / Informação Geográfica Municipal de Oeiras.

Fotografia aérea de 2008. Fonte:  
GEOPORTAL / Informação  
Geográfica Municipal de Oeiras.

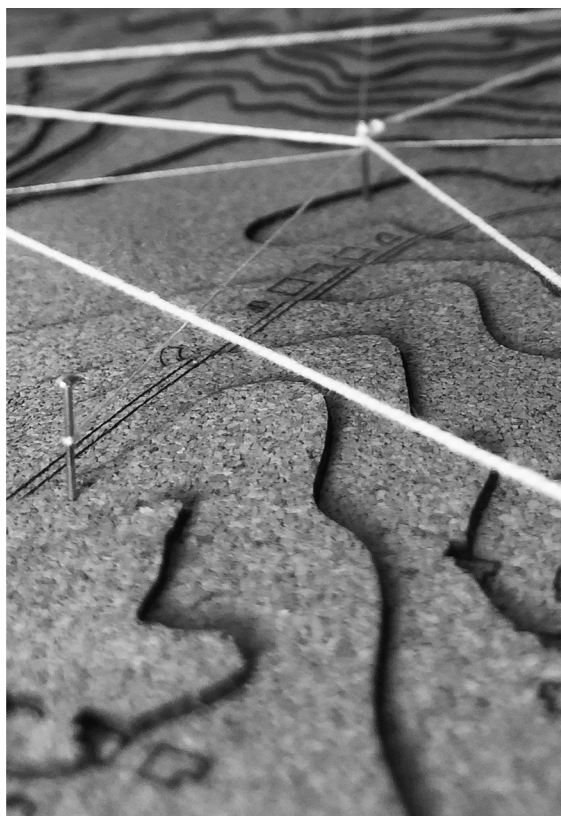
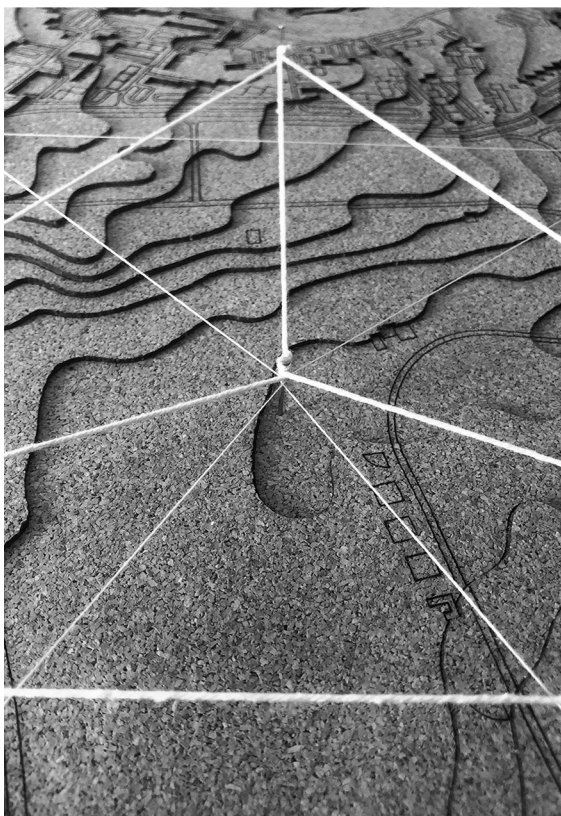


Fotografia aérea de 2016. Fonte:  
GEOPORTAL / Informação  
Geográfica Municipal de Oeiras.



