

MESTRADO INTEGRADO
ARQUITETURA

A Tarte oficina
confeção de um espaço

Maria Antónia Xavier Sabino

M
2023



Maria Antónia Xavier Sabino.
A Tarte oficina
confeção de um espaço



M.FAUP 2023

A Tarte oficina
confeção de um espaço
Maria Antónia Xavier Sabino

FACULDADE DE ARQUITETURA



A Tarte oficina

confeção de um espaço

Maria Antónia Xavier Sabino

Orientação: Professor Doutor Pedro Duarte Santos de Alarcão e Silva

Coorientação: Professor Luís Miguel Albuquerque Guedes de Carvalho

FAUP , Porto 2023

nota prévia

A presente dissertação está redigida segundo o novo acordo ortográfico. As citações transcritas em português, referentes a edições de língua não portuguesa, foram livremente traduzidas pela autora.

As imagens apresentadas foram modificadas, respeitosamente, pela autora, seja por pequenos ajustes de tons, formatos, ou cores, de forma a ajustá-las à apresentação adequada do trabalho.

agradecimentos

Ao meu orientador, o professor Pedro Alarcão, pela sua disponibilidade, paciência e cuidado.

Ao professor Luís Guedes de Carvalho, pela partilha e voto de confiança.

Aos meus amigos, por estarem sempre presentes em todo este percurso, em especial à Jéssica.

À minha irmã, pela amizade e preocupação constante.

Aos meus pais, pelos ensinamentos e apoio incondicional.

Por fim, ao meu avô, pelo carinho de sempre.

abstract

The present dissertation is the result of the opportunity to intervene in a specific field, combined with the possibility of exploring the profitability of a project in a real context and the desire to realize what could be a space capable of confronting architecture and pastry, in a *culinary projects atelier*.

The intention is emphasized while reflecting on the place to draw the project recipe: a confectionery atelier and a garden of edible plants. Bringing the project exercise closer to the passion and discipline of the kitchen, reflecting on memory and emotion in architecture.

resumo

A presente dissertação surge da oportunidade de intervenção num terreno próprio, aliada à possibilidade de exploração da rentabilidade de um projeto em contexto real e à vontade de concretizar o que seria um espaço capaz de confrontar a arquitetura e a doçaria, num *atelier de projetos culinários*.

Acentua-se a intenção ao mesmo tempo que se reflete sobre o lugar para se desenhar a receita de projeto: um atelier de doçaria e um jardim de plantas comestíveis. Aproximando o exercício de projeto à paixão e disciplina da cozinha, reflete-se sobre a memória e a emoção na arquitetura.

	nota introdutória	10
1	intenção	
1.1	doçaria	18
1.2	produção agrícola	26
1.3	receita	32
1.4	casos de estudo	36
2	lugar	
2.1	da região do Vouga	44
2.2	de intervenção	49
	condicionantes legais	52
3	projeto	
3.1	na conceção	68
	implantação	70
	compartimentação	72
	linguagem	78
3.2	<i>da horta para a mesa</i>	80
	(im)plantação	82
	método sustentável	86
3.3	<i>depois de 60 minutos a 120^o</i>	92
	materialidade	94
	sistema construtivo	98
	considerações finais	100
	corpo de referências	104
	créditos de imagens	106
	anexos	108

nota introdutória

A escolha do tema surge da vontade de dar resposta a um potencial problema, a possibilidade de desenho de um espaço para um projeto pessoal, a implantar num terreno de família.

No último exercício, o mesmo que marca a conclusão do curso, gostaria de explorar uma abordagem a um projeto pessoal - num exercício que, apesar de académico, abre as portas a uma possível concretização extracurricular. Através do projeto para um espaço que sirva de *ponte* entre duas realidades: a arquitetura e a doçaria. E através do qual se torna possível seguir toda a linha de confeção e produção, como uma metáfora do próprio processo projetual.

A presente dissertação centra-se assim no desenvolvimento de um projeto de raiz para um negócio de fabrico próprio de doçaria - *A Tarte Oficina*¹. Um projeto que nasceu no ano de 2020, fruto de uma grande vontade de partilhar momentos e receitas com a irmã da autora, também ela estudante. Hoje, *A Tarte Oficina* é já uma marca registada. Dentro deste contexto, o principal objetivo seria a criação de um espaço próprio que daria resposta à vontade de expansão do negócio. Um *atelier de confeção* que conjugaria o atendimento ao público com as necessidades do espaço de produção. Além do espaço construído, seria ainda proposto, para uma grande percentagem do terreno, o desenho de uma paisagem agrícola.

O terreno de família, objeto de estudo, está situado na freguesia de Eixo e Eirol, na cidade de Aveiro. Destaca-se a sua inserção na região do Vouga, na periferia da cidade, como uma oportunidade de reaproximar-se a proposta à natureza envolvente e à tradição da região.

¹ *A Tarte Oficina* é uma marca nacional registada pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) a 19/01/2021

O terreno é ainda delimitado, a nordeste, por uma linha ferroviária, o comboio histórico do Vouga. O terreno caracteriza-se ainda pela sua inserção, em parte, na reserva nacional agrícola e as condicionantes a ela associadas. Desta forma, o foco do trabalho será o desenho de um projeto de raiz, com o programa proposto, em diálogo com o desenho do espaço exterior.

Além das particularidades que o próprio terreno apresenta, como a proximidade a uma linha férrea e a gestão de uma grande parte de terreno agrícola, a proposta seria desenvolver um modelo de negócio autossuficiente. Desta forma, a par com o desenho de um edifício que suportasse o programa, seria ainda projetada uma linha de produção ao seu redor, um espaço de cultivo para uso próprio. A intenção seria criar uma rede que permitisse o maior aproveitamento dos recursos produzidos, gerando uma maior rentabilidade dos produtos, impulsionando uma economia circular à escala do projeto. A localização do terreno, afastado do centro da cidade, é também oportunidade de uma proposta não só de um espaço comercial com um programa de produção, como para criação de uma experiência sensorial para quem visita o edifício e o espaço. O objetivo seria criar um percurso pelo local de cultivo, fomentando uma relação constante entre o visitante e a linha de produção, atraindo o maior número de visitantes. Finalmente é também um objetivo, apesar do carácter académico do projeto, entender a rentabilidade e a viabilidade deste potencial espaço, através de uma análise atenta das condicionantes de implantação e em permanente reflexão e consciência do que é imprescindível ao programa e relevante para a sua concretização.

*"A diferença entre a prática e a teoria: a prática tem a ver com o concreto, o material, o específico. A teoria tem a ver, até etimologicamente, com o "não-limite", com aquele espaço de reflexão onde tudo está livre mas, ao mesmo tempo, ligado."*²

Reconhece-se também o carácter teórico da presente investigação. A proposta de projeto acompanha-se de um conjunto de reflexões sobre o próprio exercício de projeto, em permanente diálogo entre a teoria e prática da arquitetura, da relação com a doçaria e consciente do papel da experiência pessoal do arquiteto.

² TAVARES, Gonçalo M. *Pensar a Casa*. Matosinhos: Associação da Casa da Arquitetura, 2011. 43.

Desta forma, estruturam-se três momentos:

Primeiramente, a **intenção**. O capítulo que inicia a presente dissertação faz-se de um conjunto de reflexões para a construção da narrativa de projeto, o reconhecimento das memórias em projeto e o paralelismo com a paixão pela doçaria. Posteriormente, uma reflexão crítica como resultado de uma análise de todo o material recolhido, assim como da formulação de questões relevantes para o projeto. Por fim, este momento será ainda de reflexão e desenvolvimento do programa.

Num segundo momento, reflete-se o **lugar**. Um levantamento fotográfico, desenhado e em constante diálogo com a intenção de projeto. Através de uma pesquisa sobre o terreno em questão e a sua envolvente, o objetivo é entender melhor as características e condicionantes do mesmo. Neste capítulo reconhece-se a importância do lugar no exercício de projeto, ao mesmo tempo que se aproxima cada vez mais do real.

Finalmente, no capítulo com que se encerra a dissertação, apresenta-se o **projeto**. Através de desenhos do terreno, do edificado, desde o interior ao exterior, maquetas e desenhos virtuais, apresentam-se as reflexões dos capítulos anteriores em forma de projeto. De seguida, desconstrói-se o exercício. Tendo apresentado o projeto, reflete-se o desenvolvimento do processo projetual, tendo por base a pesquisa e reflexão crítica já desenvolvida.



A Tarte Oficina - a marca [1]

Na freguesia de Eixo, cidade de Aveiro, entre muros de pedra e vegetação, o atelier de doçaria d'A *Tarte Oficina* divider-se-ia no diálogo com a paisagem do vale do Vouga e a que se tornaria própria.

O percurso por uma extensa variedade de vegetação e plantação faria a ligação entre o volume mais a norte, o **atelier de confeção**, e o volume de anexos, do galinheiro e da estufa, no limite sul do terreno.

A sustentabilidade do projeto traduzir-se-ia também nos alçados, onde a estrutura de betão estaria à vista, apenas interrompida por planos de vidro que terminariam na marcação da laje. A madeira estaria presente, pontualmente, na fachada e estrutura dos galinheiros e da estufa. Já no interior, a madeira, evidenciar-se-ia no mobiliário desenhado, pelo contraste com as paredes rebocadas a branco e o chão polido de betão.

O espaço único do pátio destacar-se-ia pelo recorte arredondado na cobertura, pela transparência com todos os espaços, pela experiência sensorial, pelo contacto direto com o seu **jardim de ingredientes**.



intenção

da paixão da doçaria ao desenho de um espaço



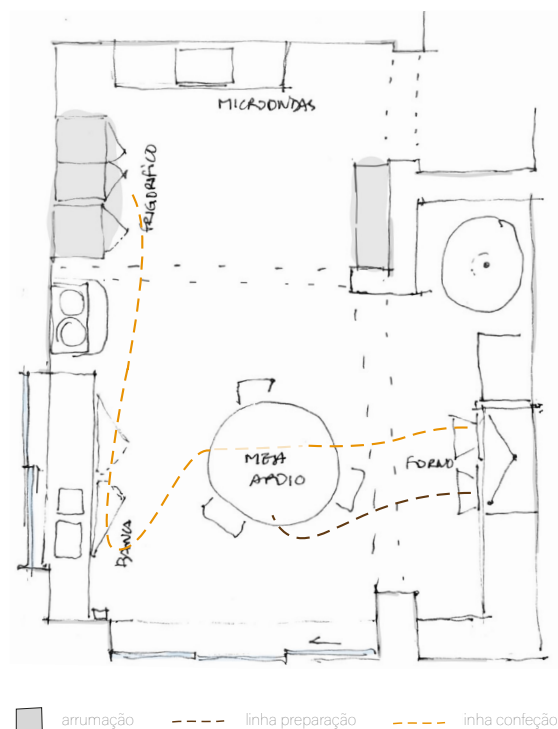
[2] o primeiro espaço de confeção, *casa dos avós*

A paixão pela **doçaria** cresce desde que a memória o permite, com cada refeição, cada livro, cada receita, cada tarte. Mas é na cozinha da *casa dos avós*³ [Fig. 2], o primeiro espaço de confeção, que o sonho se torna real. A casa de doces memórias de infância, das corridas até à mesa de jantar, do cheiro a bolo espalhado pelas várias divisões da casa, das horas passadas na cozinha numa entusiasta descoberta das primeiras receitas.

A entrada da cozinha, da *casa dos avós*, é marcada pelo pé-direito mais baixo com toros de madeira. A cozinha organiza-se em três espaços, logo na primeira zona os frigoríficos e os despenseiros, de seguida a banca e mesa de trabalho, por fim, também com o pé-direito mais baixo, o recanto do forno. No espaço central, iluminada pela abertura de um vão, a mesa onde se estendem as massas e se recheiam as tartes. Com a banca de um lado e o forno do outro, a mesa redonda torna-se o ponto de apoio a toda a confeção. Apesar de não estar projetada para sustentar o que se mostra como uma linha de produção de doçaria, a organização deste espaço permite a fluidez necessária à preparação de cada tarte. As zonas com maior arrumação afastam-se permitindo que o núcleo central, o espaço mais iluminado e em relação com todos os pontos da cozinha, se destine às massas e recheios. Por outro lado, sente-se falta de uma separação de espaços, dos dois momentos do *projeto culinário*, da preparação e da confeção [Fig. 3]. A mesa redonda que apoia a preparação dos ingredientes e as bases dos doces é, simultaneamente, o espaço de repouso para as tartes que saem do forno, cruzando as duas linhas, prejudicando a continuidade da receita que se pretende seguir. A possibilidade de separação destes dois momentos proporcionaria uma maior fluidez no momento de confeção.

O antigo fogão a lenha, hoje substituído pelo forno elétrico, permanece no espaço como memória de uma cozinha com tempo e tradição. Neste espaço de memória

³ Refere-se à casa dos avós paternos da autora.



[3] planta do primeiro espaço de confeção, casa dos avós
reflexão sobre a organização do espaço

"(...) o processo pelo qual uma cabana ou uma casa passa para alcançar uma imagem é transformada num templo, ou um edifício de reunião numa catedral, é o mesmo processo pelo qual um cozido de borrego se transforma numa "cotelette à l'Imperiale" ou um ave assada se transforma numa "poulet à la Marengo".⁴

"O tempo do arroz é vinte minutos, nem mais nem menos (...). Aqui e na china. No presente e no futuro. E a arquitectura, por razões mais sérias e mais profundas que as do arroz, também necessita do seu tempo e do seu «tempo»".⁵

⁴ COLLINS, Peter. *Los ideales de la Arquitectura Moderna*. 171.

⁵ BAEZA, Alberto Campo. *A ideia construída*. 26.

e ternura são confeccionadas as mais variadas tartes e doces que, posteriormente, são entregues porta a porta, com o mesmo carinho.

A imagem de uma cozinha da década de 1970, com móveis em madeira escura e o chão de pedra, torna-se o palco da narrativa que assim se começa a construir. A cozinha onde *"todos os objetos têm uma história"*⁶ e onde todos, em conjunto, constroem a história d'A *Tarte Oficina*. E assim, como se de um atelier de arquitetura se tratasse, fala-se de um espaço onde se criam, pensam-se e projetam-se doces de família.

Peter Collins recorre a uma *analogia gastronómica*⁷, citando o arquiteto James Fergusson, para comparar o processo de elevação de um prato a uma intensa experiência gastronómica ao processo de transformação do programa e escala de um edifício. Reforça-se a ideia da metodologia associada às duas disciplinas. Assim, a analogia entre a arquitetura e a gastronomia é uma aproximação subtil, e ainda assim clara, daquilo que pode ser descrito como duas experiências sensoriais, resultado de um determinado processo projetual. Quando *"a cozinha e a arquitectura são a sublimação do alimento e do abrigo"*⁸, entendem-se as duas disciplinas como um exercício entusiasta de organização, criação e exaltação do que surge, primeiramente, como uma necessidade básica do Homem.

Da mesma forma que o arquiteto projeta nos mais diversos programas, na constante inquietação de dar resposta a um problema sujeito a regras, matérias, tempo, clima, é possível afirmar que a cozinha vive da mesma vontade de uma resposta, por vezes, condicionada aos mesmos fatores. Como escreve Alberto Baeza, na arquitetura, assim como na pastelaria, é preciso tempo. Tempo de reflexão, de criação, de confeção e construção. E tempo, de maturação e experimentação, entendendo que *"qualquer projeto deve ser amadurecido, reexaminado, questionado"*⁹. Françoise Choay descreve assim o *princípio de duração*¹⁰, onde qualquer obra, ainda que possível de ser revisitada, deve ser projetada de forma consciente e ponderada para uma arquitetura que perdura e, assim, se inscreve no tempo. Deste conjunto de tempos e momentos vivem as duas disciplinas.

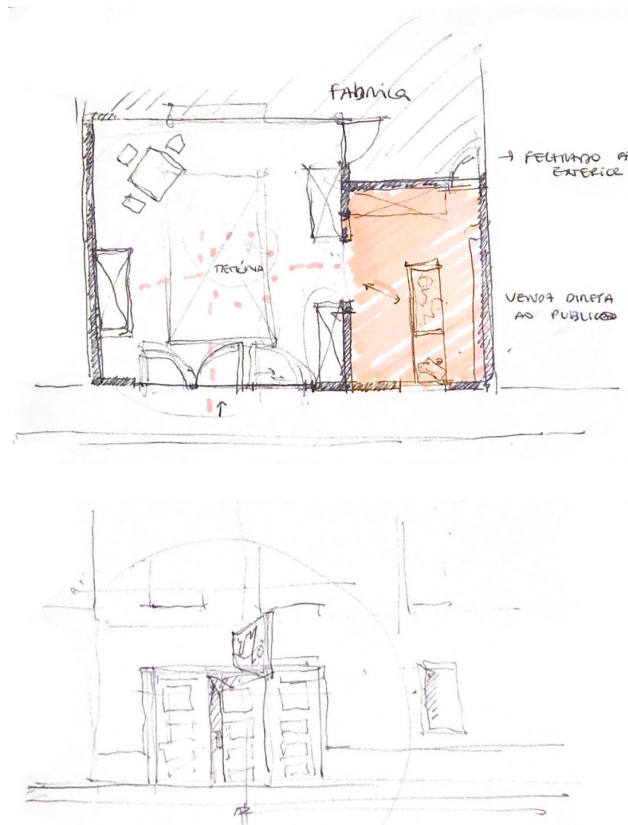
⁶ SIZA, Alvaro. *Imaginar a Evidência*. 133.

⁷ Peter Collins, em *"Los ideales de la Arquitectura Moderna"*, intitula o décimo sexto capítulo de *"la analogía gastronómica"* numa reflexão sobre o funcionalismo da arquitetura.

⁸ SALVADOR, Mariana. *Arquitectura e Comensalidade, uma história da casa através das práticas culinárias*. 27.

⁹ CHOAY, Françoise. *A regra e o modelo: sobre a teoria da arquitetura e do urbanismo*. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007. 119.

¹⁰ *Idem*.



[4] fábrica de ovos moles da Maria Apresentação da Cruz

"Os alimentos demoram tanto tempo a preparar-se para a mesa como há meio século atrás, mas hoje muito do trabalho associado com isto foi transferido da cozinha para a fábrica"¹¹

¹¹ HARRISON, Molly. *The kitchen in History*. 48.

*"Num certo momento os órgãos sensoriais como que copiam (ou traduzem) para dentro do corpo o que está a acontecer no mundo e que é visto, escutado, cheirado, saboreado (...)"*¹²

Da relação da *cozinha*¹³ e da arquitetura, nos pequenos detalhes da vida quotidiana, resulta uma experiência espacial e sensorial, onde uma não consegue ser dissociada da outra. Ao recordar o sabor, o cheiro, a cor e a textura, seja na confeção de uma receita ou no momento de a saborear, estas sensações são também associadas a um determinado espaço, tempo e luz. Desde a emoção de um almoço de família à experiência de uma nova receita, a memória é alimentada pelos dois projetos, de arquitetura e da pastelaria. Cruzam-se todos os sentidos e atribui-se ao espaço sensações da doçaria. A **intenção** é atribuir uma nova dimensão ao projeto, capaz de comover pelo cheiro e sabor de cada tarte que se prepara, a possibilidade de tocar os cinco sentidos.

Dentro do universo da gastronomia, pretende-se destacar a doçaria como mote do projeto a desenvolver. Parte-se da desconstrução do exercício de projeto, numa reflexão constante do paralelismo estabelecido entre a pastelaria e a arquitetura, até chegar à formalização de uma proposta de projeto. A construção de um espaço de programa sucinto, pensado para a confeção de doces, onde a cozinha é o coração do projeto, capaz de alimentar todo o edifício.

Assim como uma receita não é apenas uma lista de ingredientes, pesos e medidas, um projeto não é só um programa de áreas e funções. Relembra-se o ingrediente imprescindível na receita de projeto: a emoção.

Da rua vê-se apenas um portão, a entrada de uma garagem, que esconde de quem por ali passa, a fábrica de ovos moles da Maria da Apresentação da Cruz. [Fig. 4] Na cidade de Aveiro, na porta 37 da Rua Dom Jorge de Lencastre, permanece o lugar onde a sua história começou. A sensação de nostalgia que o espaço transmite e que se sente até hoje atrai visitantes diariamente. Além da memória e da emoção, destaca-se a escala desta cozinha que escolhe não se tornar industrial, mas sim manter-se fiel às receitas tradicionais. Esta casa de pastelaria destaca-se na região de Aveiro pela preservação, até hoje, de um espaço

¹² TAVARES, Gonçalo M. *Atlas do corpo e da imaginação*. 493.

¹³ Entende-se como cozinha o espaço e conjunto de práticas culinárias.

[5]



[5] zona da banca, *casa dos avós*

[6]



[6] fogão a lenha, *casa dos avós*

que opta pela permanência e qualidade do que produz.

O reconhecimento da paixão pela pastelaria e da emoção que provoca, assim como a arquitetura, a capacidade de tocar o ser humano é o início da intenção de projeto. *“É a emoção que provoca a experiência da arquitetura.(...) A emoção é um dos instrumentos do arquiteto”*¹⁴; seja a emoção que se vai descobrindo durante o percurso do projeto, na procura de respostas, ou posteriormente, na vivência do espaço já concretizado. A maior ambição do projeto é atingir a emoção, ser capaz de comover quem a experiencia, neste exercício através da ponte entre a arquitetura e a doçaria.

No panorama da sociedade atual é fácil compreender a aceleração da atividade da cozinha, assim como de outras disciplinas, para uma sociedade que esta constantemente à espera. A necessidade de encurtar os tempos de produção, de reduzir custos e aumentar rentabilidades, aproxima cada vez mais a pastelaria de uma indústria. Porém, tal como a arquitetura, é o homem que a cria, que a vive, e é isso que se pretende reavivar. Tendo em conta o contexto real em que se insere a presente proposta de projeto, a ambição é mostrar o melhor de cada dia, respeitando a tradição das receitas e o tempo dos ingredientes, privilegiando a qualidade e diversidade dos produtos em prol da quantidade.

Desde a primeira reflexão, torna-se clara a intenção: o projeto nasce da vontade de desenho de um espaço de memória, da cozinha da casa dos avós, numa envolvimento total de todo o processo de confeção. Um projeto de pastelaria, onde a *“casa confunde-se com o sucesso do doce e está enraizada na memória das pessoas locais”*¹⁵ e assim, a intenção torna-se o próprio espaço.

¹⁴ Álvaro Siza, no Documentário: Simetrias. in <https://www.rtp.pt/play/p11176/simetrias>. 02/01/2023.

¹⁵ CASTRO, Cristina. *A Doçaria Portuguesa – Centro*. 26.

[7]



[8]



[9]



[7] maçã, *a matéria*

[8] na confeção

[9] tarte de maçã, *a obra*

*"Reconhece-se hoje, o valor da árvore, quer como matéria-prima da economia industrial, quer como elemento fundamental do espaço natural, ou melhor, daquele onde impera a vida em toda a sua complexidade de formas e relações."*¹⁶

Em permanente diálogo com o atelier de pastelaria, propõe-se ainda a construção de um percurso da *matéria à obra*. A intenção do projeto, torna-se agora, um percurso alimentado pela inevitável relação do homem com a **natureza** em todas as suas formas, numa experiência de constante descoberta e interação. Através da possibilidade de poder acompanhar a linha de produção de cada doce preparado, não só durante a sua confeção, mas desde o momento de plantação até à colheita dos produtos.

*"Em matéria de produção agrícola, a agricultura familiar de pequena escala continua a ser fenómeno de resistência em Portugal. A horta é o seu exemplo mais expressivo e comum, multiplicando-se numa grande diversidade de contextos geográficos, populares e eruditos."*¹⁷ O trabalho no campo, outrora capaz de sustentar uma família, hoje um trabalho associado à fábrica, deixa ainda marcas no tecido urbano, maioritariamente nas zonas periféricas das cidades. Pretende-se reavivar os valores da produção agrícola tornando-a um elemento imprescindível no exercício da doçaria e, consequentemente, na proposta a desenvolver.

O contexto real do projeto impulsiona a procura de uma proposta que seja capaz de produzir a maioria dos seus produtos e, ao mesmo tempo, capaz de os escoar ou reutilizar. Através de elementos como o depósito de compostagem que possibilita a transformação de tudo que não é consumido em adubo pronto para a produção seguinte. Também através do aproveitamento para a alimentação das galinhas poedeiras. Ou ainda da possibilidade da venda direta ao público do que

¹⁶ CABRAL, Francisco Caldeira e TELLES, Gonçalo Ribeiro. *A Árvore em Portugal*. P. 17

¹⁷ DOMINGUES, Álvaro. *Vida no Campo*. 104.

