

UM SISTEMA REVITALIZADOR PARA O GINJAL  
DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA AO MERCADO

CONSTRUIR NOS LIMITES  
DE ENCONTRO AO RIO

BEATRIZ ARAGÃO BAETA MARTINS



RELATÓRIO DE PROJETO PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM ARQUITETURA

ORIENTADORES:

PROF. DR. ARQ. PAULO DAVID

PROF. DR. ARQ. DANIELA ARNAUT

INSTITUTO SUPERIOR TÉCNICO

DEZEMBRO 2020





## **AGRADECIMENTOS**

Aos Professores e orientadores, Arq. Paulo David pelo entusiasmo e partilha de conhecimento, à Arq. Daniela Arnaut pela dedicação, disponibilidade, entrega e preocupação.

Aos meus colegas e amigos que me acompanharam ao longo deste percurso e com os quais partilhei os melhores momentos.

À minha família, aos meus pais, irmã e avós por me apoiarem sempre e me ajudarem a crescer.

Ao Daniel, por toda ajuda, companhia e carinho.

A todos os que me apoiaram durante esta etapa final, deixo aqui o meu profundo agradecimento.

## RESUMO

O Cais do Ginjal é um lugar de ruína, de abandono, de decadência. Todavia, continua a ser lugar de passagem. O Ginjal é considerado um lugar de oportunidade, o qual necessita de uma nova força motriz que o faça voltar a ser o cais fervilhante do passado.

Apesar de ser um local de inúmeras oportunidades, é também lugar de muitas condicionantes. Pela sua localização geográfica, muito próximo do rio Tejo, comprimido pela arriba fóssil, de cotas muito elevadas que se torna um elemento barreira entre este e a cidade de Almada; e pelo seu património edificado que preserva a memória do lugar.

Assim, encontrou-se um sistema que se pensa capaz de resolver o problema encontrado no cais. Este sistema propõe a criação de um novo mercado, uma nova praça, um novo porto, zonas de cultivo para produção agrícola, novos acessos verticais entre a cota do cais do Ginjal e as cotas da arriba. A intervenção não é apenas ao nível do cais, mas à escala da cidade, começando na Quinta do Almaraz e culminando no novo ponto de venda do Cais do Ginjal, o mercado.

A proposta assenta em três premissas – Produção, Abastecimento e Venda – que pretende trazer um entendimento sustentável, assente na produção e venda locais, reduzindo o abastecimento por meios poluentes.

É também realizada uma aproximação à escala de dois edifícios, o edifício do mercado e outro que receberá um programa de hortas verticais.

Palavras-chave: horta vertical, mercado, produção agrícola, revitalização

## ABSTRACT

Cais do Ginjal is a place of ruin, abandonment, decay. However, it remains a place of passage. Ginjal is considered a place of opportunity, which needs a new driving force that will make it back to the boiling pier of the past.

Despite being a place of countless opportunities, it is also a place of many constraints. Due to its geographical location, very close to the Tagus River, compressed by the fossil cliff, with very high levels that becomes a barrier element between this and the city of Almada; and for its built heritage that preserves the memory of the place.

Thus, a system was found that is thought to be capable of solving the problem found on the pier. This system proposes the creation of a new market, a new square, a new port, cultivation areas for agricultural production, new vertical accesses between the level of the Ginjal wharf and the levels of the cliff. The intervention is not only at the pier level, but at the city scale, starting at Quinta do Almaraz and culminating in the new selling point of Cais do Ginjal, the market.

The proposal is based on three premises - Production, Supply and Sale - which aims to bring a sustainable understanding, based on local production and sale, reducing supply by polluting means.

An approach is also made to the scale of two buildings, the market building and another that will receive a program of vertical gardens.