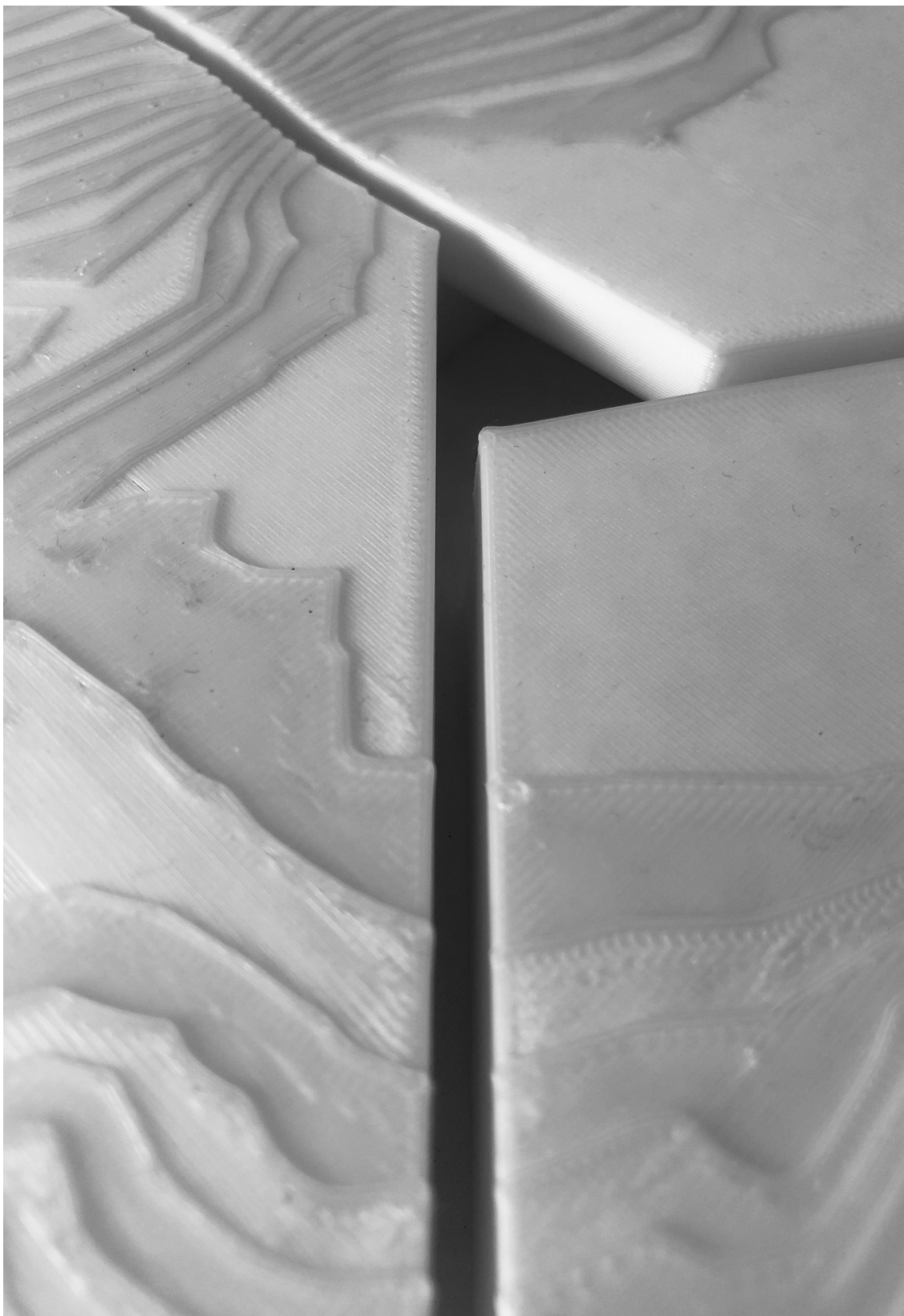


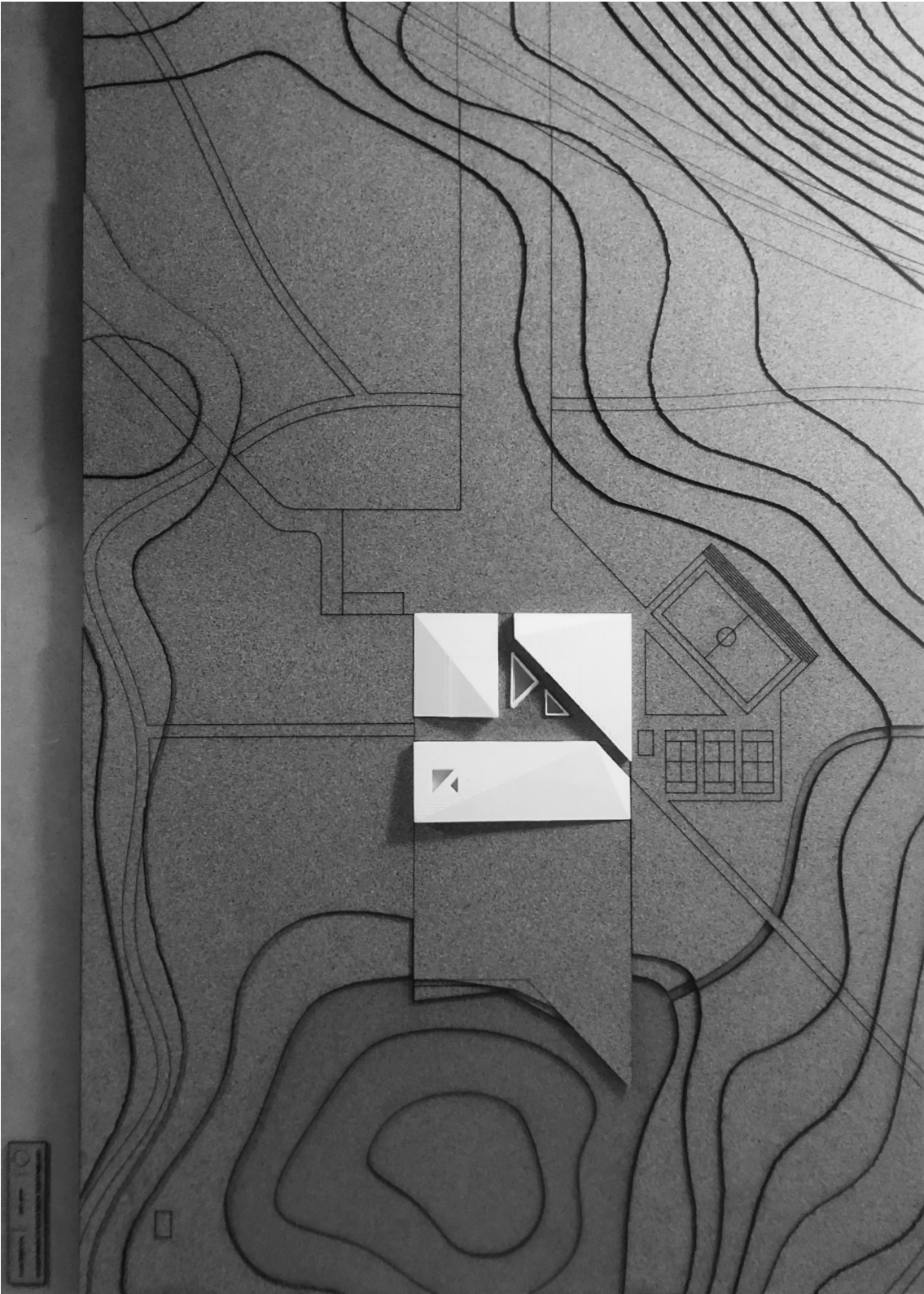
Maquete 1/5000 do existente com estratégia de ligações urbanas.



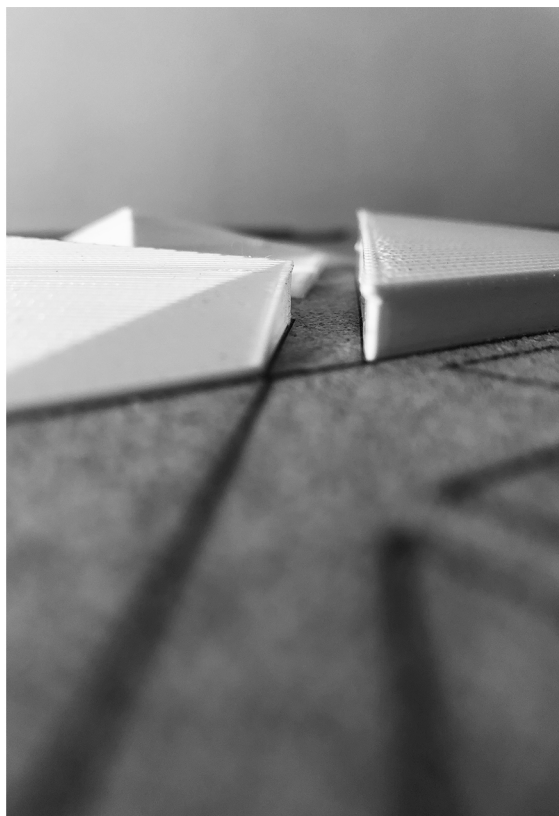


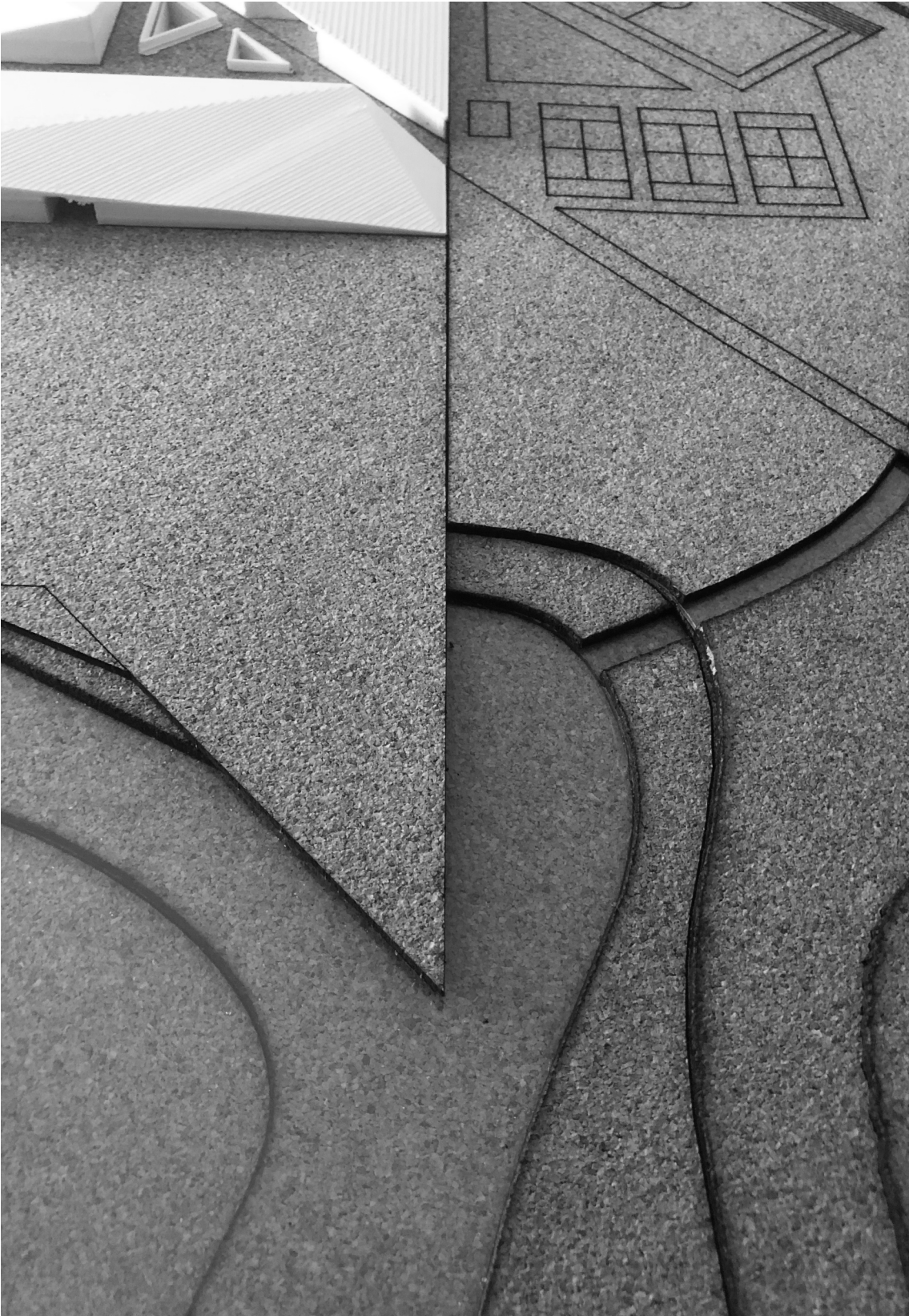
Maquete conceitual da intervenção arquitetônica.