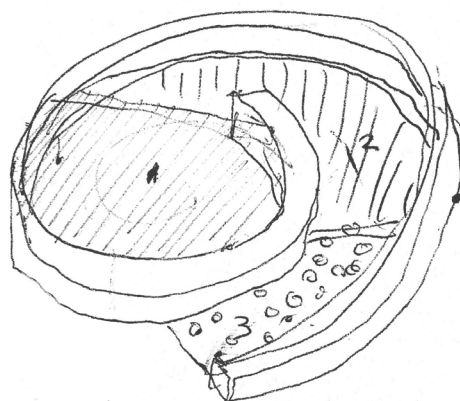
[10]



[11]



[12]



[10] Sodarofarms
Tóquio, Japão

[11] Value Farm
Shenzhen, China

[12] Horta segundo princípios da permacultura

não é consumido.

Desta forma a criação de um projeto autossuficiente, um círculo fechado de produção, consumo e reutilização, torna-se não só pertinente para a sua rentabilidade, como chave na experiência pretendida.

Uma nova imagem da agricultura é também cada vez mais evidente no desenho urbano, através das crescentes hortas comunitárias que nascem no interior das cidades. Espaços dedicados à produção agrícola que impulsionam a criação de sistemas mais sustentáveis e económicos. Desta forma o desenho do espaço verde na cidade começa a mudar, privilegia-se o crescimento de espaços que estimulam o contacto com a natureza na sua forma mais pura, ao mesmo tempo que se apoia a produção de alimentos para o quotidiano.

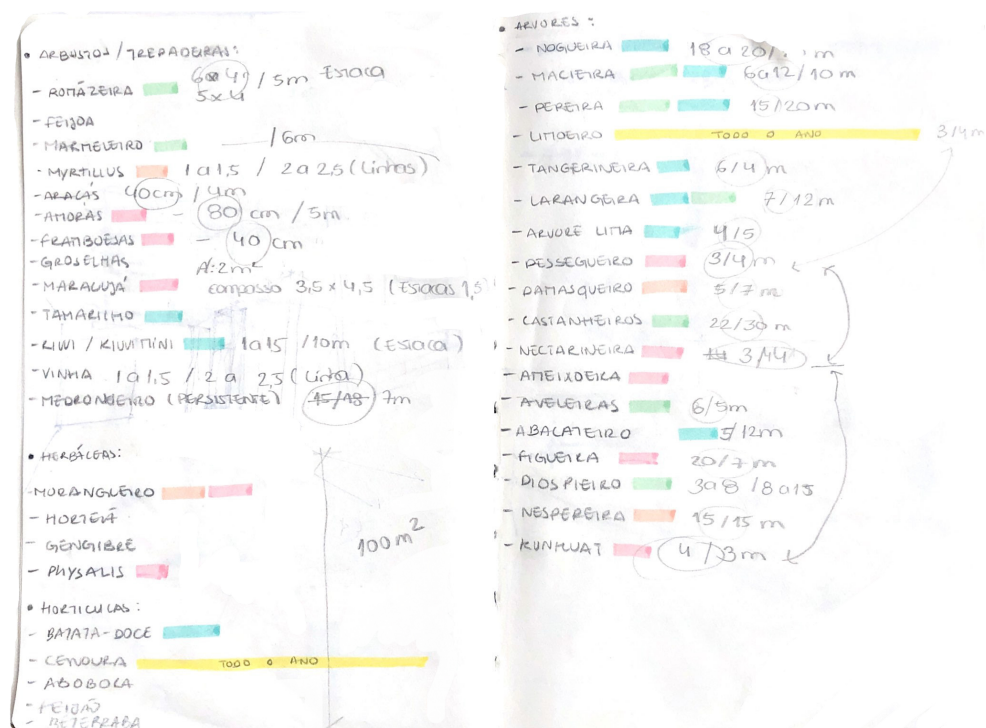
É impossível falar de arquitetura sem falar da natureza, assim como que se torna impossível dissociá-la da criação pasteleira. Sobre o exercício de projeto, o arquiteto Álvaro Siza assume que a *"relação entre natureza e construção é decisiva na arquitetura"*¹⁸, reafirmando a importância da envolvente no desenho dos seus projetos. Da mesma relação com a natureza, o chef pasteleiro Assenza Corrado afirma: *"inspira-me criar da natureza, perceber o que é bom e pode ser transformado em alimento. É assim que se cria uma receita."*¹⁹ Procura-se atingir uma cozinha que seja efémera, em constante mudança, onde a receita de ontem não é igual à de amanhã. Através de um projeto onde a disciplina e o espaço, alimentados pelo exterior, impulsionam a contínua inovação das suas receitas, fruto da sua natureza.

Do discurso de um arquiteto e um *chef* de pastelaria, associa-se à forma como um edifício vive da relação com a paisagem envolvente, à forma como a doçaria se alimenta das criações da natureza, nas suas mais variadas formas e sabores. E assim, da relação com a natureza, aproxima-se de novo a arquitetura e a pastelaria.

Assim, o projeto vive do que o rodeia. Da envolvente sem a qual o atelier de confeção não existiria. Da relação direta da criação pastelaria com a produção dos ingredientes. A intenção da resposta de projeto é a harmonia das duas, através de um desenho consciente para o melhor aproveitamento dos recursos.

¹⁸ SIZA, Álvaro. *Imaginar a Evidência*. 17.

¹⁹ Assenza Corrado, na série: *Chef's Table*. in *Netflix*. 19/01/2023.



[13] Esquema das possíveis plantações

*"Ao perceber como a natureza cria, podemos criar agricultura permanente e cultura permanente, em tudo o que fazemos."*²⁰

O conceito de permacultura, criado por Bill Mollison e David Holgreman, é fruto do cruzamento da ecologia, da agricultura e do desenho do exterior, que se traduz na recriação dos padrões da natureza para uma agricultura que persiste durante o tempo. Para tal pressupõe-se um exercício de observação e interação com os sistemas naturais, de forma a compreendê-los, característica também essencial para o arquiteto.

A criação deste sistema persistente de agricultura implica também a compreensão que *"tais relações estão frequentemente relacionadas com o lugar, pelo que é preciso ser capaz de projetar conscientemente; ser um 'cozinheiro de permacultura', em vez de simplesmente seguir uma receita."*²¹ Só entendendo o lugar, o solo, o clima, a água, conhecendo a região e as suas características, é possível a criação de um sistema sustentável adequado ao projeto.

Na floresta, reconhece-se o papel ativo da biodiversidade na persistência da vegetação ao longo de todas as estações do ano. Tendo isto, o alcance da maior diversidade possível e o respeito pela sazonalidade dos produtos, torna-se o ponto de partida de todo o projeto da envolvente. A constante alternância de plantações desencadeia novas experiências a quem visita e, simultaneamente, impulsiona a inovação das receitas, inspiradas pela época. O objetivo é a criação de uma experiência única para quem visita e para quem cria.

No desenho da totalidade do campo de produção agrícola pretende-se a possibilidade de interação do público, num percurso pelo cultivo de variadas árvores e arbustos, até aos galinheiros, na ambição de um projeto que se torna a sua própria paisagem.

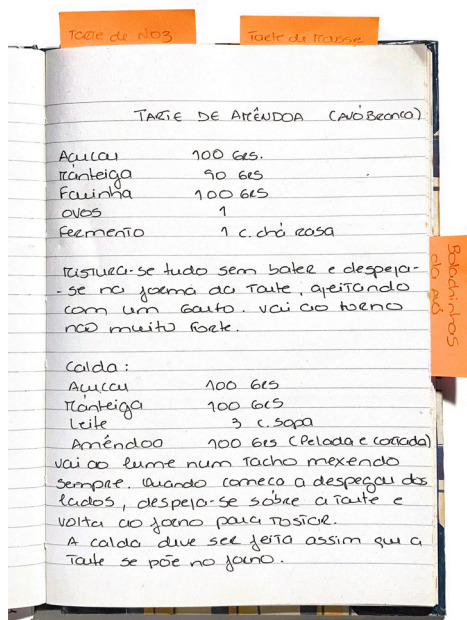
Na evolução do desenho de projeto marcam-se dois momentos: a formulação de um programa e a articulação com o projeto para o espaço exterior. A proposta é um eifício que se dissolve na sua própria envolvente, assim *"a possibilidade de intervir também no jardim permitiu-me estender o projeto até à paisagem"*²².

²⁰ David Holgreman, no excerto: *Permaculture The Documentary*. in <https://www.youtube.com/watch?v=SywlyfaWieQ>. 09/02/2023.

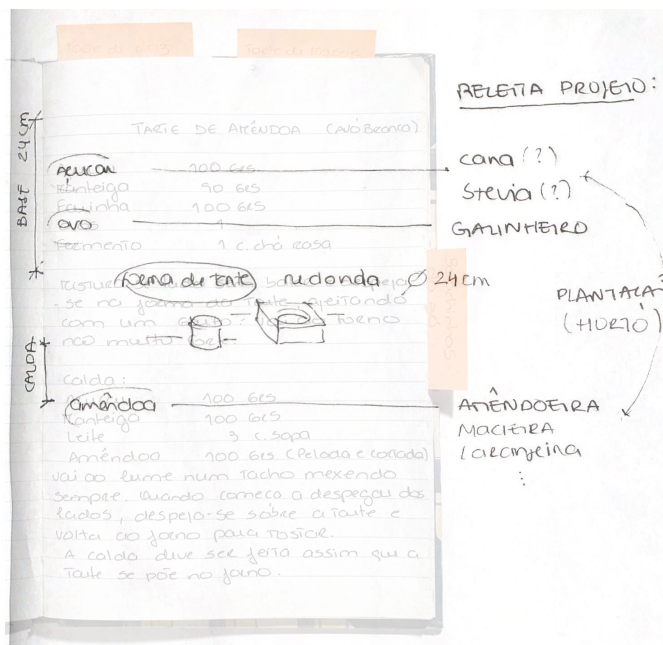
²¹ ARANYA. *Permaculture Design: A step-by-step guide*. 16.

²² SIZA, Álvaro. *Imaginar a Evidência*. 39.

[14]



[15]



[14] receita da tarte de amêndoa
livro de receitas

[15] receita de projeto
vegetal sob o livro de receitas

receita de um projeto:

(para aproximadamente 200m²)

átrio	30m ²	<i>mistura-se uma cozinha e uma oficina num espaço de workshops, junta-se uma esplanada com cobertura exterior, arrumos, sanitários e por fim o vestiário.</i>
cozinha	35m ²	
oficina	50m ²	
esplanada	35m ²	
arrumos	10m ²	
compostagem	15m ²	<i>depois de a base estar pronta, junta-se ainda um galinheiro, um centro de compostagem, uns arrumos exteriores, a sementeira e a tarte vai ao forno.</i>
arrumos	30m ²	
galinheiro	35m ²	
pátio	35m ²	
sementeira	25m ²	

(enquanto isso, em simultâneo, prepara-se a plantação, da árvore e da terra, tudo junto, num percurso que se mostra uma contínua experimentação.)

[16]



[17]



[18]



[16] *Manteigaria*

Lisboa, Portugal

[17] *Jeju Tea House*

Ilha de Jeju, Coreia do Sul

[18] *Estufa Granor*

Three Oaks, Estados Unidos

*"creio que o aprendizado, em arquitetura, signifique exatamente uma ampliação da área de referências. (...) a articulação destas influências é um acto de criação irrepetível. O arquiteto trabalha manipulando a memória, disso não há dúvida, conscientemente mas a maioria das vezes subconscientemente."*²³

O papel do arquiteto é de constante observação do que o rodeia, consciente e inconscientemente, o exercício de projeto é influenciado pela memória. De paixão, de vontades pessoais, de experiências e memórias de projetos visitados ou estudados, todas estas, mesmo quando escondidas no subconsciente, são ferramentas do arquiteto.

A formulação do programa aproxima a concretização do espaço e, conscientemente, a reflexão de casos de estudo. Reconhece-se a especificidade do programa proposto, um *atelier de tartes e doces*, que vive simultaneamente da relação com a doçaria e com a natureza. Tratando-se de um espaço de escala pequena, em resposta ao contexto do negócio, pretende-se uma experiência imersiva de interação e reflexão com o programa.

Neste momento, refletem-se espaços de diferentes escalas e programas, dentro do panorama da cozinha, que se assumem relevantes para o conceito pretendido para o projeto proposto. Destaca-se o espaço da cozinha, e as suas associações, e dele procuram-se projetos que respondam ao percurso de uma linha de confeitaria. Ao mesmo tempo procuram-se soluções para a interação com o visitante e, finalmente, estudam-se respostas à articulação com o cultivo.

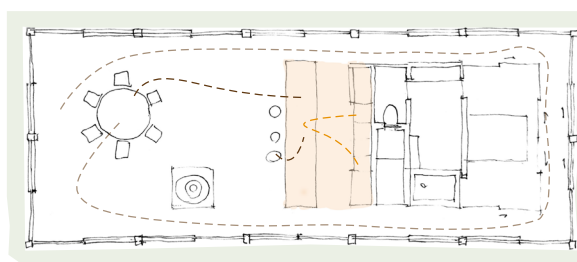
Assim, num primeiro momento, refletem-se três espaços: uma confeitaria [Fig. 16], uma casa de chá [Fig. 17] e uma *estufa* [Fig. 18], que é na realidade um restaurante.

²³ SIZA, Alvaro. *Imaginar a Evidência*. 35.

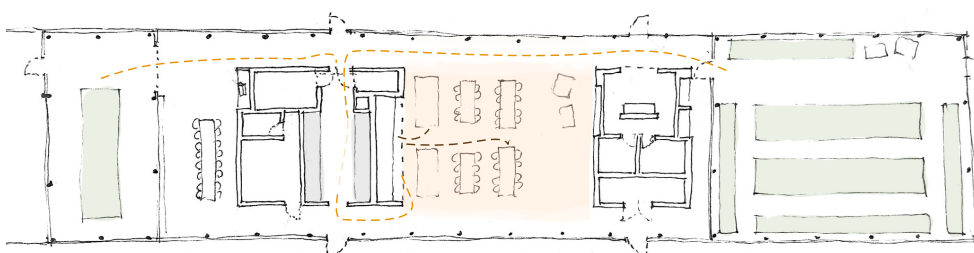
[19]



[20]



[21]



cultivo
 arrumação
 área da confeção
 linha confeção
 linha preparação

[19] Manteigaria, Lisboa
análise do espaço e percurso

[20] Jeju Tea House, Ilha de Jeju
análise do espaço e percurso

[21] Estufa Granor, Three Oaks
análise do espaço e percurso

Sobre uma confeitaria em Lisboa, a **Manteigaria de Alvalade** [Fig. 19], destaca-se primeiramente a paixão pelo doce eleito, o pastel de nata. Uma casa de doçaria portuguesa onde a transparência do espaço traduz-se numa abertura total do processo de confeção para quem a visita. No projeto desta confeitaria, do atelier Cirurgias Urbanas marcam-se três espaços. Uma primeira zona mais reservada, sem acesso do público, de arrumos e frigoríficos, que se estende para a área da cozinha, com frente para a rua, e finalmente o espaço de atendimento ao público. *"A zona de fabrico será visível através de uma estrutura de latão e vidro, que se liga ao balcão de atendimento, em vidro dourado"*²⁴. Assim, a linha de confeção é clara, começa na cozinha, com o desenho de uma banca desenhada numa continuidade direta para o balcão de venda ao público.

Na Coreia do Sul, a **Casa de Chá de Jeju** [Fig. 20], dos arquitetos Álvaro Siza e Carlos Castanheira, surge como uma extensão da casa principal. Uma casa de hóspedes mas onde o programa é *"uma generosa sala de estar, onde se pode, cerimonialmente, preparar, servir e provar precioso chá"*²⁵. As suas fachadas são planos de vidro, com caixilhos de madeira aproximando ao lugar, que permitem que a casa se abra totalmente para a jardim do chá. No interior também as portas são de correr, de forma a permitir que o espaço seja só um, evidenciando a experiência pretendida, conhecer, experimentar, saborear e ver o chá. Alimentado pelas plantações de chá, o projeto vive da relação visual que estabelece com o jardim e da experiência sensorial para o qual é desenhado.

A **Estufa Granor** [Fig. 21], projetada pelos Wheeler Kearns Architects nos Estados Unidos, é na realidade um restaurante que assume a forma e estrutura de uma estufa. A sua estrutura em aço e vidro, além de dar força à imagem de estufa pretendida, reforça a transparência pretendida para o projeto. No centro do edifício, a cozinha apoia simultaneamente a produção das refeições. A abertura dos espaços permite uma flexibilidade do programa. Podendo receber desde eventos comunitários a servir refeições, o espaço central torna-se polivalente ao que é necessário cada dia, para uma experiência única. Destaca-se ainda a sustentabilidade da proposta, pelos materiais e sistemas de ventilação natural, e pelo sistema criado de produção e consumo onde todo o edifício é alimentado pela envolvente.

²⁴ in <https://cirurgiasurbanas.com/portfolio/manteigariaalvalade-lisboalisboa-portugal/>. 28/02/2023.

²⁵ in <https://www.carloscastanheira.pt/project/jeju/#>. 25/02/2023.



lugar

*o lugar surge, naturalmente, com a oportunidade de intervenção
num terreno próprio.*



[22] lugar

*"(...) projetar, planejar, desenhar, não deverão traduzir-se para o arquiteto na criação de formas vazias de sentido, impostas por capricho da moda ou por capricho de qualquer outra natureza. As formas que ele criará deverão resultar, antes, de um equilíbrio sábio entre a sua visão pessoal e a circunstância que o envolve e para tanto deverá ele conhecê-la intensamente, tão intensamente que conhecer e ser se confundem."*²⁶

Da mesma forma que qualquer receita pressupõe uma lista de ingredientes, no exercício de projeto pressupõe-se um conjunto de *circunstâncias*²⁷. O projeto faz-se do diálogo entre a **intenção** e o **lugar**, do reconhecimento da paixão e da vontade própria do arquiteto, e da compreensão de todo o contexto em que se insere o pedido de projeto. Todas as questões que o projeto levanta, e o arquiteto questiona, sobre o momento, o tempo, o lugar, o clima, a memória, entre outros, a evolução do projeto está inteiramente relacionado com a resposta a estas mesmas questões.

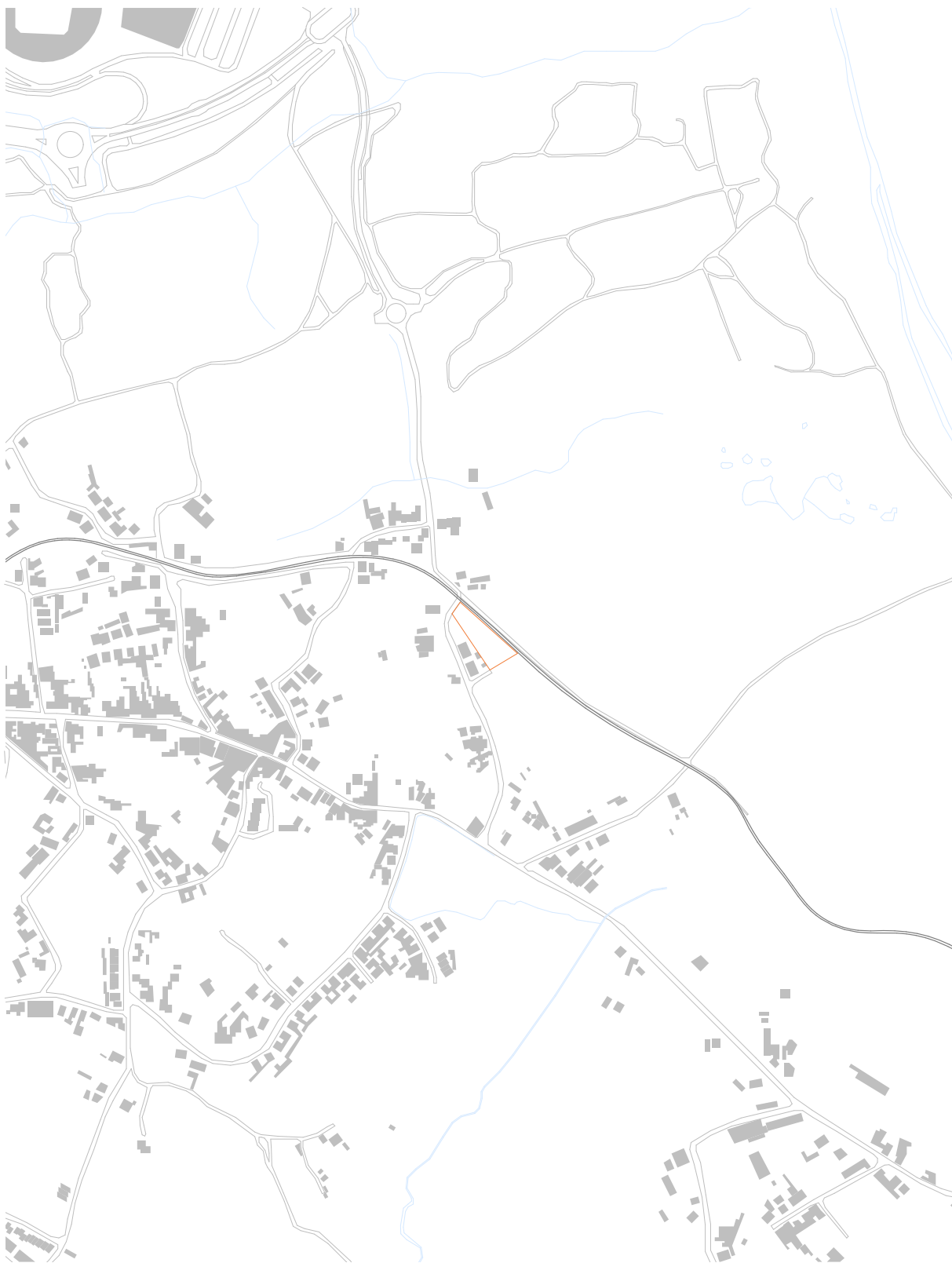
Ainda sobre o exercício de projeto destaca-se a necessidade de uma resposta que seja ao mesmo tempo uma necessidade fruto de um pedido de projeto e, em simultâneo, uma resposta ao lugar inserido num determinado espaço urbano. A dificuldade do papel do arquiteto torna-se muitas vezes o diálogo da intervenção com a natureza, *"porque precisa de a violar, mas não a pode destruir, é o equilíbrio entre o artificial e o natural que se atinge a beleza"*²⁸. Sendo essa beleza a maior ambição de projeto, pois é através dela que o projeto é capaz de emocionar.

A aproximação do lugar, traduz-se no respeito pela sua memória, pela naturalidade que lhe é característica, só assim a intenção se concretiza no lugar.

²⁶ TÁVORA, Fernando. *Da organização do Espaço*. 74.

²⁷ *Idem*.

²⁸ Eduardo Souto Moura, no Documentário: *Simetrias*. in <https://www.rtp.pt/play/p11176/simetrias>. 02/01/2023.



□ lugar de intervenção



[23] Planta de Implantação
Escala 1:10 000

*"Chamaremos região à extensão circundante e ao aspeto do terreno onde se vai construir (...)"*²⁹

A escolha do lugar, da **região**, marca o início da conceção do edifício. Pelo clima adequado à produção, pela proximidade à natureza, pelo conjunto de circunstâncias que lhe conferem tranquilidade e, ao mesmo tempo, pela forte ligação ao sítio. O lugar surge, naturalmente, com a oportunidade de intervenção num terreno próprio na cidade de Aveiro.³⁰ Aliada à vontade de dar resposta ao programa que se propõe, reconhece-se a possibilidade de intervenção num terreno na cidade que é casa. Cidade onde começa a história d'A *Tarte oficina*. Desta forma, e antes de se compreender o lugar de intervenção, a *área*,³¹ integram-se as características da região circundante.

Localizada na região centro litoral de Portugal, entre Coimbra e o Porto, a cidade de Aveiro mostra-se uma cidade do mar e da terra. Com o seu tecido urbano atravessado por canais, *"refere-se que a natureza havia dividido Aveiro em duas partes e que o homem as havia unido"*.³² A cidade expande-se através da construção de pontes e o seu perfil, até então marcado apenas pela naturalidade da ria, é rasgado por novos edifícios altos. Reafirma-se a presença da água na cidade de Aveiro e ao mesmo tempo, a nascente, no caminho para o interior, começa a surgir a paisagem montanhosa do Vale do Vouga.