Keywords: vertical garden, market, agricultural production, revitalization

**ÍNDICE**

<b>AGRADECIMENTOS</b>	<b>I</b>
<b>RESUMO</b>	<b>II</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>III</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
1.1. OBJETO DE ESTUDO	1
1.2. MOTIVAÇÃO	2
1.3. METODOLOGIA DE TRABALHO	2
<b>2. ANÁLISE E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E DE INTERVENÇÃO</b>	<b>4</b>
2.1. LOCALIZAÇÃO DO CAIS DO GINJAL	4
2.2. CARACTERÍSTICAS E CONDICIONANTES DO LOCAL	6
2.3. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA	8
2.4. O CONTRASTE COM A MARGEM NORTE	10
2.5. CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA EDIFICADA	12
<b>3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO</b>	<b>18</b>
3.1. O DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA REVITALIZADOR DO CAIS DO GINJAL	18
3.2. O PROGRAMA	22
3.2.1. O MERCADO	22
3.2.2. AS ZONAS DE CULTIVO	26
3.2.2.1. HORTAS URBANAS	26
3.2.2.2. HORTAS VERTICAIS	30
3.2.2.3. SOCALCOS	34
3.3. O ESTADO DA ARTE: 3 CASOS DE ESTUDO	36
3.3.1. MERCADO DE AMARANTE, JANUÁRIO GODINHO	36
3.3.2. MERCADO DE BRAGA, EDUARDO SOUTO DE MOURA	40
3.3.3. AGRICULTURA E ARQUITECTURA: DO LADO DO CAMPO	44
3.4. PROPOSTA	54
3.4.1. QUINTA DO ALMARAZ	54
3.4.2. ELEVADORES	58
3.4.3. A ARRIBA	58
3.4.4. PERCURSOS	60
3.4.1. EDIFÍCIOS EM ESTUDO	60
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>67</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>68</b>
<b>LISTA DE DESENHOS</b>	<b>70</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Contraste entre cotas; A arriba como elemento barreira; Fonte: Arquivo Histórico Municipal de Almada

Figura 2 - Cortes perpendiculares às duas margens; Informação geológica e da subida das águas do mar; Beatriz Martins, Eduarda Fortuna, Madalena Alves, 2020

Figura 3 - Mapa da carta geológica e da subida do nível das águas do mar; Beatriz Martins, Eduarda Fortuna, Madalena Alves, 2020

Figura 4 - Fragata no rio Tejo; Em segundo plano o cais e armazém do Ginjal da Sociedade Comercial Teotónio Pereira e no cimo da arriba a Fábrica de Óleo de Fígado de Bacalhau, 1964; Fonte: Arquivo Histórico Municipal de Almada

Figura 5 - Homens e mulheres a carregar garrações na fragata atracada no cais do Ginjal, 1964; Fonte: Arquivo Histórico Municipal de Almada

Figura 6 - Vista aérea; A cores: edifícios a manter; Fonte: Google Earth;

Figura 7 - Edifício do 'Grémio' Cooperativa dos Armadores da Pesca do Bacalhau; Fonte: Google Earth

Figura 8 - Edifício dos Estaleiros Navais Hugo Parry & Son; Fonte: Google Earth

Figura 9 - Edifício da Fábrica Moreira e Fábrica Virgílio Correia, LDA; Fonte: Google Earth

Figura 10 - Edifício da Fábrica "La Paloma"; Fonte: Google Earth

Figura 11 - Edifício da Fábrica de óleo de fígado de bacalhau "Dóri"; Fonte: Google Earth

Figura 12 - Planta Existente; Edifícios a demolir assinalados a cor; Beatriz Martins, 2020

Figura 13 - Fachadas do Cais do Ginjal; Beatriz Martins, 2020

Figura 14 - Zona do Cubal, concha betonada; Beatriz Martins, 2020

Figura 15 - Corte BB'; Corte ilustrativo das diferentes cotas de intervenção; Beatriz Martins, 2020

Figura 16 - Esquema conceptual do sistema gerado a partir das premissas - Produção, Abastecimento, Venda; Beatriz Martins, 2020

Figura 17 - Esquema conceptual do sistema revitalizador proposto; Beatriz Martins, 2020

Figura 18 - "O mercado da Ágora", Jan van der Crabben, 2013; Esquema mercado - Ágora; Fonte: Mariana Henriques - *Os mercados no século XXI: novas perspetivas de apropriação do espaço público*. 2016.

Figura 19 - "Forum", Max Barry, 2015; Esquema mercado - Fórum; Fonte: Mariana Henriques - *Os mercados no século XXI: novas perspetivas de apropriação do espaço público*. 2016.