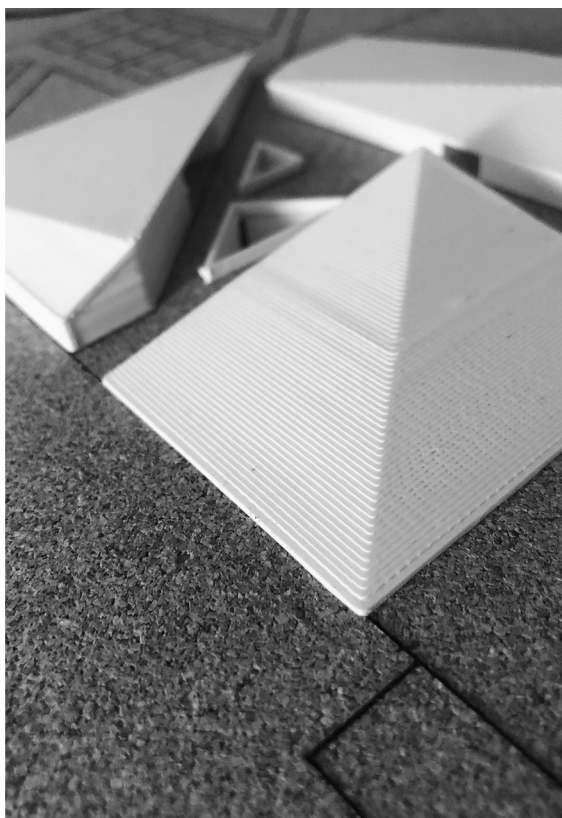
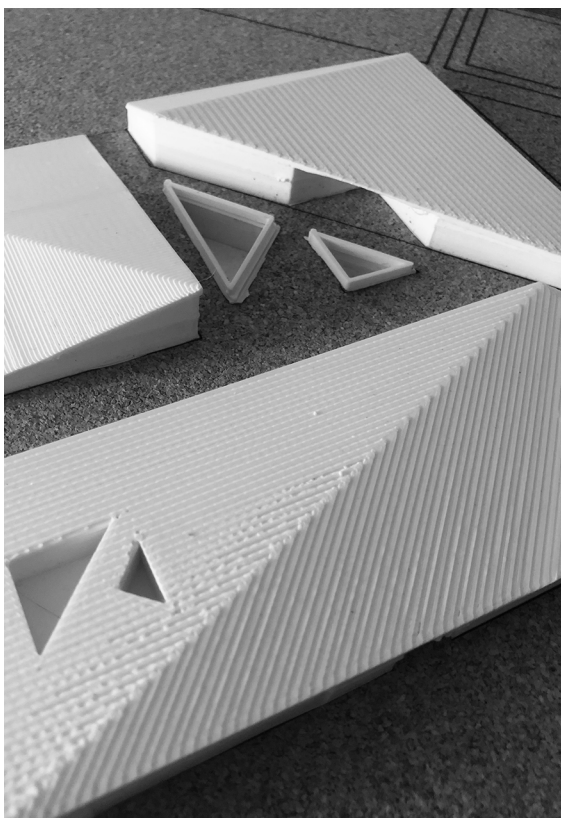
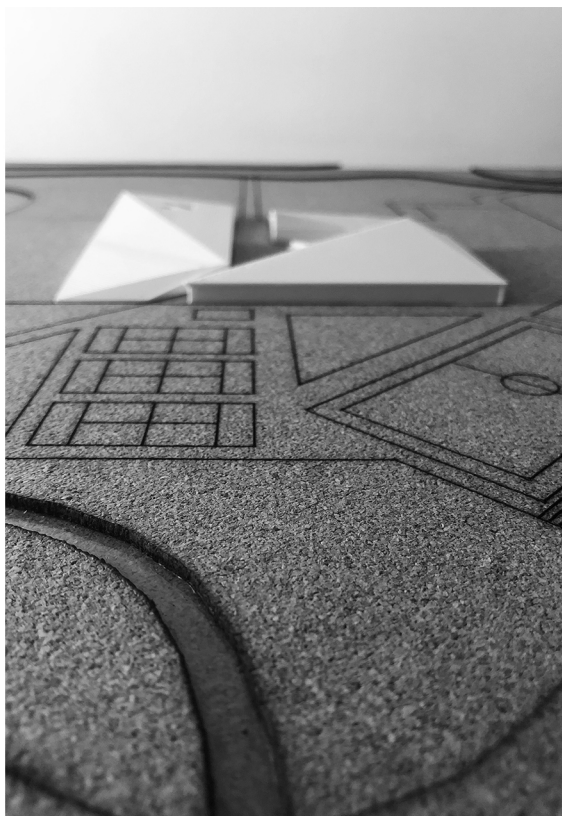
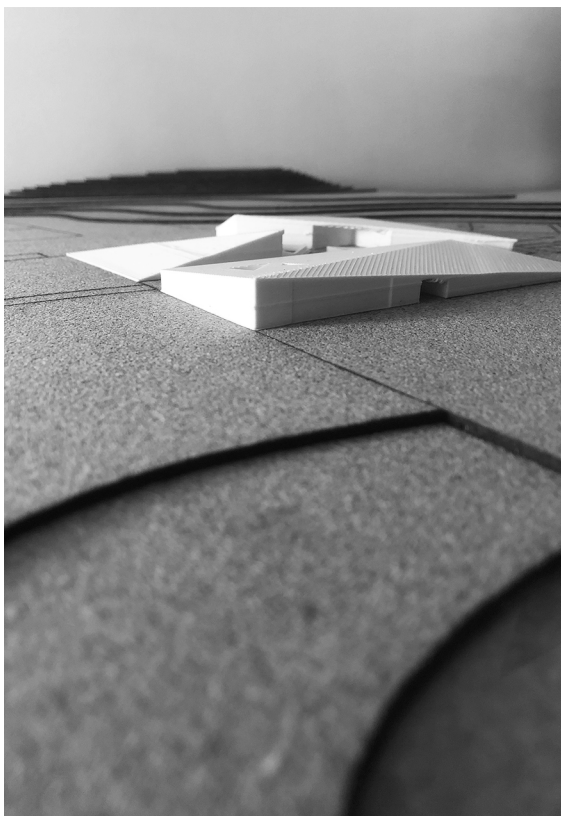


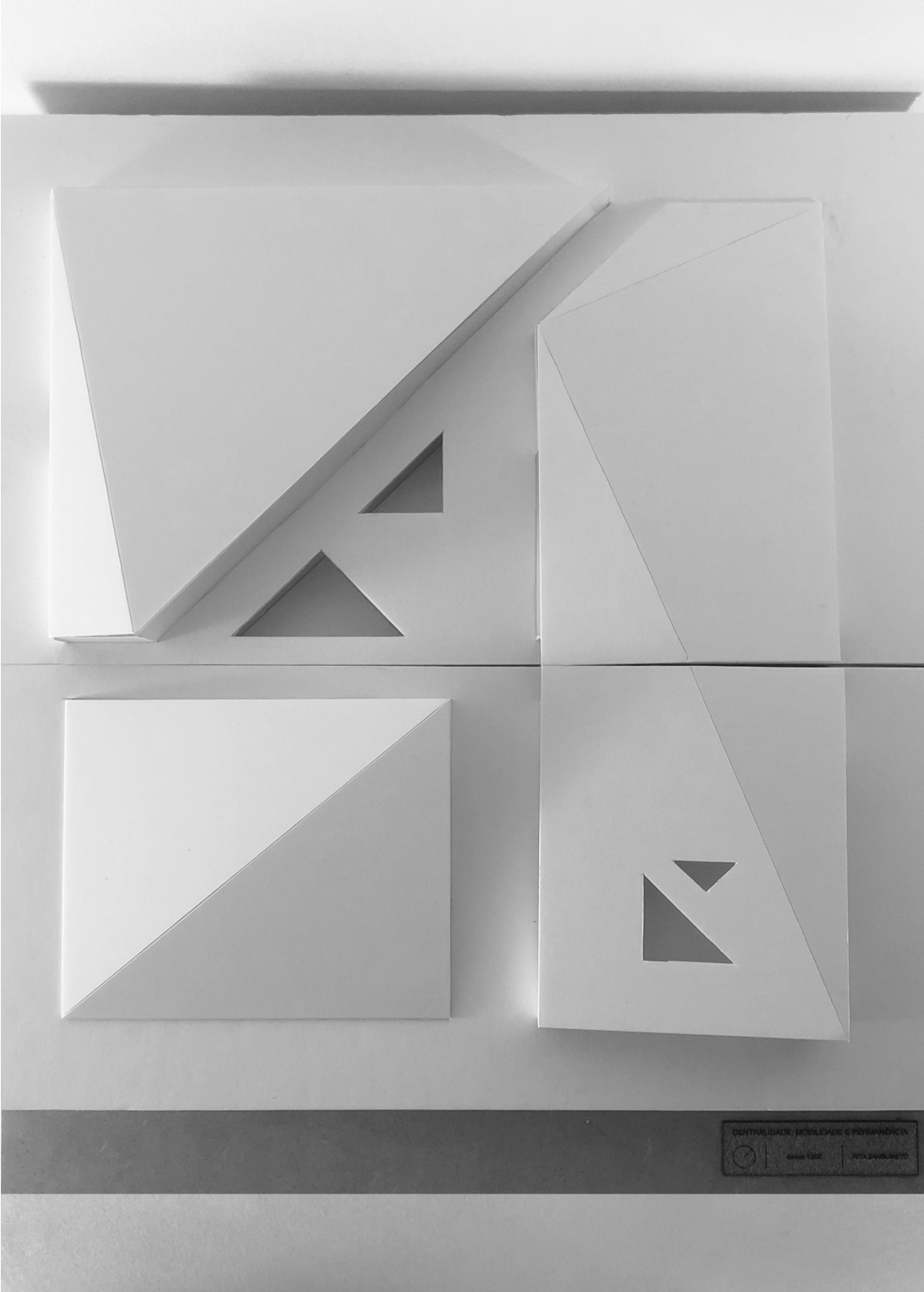


Maquete 1/500 da intervenção.