Cada vez mais próximo do terreno de intervenção [Fig.23], o afastamento do centro e a consequente aproximação do interior, reúnem novas oportunidade de relações e tradições. Sobre a região do Vouga, na periferia da confusão citadina e densidade urbana, pinta-se de novo um quadro de ruralidade e natureza. *"O Vouga contribui também para a marcação desta paisagem aquática, com o seu vale aberto a fundir-se na ria."*³³

²⁹ ALBERTI, Leon Battista. *Da Arte Edificatória*. 147.

³⁰ Aveiro é uma cidade portuguesa, situada na Região Centro, capital do distrito de Aveiro, com cerca de 80.954 habitantes (FFMS, 2021).

³¹ ALBERTI, Leon Battista. *Da Arte Edificatória*. 147.

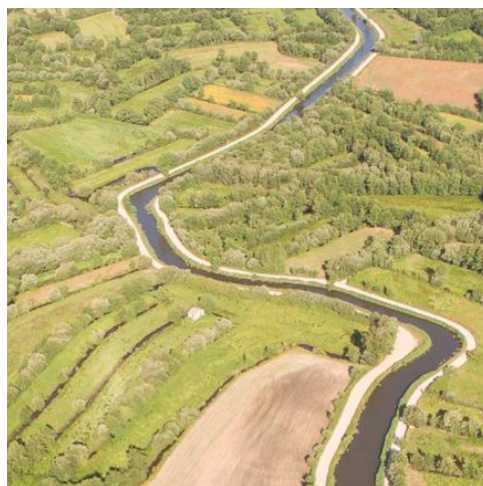
³² FERREIRA, Alfredo Durão de Matos. *Aspectos da Organização do Espaço Português*. 60.

³³ TAVARES, Domingues. *Mapa de Arquitectura de Aveiro*.

[24]



[25]

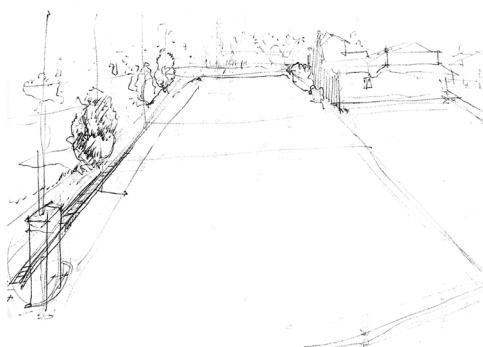


[26]

[24] espigueiros persistentes na região

[25] *Paisagens bocage*
região do baixo vouga

[26] reconhecimento do lugar



No alçado da região destacam-se os extensos vales do Vouga atravessados pela linha de água, o Rio Vouga, ou em contraste pela linha ferroviária. A linha ferroviária do Vouga, além de impulsionadora na expansão da cidade para nascente, torna-se também uma importante via de ligação ao interior, unindo Aveiro a Sernada do Vouga. Hoje, o comboio histórico do Vouga, é ainda uma atração da região e uma viagem que se realiza esporadicamente.

O levantamento das construções habitacionais que persistem até hoje permitem um reconhecimento do que seria a arquitetura popular da região. Assim, destacam-se as estruturas maioritariamente em alvenaria de adobe de cal e reboco de cal, as coberturas de duas águas e a implantação marcada pela associação de volumes anexos à habitação principal. No esquema geral *“as três construções mestras, Casa, Sequeiro, e Espigueiro, alinham-se e completam-se (...)”*³⁴ na sua implantação e, em simultâneo, nas funções que desempenham. Na casa de lavoura assumem-se os volumes de apoio à produção agrícola, os sequeiros e espigueiros, maioritariamente em pedra e madeira.

Destaca-se a forte presença da agricultura também evidenciada pelos seus *“muitos e bons pastos, não só dos terrenos altos, mas, e principalmente, dos extensos terrenos de campo ou terras baixas que ficam entre a villa e as margens do rio Vouga”*.³⁵ O cultivo para consumo próprio, numa escala mais pequena, ou as grandes plantações que alimentam a indústria local, é possível pela situação vantajosa da topografia da região.

A ruralidade da região mantém-se, até hoje, pela persistência de elementos como os espigueiros de *“indesmentível elegância, qualidade estética e rigor construtivo”*³⁶; imagem da arquitetura popular da região e, ao mesmo tempo, pela memória da agricultura como uma atividade de subsistência familiar [Fig. 24].

*“Em todas as velhas culturas encontramos restos mais ou menos extensos de sebes enquadrando os campos cultivados.”*³⁷ No limite das urbanizações da região, a faixa verde de preservação e proteção do rio Vouga, traduz-se nos extensos campos que desenham as paisagens de Bocage [Fig. 25]. Uma paisagem *“caracterizada pela divisão do espaço rural em pequenos “talhões” agrícolas delimitados por sebes de várias espécies arbóreas (...) e ainda por valas que podem ou não con-*

³⁴ BARROS, Henrique. *Inquérito à habitação rural: A habitação rural nas províncias da beira*. Vol. II. 53.

³⁵ ARROTEIA, Jorge Carvalho. *Município de Aveiro: Vademecum Geográfico*. 107.

³⁶ DOMINGUES, Álvaro. *Vida no Campo*. 230.

³⁷ CABRAL, Francisco Caldeira e TELLES, Gonçalo Ribeiro. *A Árvore em Portugal*. 122.

*duzir água*³⁸ e um acontecimento característico da região que se destaca não só pelo seu desenho, mas pela criação ecológica de um sistema capaz de suportar espaços agrícolas, florestais e aquáticos.

Reforça-se a intenção, e o pressuposto, de que *"a arquitetura pertence ao lugar"*³⁹ procurando desta forma que a naturalidade rural, da região do Vouga, seja o alçado principal do projeto proposto. Valorizando a memória da arquitetura do lugar, pela sua importância cultural e ambiental, com o sentimento doce de preservação do sítio.

³⁸ in <https://www.cm-albergaria.pt/visitar/patrimonio-natural/paisagem-de-bocage>. 09.02.2023.

³⁹ SIZA, Álvaro. *Imaginar a Evidência*.

Situada a região do Vouga, o terreno de família que se propõe intervir pertence à freguesia de Eixo.

O lote de intervenção do projeto insere-se num quarteirão com construção habitacional, delimitado a sudoeste pelo muro dos edifícios já existentes e, a nordeste, pela linha ferroviária do Vouga. A frente do lote é o acesso à Rua da Tabueira, que faz conexão direta com a zona industrial da cidade de Aveiro. O acesso tardoz é feito por uma rua que se torna de acesso exclusivamente pedonal ou de veículos de apoio à produção agrícola.

Na primeira visita ao terreno sente-se a amplitude do terreno a intervir, um total de 3700m² de área, no limite da reserva nacional agrícola. O lote abre-se para uma imensa paisagem verde, cruzada por estreitos e irregulares caminhos pedonais ou pelos carris da linha de comboio regional. Na sua envolvente estão algumas moradias, uma igreja evangélica, lotes desabitados ou de produção agrícola e a extensa paisagem do vale do Vouga.

O afastamento do centro da cidade e da consequente densidade e movimento, acrescenta uma nova problemática ao projeto, a atração da população ao lugar. Além da resposta ao negócio e ao programa procura-se também dar resposta ao lugar, compreendendo a proximidade do campo e da natureza, preservando-a como memória. O reconhecimento do lugar, inevitável ao projeto, torna-se o ponto partida para o espaço que se começa a *confecionar*.

[27]



[28]



[27] Rua da Taboeira

[28] interior do lote de intervenção

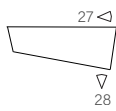




[29]



[30]



acesso tardoz [29]

reserva agrícola [30]

condicionantes legais

A possível intervenção e concretização do objeto de estudo torna relevante perceber as condições e normas preconizadas para o local, que possam vir a condicionar o projeto. Para tal, é necessário reunir e consultar os dados existentes na Câmara Municipal de Aveiro, de forma a respeitar as normas e condicionantes do Plano de Diretor Municipal (PDM⁴⁰), particularmente no que se refere às novas construções.

De acordo com o Planta de Ordenamento, o terreno de intervenção está dividido em três zonas. A zona mais a norte do terreno de estudo é classificada como solo urbano, encontra-se na categoria de Espaços Habitacionais e na subcategoria de Espaços Habitacionais Tipo 3 (mancha a cinza clara). A restante parte de terreno está classificada como Solo Rustico, pertencendo na sua maioria à categoria de Espaços Agrícolas, na subcategoria de Espaços Agrícolas de Produção (mancha a castanho). Na proximidade da linha férrea há ainda uma faixa classificada na categoria de Espaço de Infraestruturas Territoriais (mancha a cinza escuro).

Através da Planta de condicionantes percebe-se que o terreno se insere em áreas de servidão e restrições, nomeadamente da Reserva Agrícola Nacional (RAN) em servidão de linha férrea, mais concretamente, como zona de respeito e como zona de servidão *non aedificandi*⁴¹ e ainda a Zona Vulnerável do Litoral centro.

A leitura do Regulamento do Plano Diretor Municipal de Aveiro permitiu ainda a compreensão de alguns princípios de atuação impostos à intervenção, como a limitação de dois pisos a novas construções e ainda o índice máximo de ocupação, correspondente a 60% da área do lote.

⁴⁰ O PDM de Aveiro é composto por três tipos de elementos: a Planta de Ordenamento, a Planta de Condicionantes e o Regulamento. O primeiro, é composto pelas Cartas de: Classificação e Qualificação de Solo; de Zonamento Acústico; Estrutura Ecológica Municipal e Faixa de Salvaguarda. O segundo, é composto pela Carta Geral e Outras Restrições, pela Carta REN e Carta de Áreas Florestais Percorridas Por Incêndios Em Espaço Rural E Perigosidade de Incêndio. Em último, o regulamento, é publicado no Diário da República, e tende a definir e esclarecer as normas vigentes.

⁴¹ "proibido fazer construções, edificações, aterros, depósitos de materiais ou plantações de árvores a distância inferior a 10m." Decreto-Lei 276/2003 - 4 Novembro.



- | | | | | | | | |
|---|--------------------------------|---|-------------------------------|---|--------------------------------|---|------------|
|  | espaços agrícolas de produção |  | espaços habitacionais tipo 3 |  | servidão <i>non aedificand</i> |  | limite RAN |
|  | zona vulnerável litoral centro |  | limites do terreno a intervir |  | linha ferroviária | | |



esquema das condicionantes legais segundo o PDM [31]



projeto

do atelier de confeitaria ao jardim de ingredientes

O programa é a paixão pela doçaria. A coleção de memórias de um espaço tão simples quanto a cozinha de uma casa de família.

A simplicidade do programa contrapõem-se à intervenção em toda a extensão do jardim adjacente.

O sítio é uma oportunidade, um lote estreito e comprido, uma pendente suave, desenhado pela persistente ruralidade da região e limitado pela linha férrea.

Para o projeto, desenham-se dois volumes:

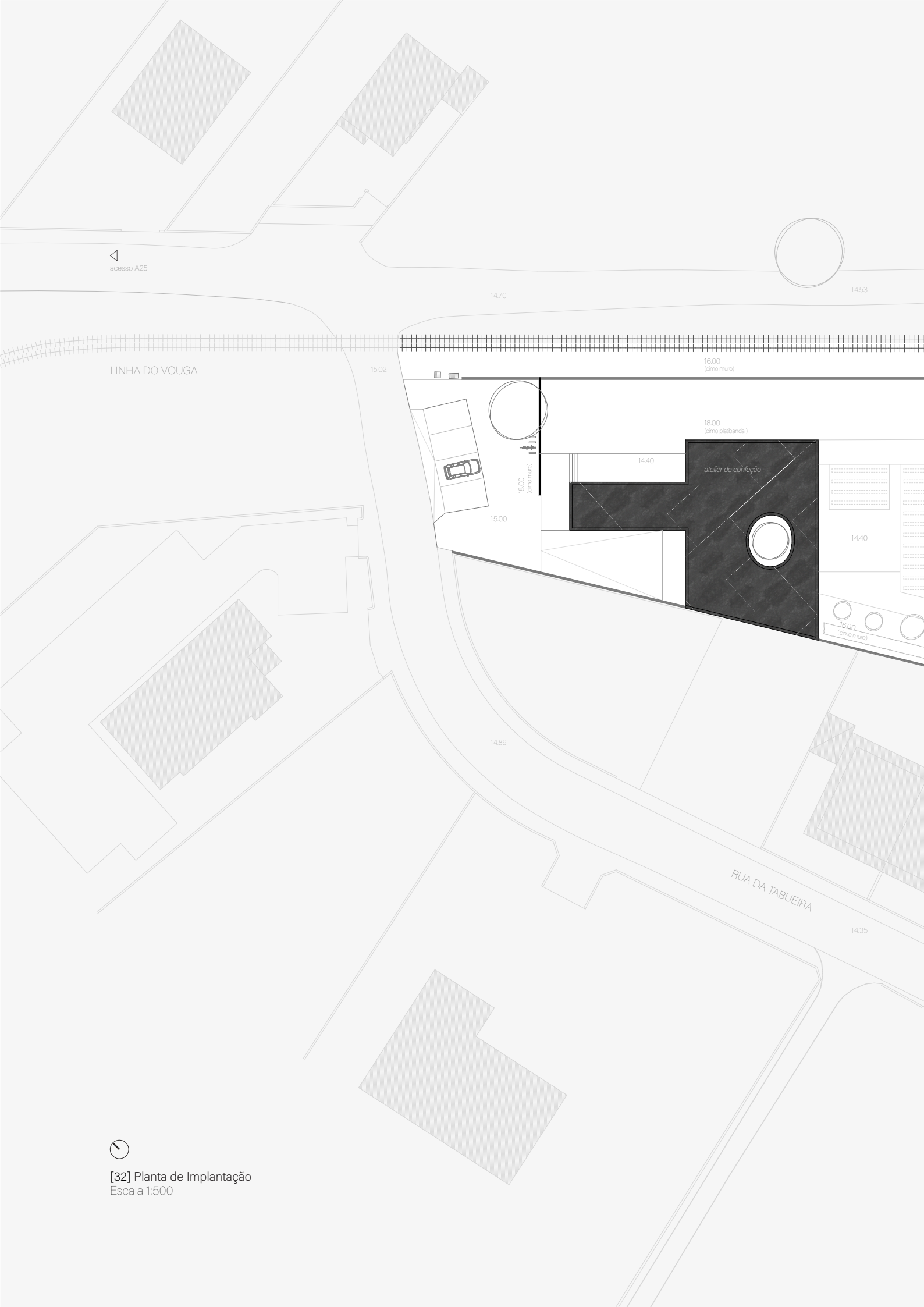
- mais a norte, em apenas um piso, condensa-se todo o programa: uma cozinha, uma sala de *workshops*, uma esplanada, sanitários e uma área técnica.
- a sul, num percurso por um jardim de plantas com interesse culinário, um galinheiro, arrumos, uma sementeira e um depósito de compostagem.

No interior, as paredes rebocadas de branco deixam que os móveis em madeira da cozinha sejam o destaque do espaço. Através de janelas e portas de correr todos os espaços vivem como um só.

No exterior, os muros de betão são interrompidos por planos de vidro e a laje, também de betão aparente, marca a cobertura. As estruturas exteriores em madeira, que pontuam a plantação, são a ponte com os móveis interiores também em madeira.

A maior fachada do projeto é verde. Plantam-se árvores, arbustos e trepadeiras e o resultado é um percurso de volta à naturalidade do sítio.

a seguir apresenta-se projeto



acesso A25

LINHA DO VOUGA

18.00
(como plataforma)

14.40

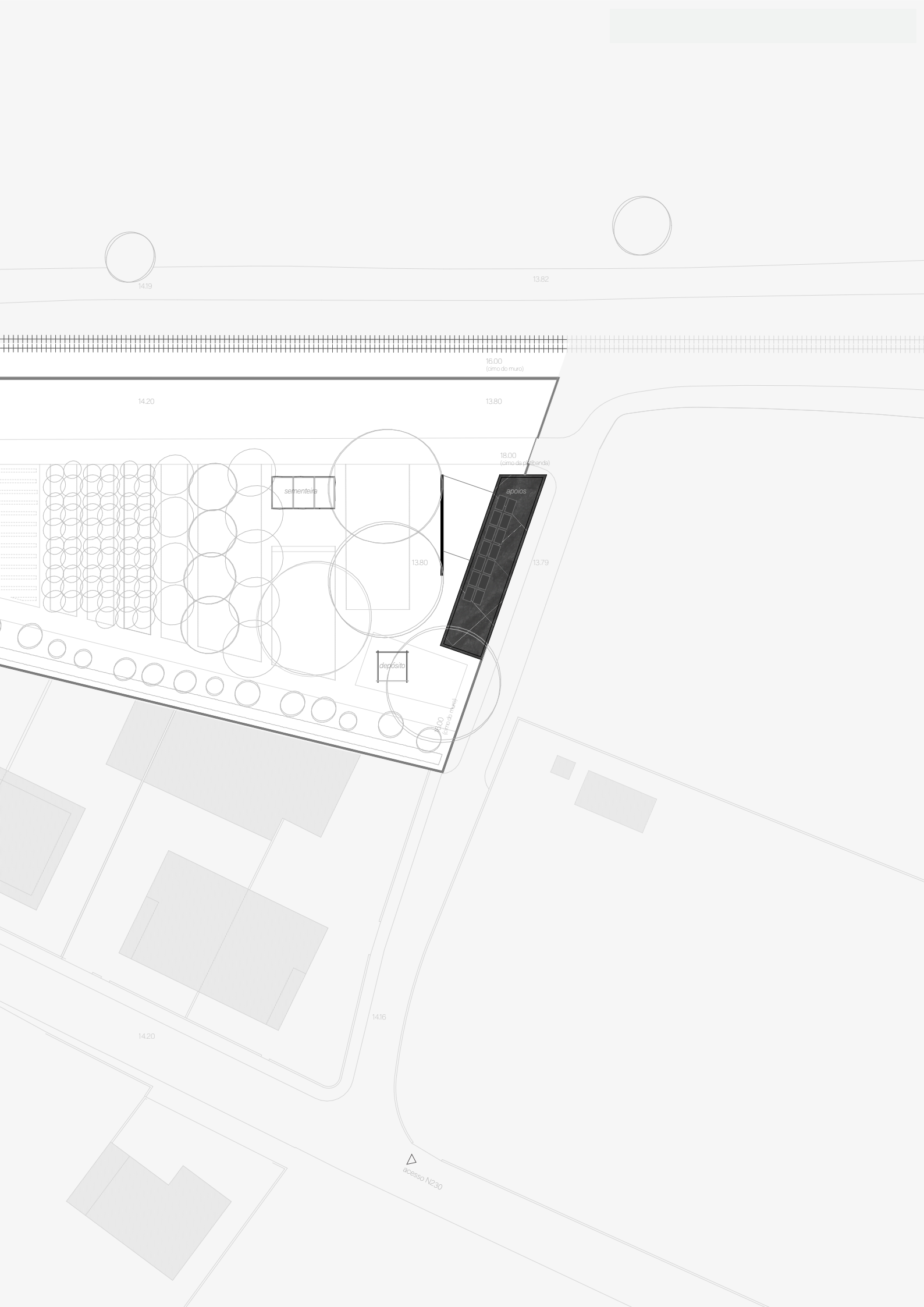
16.00
(como muro)

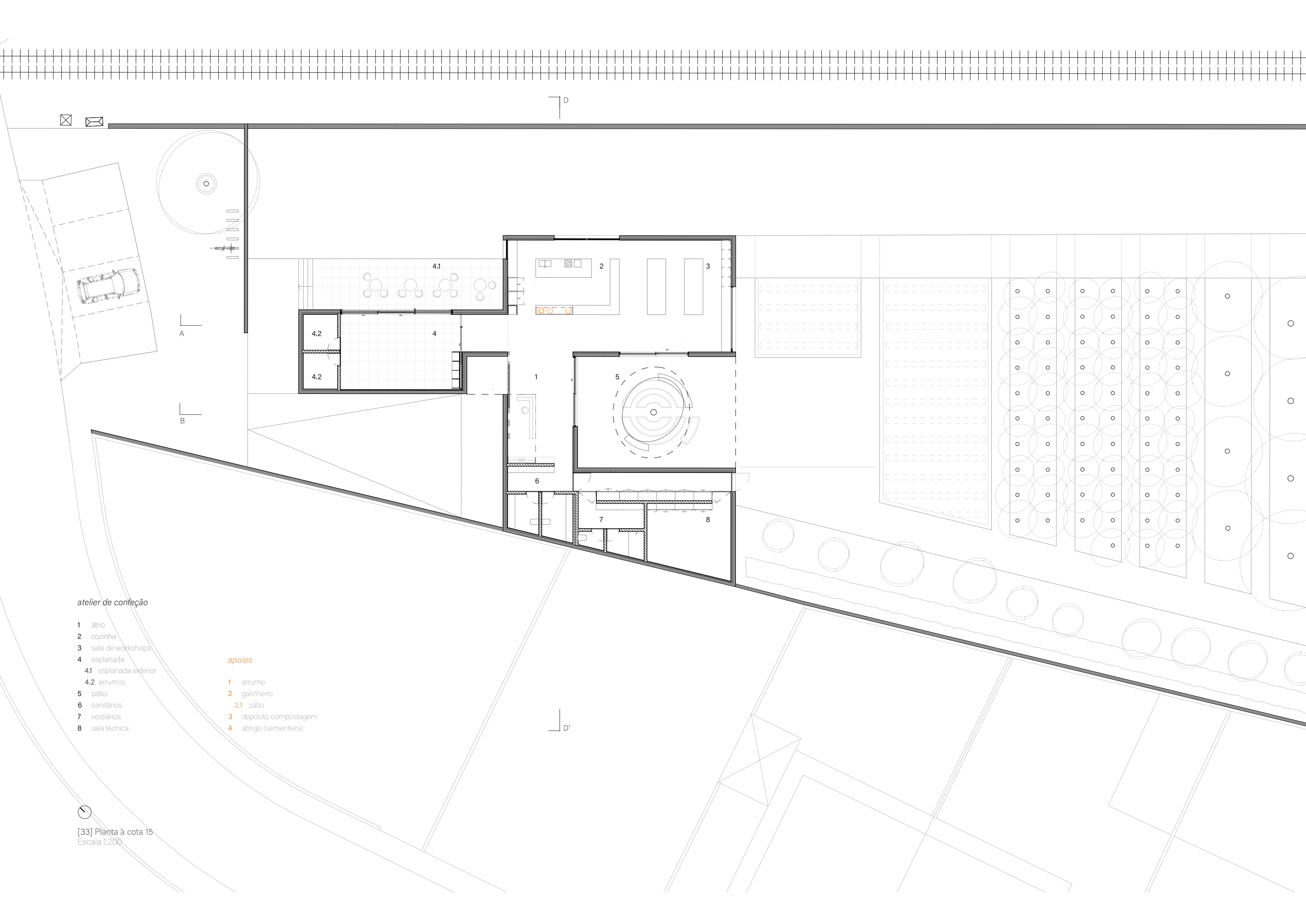
RUA DA TABUEIRA



[32] Planta de Implantação

Escala 1:500



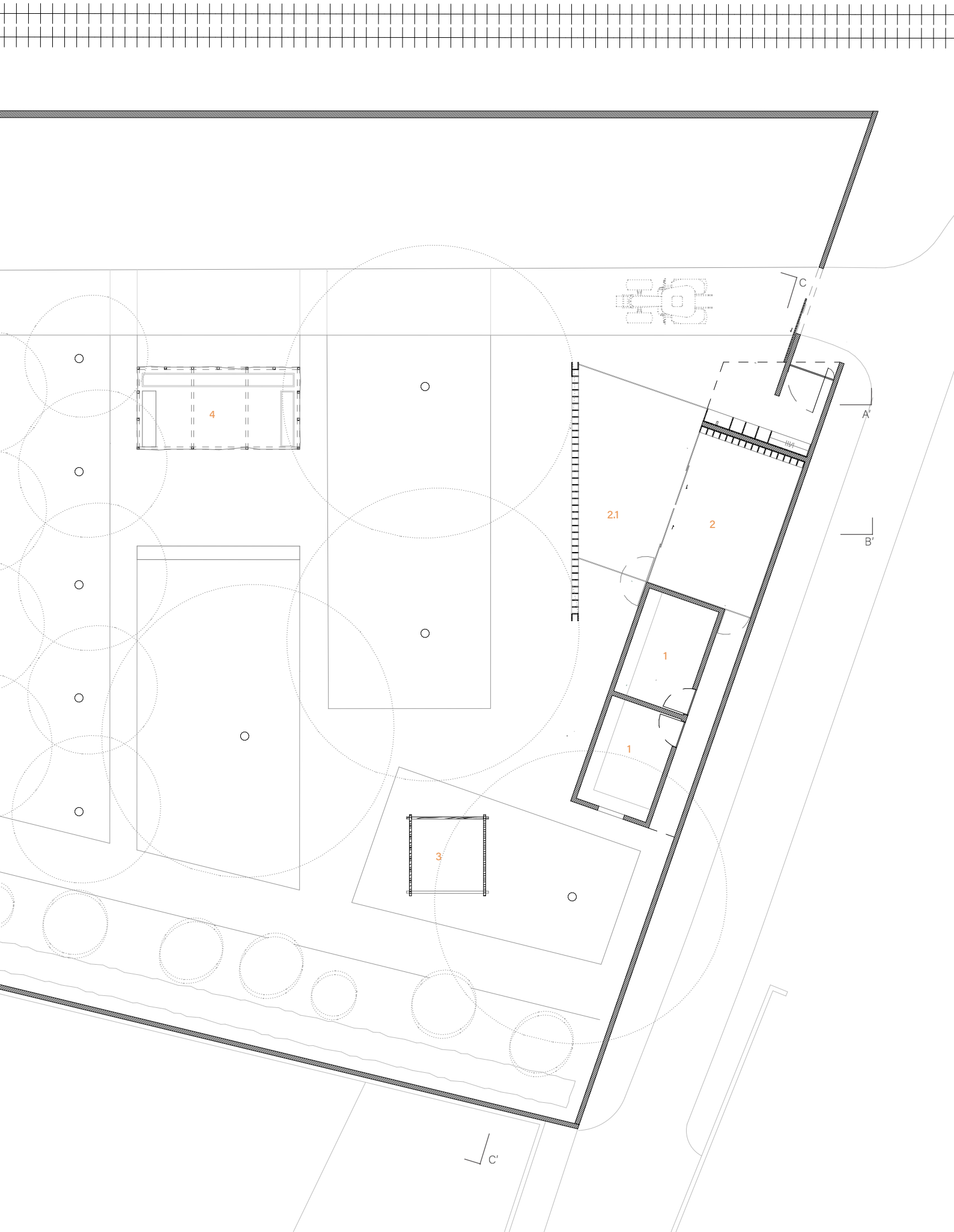


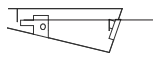
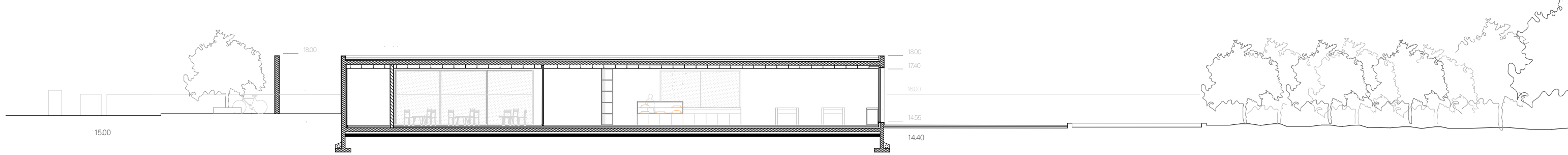
atelier de confection