Figura 20 - "A Loggia do Mercato Nuovo", Massimo J. De Carlo, 2011; Esquema mercado - Loggia; Fonte: Mariana Henriques - *Os mercados no século XXI: novas perspetivas de apropriação do espaço público*. 2016.

Figura 21 - "Mercado medieval", Peter Aertsen, 2013; Esquema mercado - feira de rua; Fonte: Mariana Henriques - *Os mercados no século XXI: novas perspetivas de apropriação do espaço público*. 2016.

Figura 22 - "Souk", Edward Dodwell, 2013; Esquema mercado - Souk; Fonte: Mariana Henriques - *Os mercados no século XXI: novas perspetivas de apropriação do espaço público*. 2016.

Figura 23 - "Covent Garden", Londres, University of London, 2014; Esquema mercado - mercado coberto; Fonte: Mariana Henriques - *Os mercados no século XXI: novas perspetivas de apropriação do espaço público*. 2016.

Figura 24 - "Les Halles", Paris, Laurent Luft, 2014; Esquema mercado - mercado coberto; Fonte: Mariana Henriques - *Os mercados no século XXI: novas perspetivas de apropriação do espaço público*. 2016.

Figura 25 - "Self-sufficient garden for one family", 1925 Leberech Miggé; Fonte: Adolf Loos: Works and projects

Figura 26 - Siedlung Huberg, Viena, 1922; Fonte: Pinterest

Figura 27 - Cartazes alusivos a campanhas de produção alimentar; Fonte: World Carrot Museum

Figura 28 - Exemplos de hortas verticais; Fonte: Archdaily

Figura 29 - Sistema proposto para a horta vertical; Fonte: AVF

Figura 30 - Esquema do sistema proposto; Beatriz Martins, 2020

Figura 31 - Socalcos do Douro; Fonte: <https://olhares.com/socalcos-do-douro-foto6308269.html>

Figura 32 - Socalcos do Douro - Quinta do Silval; Fonte: <http://www.quintadosilval.pt/gallery-socalcos/>

Figura 33 - Mezzanine do Mercado de Amarante; Fonte: <http://anabelapmatias.blogspot.com/2019/01/uma-ideia-para-amarante.html>