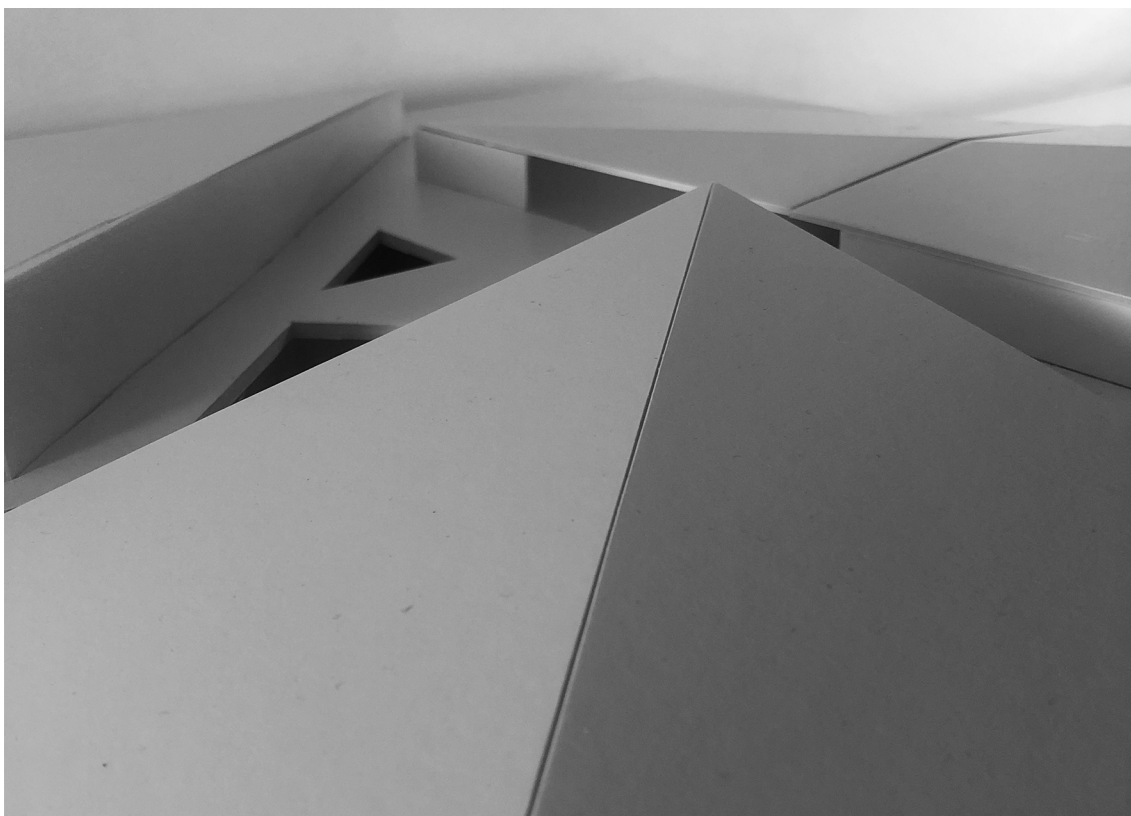


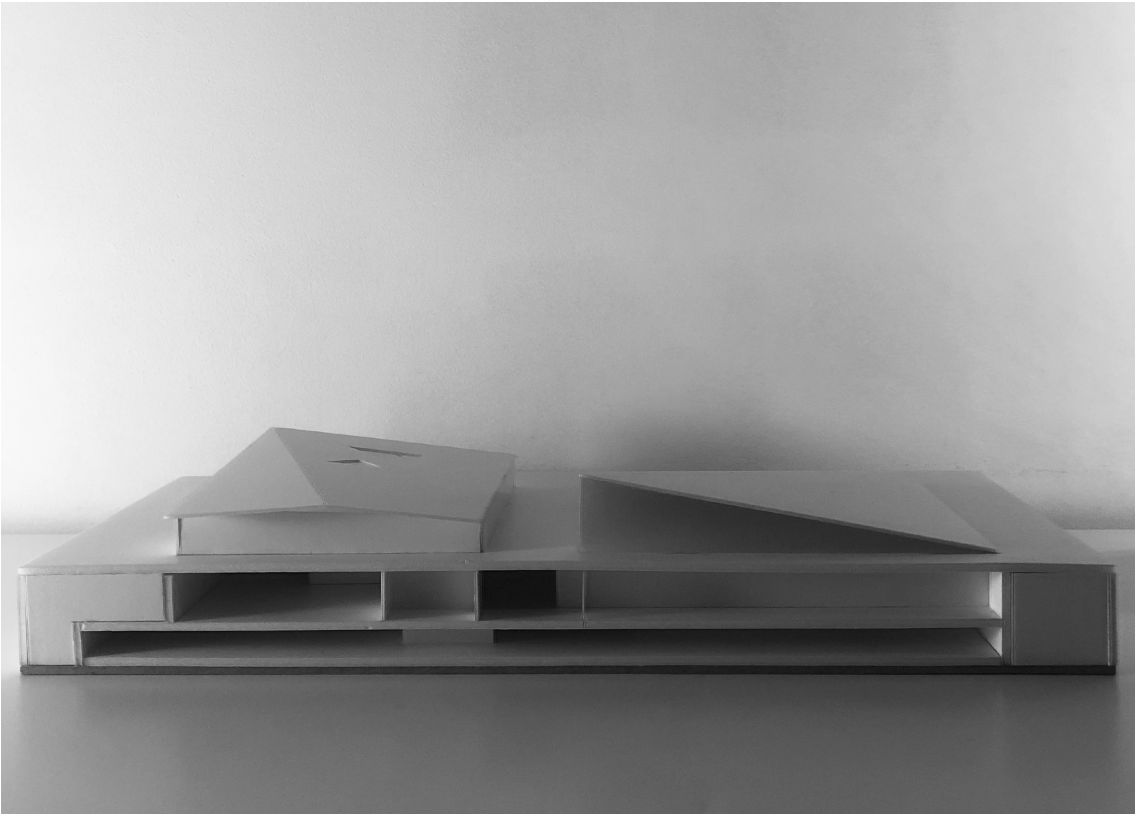
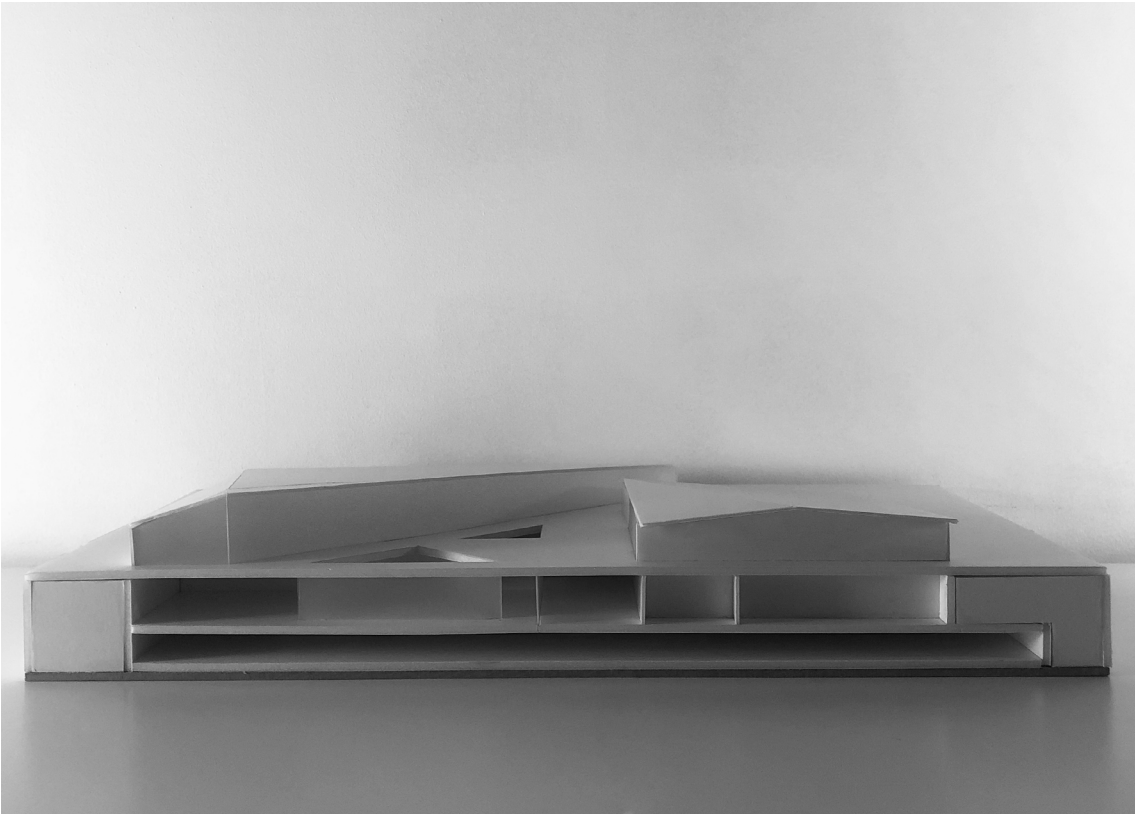