- 1 átrio
- 2 cozinha
- 3 sala de workshops
- 4 esplanada
- 4.1 esplanada exterior
- 4.2 arrumos
- 5 pátio
- 6 sanitários
- 7 vestiários
- 8 sala técnica

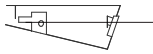
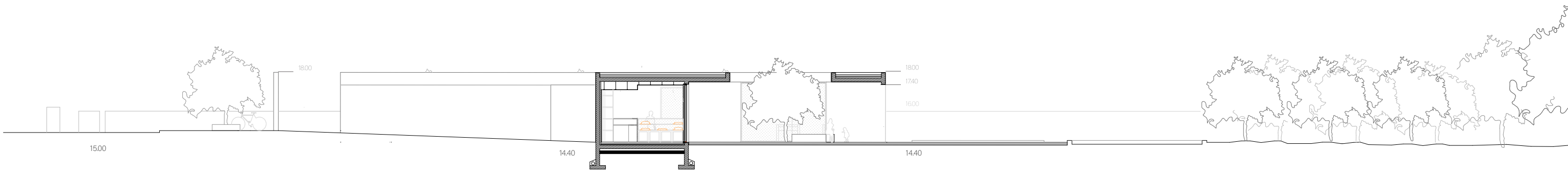
apoios

- 1 arrumo
- 2 galinheiro
- 2.1 pátio
- 3 depósito compostagem
- 4 abrigo (sementeira)

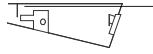




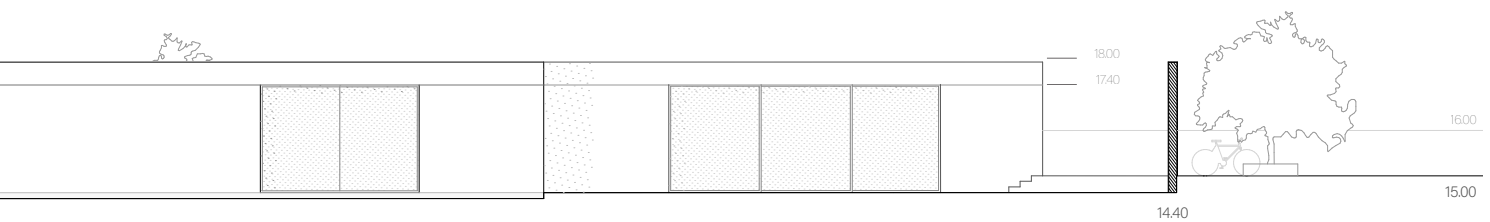
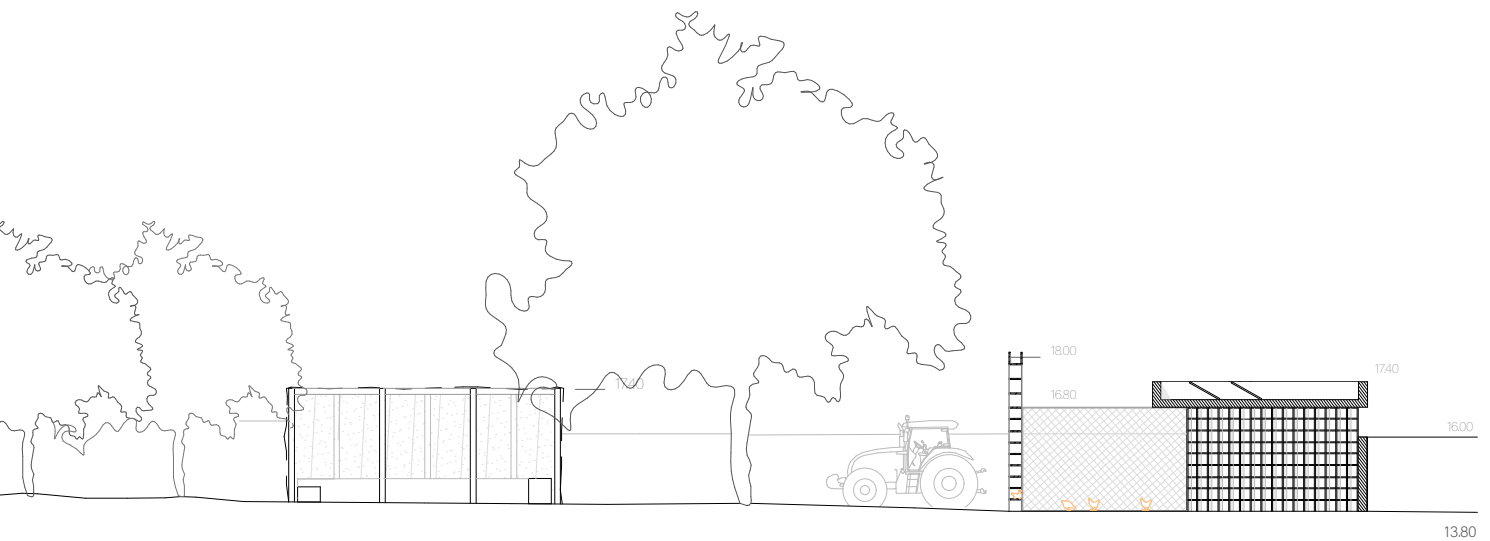
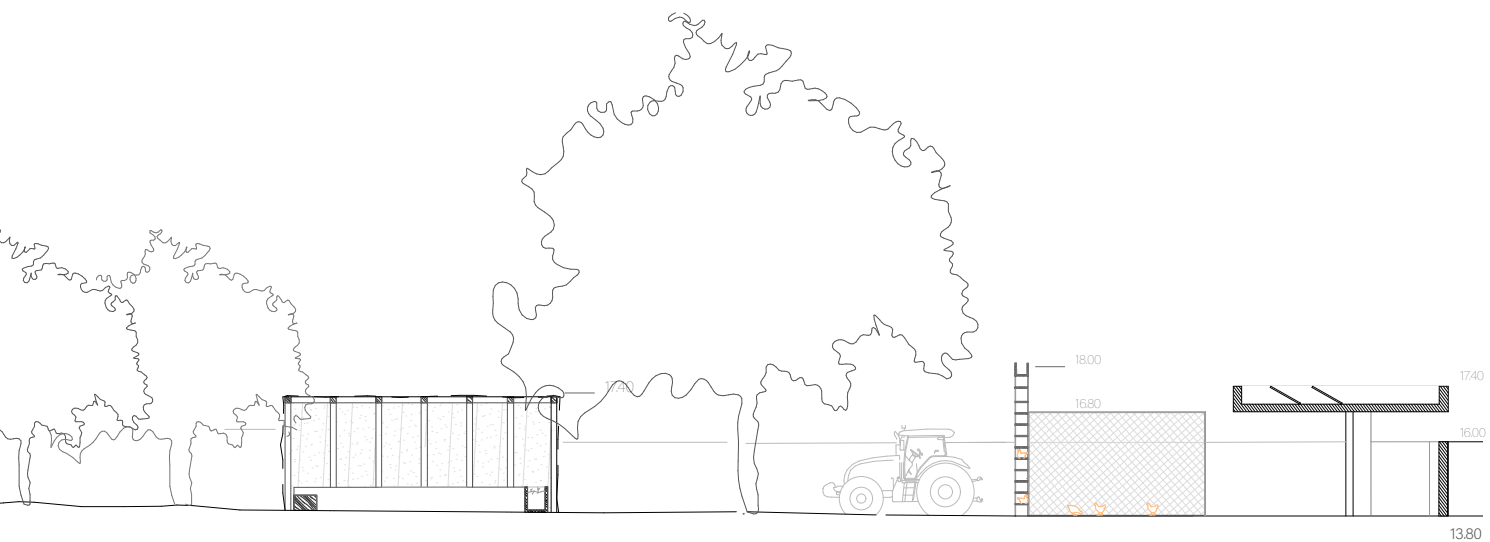
[34] corte AA'
Escala 1:200



[35] corte BB'
Escala 1:200



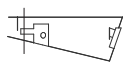
[36] alçado poente
Escala 1:200



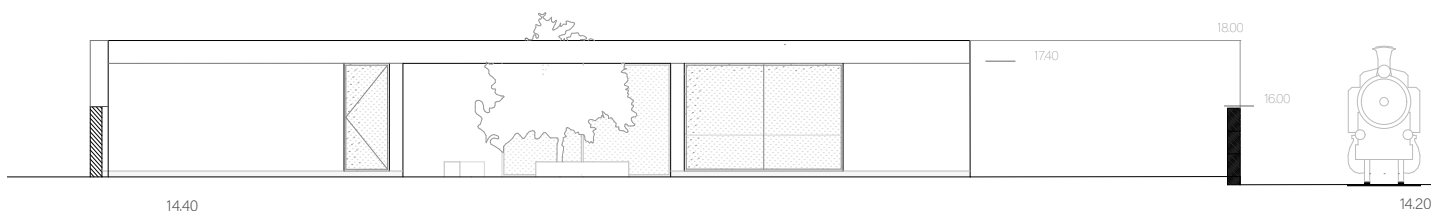


15.00

18.00
17.40
16.00



[37] alçado atelier de confecção (norte)
Escala 1:200



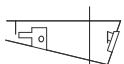
14.40

18.00

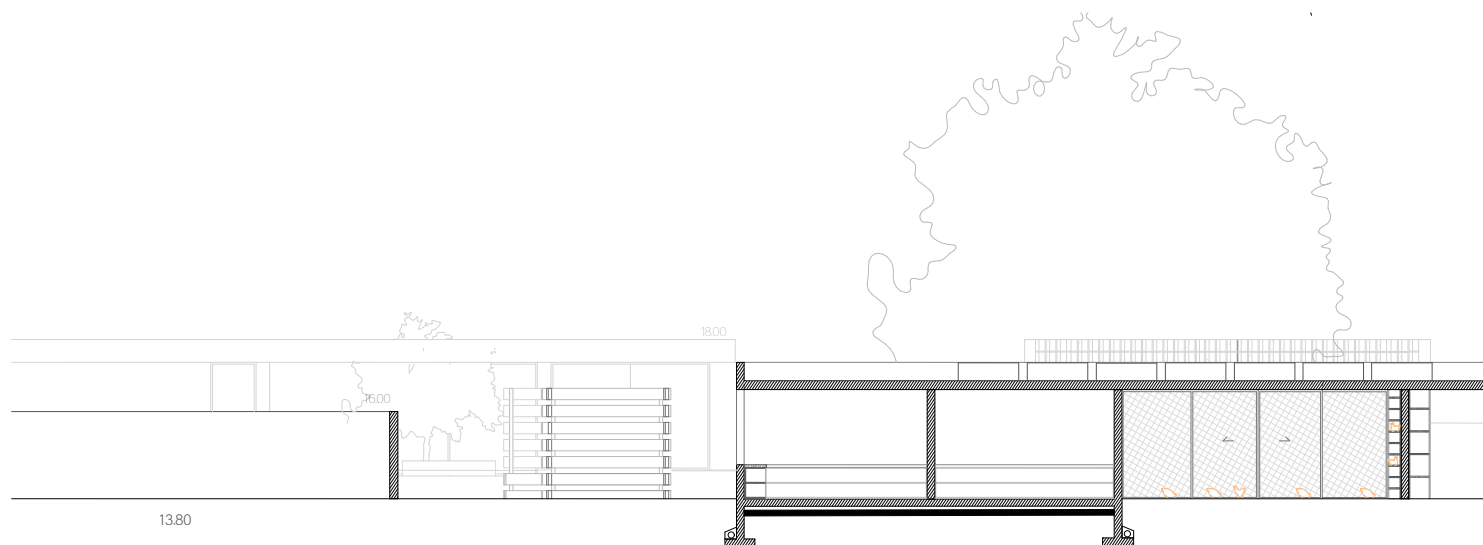
17.40

16.00

14.20



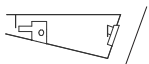
[38] alçado atelier de confecção (sul)
Escala 1:200



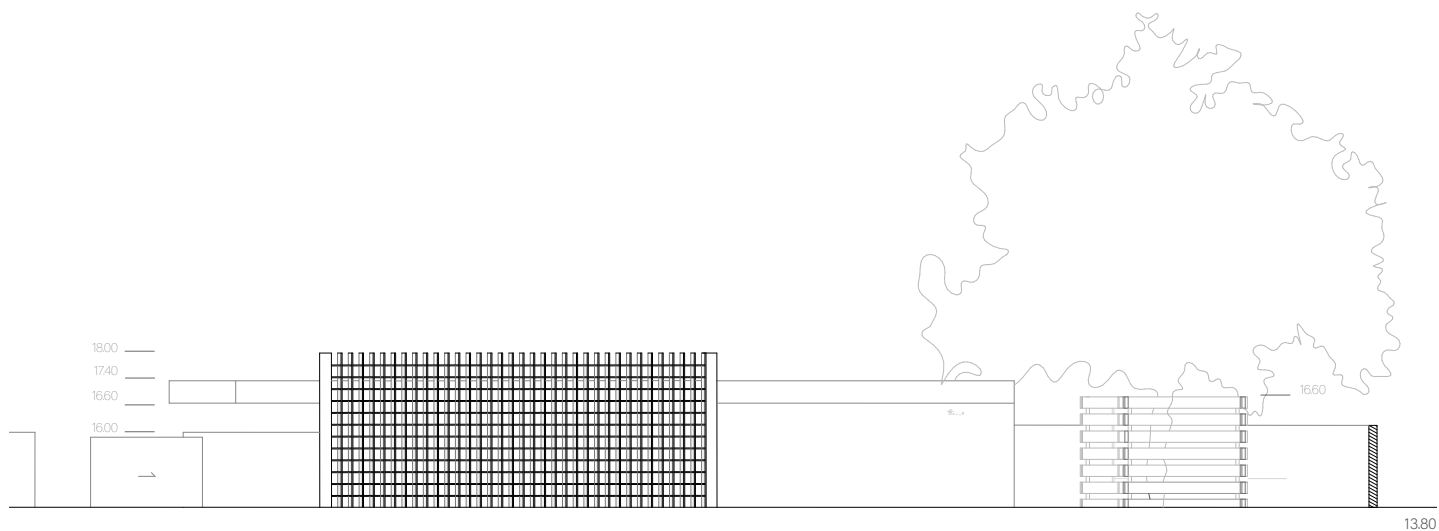
13.80

18.00

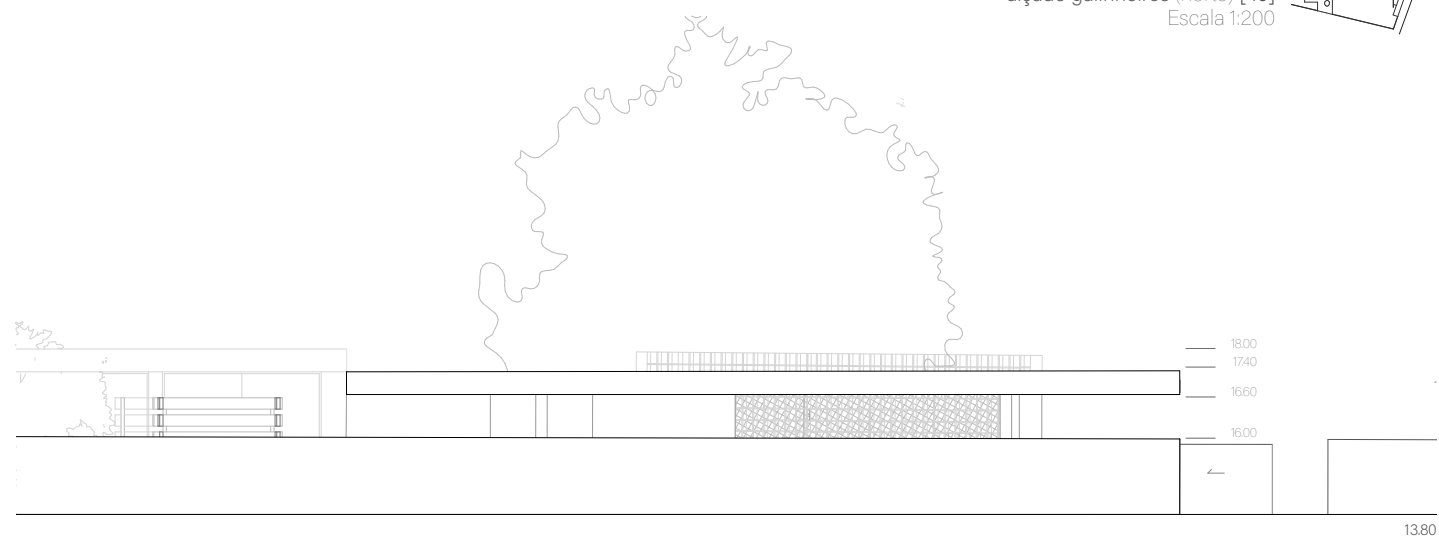
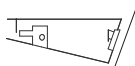
16.00