- Figura 34 - Vista sobre as bancadas de venda do Mercado de Amarante; Fonte: <https://www.flickr.com/photos/ruativaca/9951067943>
- Figura 35 - Mercado de Amarante – Planta piso -1; Fonte: Bárbara Magalhães – *Mercado Municipal de Amarante: Diálogo entre Arquitetura e Cultura*. 2017. pp. 48.
- Figura 36 - Mercado de Amarante - Planta piso térreo; Fonte: Bárbara Magalhães – *Mercado Municipal de Amarante: Diálogo entre Arquitetura e Cultura*. 2017. pp. 53.
- Figura 37 - Mercado de Amarante – Alçado principal; Fonte: Bárbara Magalhães – *Mercado Municipal de Amarante: Diálogo entre Arquitetura e Cultura*. 2017. pp. 53.
- Figura 38 - Mercado de Braga - Bancada para o pátio exterior com entradas de luz zenital; Fonte: Antonio Esposito e Giovanni Leoni – *Eduardo Souto de Moura*. China: Pall Mall, 2013.
- Figura 39 - Mercado de Braga - Bancada central de lavatórios ladeada por duas fileiras de pilares; Fonte: Antonio Esposito e Giovanni Leoni – *Eduardo Souto de Moura*. China: Pall Mall, 2013.
- Figura 40 - Mercado de Braga - Planta do sector Sudoeste de venda ao público; Fonte: Maria Santana – *As preexistências na obra de Eduardo Souto de Moura: o Mercado Municipal de Braga*. 2013. pp 109-138
- Figura 41 - Catálogo da exposição "Agriculture and Architecture: Taking the Country's side"; Beatriz Martins, 2020
- Figura 42 - "A Manufactured Countryside" - Projeto para as salinas e cidade de Chaux, Claude Nicolas Ledoux, 1804; Fonte: Sébastien Marot – *Taking the country's side. Agriculture and Architecture*. 2ª Edição. Lisboa: Lisbon Architecture Triennale, 2019. pp. 27.
- Figura 43 - "Cultural Clearing" - Eugeni Turi, 1998; Fonte: Sébastien Marot – *Taking the country's side. Agriculture and Architecture*. 2ª Edição. Lisboa: Lisbon Architecture Triennale, 2019. pp. 53.
- Figura 44 - "Secession?" - Stop City, Pier Vittorio Aureli & Martino Tattara, 2007; Fonte: Sébastien Marot – *Taking the country's side. Agriculture and Architecture*. 2ª Edição. Lisboa: Lisbon Architecture Triennale, 2019. pp. 79.
- Figura 45 - "Archipelago" - The City in the City - Berlin: A Green Archipelago, Oswald Mathias Ungers & Rem Koolhaas, 1977; Fonte: Sébastien Marot – *Taking the country's side. Agriculture and Architecture*. 2ª Edição. Lisboa: Lisbon Architecture Triennale, 2019. pp. 125.
- Figura 46 - "A generative grammar for design" - A Pattern Language: Towns - Buildings - Construction, Christopher Alexander, Sara Ishikawa & Murray Silverstein, 1977; Fonte: Sébastien Marot – *Taking the country's side. Agriculture and Architecture*. 2ª Edição. Lisboa: Lisbon Architecture Triennale, 2019. pp. 138.
- Figura 47 - "Permaculture Farm Model" - Reda Erraziqi & Rose Hewins, 2019; Fonte: Sébastien Marot – *Taking the country's side. Agriculture and Architecture*. 2ª Edição. Lisboa: Lisbon Architecture Triennale, 2019. pp. 181.
- Figura 48 - "Incorporation"; Fonte: Sébastien Marot – *Taking the country's side. Agriculture and Architecture*. 2ª Edição. Lisboa: Lisbon Architecture Triennale, 2019. pp. 196.
- Figura 49 - "Negotiation "; Fonte: Sébastien Marot – *Taking the country's side. Agriculture and Architecture*. 2ª Edição. Lisboa: Lisbon Architecture Triennale, 2019. pp. 200.
- Figura 50 - "Infiltration"; Fonte: Sébastien Marot – *Taking the country's side. Agriculture and Architecture*. 2ª Edição. Lisboa: Lisbon Architecture Triennale, 2019. pp. 204.
- Figura 51 - "Secession"; Fonte: Sébastien Marot – *Taking the country's side. Agriculture and Architecture*. 2ª Edição. Lisboa: Lisbon Architecture Triennale, 2019. pp. 208.
- Figura 52 - Ortofotomapa; Fonte: Google Earth
- Figura 53 - Esquissos - Desenho da Quinta do Almaraz; Beatriz Martins, 2020
- Figura 54 - Esquissos - Desenho da Quinta do Almaraz; Beatriz Martins, 2020
- Figura 55 - Maquete - Quinta do Almaraz; Beatriz Martins, 2020
- Figura 56 - Maquete - Estudo do posicionamento dos elevadores; Beatriz Martins, 2020
- Figura 57 - Maquete - Socialcos e plataforma na arriba; Beatriz Martins, 2020
- Figura 58 - Percurso automóvel proposto; Assinalado a cor; Beatriz Martins, 2020
- Figura 59 - Percurso pedonal proposto; Assinalado a cor; Beatriz Martins, 2020
- Figura 60 - Percurso da produção | trabalhadores proposto; Assinalado a cor; Beatriz Martins, 2020
- Figura 61 - Maquete - Pormenor da relação entre os dois edifícios; Beatriz Martins, 2020
- Figura 62 - Maquete - Pormenor da fachada recuada do Mercado; Beatriz Martins, 2020

## **ABREVIATURAS**

FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations

AVF - Association of Vertical Farming

CEA - Controlled Environment Agriculture

BIA - Building Integrated Agriculture





## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. OBJETO DE ESTUDO

O presente trabalho tem como objetivo responder ao exercício proposto no âmbito da disciplina de Projeto Final em Arquitetura 2, integrante no plano curricular do 2º semestre do 5º ano do Mestrado Integrado em Arquitetura do Instituto Superior Técnico, orientado pelo Professor Arquiteto Paulo David e pela Professora Doutora Daniela Arnaut.