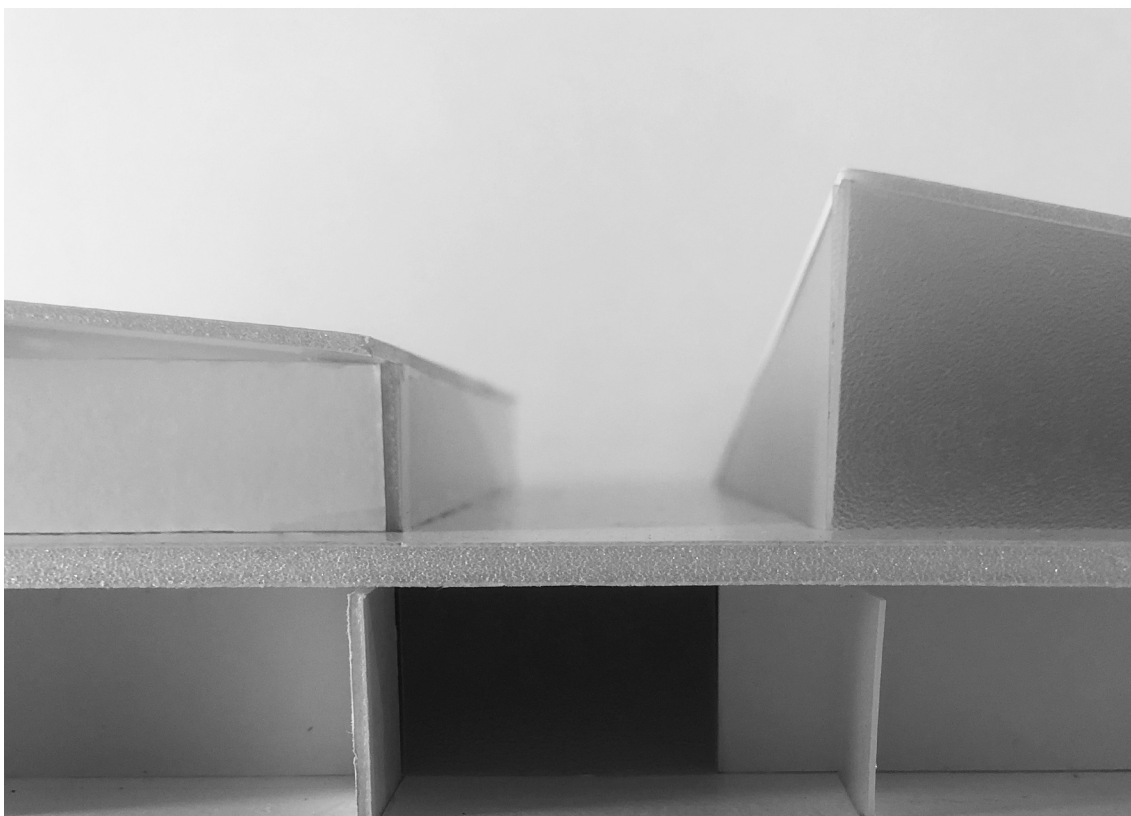
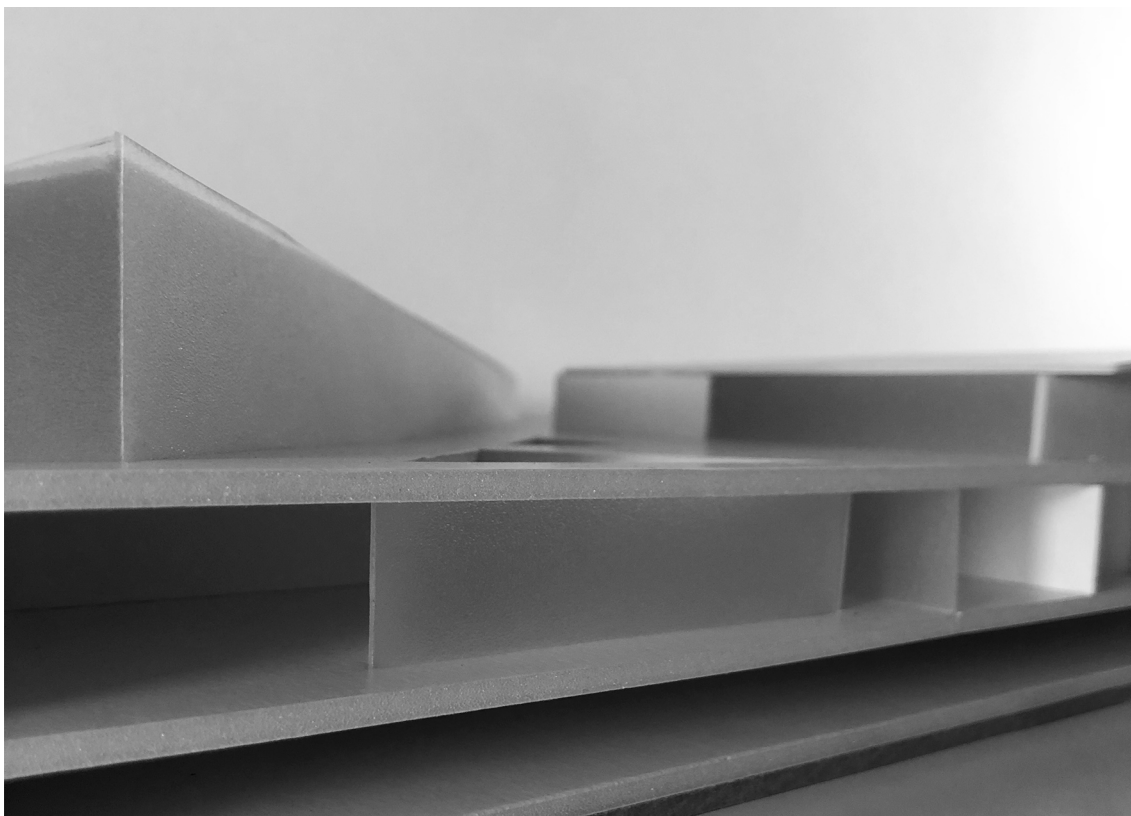




Maquete 1/200 da arquitetura.







Estrada Nacional 249-3

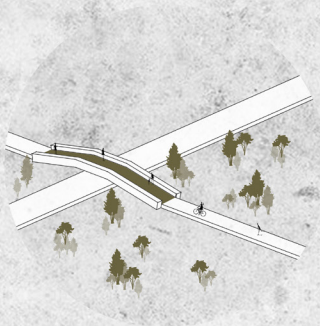
Zona Habitacional de São Marcos

Zona Empresarial do Taguspark

Zona Habitacional de Casal de Cabanas



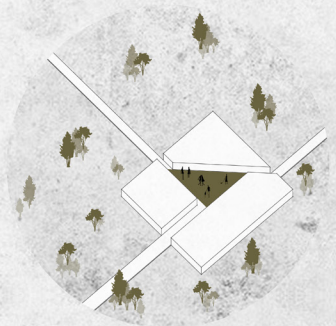
Planta de enquadramento municipal - escala 1/10 000 | Plantas esquemáticas da evolução urbana da área de estudo - sem escala



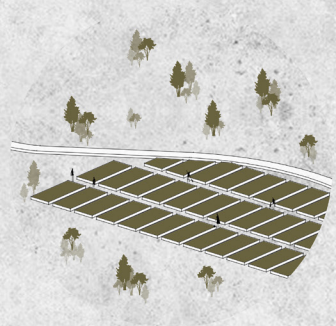
Criação de pontes que permitam ultrapassar o obstáculo constituído pela estrutura viária.



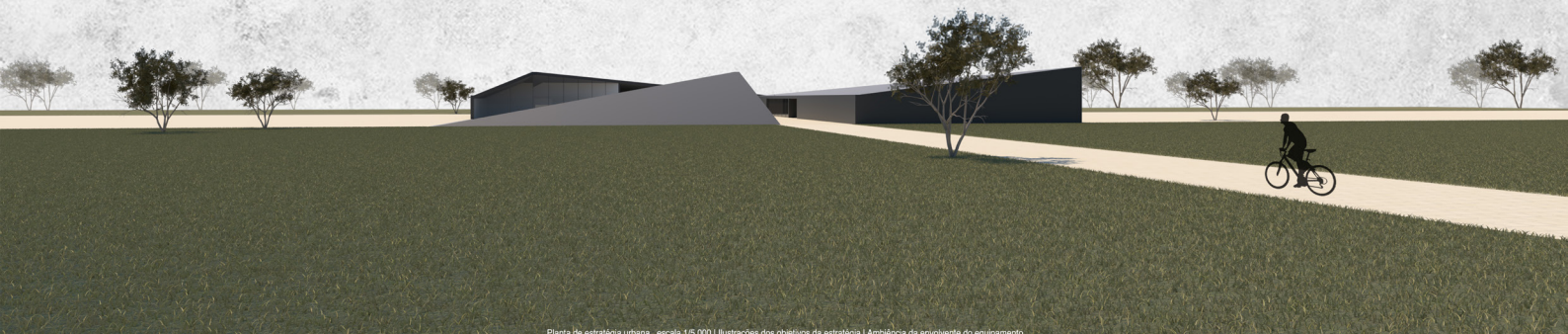
Criação de percursos que interliguem o território através da mobilidade suave.



Criação de um equipamento que funcione como catalisador da comunidade.



Retoma à memória do lugar através da criação de zonas agrícolas.