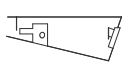
[39] corte CC'
Escala 1:200

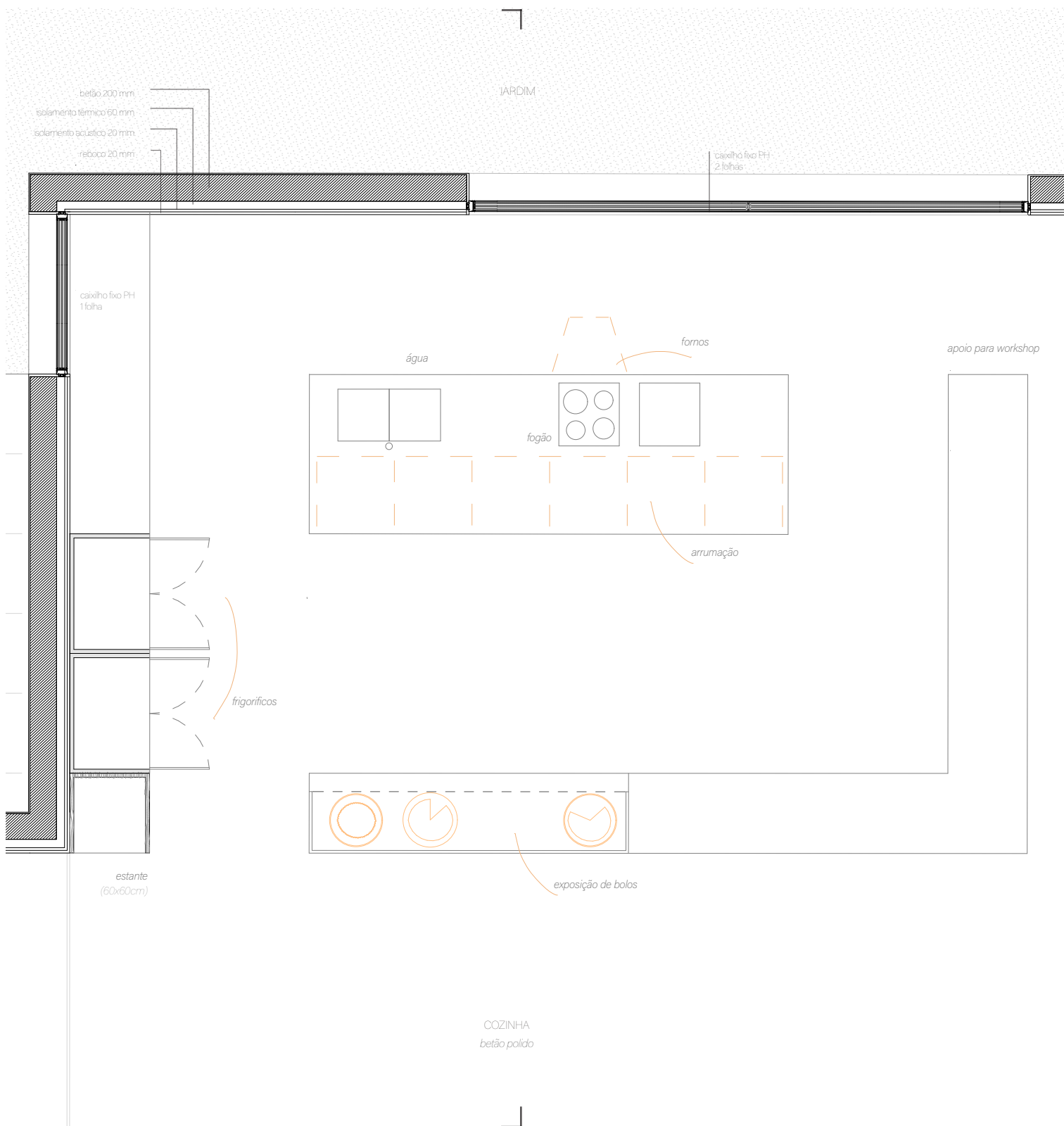


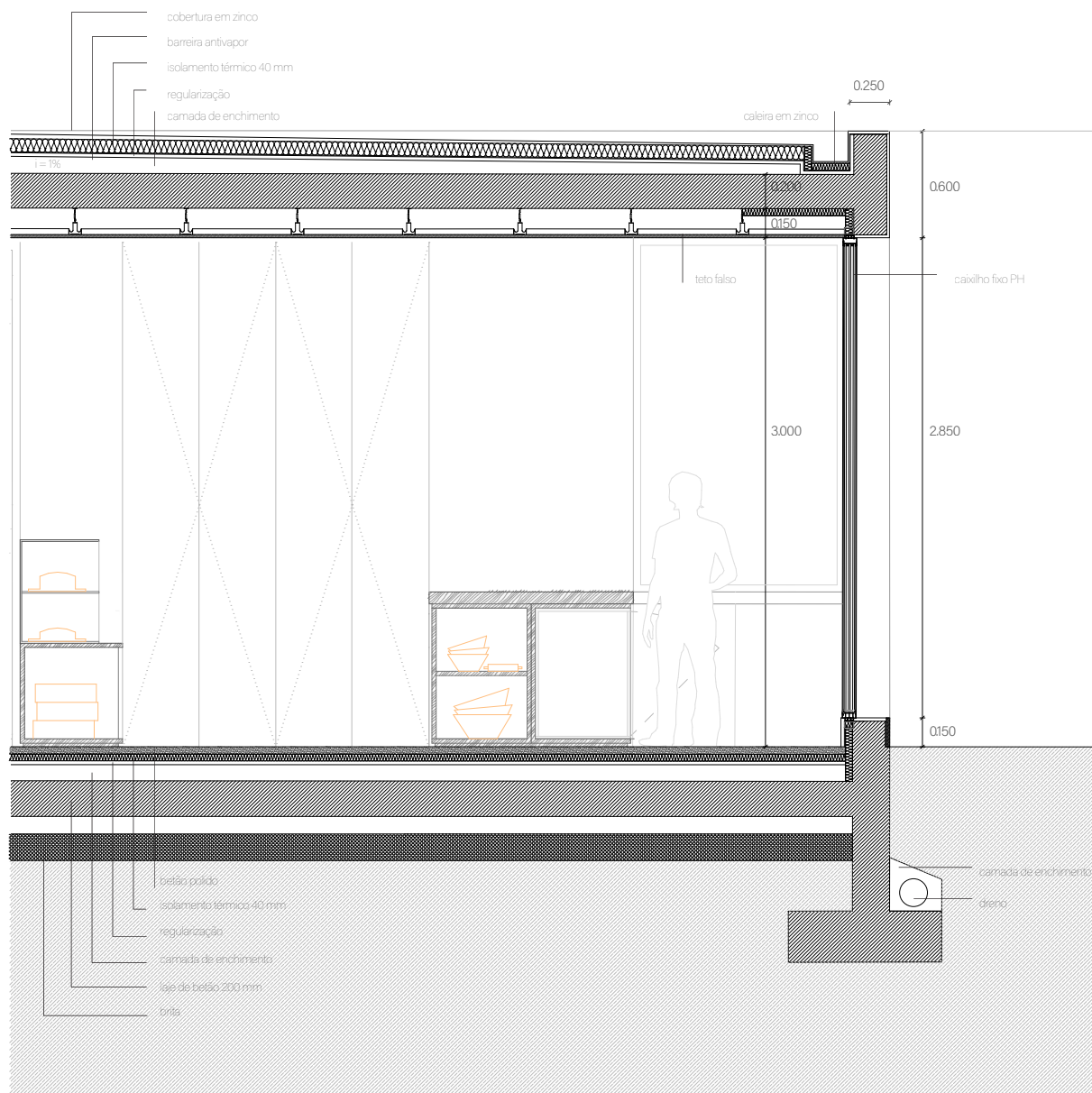
alçado galinheiros (norte) [40]
Escala 1:200



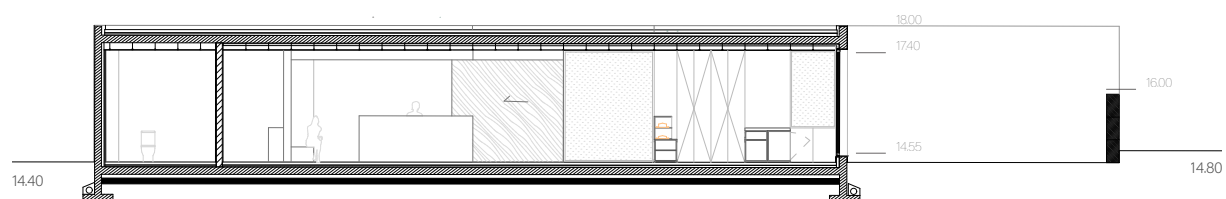
alçado galinheiros (sul) [41]
Escala 1:200



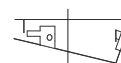


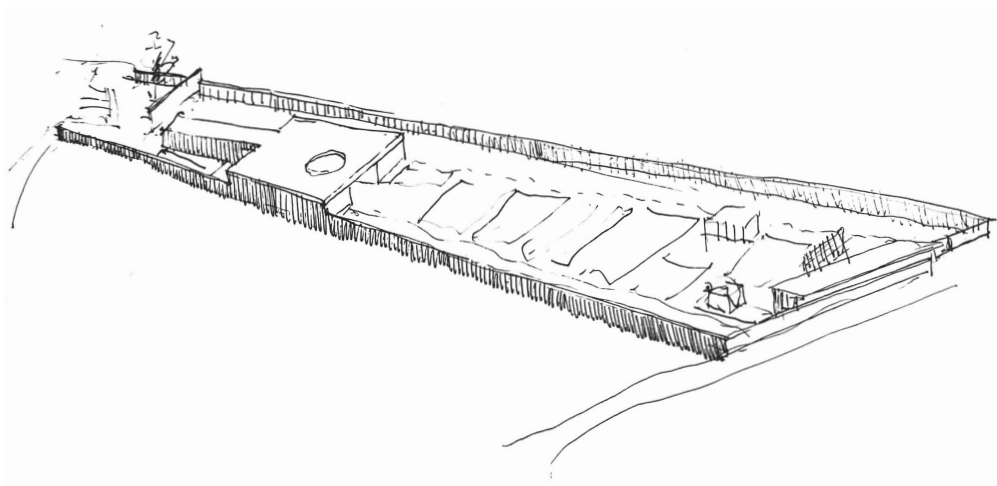


corte pela fachada, cozinha. [43]
 Escala 1:50



corte DD' [44]
 Escala 1:200





[45] atelier d'A Tarte oficina
um esquisso da proposta de projeto

*"O momento da concepção, o momento do nascimento da ideia. A ideia feliz não é normalmente um encontro casual. Pelo contrário acontece normalmente quando, tendo todos os ingredientes à sua frente, o arquiteto começa a pensar, a investigar, numa busca paciente que normalmente dá, após um período de tempo quase longo, uma ideia como resultado. Uma ideia com capacidade de ser materializada."*⁴²

A ideia nasce, primeiramente, como uma vontade ou de um pedido, apenas para se transformar pela reflexão que o arquiteto lhe atribui. Da procura de referências ao desenho inquietante das questões que levanta, assim entende-se o momento de concepção de projeto.

Mais uma vez, aproxima-se o exercício da doçaria à arquitetura pela dimensão humana das duas disciplinas. O arquiteto *"dá significado à extensão, que é o espaço"*⁴³ da mesma forma que a cozinha é capaz de transportar até uma memória, um local, uma emoção, mostrando-se uma experiência imersiva e sensorial.

É neste momento de reflexão e emoção que, clarificada a intenção do conceito, do programa e reconhecida a circunstância do lugar de intervenção, projeta-se o espaço. A vontade do edifício é dar forma à confecção de uma tarte e à memória da cozinha de tradição. Ao mesmo tempo que se procuram respostas às questões da arquitetura contemporânea, no panorama de uma sociedade acelerada, e da necessidade de criação de um método sustentável, adaptado à necessidade do negócio.

Reconhece-se em Alberti, os princípios para encontrar a resposta de projeto, compreendida a região e a área, no capítulo anterior, agora desenha-se a compartimentação, erguem-se as paredes e a cobertura, e abrem-se os primeiros vãos.⁴⁴

⁴² BAEZA, Alberto Campo. *Textos críticos*. 129.

⁴³ *"I like to see the buildings. I love to see the buildings. Human being give meaning to an extension, which is space."* Francesco Dal Co, in Cerimónia de atribuição de título de sócio honorário na Casa da Arquitetura. 17/11/2021.

⁴⁴ *"(...) a edificação consta de seis partes, a saber: a região, a área, a compartimentação, a parede, a cobertura, a abertura."* ALBERTI, Leon Battista. *Da Arte Edificatória*. 147.

implantação

Na proposta de projeto, intervém-se com construção nas extremidades oposta do terreno, de forma a desenhar entre elas um percurso que explora a diversidade de plantas enquanto objecto da construção do espaço exterior, através de uma lista de plantações e de elementos que pontuam o mesmo percurso. [Fig.32]

Da leitura do lugar retém-se a ausência de uma envolvente relevante ao projeto. Uma frente vazia, uma rua sem passeio, um lote habitacional adjacente, uma linha férrea e a continuidade da paisagem da reserva agrícola, assim se desenha a envolvente do terreno de implantação.

A construção até ao limite do muro vizinho torna-se possível pela proposta de um volume com apenas um piso, uma construção baixa, que se resolve no início do lote. A composição irregular envolvente, a ausência de edifícios e a indefinição dos limites, impulsiona a procura de forma nova, independente. Através do desenho de uma **malha** de 0,60m por 0,60m, medida correspondente ao módulo da cozinha, prende-se a implantação, a forma e a compartimentação dos volumes, unindo a construção e o lugar.

Escondido por muros, o volume do atelier d'A *tarte oficina*, é recuado da rua, de forma a desenhar um espaço de chegada, um momento de respiro depois do passeio estreito que conduz até então. Para a rua erguem-se uma sequência de muros que, escondendo o programa do edifício, cativam quem passa a entrar e conhecer. Desta forma, o edifício volta-se para si mesmo, abraçando a experiência a que se propõe.

Opta-se assim por uma construção baixa, em toda a extensão da intervenção, privilegiando uma maior permeabilidade para o percurso continuo pretendido. O volume implantando mais a norte, o atelier de confeção, com apenas um piso prende-se ao muro, no limite do lote adjacente, voltando-se para o interior do lote.

Pretendia-se para a forma do edifício a mesma clareza do seu programa. Parte-se de uma forma regular, um quadrado que se prende no muro existente, de onde se estende um braço e se escava um pátio.

O declive de 1,20m, de norte a sul do terreno, é controlado, em parte pelo enterro do edifício até 60centímetros abaixo da cota da rua. Desta forma, o acesso pela rua é possível através de uma rampa que desce até à cota de entrada. O acesso ao atelier é ainda possível através do desenho das escadas a poente que, escondidas pelo muro, acedem diretamente à esplanada exterior do edifício. A restante pendente resolve-se no desenho do exterior, de forma a preservar uma parte da naturalidade do terreno.

A implantação do edifício, e consequentemente a abertura para norte, torna-se uma oportunidade de escavação do pátio no volume. Recorta-se na laje da cobertura uma forma arredondada, imperfeita como uma tarte, onde se desenha um pátio que funciona como uma entrada de luz para todo o edifício.

No interior do terreno, o *recheio da tarte*, é desenhado por um percurso de plantação que conduz até ao volume de anexos, no limite mais a sul do terreno. Na extremidade oposta ao atelier de confeção, desenharam-se os edifícios anexos que, apesar do permanente contacto com o edifício principal, procuram desenhar os seus próprios alinhamentos. Desenha-se um volume retangular, também no limite de um muro mais baixo, e de onde não se escava, mas sim estende um pátio. Ao contrário do atelier de doçaria, o volume de anexos não se pousa completamente no muro, criando uma janela para quem passa poder espreitar o jardim.

No limite tardoz do lote, desenha-se ainda outro acesso, uma entrada pedonal e dos veículos de apoio à produção agrícola. Desenhada entre muros e com a possibilidade de acesso direto a toda a plantação, aos arrumos ou ao galinheiro, assim encerra-se o desenho da implantação.

compartimentação

No interior do volume, a distribuição dos espaços é clara. [Fig. 33] A chegada ao espaço de receção conduz para uma cozinha que se abre numa sala de *work-shops*, ou para uma esplanada que se estende até ao exterior ou ainda para uma zona mais reservada de sanitários e vestuários. Tudo isto, mantendo sempre o contacto visual com o pátio no eixo central do edifício. A constante relação com o exterior, alcançado de cada espaço, é a escolha do edifício que se esconde da rua para se mostrar à sua própria paisagem.

Toma-se uma abordagem funcional do que é necessário à produção de uma tarte. Os espaços são pensados segundo a linha de confeção e produção de uma tarte. *"Esta clara configuração dos espaços devia ser apoiada, evidentemente, por uma clareza nos percursos, clareza e liberdade."*⁴⁵ O percurso é fluido, como seguir uma receita. Através de planos de vidro de correr, da criação de espaços abertos, a transparência do espaço, pensa-se de forma a que seja possível a integração do visitante em todo o processo de confeção. A flexibilidade dos espaços pretende-se também pela própria disciplina doçaria, pela espontaneidade das receitas, os espaços são desenhados de forma a conseguirem acompanhar a espontaneidade e a constante inovação das receitas.

Através da continuidade do desenho da *malha de projeto*⁴⁶ permitiu-se uma aproximação do edifício e do seu espaço de confeção. E assim, a planta do edifício reflete a intenção. O alinhamento das paredes é sempre feito pelo interior do edifício, de forma a preservar a definição dos espaços, assim como na abertura dos vãos de portas e janelas, criando um jogo de planos.

No atelier de confeção, o percurso começa no átrio, com um balcão de apoio e a possibilidade de levantar uma encomenda e sair, ainda assim já espreitando a plantação que o alimenta. No plano oposto à cozinha, atravessando o espaço de receção, desenham-se os sanitários. Neste espaço esconde-se ainda uma porta

⁴⁵ SIZA, Alvaro. *Imaginar a Evidência*. 73.

⁴⁶ Refere-se à malha já apresentada, de 0,60m por 0,60m, a medida correspondente a um módulo da cozinha.

que dá acesso a uma zona mais reservada, de apoio, um corredor de arrumação com acesso direto ao exterior. Entre as portas dos armários estão ainda os vestiários e a sala técnica.

*"Tudo nesta cozinha era como nas cozinhas tradicionais costumava ser. Não havia nada de especial. Mas talvez esteja tão presente na minha memória como síntese de uma cozinha precisamente por ser de forma quase natural apenas cozinha. A atmosfera desta sala associou-se para sempre à imagem de cozinha."*⁴⁷

A reflexão sobre o espaço da cozinha começa de uma forma intuitiva, da memória da casa dos avós já descrita como o início de toda a história. As primeiras imagens de um espaço têm a capacidade de moldar para sempre a percepção do arquiteto. Assim remete-se a esta cozinha, não pela sua planta ou enquanto exercício arquitetónico, mas pela sensação que lhe é característica. Um espaço de felicidade e experimentação, com um pé-direito baixo, com a madeira quente e a imensa luz que orienta o processo de cada tarte.

A cozinha é pensada como o centro do programa proposto. No alinhamento do espaço de chegada, entre a sala de workshops e a esplanada, a cozinha desenha-se de forma a alimentar os dois em simultâneo. Assim, com 35m² de área, organizam-se em três zonas distintas. A banca em "L" com a vitrine dos doces expostos, faz a venda direta para quem chega ao mesmo tempo que permite o diálogo com as mesas de trabalho da sala de workshops. No centro uma ilha, onde estão os fornos, fogões e o ponto de água, iluminada pela abertura de um vão com vista para o exterior. No plano desenham-se os únicos móveis altos, os frigoríficos, que continuam para uma banca de apoio, com uma pequena janela com vista da entrada direta para a esplanada exterior. Já no espaço da esplanada projeta-se como um espaço autónomo, capaz de se fechar do resto do edifício, com a possibilidade de acesso direto da rua para a cobertura exterior. No interior, o espaço é polivalente, podendo servir desde um evento a um café, com dois arrumos de apoio, desde mobiliário (cadeiras e mesas) a material de embalagem (caixas e pratos). Através da abertura de um vão com um caixilho de correr, a intenção é a possibilidade da esplanada se estender para o exterior.

⁴⁷ ZUMTHOR, Peter. *Pensar a arquitectura*. 9.

[46]



[47]

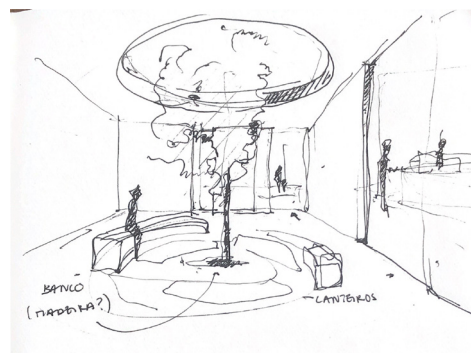


[46] Casa Gaspar
Zahora, Espanha

[47] Casa na Serra da Arrábida
Setúbal, Portugal

[48] *atelier de confeção*

[48]



Da esplanada até o átrio, do átrio para o pátio, do pátio para a cozinha e de novo para o pátio. O pátio é a transição do interior para o exterior, do artificial para o natural, da tarte para o ingrediente.

"Horto fechado, arcádia, paraíso. Quatro muros, uma árvore e uma alverca. E luz e obscuridade compassadas. O chão fresco de pedra que dá gosto e prazer. Céu na terra, então, que será isto se não arquitetura?"⁴⁸

A Casa Gaspar [Fig. 46], projetada por Alberto Campo Baeza, desenha dois pátios entre muros brancos, e uma árvore no centro de cada um. A clareza da forma que o arquiteto procura, o jogo de luz e sombra projetada pelos muros, e uma árvore. A densidade do espaço está na sensação de casa que o arquiteto procura.

O tema do pátio é recorrente na obra do arquiteto Eduardo Souto Moura e, no projeto da Casa na Serra da Arrábida [Fig. 47], o pátio é motivo de reflexão também pela forma como abraça a árvore plantada no seu centro. O projeto de *"um pátio central sobre o qual dão todas as dependências do proprietário"*.⁴⁹ Na casa todas as divisões têm acesso pelo pátio, como um claustro, o programa do projeto resolve-se em torno do mesmo. No projeto da Casa da Serra da Arrábida o pátio é ainda o espaço de transição da cota da rua até à entrada de casa, do exterior para o interior.

Assim, para o atelier d'A *Tarte oficina*, o pátio [Fig.48] desenha-se como uma entrada de luz e uma nova forma de diálogo com o exterior do edifício. Na laje da cobertura é recortada a forma de uma tarte, um círculo irregular, no centro, cresce uma árvore, à sua volta pequenos canteiros que remetem ao conceito já explorado da permacultura. O pátio vive da possibilidade de criação de uma experiência lúdica e sensorial, na continuidade do átrio ou da sala de workshops o pátio inicia a exploração do exterior.

Com a evolução de desenho chega-se na verdade a uma descompartimentação do edifício. Através de portas e janelas de correr, todos os espaços podem-se tornar um só, fortalecendo o programa e a ideia de atelier, enquanto um espaço de partilha tanto quanto de criação.

⁴⁸ BAEZA, Alberto Campo. *A ideia construída*. 111.

⁴⁹ NUFRIO, Anna. *Eduardo Souto Moura: Conversa com estudantes*. 25.



[49] Cozinha
Imagem 3D



Pátio [50]
Imagem 3D

linguagem

Ainda no atelier de confeção, no interior do edifício, a escolha dos materiais é fruto da clareza dos espaços. As paredes são rebocadas a branco e apenas interrompidas pela abertura dos vãos, o chão é revestido em betão permitindo uma maior flexibilidade dos espaços e, ao mesmo tempo, desenhando uma continuidade do revestimento exterior em betão aparente.

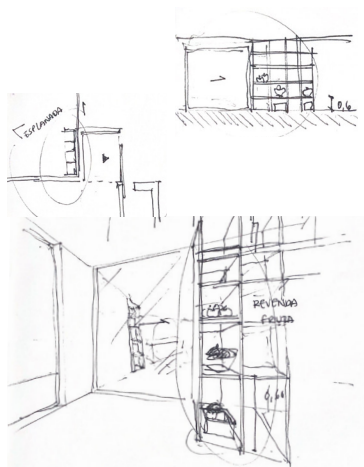
De forma consciente, no atelier de confeção, desenha-se apenas o mobiliário indispensável à confeção e ao armazenamento, permitindo que a fluidez do espaço se mantenha. Desenham-se as bancas da cozinha, as mesas de trabalho e as estantes, como uma malha vertical, que se imaginam recheadas de fruta e doces ao alcance de quem visita.

Destaca-se o espaço da esplanada, onde o pavimento é alterado, e recorda-se a marcação dos quadrados, no chão de pedra, do primeiro espaço de confeção. Na esplanada, tanto interior como exterior, escolhe-se uma tijoleira em tom quente, este é o único espaço em que se marca o módulo no chão.

As portas escondem-se no plano da parede dando continuidade ao branco da parede em reboco, destacando-se apenas o aparecimento da madeira. Ainda no interior, através do mobiliário em madeira, relembra-se a cozinha da *casa dos avós*. A madeira escura da casa tradicional torna-se parte da experiência que se pretende. Assim, pontualmente, desenham-se estantes de madeira que ao mesmo tempo que aproximam a linguagem dos elementos em estrutura de madeira do exterior, relembra-se a primeira ideia da cozinha tradicional. A marcação das estantes é também proposta, de forma a continuar a linguagem da modulação que parte da cozinha.

A linguagem que se encontra no desenho do edifício estende-se até à horta e define a materialidade do exterior.

[51]



[52]



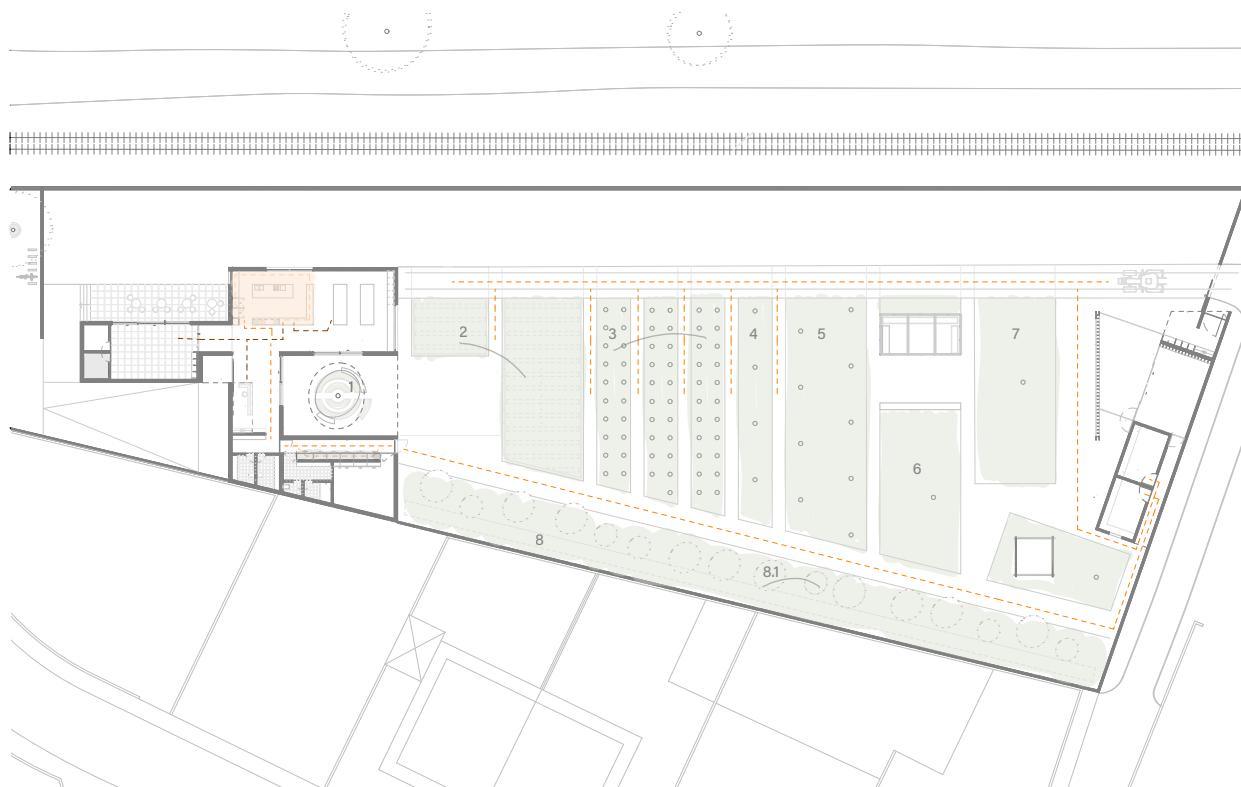
[53]



esplanada, módulo e estante de revenda [51]

Casa em Arga de Cima [52]
Caminha, Portugal

zona técnica, plano dos armários [53]



arrumação
 área da confeção
 linha confeção
 linha preparação

cultivo

- 1 hortelã; gengibre; camomila;
- 2 batata doce; cenoura; abóbora
- 3 aveleira; árvore de lima; kunkwat; damasqueiro; figueira; limoeiro; nectarineira; pessegueiro; tangerineira;
- 4 abacateiro; macieira;
- 5 diospereiro; nespereira; pereira
- 6 noqueira
- 7 castanheiro
- 8 mirtilos; romãzeira; maracujá; tamarilho; kiwi e kiwi mini
- 8.1 amoras; framboesas; marmeleiro; araçás; medronheiro;



[54] Esquema Percurso
 Escala 1:1 000

da horta para a mesa 3.2

O diálogo com o desenho do espaço exterior surge em simultâneo com o projeto de arquitetura do atelier de confeção, de forma a criar uma leitura contínua até que um não possa ser dissociado do outro. Uma proposta de sustentabilidade e uma vontade de continuidade do programa do edifício para o seu exterior.