O objeto de trabalho prende-se com o Cais do Ginjal, um lugar de ruína, comprimido entre Almada e o Tejo. É ambicionada uma requalificação e revitalização deste lugar outrora palco de forte ocupação e atividade naval e industrial.

Sob o tema “Construir nos limites, de encontro ao rio”<sup>1</sup>, o Ginjal é apresentado como “núcleo urbano, produção industrial e estrutura portuária”<sup>2</sup>. Apesar disso, o Ginjal caiu em decadência após a construção da ponte 25 de Abril, finalizada em 1966, e para muitos “grande símbolo de futuro”<sup>3</sup>, mas que retirou a este cais a sua importância tanto como lugar de ligação fluvial, como lugar de passagem e lugar de permanência remetendo-o ao esquecimento e efetivo abandono.

O cais localiza-se em Cacilhas, ladeando o rio Tejo e vivendo com este uma relação de grande proximidade.

O tema de trabalho surge como meio de resposta a esta “área nevrálgica”<sup>4</sup>, ao contexto urbano em que se insere e lança o desafio de potenciar as suas qualidades. Será por isso analisado, ao longo do presente relatório, tanto o contexto urbano de Cacilhas, como a localização do cais nesse contexto e ainda relação da Margem Sul, onde se encontra, com a Margem Norte.

O cais, “preso” entre a cidade de Almada e o rio Tejo, embora se encontre num estado maioritariamente de ruína e de evidente decadência, é ainda local de passagem para muitos. Deve ser por isso, alvo de atenção e de estudo, de forma a que seja enquadrado no contexto urbano de Cacilhas.

Assim, o Ginjal, é ao longo do processo deste projeto, pensado como lugar de oportunidade, potenciado de forma a integrar-se na dinâmica urbana em que se insere. O cais é encarado como lugar de acessibilidade fluvial, de

---

<sup>1</sup> Enunciado de Projeto Final em Arquitetura 2, 2019/2020

<sup>2</sup> idem

<sup>3</sup> Marlene Carriço - *Cais do Ginjal. Da fortuna à decadência*. [Em linha], atual. 2015. [Consult. 20 nov. 2020]. Disponível em WWW:<URL:<<https://observador.pt/especiais/cais-do-ginjal-da-fortuna-decadencia/>>>.

<sup>4</sup> Enunciado de Projeto Final em Arquitetura 2, 2019/2020

acessibilidade e articulação com a cota superior da arriba fóssil, bem como uma nova centralidade urbana em Cacilhas.

## 1.2. MOTIVAÇÃO

Ao analisar o contexto em que se insere o Cais do Ginjal, surgem várias questões acerca do seu passado: o que o levou ao estado de decadência em que agora se encontra, como seria a vida, as interações de quem ali passou, viveu ou trabalhou anteriormente.

Estas perguntas são o mote para o desenvolvimento deste trabalho. Após uma análise de Cacilhas é possível propor respostas às necessidades da sua população, da população futura e de possíveis visitantes.

A motivação deste projeto prende-se com a vontade de tornar Cacilhas um novo posto de abastecimento da Margem Sul, tornando-a um centro urbano autossustentável, capaz de viver por si e de reduzir a dependência da Margem Norte.

Para além das motivações relacionadas com a revitalização do Cais do Ginjal, pretende-se elaborar uma reflexão relativa ao binómio cidade-campo. Surgindo assim, não só a vontade trazer ao Ginjal uma nova vida, mas também uma massa produtiva sustentável que poderá alimentar Cacilhas num futuro não muito distante.

## 1.3. METODOLOGIA DE TRABALHO

De acordo com o enunciado do exercício, o trabalho deveria ser dividido em diferentes momentos. O “momento 01”<sup>5</sup>, com o intuito de reconhecer e estudar o território em questão. O “momento 02”<sup>6</sup>, no qual deveriam ser tidas em conta três linhas de ação, a mais baixa, do rio, a intermédia, das construções fabris e a mais alta, a do planalto. O “momento 03”<sup>7</sup> que pressupõe a compreensão do Ginjal bem como a investigação para a sua ocupação programática. E o “momento 04”<sup>8</sup>, onde é feita a aproximação aos edifícios desenhados.