Planta de estratégia urbana, escala 1/5 000 | Ilustrações dos objetivos da estratégia | Ambiente da envolvente do equipamento



Plano da intervenção urbana - escala 1/2 000

- Zona A** Habitação Coletiva (2 pisos + piso térreo de comércio)
- Zona B** Habitação Unifamiliar
- Zona C** Equipamento de apoio de coworking
- Zona D** Hortas comunitárias com mercado e cooperativa de apoio
- Zona E** Estacionamento
- Zona F** Golfe
- Zona G** Equipamento Social
- Zona H** Momentos de pausa (Quiosque, parque infantil, grésio ao ar livre, anfiteatro, entre outros)



- 01 Praça central do equipamento
- 02 Plataforma para eventos ao ar livre
- 03 Zona de campos desportivos
- 04 Zona de acesso viário e de cargas e descargas
- 05 Zona de atividades recreativas no lago

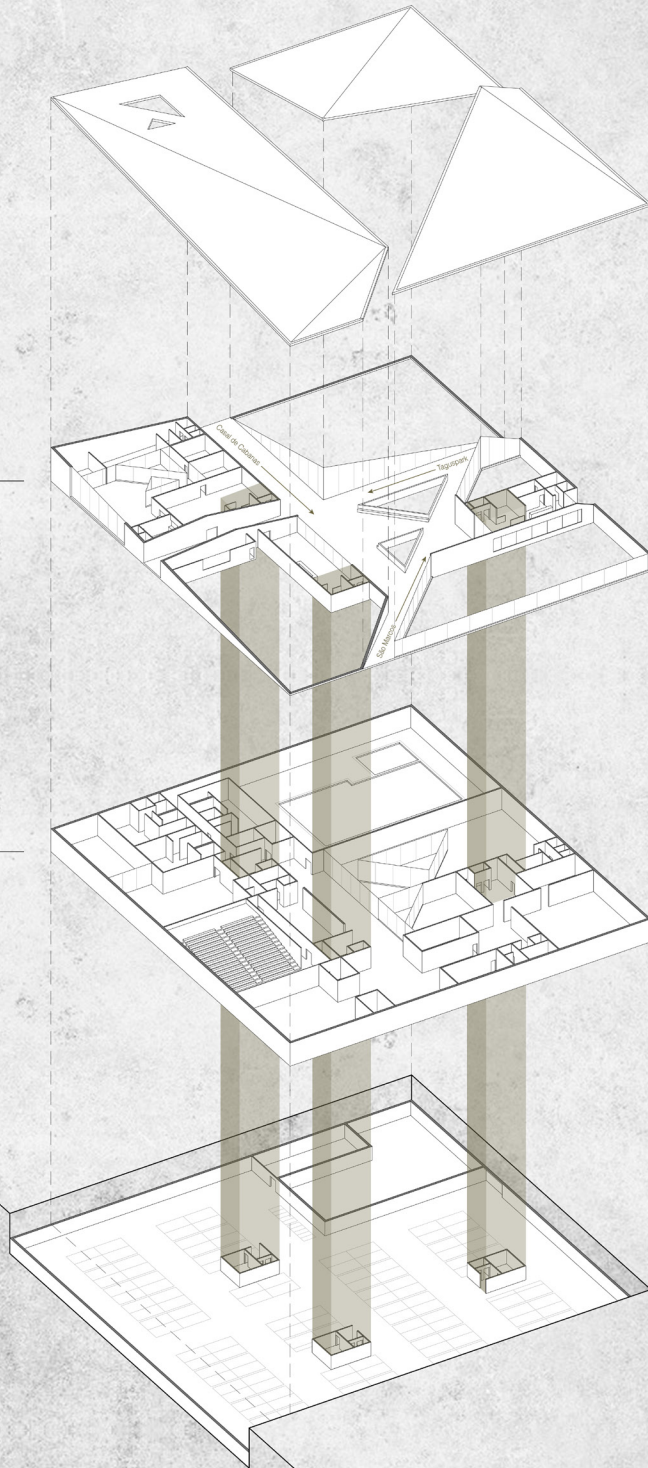


Ponte verde  
Ultrapassar o obstáculo viário

Equipamento social  
Integração da comunidade

Bacia de retenção  
Respostabilidade das águas

Planta de implantação - escala 1/500 | Perfil urbano - escala 1/1.000



**Piso 0**  
 Administração  
 Cafeteria  
 Campos desportivos exteriores

**Piso -1**  
 Espaços culturais  
 Espaços desportivos  
 Espaços formativos

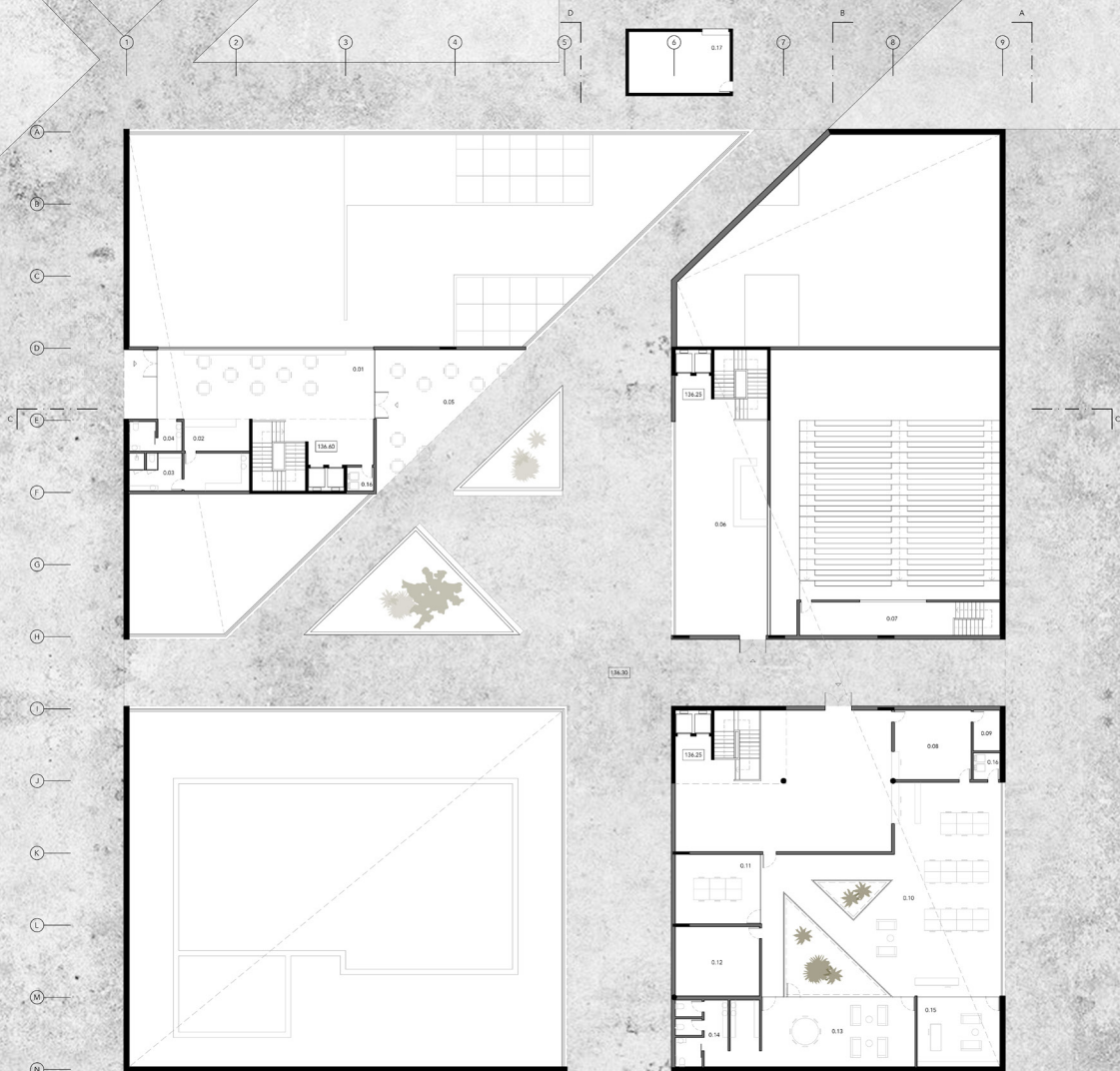
**Piso -2**  
 Estacionamento



Axonometria explodida com a identificação dos acessos - escala 1/500 | Ambiência da praça central do equipamento



Planta da cobertura - escala 1/200 | Perfil AA - escala 1/200



- 0.01 Cafeteria (95m<sup>2</sup>)
- 0.02 Cópia de apoio à cafeteria (25m<sup>2</sup>)
- 0.03 Vestiários (10m<sup>2</sup>)
- 0.04 Instalação sanitária (10m<sup>2</sup>)
- 0.05 Esplanada
- 0.06 Recepção (110m<sup>2</sup>)
- 0.07 Área técnica de apoio ao auditório (30m<sup>2</sup>)
- 0.08 Segurança (30m<sup>2</sup>)
- 0.09 Área técnica (5m<sup>2</sup>)
- 0.10 Secretária (130m<sup>2</sup>)
- 0.11 Sala de reuniões (30m<sup>2</sup>)
- 0.12 Sala de arquivo (30m<sup>2</sup>)
- 0.13 Sala de funcionários (60m<sup>2</sup>)
- 0.14 Cópia e instalação sanitária (30m<sup>2</sup>)
- 0.15 Sala da presidência (30m<sup>2</sup>)
- 0.16 Depósito do lixo (5m<sup>2</sup>)
- 0.17 Espaço de apoio aos campos exteriores (35m<sup>2</sup>)