O percurso *da horta para a mesa* é, como o nome indica, o conjunto de momentos desde a plantação das espécies, ao cultivo das matérias, até à confeção e entregas das tartes e doces. Clarificado o programa e a distribuição interior, pensa-se a continuidade até ao percurso que começa no exterior. [Fig. 54] Distingue-se o caminho de produção, desde o cultivo à colheita e seleção, da linha de confeção já dentro do edifício, direta para a arrumação ou para a cozinha que se abre para o espaço de *workshops*.

Através do desenho das variadas plantações e dos elementos que pontuam o jardim, pretende-se agora uma nova reflexão sobre o exercício de projetar.

Reconhece-se a vontade de um edifício que se estende até ao seu exterior, ao mesmo tempo que se alimenta, da sua própria paisagem. Neste momento, reflete-se o diálogo com a disciplina de arquitetura paisagista como a procura de uma resposta consciente às necessidades do programa e negócio e, consequentemente, da experiência de projeto.

(im)plantação

O projeto constrói-se como o percurso de uma receita e essa receita começa no exterior, no que se interpreta como um *jardim de ingredientes*.

O desenho de toda a envolvente do atelier de confeção torna-se imprescindível para a intenção do projeto, assim como para a rentabilidade do negócio que se pretende explorar. Alimentado pela mesma inquietação do homem e a exploração da natureza, a relação da arquitetura com o que a rodeia, é o ingrediente central da receita.

*"um encontro entre interior e exterior, que resulta do programa e do lugar, mas também de uma dualidade primeira nunca resolvida ou pacificada entre o fascínio óptico e estético pela paisagem e a necessidade de introspecção ou recolhimento, uma dualidade por vezes desconfortável, reflexo de uma condição simultaneamente curiosa e inquieta do homem contemporâneo perante si mesmo e perante o mundo."*⁵⁰

O arquiteto trabalha sobre essa mesma linha que separa o interior do exterior, definindo-a ou esbatendo-a como é a intenção do desenho proposto. Para o projeto do atelier de confeção o interior vive, alimenta-se do exterior, e o mesmo acontece no sentido inverso. Como tal, essa ideia pretende ser explorada através de um desenho contínuo dos volumes para o que os rodeia.

A transição do interior para o exterior é feita através do desenho do pátio já explorado. Porém, o contacto com o jardim de ingredientes é pensado no desenho de todo o edifício, a abertura dos espaços e os grandes planos de vidro permitem que todos os espaços consigam alcançar visualmente o exterior.

No desenho da planta distinguem-se quatro categorias diferentes: os arbustos

⁵⁰ MACHADO, Carlos. *Souto de Moura: Memória, Projetos, Obras*. 51.

e trepadeiras, as herbáceas, as hortícolas e as árvores de fruto.

O pátio marca também o primeiro momento de plantação e a possibilidade de interação com o público. Através do desenho de pequenos canteiros que exploram o tema da permacultura, um desenho circular que promova o melhor aproveitamento das diferentes condições para diversas espécies. No pátio, crescem herbáceas, hortelã, gengibre, camomila.

A poente do terreno propõe-se um segundo muro, um muro verde, de **trepadeiras e arbustos**. Desde framboesas, amoras, mirtilos, groselhas, Reavivando a tradição do lugar, recriando uma *Paisagem de Bocage*,⁵¹ onde o limite do terreno é desenhado pelas sebes, e o interior é a plantação.

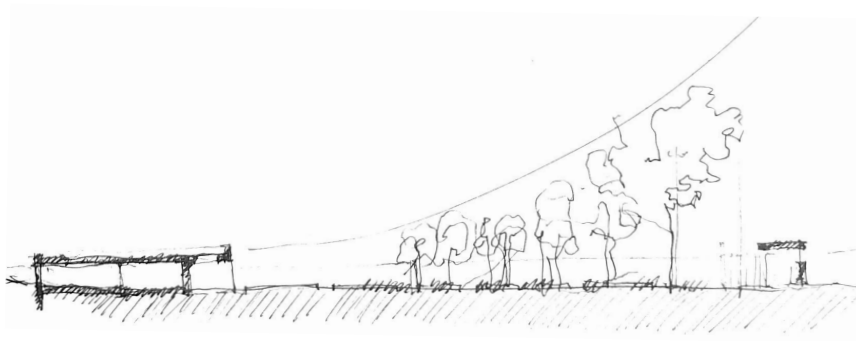
Em relação direta com a sala de workshops, no início do jardim, desenham-se dois canteiros pensados para a plantação das **herbáceas**. A cenoura, a batata doce e a abóbora crescem da terra mas com a possibilidade de elevarem a sobremesa. E assim, através dos canteiros baixos, a relação visual é possível desde o interior do atelier.

Por fim, as **árvores de fruto** são o elemento mais predominante no desenho do jardim. Em aproximadamente 600m², organizam-se sete faixas de plantação de acordo com a necessidade cada espécie, pelo seu diâmetro e crescimento. Num primeiro momento, três “lotes” estreitos com linhas de árvores mais pequenas, o limoeiro, o pessegueiro, o damasqueiro, tangerineira, nectarineira, figueira, avelã, a árvore de lima e de kunkwat, árvores estas que podem crescer, em média, até os 3 ou 4m. Na faixa seguinte, uma fila de abacates e maçãs. Com um pouco mais de espaço, plantam-se peras, nêspers e dióspiros. Já quase no limite tardoz, uma noqueira que faz sombra a um banco para quem visita o abrigo de sementes, e um castanheiro em diálogo com a estrutura de madeira dos galinheiros.

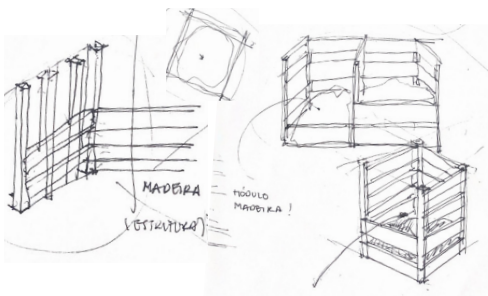
O perfil do jardim [Fig. 55] é pensado como uma crescente massa de árvores, como uma árvore em crescimento. Assim e à medida que se descobre o percurso do jardim, as árvores vão-se distanciando umas das outras mas crescendo em altura, permitindo uma nova abertura no fim do jardim, nos galinheiros, como uma zona de chegada e de reflexão do percurso explorado.

⁵¹ Tema abordado, sobre o lugar, *da região do Vouga*. 47.

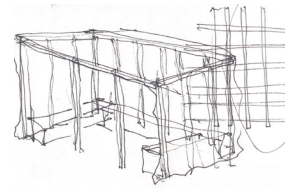
[55]



[56]



[57]



[55] esquema do alçado

[56] depósito de compostagem

[57] sementeira

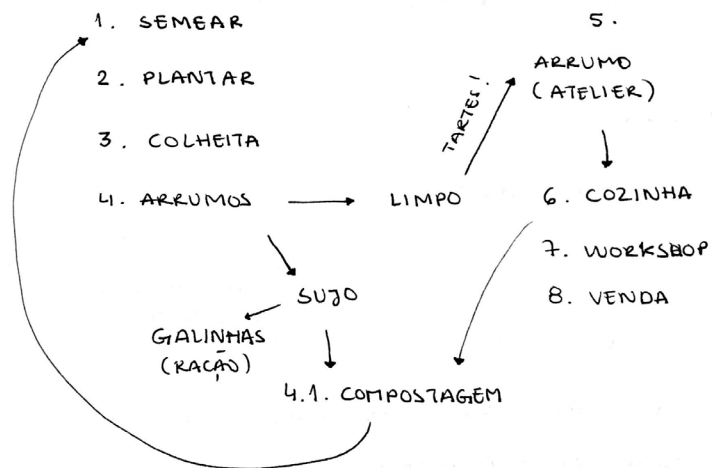
Neste percurso marcam-se ainda os seguintes elementos:

Um abrigo que é na verdade o espaço de uma sementeira coberta [Fig. 57], com bancos e canteiros. Desenha-se uma estrutura de madeira, na continuação dos galinheiros, coberta por um tela impermeabilizante transparente que ao mesmo tempo que deixa passar a luz, protege e cria as condições necessárias às sementes das novas plantas.

Uma caixa de madeira [Fig. 56] que assume o papel de um depósito de compostagem. Sem cobertura, apenas quatro planos de ripas de madeira que permitem o reaproveitamento do que não é consumido.

Por fim, de forma a desenhar o limite do lote, o volume dos anexos de apoio à produção e ainda o galinheiro com um pátio exterior. Desenharam-se dois arrumos, um limpo e um sujo, onde se pode fazer a triagem do que é encaminhado para o atelier e do que pode tomar uma segunda vida. O espaço dos galinheiros pode ser acedido diretamente pelo pátio exterior ou a partir dos arrumos. Destaca-se a estrutura em madeira que marca o ritmo do módulo e, em simultâneo, a transparência que permite uma interação com o visitante.

Entende-se este *jardim de ingredientes* como o desenho de uma experiência sensorial. Através do cheiro, da cor, da vivência com a natureza e os animais, a intenção é aproximar o visitante da sua essência, da naturalidade de um ciclo, da criação de memórias. Desta forma, intensifica-se o contacto com cada doce produzido e, conseqüentemente, a relação do utilizador com a arquitetura, conhecendo a totalidade do edifício e do jardim, torna-se parte dele.



[58] diagrama de autossuficiência

– (...) mais vale laranja em janeiro, que maçã de madureiro!⁵²

O conceito de sustentabilidade, no panorama da sociedade atual, integra um contexto ambiental, social e até económico que não pretende ser o foco de reflexão da presente proposta. Procura-se sim, encontrar uma resposta ao desenho de um método sustentável por ser adaptado ao desafio proposto.

A consciência de que *"o principal motivo, que fez com que muitas obras realizadas pela mão do homem não durassem, não foi outro senão o estarem em conflito com a natureza"*⁵³, molda o desenho de projeto e, mais do que elementos de redução de custos e desperdícios, projeta-se um método e inicia-se um ciclo. Assim, a sustentabilidade da proposta traduz-se na procura de uma resposta racional ao programa, através de uma intervenção equilibrada e privilegiando os recursos naturais do lugar.

Considera-se como maior contributo para uma arquitetura do futuro, ambientalmente responsável, a construção de um edifício que seja capaz de viver *tanto como um sobreiro*,⁵⁴ por mais de 200 anos.

De volta à ruralidade característica do sítio, recorda-se que *"a horta, os pomares e a vinha (e algum gado...)"* ainda são o que mais resiste e se adapta à escala da economia familiar.⁵⁵ Agora, propõe-se uma horta à escala do projeto, capaz de sustentar a produção e onde o desperdício é o menor possível.

O jardim é a simbiose entre a experiência sensorial pretendida e um modelo de negócio autossuficiente. O projeto para o espaço exterior desenvolve-se como uma oportunidade de produzir o necessário ao consumo do atelier, criando um sistema de aproveitamento dos recursos do lugar. Assim, a sustentabilidade da proposta, o método sustentável encontrado, traduz-se no desenho das plantações e no ciclo de autossuficiência de produção da doçaria. A variedade da plantação possibilita também a preservação de um ecossistema, a aproximação do conceito

⁵² Expressão popular sobre a sazonalidade das frutas.

⁵³ ALBERTI, Leon Battista. *Da Arte Edificatória*. 191.

⁵⁴ O sobreiro, *Quercus suber*, "mãe da cortiça", é a espécie florestal mais presente nas várias regiões do país que pode viver até aos 250 ou 300 anos. in <https://florestas.pt/>

⁵⁵ DOMINGUES, Álvaro. *Vida no Campo*. 85.

da floresta, e dos princípios compreendidos da permacultura já explorado.

A construção de um projeto paisagista que apoia a biodiversidade do local, escolhendo predominantemente espécies locais, e reduzindo também os custos de manutenção.

A criação deste método sustentável estende-se a todo o projeto e assim o conceito torna-se parte do programa. Toma-se o exemplo da esplanada, um espaço polivalente, onde só se projeta uma peça de mobiliário fixa. Uma estante de madeira que torna possível a revenda dos produtos muitas vezes não utilizados na confeção. Este é mais um elemento que continua, e impulsiona, a força do ciclo de autossuficiência proposto.

As mesmas questões são também uma preocupação na própria estrutura do edifício. É exemplo o sistema da cobertura do atelier de confeção, com uma pendente pensada para o aproveitamento da água, de forma a alimentar o próprio atelier e, em parte, a rega da plantação. Na cobertura dos volumes de anexos, virados a sul, escondem-se os painéis solares suficientes para sustentar o edifício, catorze painéis de 1m por 1,80m.

Também a própria materialização do edifício pretende ser a expressão do método criado, na escolha do betão aparente para o atelier de doçaria e na construção de estruturas de madeira no jardim, linguagem sobre a qual se reflete mais à frente.

*"Porem as grandes obras e as grandes realidades pertencem não a indivíduos, mas a uma comunidade constituída não só pelos presentes como pelos que hão-de-vir (...) as gerações vindouras obterão as soluções que sonhamos e para as quais colaboramos, sem no entanto ter o prémio da sua completa realização."*⁵⁶

Recorda-se mais uma vez a circunstância do tempo na arquitetura. Tal como refletido na disciplina da cozinha, o tempo tem um papel no comportamento de qualquer obra, seja na preservação ou alteração que a mesma sofre no decorrer da sua vida ou, por outro lado, no valor que lhe é atribuída. O arquiteto Fernando Távora reflete ainda sobre a procura de respostas arquitetónicas de hoje moldam também as respostas futuras. Assim, reconhece-se no projeto a preocupação pela

⁵⁶ TÁVORA, Fernando. *O Problema da Casa Portuguesa*. 13.

arquitetura do futuro. A preservação do sítio e o respeito pela naturalidade que lhe é característica, traduz se na própria implantação de projeto e pela preocupação da variedade de plantações propostas, na criação de novos ecossistemas.

A consciencialização de custos, desperdícios e oportunidades alavanca todas as escolhas de projeto. Desta forma, a criação de um projeto autossuficiente torna-se não só uma mais valia para o negócio, como para o próprio exercício da arquitetura. A proposta de um espaço que se alimenta a si próprio estende-se também à própria experiência de arquitetura.



área vegetal
 terra (cultivo)
 areia
 betão aparente

[59] (im)plantação
 axonometria com fotomontagem das árvores e plantações



*"(...) o que primeiro me vem à cabeça são os ruídos de quando era criança, os barulhos da minha mãe a trabalhar na cozinha. Estes sempre me fizeram feliz."*⁵⁷

⁵⁷ ZUMTHOR, Peter. *Pensar a arquitectura*. 9.

depois de 60 minutos a 120° 3.3

Como se de uma tarte se tratasse, depois da preparação dos ingredientes a tarte vai ao forno. Para que, desse processo, possa resultar uma sobremesa de paixão e memória. O projeto constrói-se da mesma emoção. Procura-se atingir essa emoção.

Pensa-se, neste momento, a materialização do espaço, a sensação, a cor, o som, a textura, a imagem de uma tarte que sai do forno *depois de 60 minutos a 120°*. Intitula-se assim o conjunto que corresponde a uma última, porém nunca final, reflexão sobre as respostas de projeto.

materialidade

A imagem do edifício é definida pela transparência do programa, pela proximidade com a naturalidade do lugar e pela consciencialização do modelo sustentável pretendido. Desde o interior até ao exterior procura-se ainda a imagem de um espaço conduzido pela memória, numa constante experiência sensorial.

A materialização proposta para o edifício surge, naturalmente, da intenção da experiência e *“o sentido nasce quando se consegue criar no objeto arquitetónico significados específicos de certos materiais que só neste singular objeto se podem sentir desta maneira.”*⁵⁸ Pretende-se simultaneamente uma proximidade ao lugar, à natureza que o caracteriza, e à memória da imagem de uma cozinha tradicional. Para tal, no alçado do exterior, e fruto também de uma consciencialização do custos, destaca-se a escolha de dois materiais, a madeira e o betão.

A escolha do **betão** aparente parece evidente para a organicidade pretendida para o espaço, a estrutura torna-se parte da poética pensada para o atelier, onde o material está à vista na sua forma mais natural. As fachadas do atelier descrevem-se como grandes planos de betão que são apenas interrompidos pela abertura de vãos, criando a ideia de um conjunto de muros num jardim. Através deste jogo o atelier nunca está completamente fechado mas, pelo contrário, em constante relação com o que o rodeia. Os caixilhos metálicos, em alumínio, permitem também uma continuidade do tom do betão fortalecendo a ideia dos muros que nascem do terreno.

Ainda nas fachadas, a marcação do módulo, o mesmo que parte da cozinha, traduz-se na marcação da laje da cobertura com 0,60m. A marcação da laje reforça também a imagem da casa tradicional do lugar, a casa que nunca se esquece e se homenageia, assim a cobertura pousa no plano da parede.

⁵⁸ ZUMTHOR, Peter. *Pensar a arquitectura*. 10.

⁵⁹ Tema abordado, sobre o **lugar, da região do Vouga**. 47.

[60]



[61]



[62]



Chicken Coop [60]
Puerto Escondido, México

Treetop Walk Serralves [61]
Porto, Portugal

estufa aberta com estrutura em madeira [62]

A **madeira** surge em diálogo com os volumes de betão aparente, marcando o percurso das plantações com estruturas de apoio ao cultivo e experiência. Recorre-se à imagem dos *espigueiros*⁵⁹ já apresentada, estruturas de pedra e madeira, anexas à casa principal onde se guardavam e secavam os cereais. Reveste-se os volumes de apoio, ao atelier de confeção, com estruturas de madeira em contraste com o betão.

Pretende-se assim estabelecer uma hierarquia clara do que se entende como elementos de apoio (madeira) e dos volumes principais (betão aparente), ao mesmo tempo que se aproxima a construção do lugar. A madeira ganha agora um papel de destaque no perfil do *jardim de ingredientes*.

Destaca-se a madeira usada pelo arquiteto Carlos Castanheira, em Serralves [Fig. 61], assim como no galinheiro do arquiteto Kengo Kuma [Fig. 60], como referências de estruturas que se aproximam da sua natureza. Implantadas no meio natural, as estruturas nascem como *troncos de árvores*, como se crescessem diretamente da terra.

Desta forma, o primeiro elemento projetado é a estrutura de madeira que protege o pátio exterior do galinheiro. Uma grelha de 0,30m por 0,30m, que ao mesmo tempo que abriga as galinhas, permite a transparência para que o visitante possa interagir com as galinhas. Este elemento desprende-se do volume em betão dos anexos e inicia o diálogo com a sementeira, que surge como uma sequência de pérgolas, e o depósito de compostagem, uma caixa de ripas de madeira.

A escolha da madeira nos diferentes elementos exteriores permite também o diálogo com a linguagem interior. A modulação das estantes em madeira do atelier de confeção entende-se como uma recriação da imagem exterior e o mesmo acontece no sentido inverso.



Galinheiro [63]
Imagem 3D

sistema construtivo

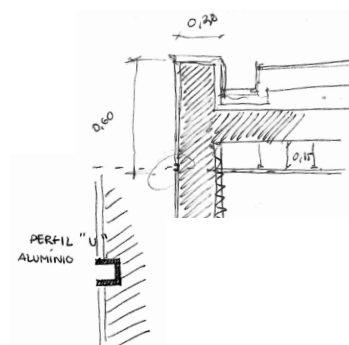
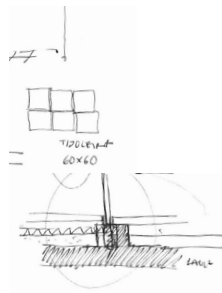
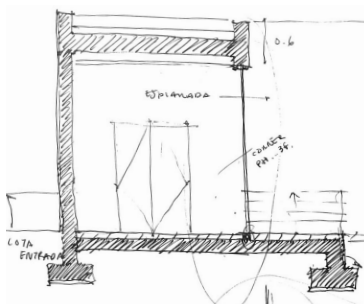
A estrutura do atelier de confecção é pensada em coerência com a leitura da pretendida para o projeto. O betão, que se mostra nos alçados, continua no revestimento do chão, numa continuidade da linguagem pretendida, e da mesma forma a escolha da estrutura reflete a intenção do projeto.

A escala do projeto possibilita uma estrutura onde todas as paredes são portantes e com apenas duas lajes perfaz-se a totalidade do edifício. As paredes do atelier de confecção, com 0,30m e apenas um piso com 3m de pé-direito, assumem uma estrutura simples de betão, quando todas as suas paredes são portantes. Destaca-se o reforço do isolamento, térmico e acústico, também devido à proximidade com a linha férrea.

Através de um teto falso torna-se possível a continuidade do isolamento assim como a conduta de exaustão. Os 0,15m de teto falso permitem também que a abertura de vãos alcance apenas os 3m e, conseqüentemente, a marcação exterior da laje cobertura, aconteça com a medida de 0,60m pretendida. Nas paredes estruturais, onde não existe abertura de vãos, a mesma marcação da laje da cobertura, é feita através de um pequeno perfil metálico.

Os vãos abertos, também através do teto falso, são desenhados para que, quem está dentro do atelier, entenda que estes percorrem a totalidade do pé-direito e, para que na imagem exterior, os mesmos terminem na marcação da laje da cobertura.

Por fim, a inclinação da cobertura é pensada de forma a que seja possível o maior aproveitamento de águas, afastando-se da abertura do pátio, a água é encaminhada para as cantoneiras nas extremidades, para posteriormente chegar à bomba de água na área técnica do atelier.



compilação de desenhos [64]

considerações finais

*"A arquitetura e a cozinha podem ambas ser entendidas como formas de linguagem, mas que diferem na forma como são transmitidas às gerações seguintes."*⁶⁰

O presente trabalho parte da possibilidade de concretização de um projeto de raiz, um espaço para um projeto pessoal, um cruzamento de disciplinas, que se traduz numa receita de memória e felicidade, onde as duas, a doçaria e a arquitetura, são homenageadas através do desenho do espaço.

A possibilidade de intervenção num terreno de família, na cidade de Aveiro, abre portas à proposta de um projeto de raiz para uma futura construção. Toma-se o exercício o mais próximo do real, pela compreensão das condicionantes e pela permanente consciência da escala de projeto. Parte-se da paixão pela doçaria, da memória de uma cozinha tradicional, do respeito pela natureza envolvente, descobre-se a intenção para se construir o programa. Procura-se o contexto do lugar, a tradição e a naturalidade, como preocupação e respeito pelo sítio a intervir.

Em constante diálogo entre a teoria e a prática da arquitetura destacam-se dois momentos na investigação. Num primeiro momento, reflete-se sobre um projeto de memórias, recordam-se as sensações e as imagens dos espaços guardadas no subconsciente do arquiteto e reconhece-se o impacto da intenção. Do percurso pelo conjunto de memórias, constrói-se a proposta, um projeto de memórias. Posteriormente, num segundo momento, descobrem-se as *memórias de projeto* [Fig. 65]. Através das respostas encontradas para projeto, desconstrói-se o método do exercício feito, expondo a sua evolução e intenção. Recorre-se ao paralelismo

⁶⁰ SALVADOR, Mariana. *Arquitectura e Comensalidade, uma história da casa através das práticas culinárias*. 35.

com a doçaria e reforça-se a forma como a arquitetura vive em relação com tudo o que a rodeia.

Numa última reflexão, com a nostalgia do fim do projeto, relembra-se o percurso descoberto. Mais do que as respostas encontradas, reflete-se sobre a criação de um método para um conceito projetual. Projeta-se o atelier com a receita de uma tarte e da ausência de uma envolvente fortalece-se o conceito que prende todo o projeto. A racionalidade com que se desenha e a intensa relação com a dimensão sensorial, revela-se o maior *alinhamento* na composição de projeto. Descobre-se a possibilidade de projetar arquitetura através da confeção de um doce, onde é possível participar na preparação de cada tarte, como se um projeto de arquitetura se visitasse, e ao mesmo tempo, saborear todos os materiais do projeto como se um tarte se provasse.

Ainda que num exercício que começa académico, a investigação serve também como a possibilidade de um primeiro contacto com um contexto real, das conversas com a câmara municipal às visitas ao lugar, discute-se projeto sob condições reais. Descobre-se a importância de uma arquitetura consciente, responsável pelo seu futuro, que seja capaz de comover pela capacidade de permanecer. Além das preocupações que surgem no contexto de um projeto para uma arquitetura do futuro, reforça-se ainda o contributo que a arquitetura pode ter na criação de novos ecossistemas, na sua relação com a natureza.

A formulação do programa em articulação com o projeto para o espaço exterior intensifica a narrativa que se constrói ao mesmo tempo que desperta novas oportunidades. Compreendendo as especificidades de cada espécie plantada, desse conjunto de reflexões e desenhos, encontra-se um projeto de arquitetura mais consciente, da sua envolvente e intenção, e assim mais próximo de atingir a beleza.

Desta forma, encerra-se a presente dissertação com a certeza de que, apesar das respostas encontradas para o projeto, este *nunca está acabado*.⁶¹ Naturalmente devido ao contexto real em que se insere a proposta de projeto, e a consequente possibilidade de construção, acontecerá sempre uma revisita ao projeto. Tomam-se as respostas encontradas como fruto das questões levantadas durante o decorrer do projeto e termina-se com a mesma inquietação, que é na verdade uma

⁶¹ "Acabar. Uma palavra imprecisa, uma espécie de erro de tradução, a substituir pela palavra começar." SIZA, Álvaro. 01 Textos. 366.

vontade, de descobrir o percurso da emoção no exercício da arquitetura. Através da paixão pela doçaria enaltece-se o exercício de projeto e descobre-se como a arquitetura pode comover também pelas papilas gustativas de quem a vive. Projeta-se à escala de quem a experiencia, do Homem, não só pela sua escala mas pela sua dimensão sensorial. Através de cada árvore que se planta e cada tarte que se prepara descobre-se como a arquitetura pode comover nos cinco sentidos.

corpo de referências

ALBERTI, Leon Battista. *Da Arte Edificatória*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2011.

ARANYA. *Permaculture Design: A step-by-step guide*. East Meon: Permanente Publications, 2012.

ARROTEIA, Jorge Carvalho. *Aveiro: Aspectos Geográficos e do Desenvolvimento Urbano*. Aveiro: Universidade de Aveiro, 1998.

BAEZA, Alberto. *A ideia Construída*. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2008.

BAEZA, Alberto. *Textos Críticos*. Madrid: Assimétricas, 2017.

BARROS, Henrique. *Inquérito à habitação rural: A habitação rural nas províncias da beira*. Volume II. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, 1947.

BASTO, Eduardo Alberto Lima. *Inquérito à habitação rural*. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa, 1943.

CABRAL, Francisco Caldeira e TELLES, Gonçalo Ribeiro. *A Árvore em Portugal*. Lisboa: Associação Portuguesa dos Arquitectos Paisagistas, 2022.

CASTRO, Cristina. *A Doçaria Portuguesa – Centro*. Santo Tirso: Ficta, 2019.

CHOAY, Françoise. *A regra e o modelo: sobre a teoria da arquitetura e do urbanismo*. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2007.

COLLINS, Peter. *Los ideales de la Arquitectura Moderna*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S. A., 1977.

DOMINGUES, Álvaro. *Vida no Campo*. Porto: Dafne Editora, 2011.

FERREIRA, Alfredo Durão de Matos. *Aspectos da Organização do Espaço Português*. Porto: FAUP Publicações, 1995.

FRAMPTON, Kenneth. *Historia crítica de la arquitectura moderna*. Barcelona: Gustavo Gili, 1987.

HARRISON, Molly. *The kitchen in History*. Oxford: Osprey Publishing, 1972.

NUFRIO, Anna. *Eduardo Souto Moura: Conversa com estudantes*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S. A., 2008.

SALVADOR, Mariana. *Arquitectura e Comensalidade, uma história da casa através das práticas culinárias*. Lisboa: Caleidoscópio, 2016.

SARAIVA, António Paula. *Princípios de Arquitectura Paisagista e de ordenamento do território*. Mirandela: João Azevedo Editor, 2007.

SIZA, Alvaro. *Imaginar a Evidência*. Lisboa: Edições 70, 2000.

SIZA, Álvaro. *Textos 01*. Porto: Civilização Editora, 2009.

SOLÀ-MORALES, Ignasi. *Intervenciones*. Barcelona: Gustavo Gili, 2006.

TÁVORA, Fernando. *Da organização do espaço*. Porto: Faup Publicações, 2015.

TÁVORA, Fernando. *O problema da casa portuguesa*. Porto: Faup Publicações, 2015.

TAVARES, Domingos. *Mapa de Arquitectura de Aveiro*. Coimbra: Argumentum, 2003.

TAVARES, Gonçalo M.. *Atlas do corpo e da imaginação*. Lisboa: Relódio D'Água, 2019.

GUERRERO, Julián Santos. TAVARES, Gonçalo M. DA ROCHA, Paulo Mendes. *Pensar a Casa*. Matosinhos: Associação da Casa da Arquitetura, 2011.

ZUMTHOR, Peter. *Pensar a arquitetura*. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.

ZUMTHOR, Peter. *Atmosferas*. Barcelona: Gustavo Gili, 2005.

[publicações]

Regulamento do Plano Diretor Municipal de Aveiro. Diário da República. 2.^a série. 236. Dezembro de 2019.

Decreto-Lei n.º 199/2015. Diário da República. I.^a série. 181. Setembro de 2015.

Decreto-Lei n.º 276/2003. Diário da República. I.^a série. 255. Novembro de 2003.

[registo vídeo]

FERREIRA, Fátima Campos. *Simetrias: Siza Vieira e Souto Moura*. RTP, 2022. 00:54:00.

GELB, David. *Chefs's Table: Corrado Assenza*. Netflix, 2018. 00:48:00.

Dogs Go Woof Productions. *Permaculture The Documentary: How it started*. 00:07:58.

créditos de imagens

intenção

- [1] *A Tarte Oficina* - a marca. Fotografia da autora.
- [2] O primeiro espaço de confeção, *casa dos avós*. Fotografia da Autora.
- [3] Planta do primeiro espaço de confeção, *casa dos avós*. Desenho da Autora.
- [4] Fábrica de ovos moles da *Maria Apresentação da Cruz*. Desenho da Autora.
- [5] Zona da banca, *casa dos avós*. Fotografia da Autora.
- [6] Fogão a lenha, *casa dos avós*. Fotografia da Autora.
- [7] Maça, *a matéria*. Fotografia da Autora.
- [8] Na confeção. Fotografia da Autora.
- [9] Tarte de Maça, *a obra*. Fotografia da Autora.
- [10] Sodarofarms. Tóquio, Japão. *in* . Consultado a 19.01.2023.
- [11] Value Farm. Shenzhen, China. *in* <https://divisare.com/projects/296157-thomas-chung-value-farm>. Consultado a 19.01.2023.
- [12] Esquema de horta segundo princípios de permacultura. Desenho da Autora.
- [13] Esquema das possíveis plantações. Desenho da Autora.
- [14] Receita da Tarte de Amêndoa. Livro de Receitas. Fotografia da Autora.
- [15] Receita da Projeto. Vegetal sob o livro de Receitas. Fotografia da Autora.
- [16] Manteigaria. Lisboa, Portugal. *in* <https://cirurgiasurbanas.com/portfolio/manteigariaalvalade-lis-boalisboa-portugal/>. Consultado a 27.01.2023.
- [17] Jeju Tea House. Ilha de Jeju, Coreia do Sul. *in* <https://www.carloscastanheira.pt/project/jeju/>. Consultado a 27.01.2023.
- [18] Estufa Granor. Three Oaks, Estados Unidos. *in* <https://wkarch.com/catalog/granor-greenhouse/>. Consultado a 27.01.2023.
- [19] Manteigaria, Lisboa. Análise do espaço e percurso. Desenho da Autora.
- [20] Jeju Tea House, Ilha de Jeju. Análise do espaço e percurso. Desenho da Autora.
- [21] Estufa Granor, Three Oaks. Análise do espaço e percurso. Desenho da Autora.

lugar

- [22] Lugar. Fotografia da Autora.
- [23] Planta de Implantação. Escala 1:10 000. Desenho da Autora.
- [24] Espigueiros persistentes na região. *in* <https://www.cm-sever.pt/pages/426>. Consultado a

17.02.2023.

[25] Paisagens Bocage. Região do baixo vouga. in <https://www.regiaodeaveiro.pt/pag-es/673?newsid=715>. Consultado a 17.02.2023.

[26] Reconhecimento do lugar. Desenho da Autora.

[27] Rua da Taboeira. Fotografia da Autora.

[28] Interior do terreno de Intervenção. Fotografia da Autora.

[29] Acesso tardoz do lote. Fotografia da Autora.

[30] Vista para a Reserva Agrícola Nacional Fotografia da Autora.

[31] Esquema das condicionantes legais segundo o PDM. Desenho da Autora.

[32] Planta de implantação. Escala 1:500. Desenho da Autora.

[33] Planta na cota 15. Escala 1:200. Desenho da Autora.

[34] Corte AA' Escala 1:200. Desenho da Autora.

[35] Corte BB' Escala 1:200. Desenho da Autora.

[36] Alçado poente. Escala 1:200. Desenho da Autora.

[37] Alçado Atelier de Confeção - norte. Escala 1:200. Desenho da Autora.

[38] Alçado Atelier de Confeção - sul. Escala 1:200. Desenho da Autora.

[39] Corte CC' Escala 1:200. Desenho da Autora.

[40] Alçado Apoios - norte. Escala 1:200. Desenho da Autora.

[41] Alçado Apoios - sul. Escala 1:200. Desenho da Autora.

[42] Planta de pormenor - cozinha. Escala 1:50. Desenho da Autora.

[43] Corte pela fachada - cozinha. Escala 1:50. Desenho da Autora.

[44] Corte DD' Escala 1:200. Desenho da Autora.

[45] Atelier de confeção. Um esquisso da proposta de projeto. Desenho da autora.

[46] Casa Gaspar. Zahora, Espanha. in <https://www.campobaeza.com/gaspar-house/>. Consultado a 22.03.2023.

[47] Casa na Serra da Arrábida. Setúbal, Portugal. in <https://www.dezeen.com/2017/06/19/house-serra-arrabida-eduardo-souto-de-moura-portugal/>. Consultado a 22.03.2023.

[48] Pátio do atelier de confeção. Desenho da Autora.

[49] Cozinha. Imagem 3D. Desenho da Autora.

[50] Pátio. Imagem 3D. Desenho da Autora.

[51] Esplanada. Módulo no espaço de revenda. Desenho da Autora.

[52] Casa em Arga de Cima. Caminha, Portugal. in TC Cuadernos: Tribuna de la Construcción nº90. Valencia: Ediciones Generales de la Construcción, 2009.

[53] Área técnica. Armários de arrumação. Desenho da Autora.

[54] Esquema percurso. Escala 1:1 000. Desenho da Autora.

[55] Esquema do alçado. Desenho da Autora.

[56] Depósito de compostagem. Desenho da Autora.

- [57] Sementeira. Desenho da Autora.
- [58] Diagrama de autossuficiência. Desenho da Autora.
- [59] (im)plantação. Axonometria. Desenho da Autora.
- [60] TreeWalk Serralves. Porto, Portugal. Fotografia da Autora.
- [61] Chicken Coop. Puerto Escondido, México. *in* <https://arquitecturaviva.com/works/galline-ro-puerto-escondido>. Consultado a 01.04.2023.
- [62] Sementeira com estrutura em madeira. *in* <https://www.pinterest.pt/pin/99712579243296092/>
- [63] Sobre os sistemas construtivos. Compilação de desenhos. Desenho da Autora.
- [64] *Memórias de projeto*. Fotografia da Autora.



anexos

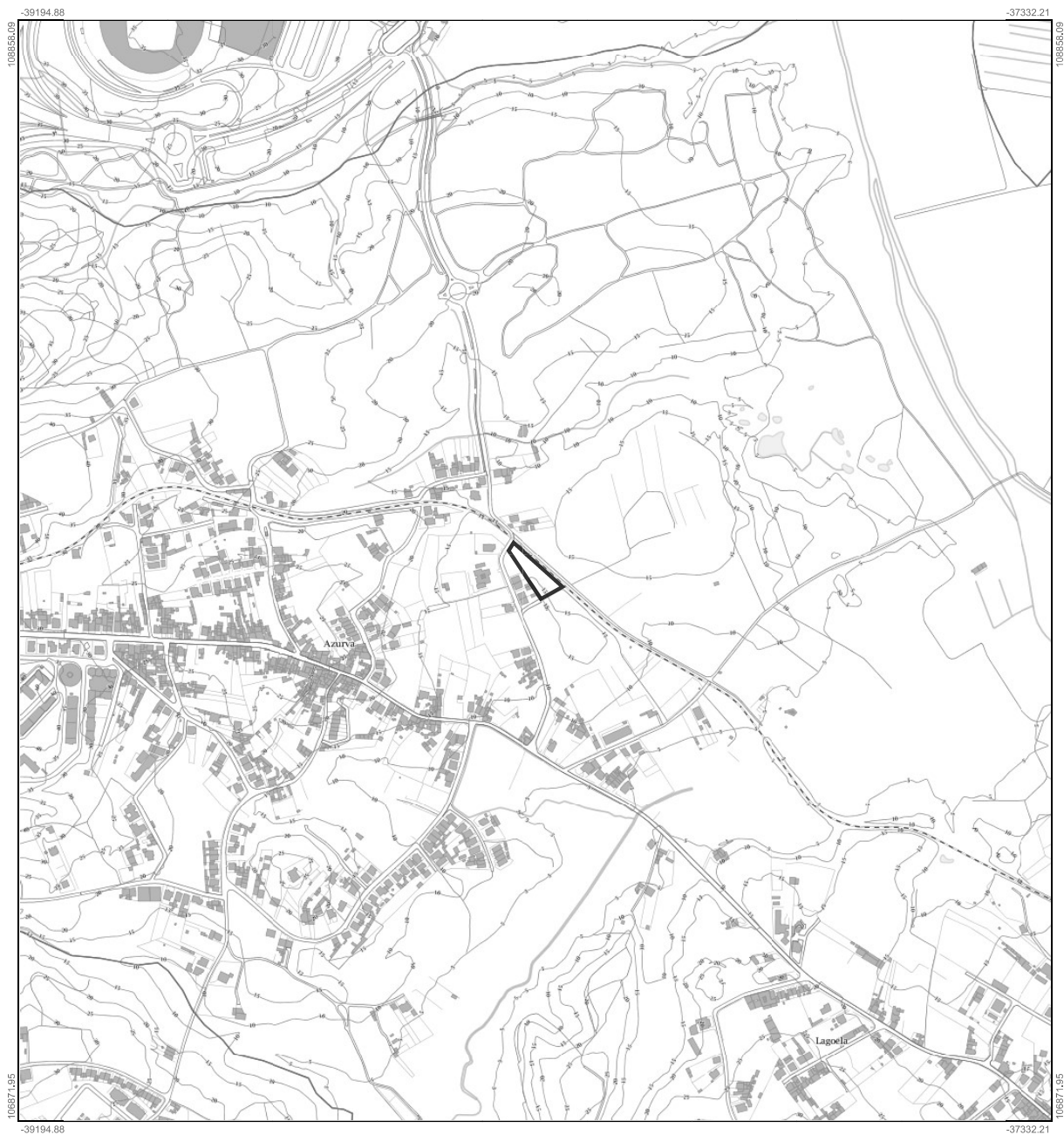
levantamento fotográfico	112
levantamento cartográfico	114
cadernos e memórias	118
maquetes de estudo	120
imagens virtuais	124



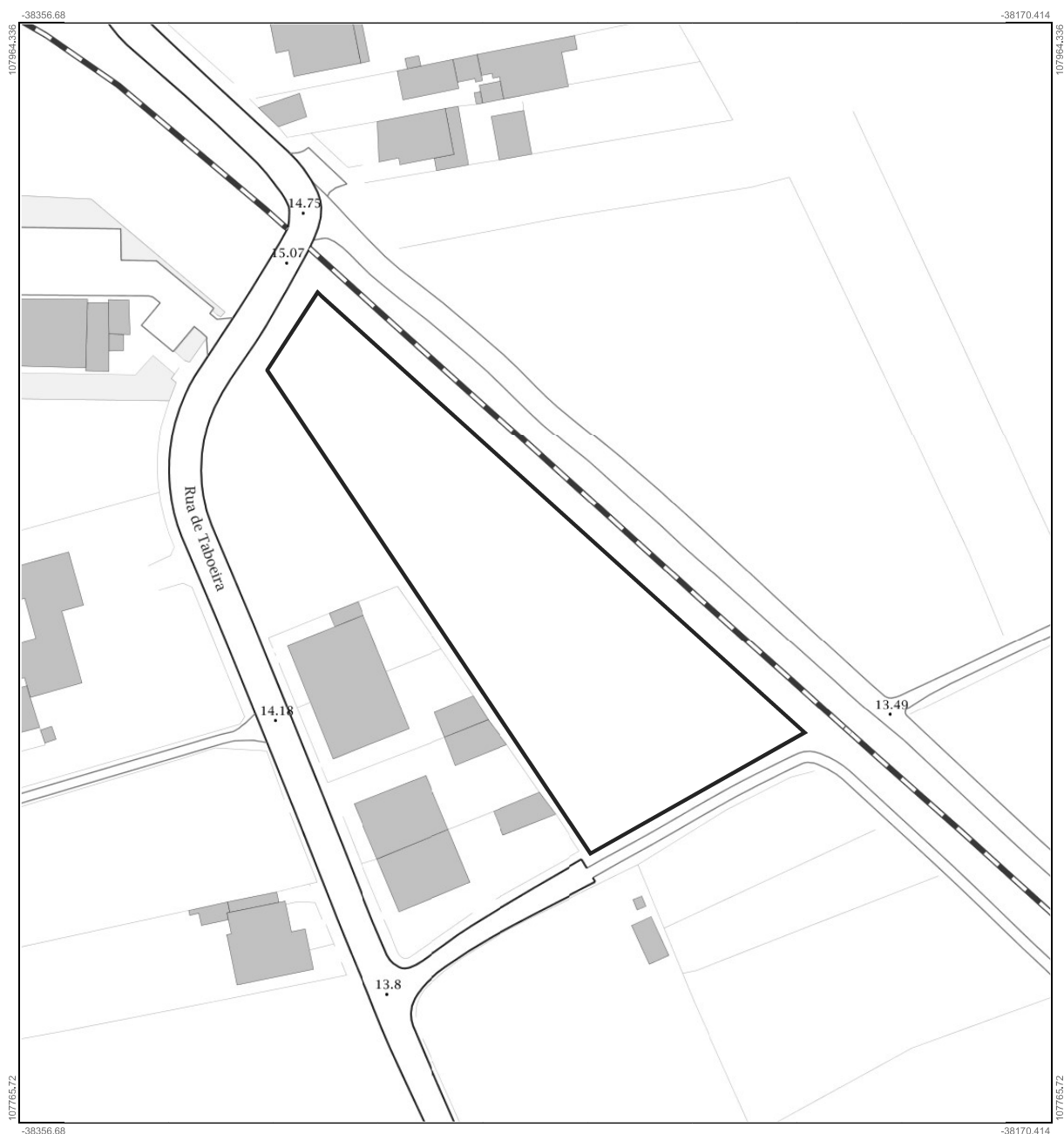
Lugar | Terreno de intervenção
fotografias da autora



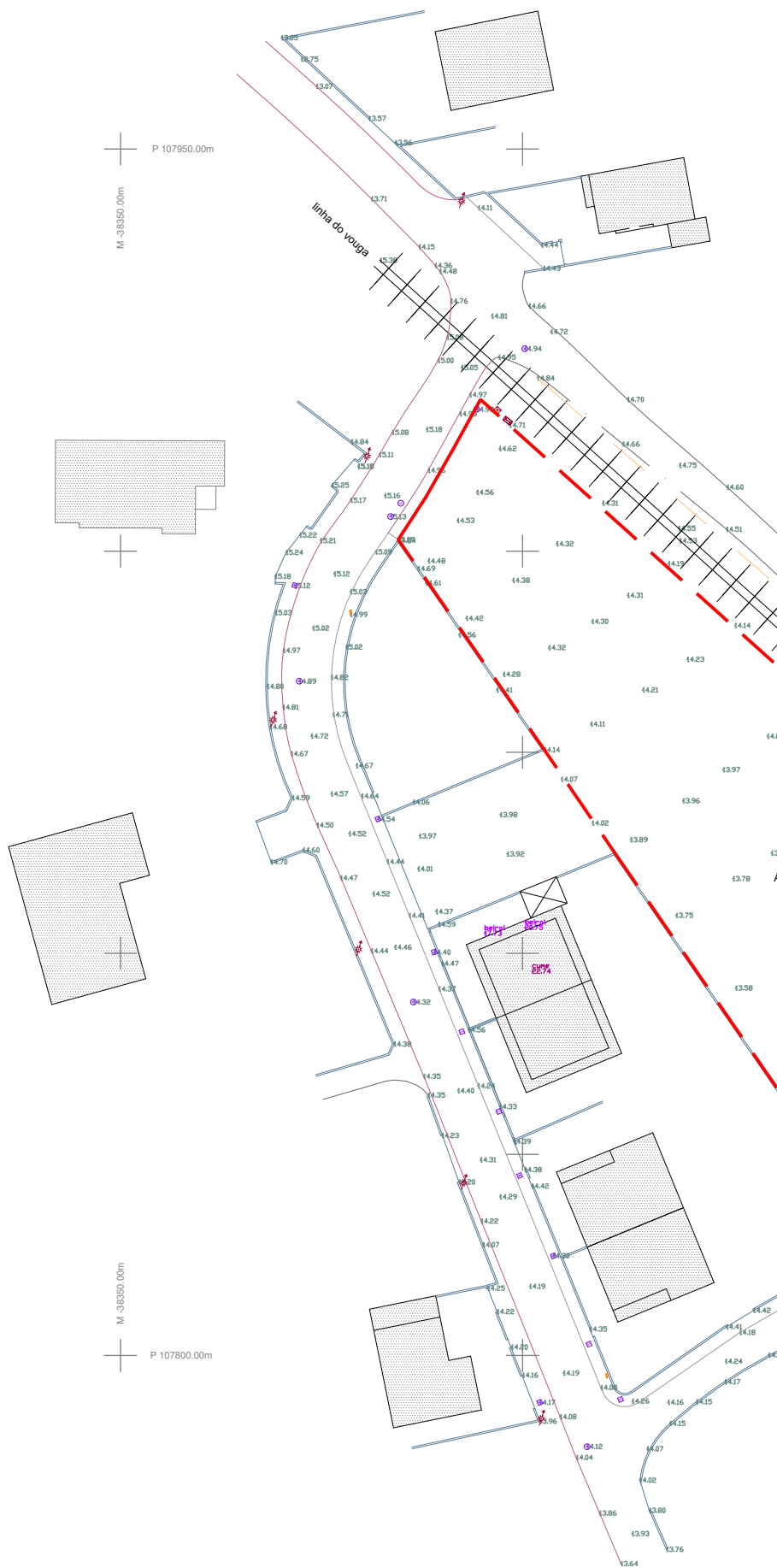
Lugar | Terreno de intervenção
fotografias da autora