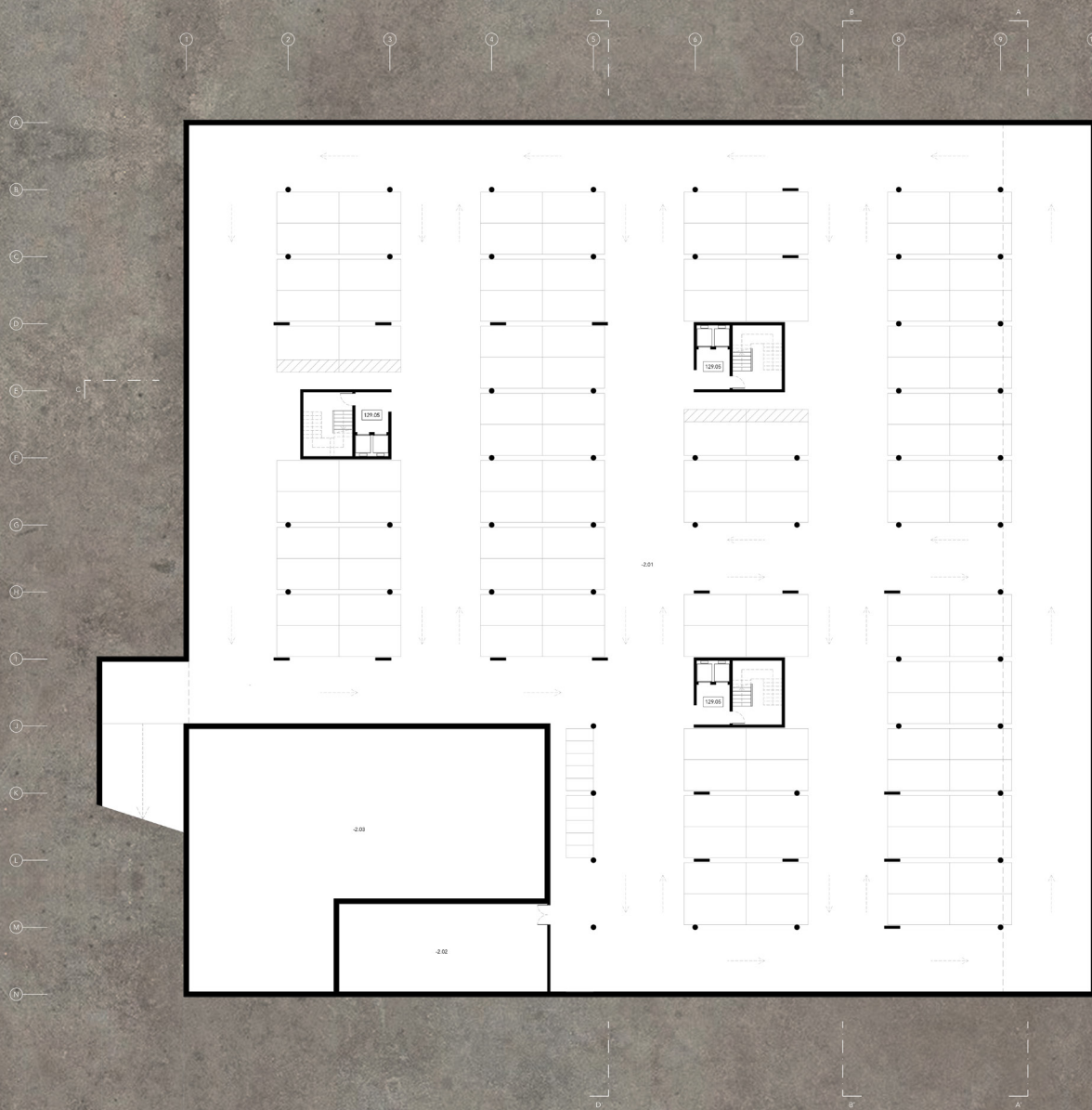
Planta do piso 0 - escala 1/200 | Perfil BB' - escala 1/200



- 1.01 Biblioteca (465m²)
- 1.02A Recepção (30m²)
- 1.02B Recepção (40m²)
- 1.03A Banheiro familiar (90m²)
- 1.03B Banheiro feminino (125m²)
- 1.03C Banheiro masculino (110m²)
- 1.04 Piscinas (920m²)
- 1.05 Ginásio (240m²)
- 1.06 Estúdio (125m²)
- 1.07 Posto médico (20m²)
- 1.08 Galeria de exposições (220m²)
- 1.09 Foyer (110m²)
- 1.10 Auditório (370m²)
- 1.11 Sala polivalente (240m²)
- 1.12A Sala de aula (50m²)
- 1.12B Espaço polivalente destinado a aulas (320m²)
- 1.13 Atelier (255m²)
- 1.14 Sala interna (115m²)
- 1.15A Instalação sanitária (40m²)
- 1.15B Instalação sanitária (20m²)
- 1.16A Armários (15m²)
- 1.16B Armários (20m²)
- 1.16C Copa e armários de apoio ao atelier (55m²)



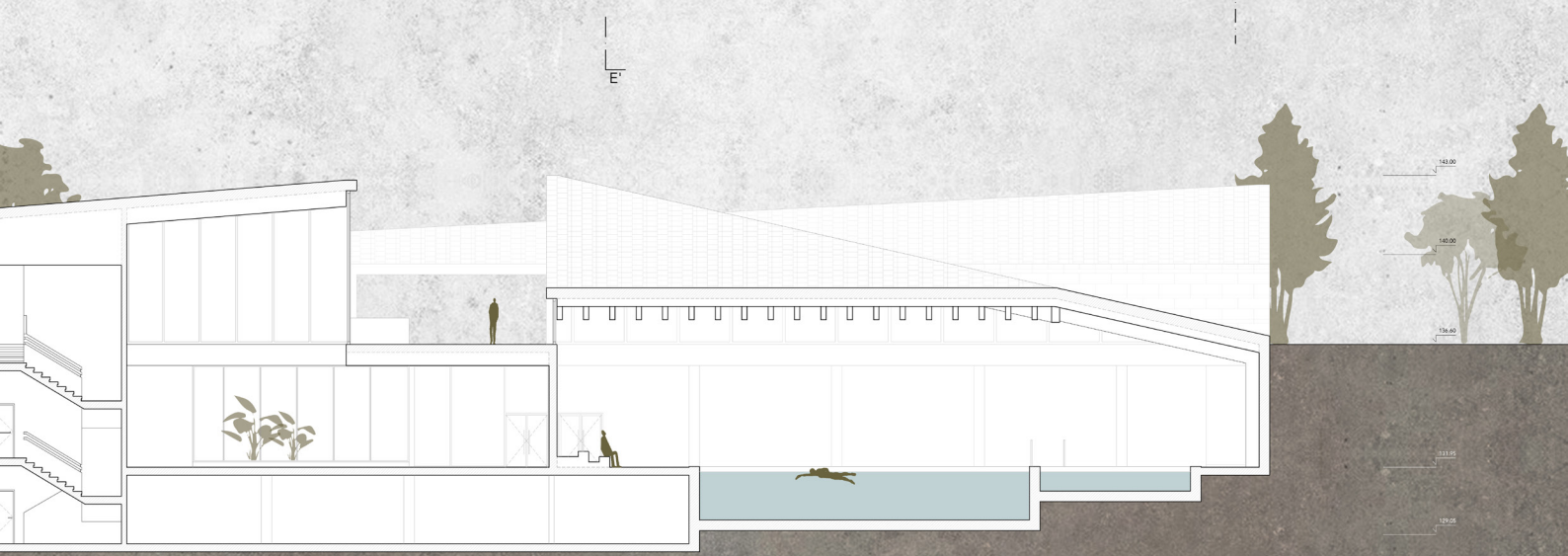
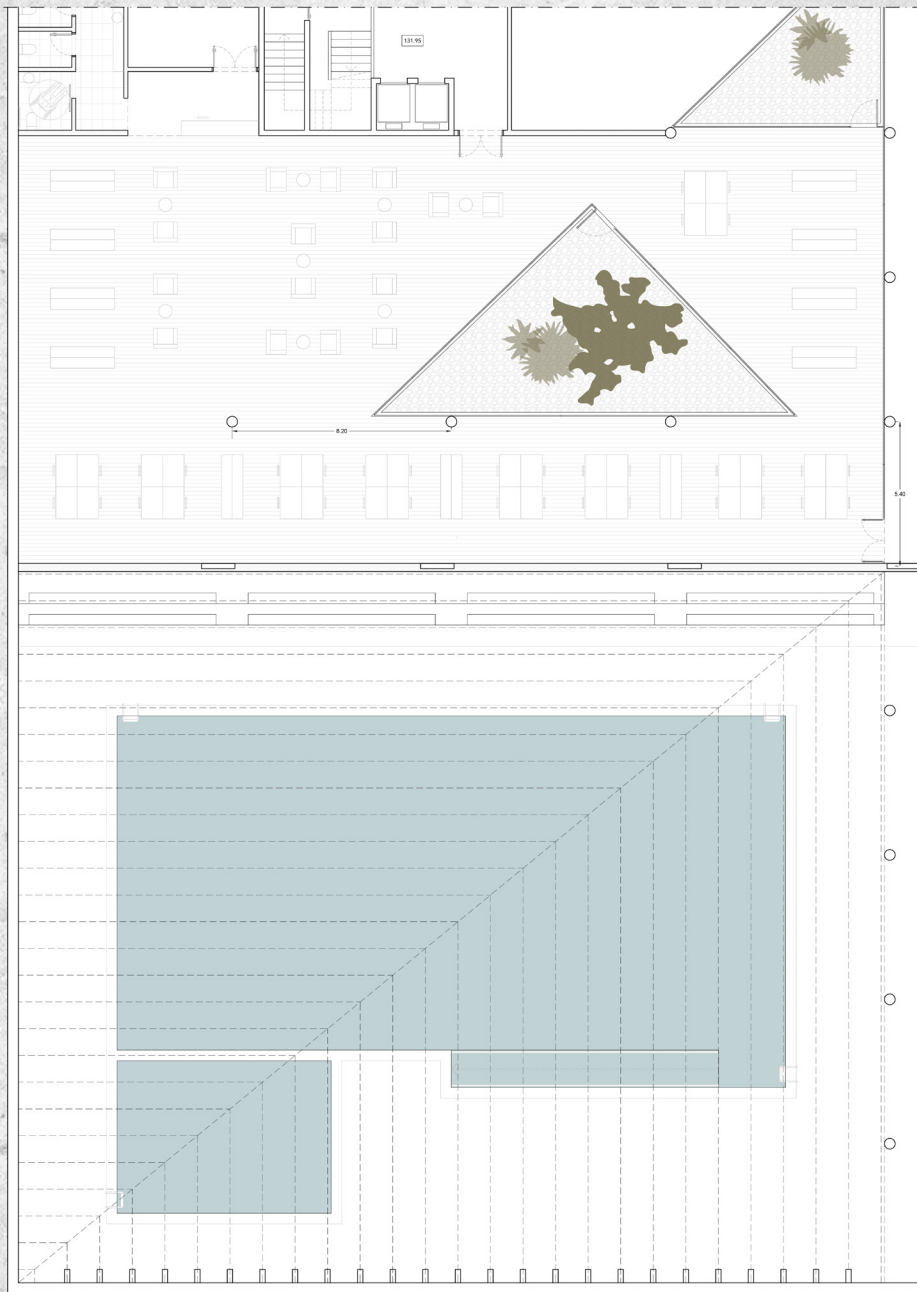
Planta do piso -1 - escala 1/200 | Perfil CC - escala 1/200