Câmara Municipal de Aveiro – SMIGA Planta Topográfica à escala 1:10.000 (CIRA - 2015)	 Escala: 1:10,000 
Para a prática de atos administrativos a informação aqui impressa não dispensa a consulta dos serviços técnicos	Sistema de coordenadas: PT-TM06/ETRS89 
Finalidade: PLANTAS INDIVIDUAIS DE ESCALAS 1:1000 E 1:10.000 Requerente: Maria Sabino Freguesia: Eixo e Eirol Rua: Rua da Tabueira Nº da Planta: 51006	
Pág. Nº: 1	Data de emissão: 2023.03.23

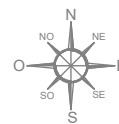


Câmara Municipal de Aveiro – SMIGA Planta Topográfica à escala 1:1.000 (origem na Cartografia 1:2.000 - CMA - 2013) Para a prática de atos administrativos a informação aqui impressa não dispensa a consulta dos serviços técnicos		 Sistema municipal de informação geográfica de Aveiro	Escala: 1:1,000 
Finalidade: PLANTAS INDIVIDUAIS DE ESCALAS 1:1000 E 1:10.000		Sistema de coordenadas: PT-TM06/ETRS89 	
Requerente: Maria Sabino		NIF: 232700460	
Freguesia: Eixo e Eirol		Localidade: Rua da Taboeira	
Rua: Rua da Taboeira			
Nº da Planta: 51006	Pág. Nº: 1	Data de emissão: 2023.03.23	

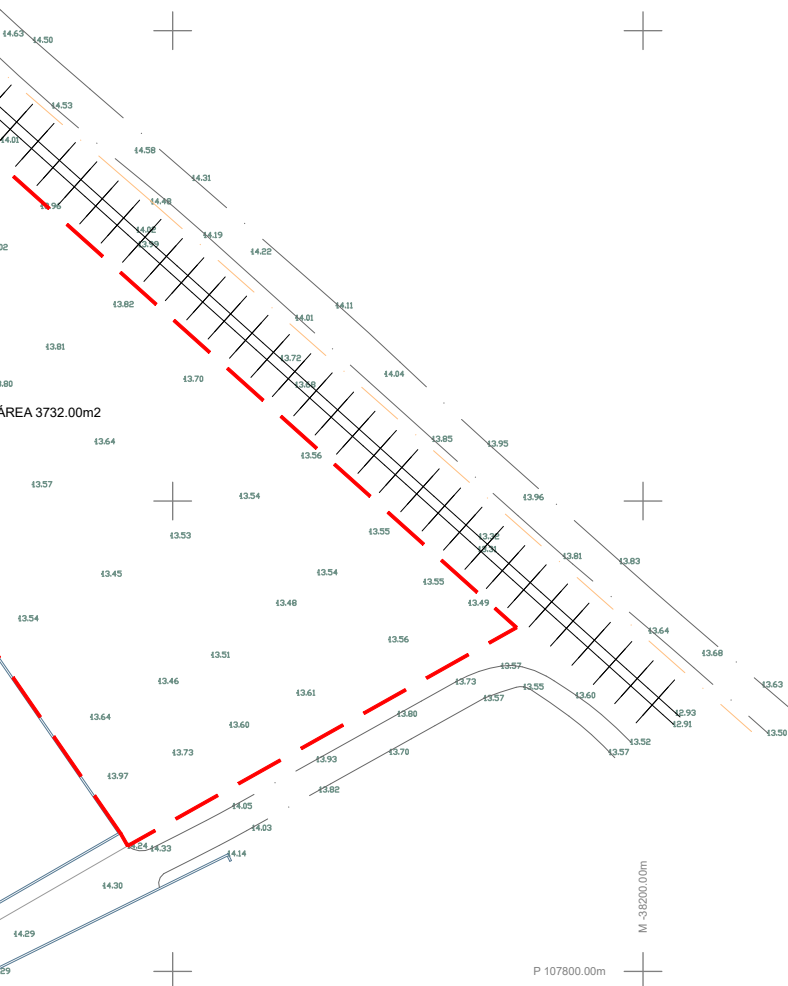


M -38350.00m
P 107950.00m

M -38350.00m
P 107800.00m

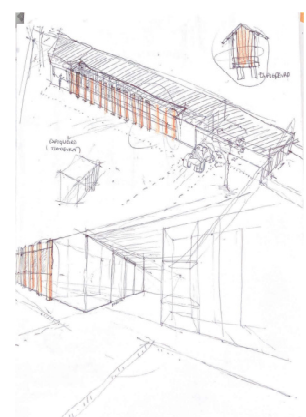
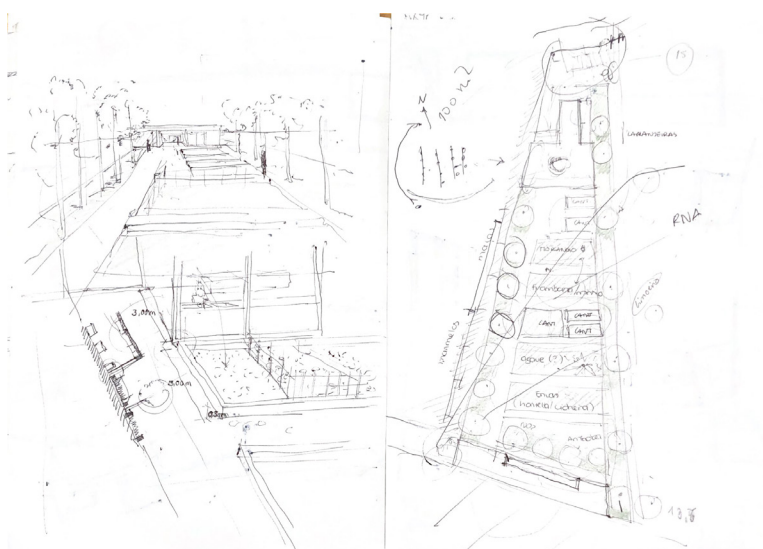
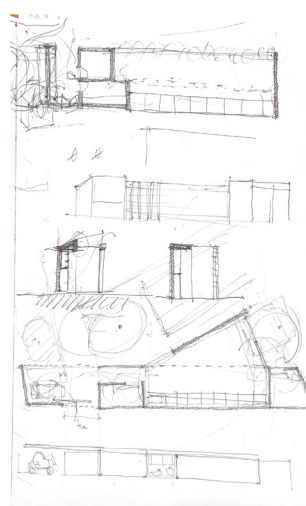
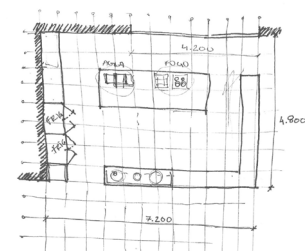
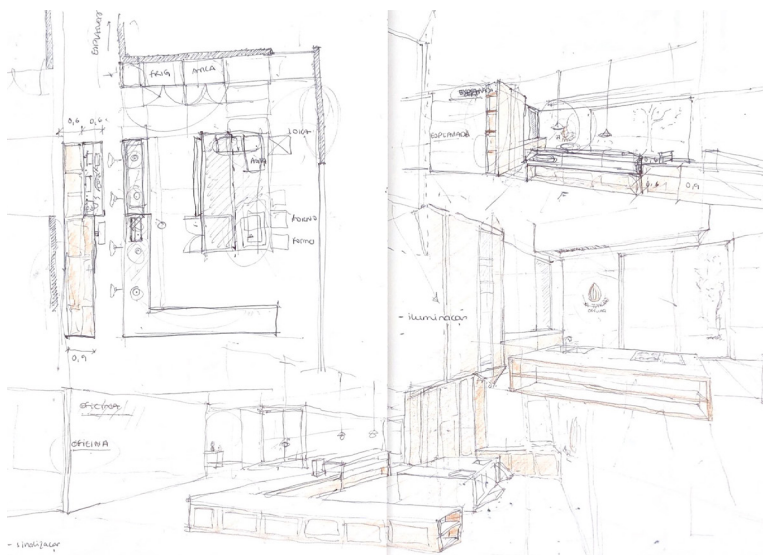


P 107950.00m
M -38200.00m



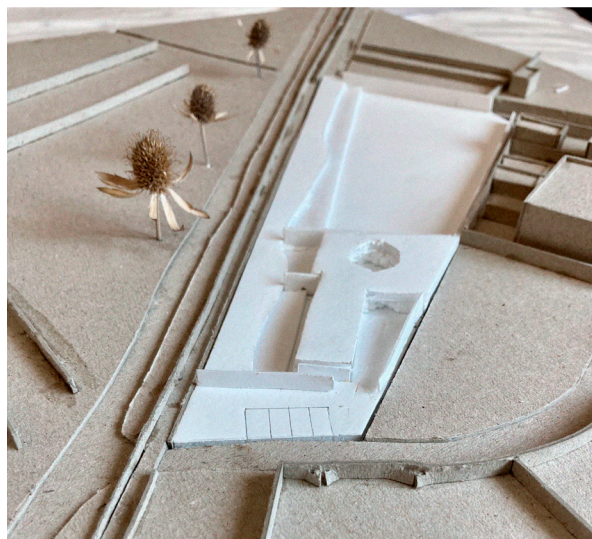
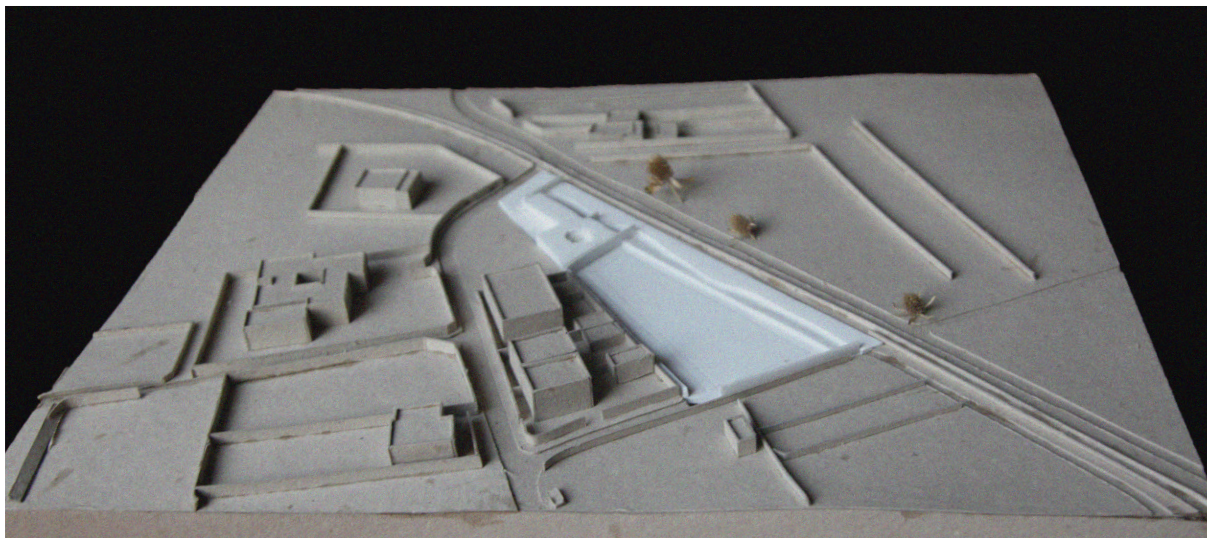
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
RUA DA TABOEIRA - AZURVA - AVEIRO
ESCALA 1:500

LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO
RUA DA TABOEIRA - AZURVA - AVEIRO
ESCALA 1:500

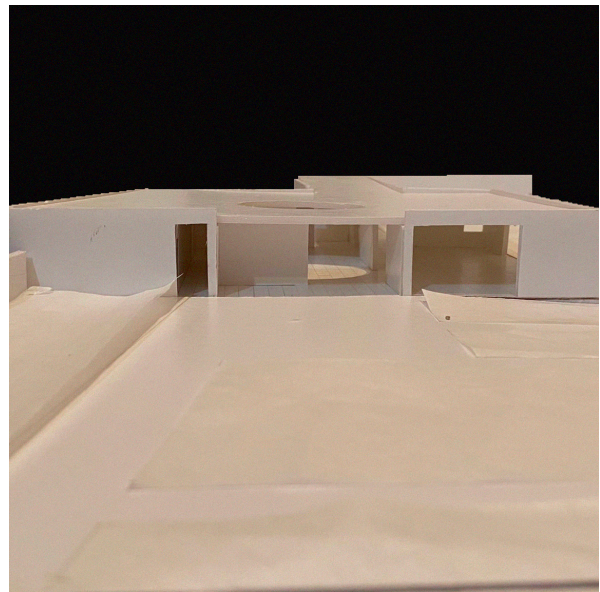
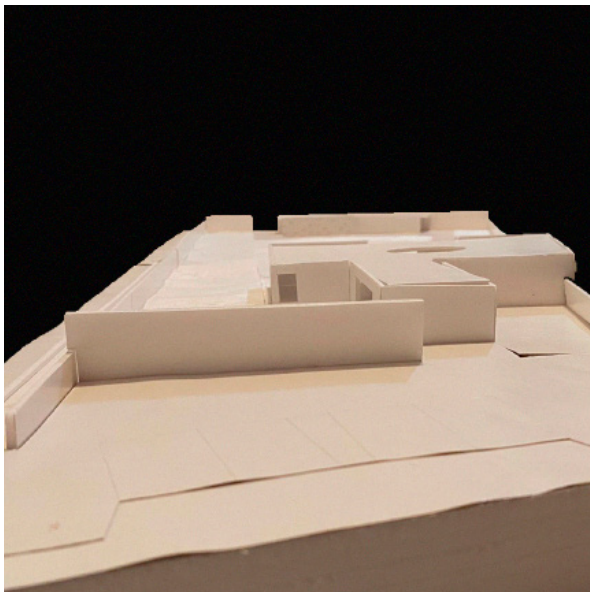
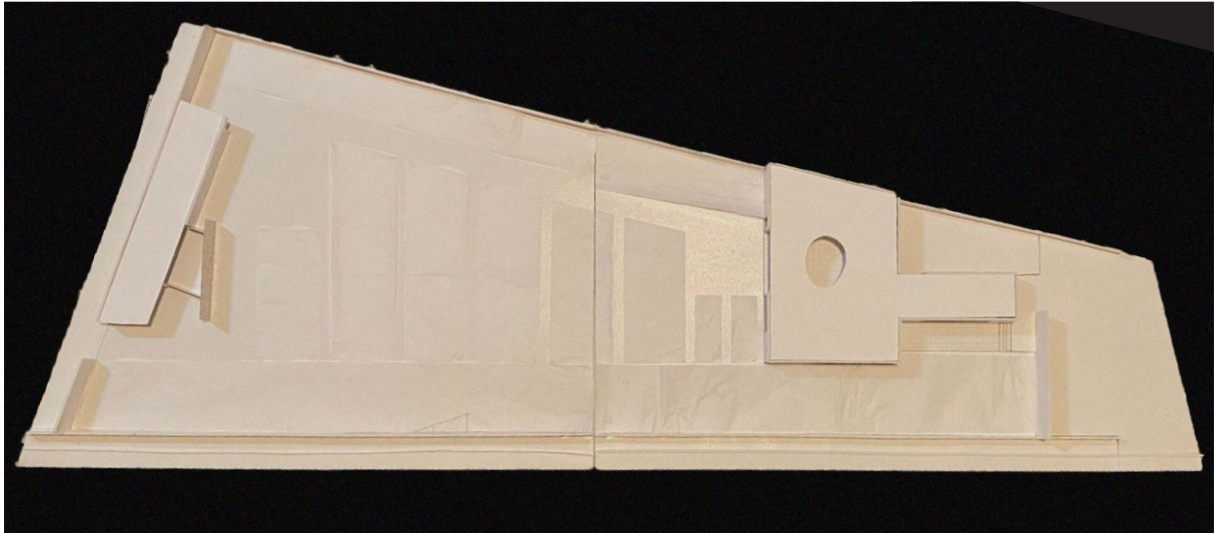


*"(...) servindo-nos não só de um desenho e de um esboço, mas também de módulos e de modelos de madeira ou de qualquer outro material."*⁶²

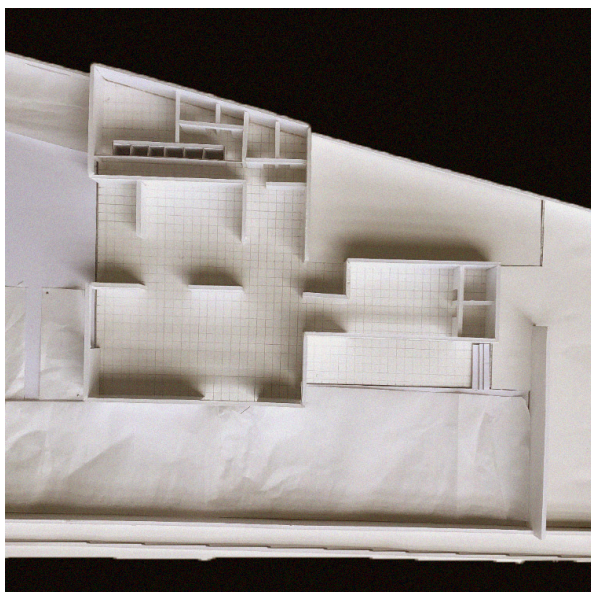
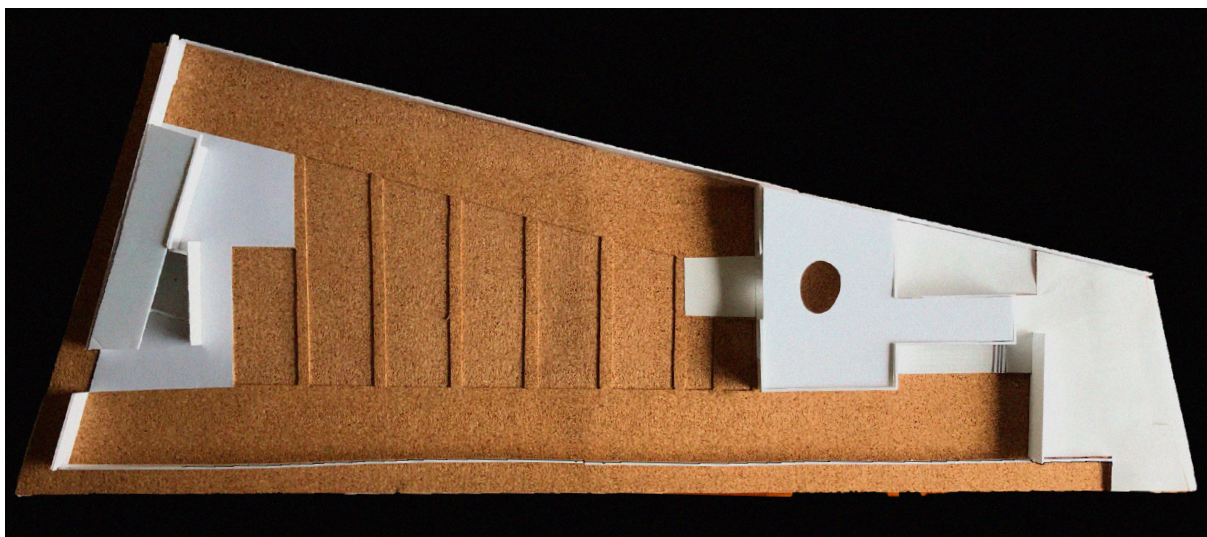
⁶² ALBERTI, Leon Battista. *Da arte edificatória*. 188.



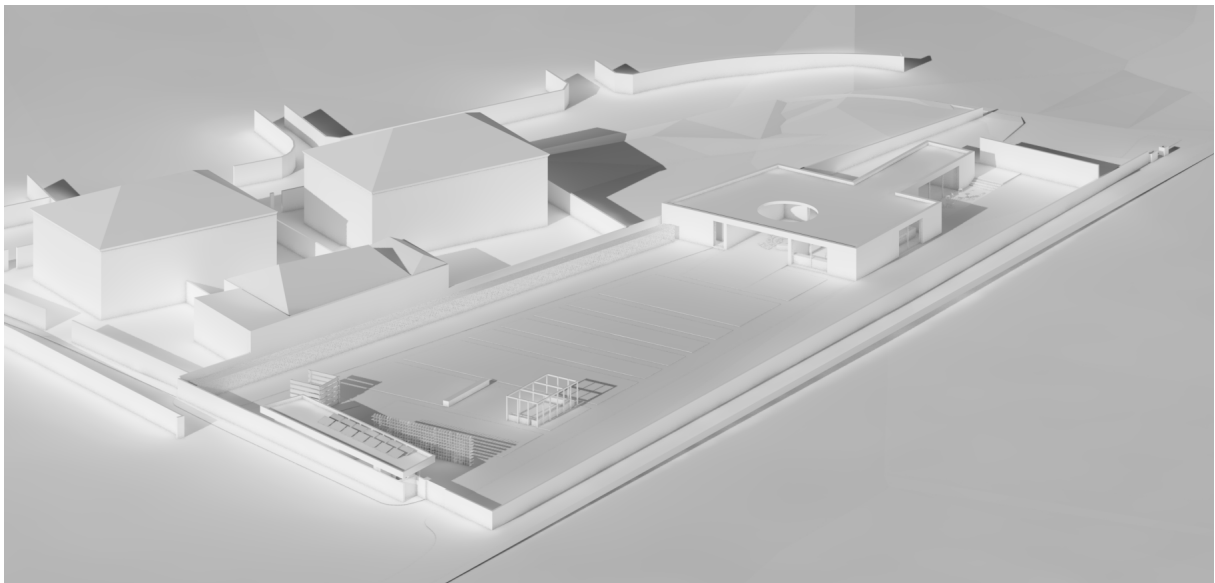
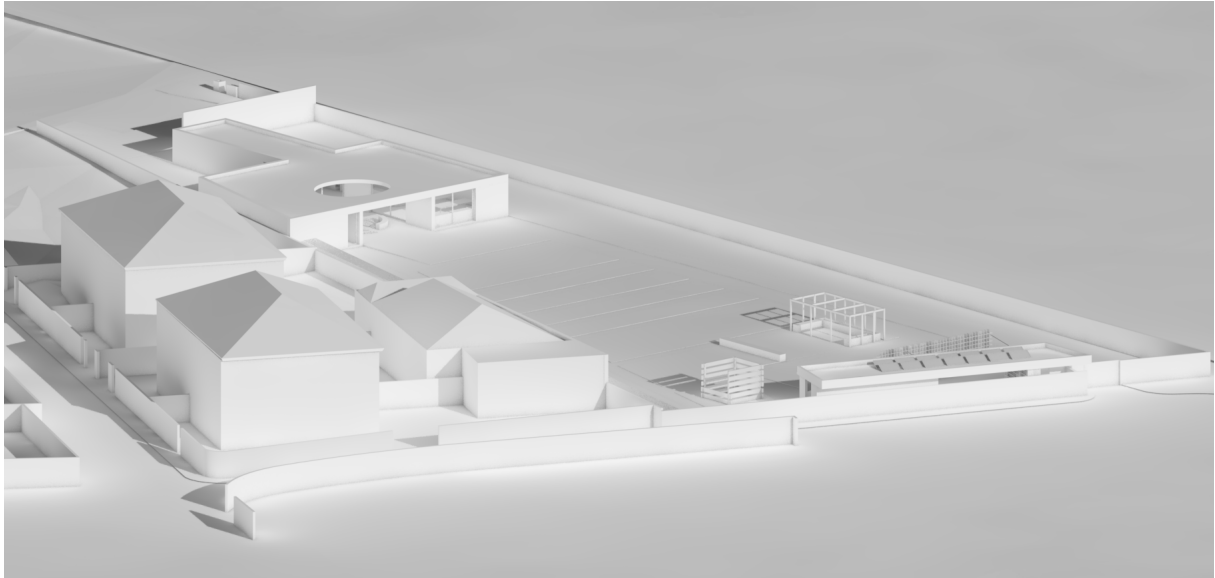
maquete de estudo | escala 1:500
cartão e k-line (envolvente e intervenção)



maquete de estudo | escala 1:100
k-line



maquete de estudo | escala 1:100
cortiça e k-line (vegetal e edificado)



proposta de intervenção
modelo branco



proposta de intervenção
teste de materiais