- 2.01 Estacionamento 134 lugares  
(inclui 4 lugares de mobilidade condicionada e 10 lugares de motocicletas)
- 2.02 Sala de apoio técnico às piscinas (120m<sup>2</sup>)
- 2.03 Vazio das piscinas



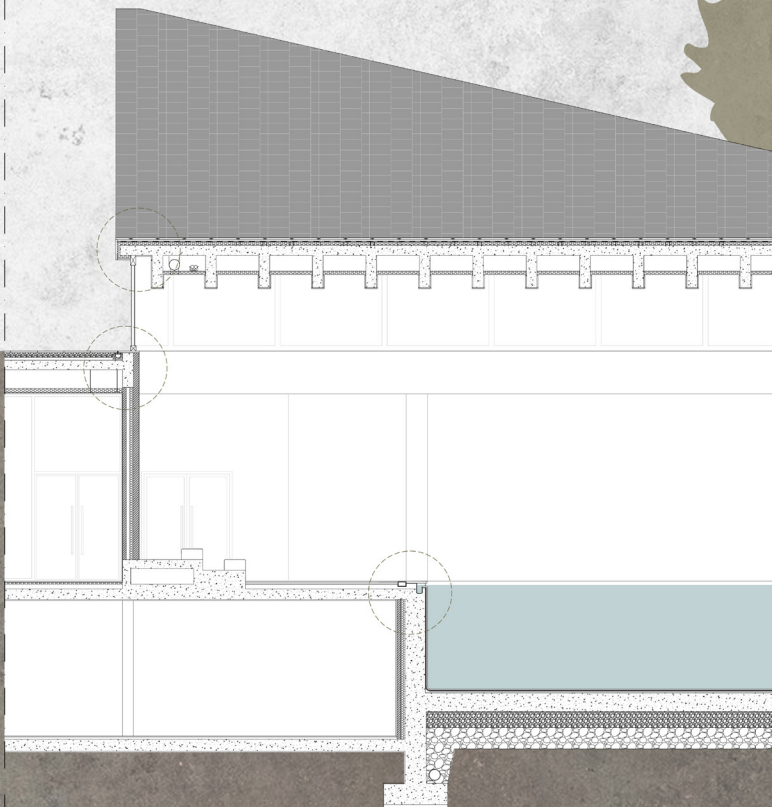
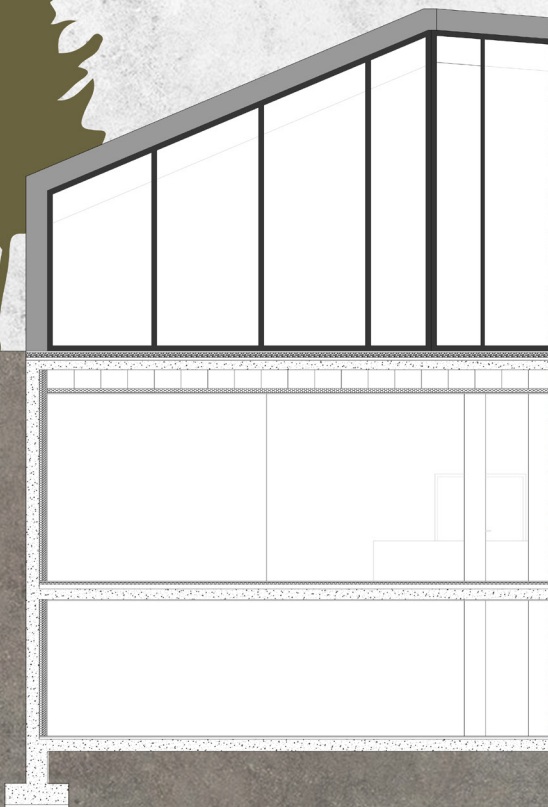
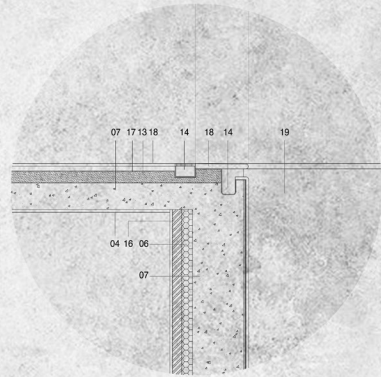
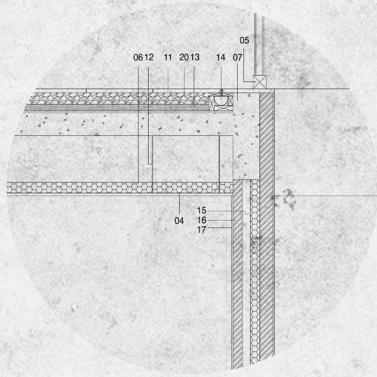
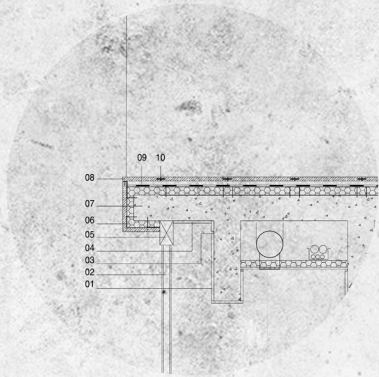
Planta do piso -2 - escala: 1/200 | Perfil DD - escala: 1/200



Planta do espaço da biblioteca e das piscinas - escala 1/100 | Perfil EE' - escala 1/100



Ambiência do espaço da biblioteca | Ambiência do espaço das piscinas



- 01 Viga revestida a madeira
- 02 Janela em vidro duplo
- 03 Perfil de fixação
- 04 Painel em gesso cartonado
- 05 Perfil em caixaçaria de alumínio termolacado
- 06 Isolamento térmico
- 07 Betão armado
- 08 Revestimento em pedra basalto
- 09 Tela impermeabilizante
- 10 Fixadores
- 11 Pavimento em pedra lioz
- 12 Fixadores de painel de gesso cartonado
- 13 Camada de regularização
- 14 Caldeira
- 15 Caixa de ar
- 16 Avenaria de tipo
- 17 Reboco pintado a branco
- 18 Pavimento porcelânico esmaltado
- 19 Revestimento em pastilha
- 20 Brita para drenagem

Detalhes construtivos - escala 1/20 | Alçado e corte das materialidades - escala 1/50