Primeiramente, de modo a responder ao exercício do “momento 01”, o processo de projeto iniciou-se com a análise física do local, tendo sido elaboradas, conjuntamente com duas colegas (Euarda Fortuna e Madalena Alves),

---

<sup>5</sup> Enunciado de Projeto Final em Arquitetura 2, 2019/2020

<sup>6</sup> idem

<sup>7</sup> idem

<sup>8</sup> idem

diferentes mapas caracterizadores do lugar em estudo. Para além da análise feita através de mapas, foram também realizadas análises comparativas (em corte), entre a Margem Norte e a Margem Sul.

Para esta análise comparativa foram escolhidos pontos em cada uma das margens que se aproximassem por semelhança. Foram, então, realizados três cortes, nos quais foram representados e caracterizados os diferentes tipos de solos, o relevo, a subida das águas do mar e a implantação do edificado. Esta análise será aprofundada mais à frente neste relatório.

A nível individual, foi realizada uma análise socioeconómica do território em estudo, tendo este sido dividido em diferentes classes socioeconómicas e estas referenciadas a diferentes zonas do território.

De seguida, o trabalho desenvolvido para o “momento 02”, passou pela investigação das três linhas de ação e como estas se poderiam relacionar de modo a formarem um sistema uno e revitalizador do Ginjal. Este sistema (que será devidamente explicitado adiante) baseia-se, resumidamente, na criação de zonas de produção agrícola, ao longo de diferentes cotas, tanto no exterior como no interior, tanto à base da prática da agricultura tradicional, como em sistemas inovadores como hortas verticais.

Na primeira linha de ação, junto ao rio, surge um novo porto de carácter lúdico, mas também de abastecimento a um novo mercado, cuja função programática e interação no sistema será posteriormente esclarecida.

Como resposta ao “momento 03” e ao sistema proposto no momento anterior, foi analisado o edificado existente no Cais do Ginjal, qual o seu estado de conservação, o seu valor histórico, cultural e arquitetónico, de modo a identificar quais os edifícios que deverão ou não ser mantidos e reabilitados. Foram também desenvolvidos dois edifícios chave a nível programático que serão aprofundados daqui para a frente. O edifício - mercado e o edifício - horta vertical.

Ao longo desta pesquisa, tanto a nível programático como a nível de compreensão e leitura urbana, foram analisados diferentes casos de estudo como o Mercado de Braga de Eduardo Souto de Moura, o Mercado de Amarante de Januário Godinho, a exposição “Agricultura e Arquitetura: Do lado do campo”<sup>9</sup> (pela leitura do catálogo resultante da mesma) e ainda a consulta de diversas teses e publicações referentes ao tema das hortas urbanas e hortas verticais.

Por último, o “momento 04”, consistiu na formalização a nível material do edificado proposto, relativamente aos dois edifícios supracitados e também a outros elementos integrantes do sistema, como os elevadores, foi idealizada uma proposta visualmente coesa e una, que será explicada adiante ao longo do capítulo 3.

---

<sup>9</sup> Sébastien Martot – *Taking the country's side, Agriculture and Architecture*. 2ª Edição. Lisboa: Lisbon Architecture Triennale, 2019.

## **2. ANÁLISE E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO E DE INTERVENÇÃO**

### **2.1. LOCALIZAÇÃO DO CAIS DO GINJAL**

Cacilhas foi, até 2013, uma freguesia do concelho de Almada, com cerca de 1,09 km<sup>2</sup> e 6017 habitantes.<sup>10</sup>

O Cais do Ginjal situa-se em Cacilhas, junto ao rio Tejo, representando o espaço compreendido entre o porto de desembarque dos cacilheiros da Transtejo, até às escadas que ligam o cais ao Miradouro da Boca do Vento. É delimitado a norte pelo rio Tejo e a sul pela arriba fósil. A envolvente acidentada do Ginjal (assumida pela arriba fósil), contrasta com a sua cota, plana, tornando a arriba um elemento barreira na relação do cais com a cidade de Almada.

---

<sup>10</sup> Segundo dados dos censos 2011

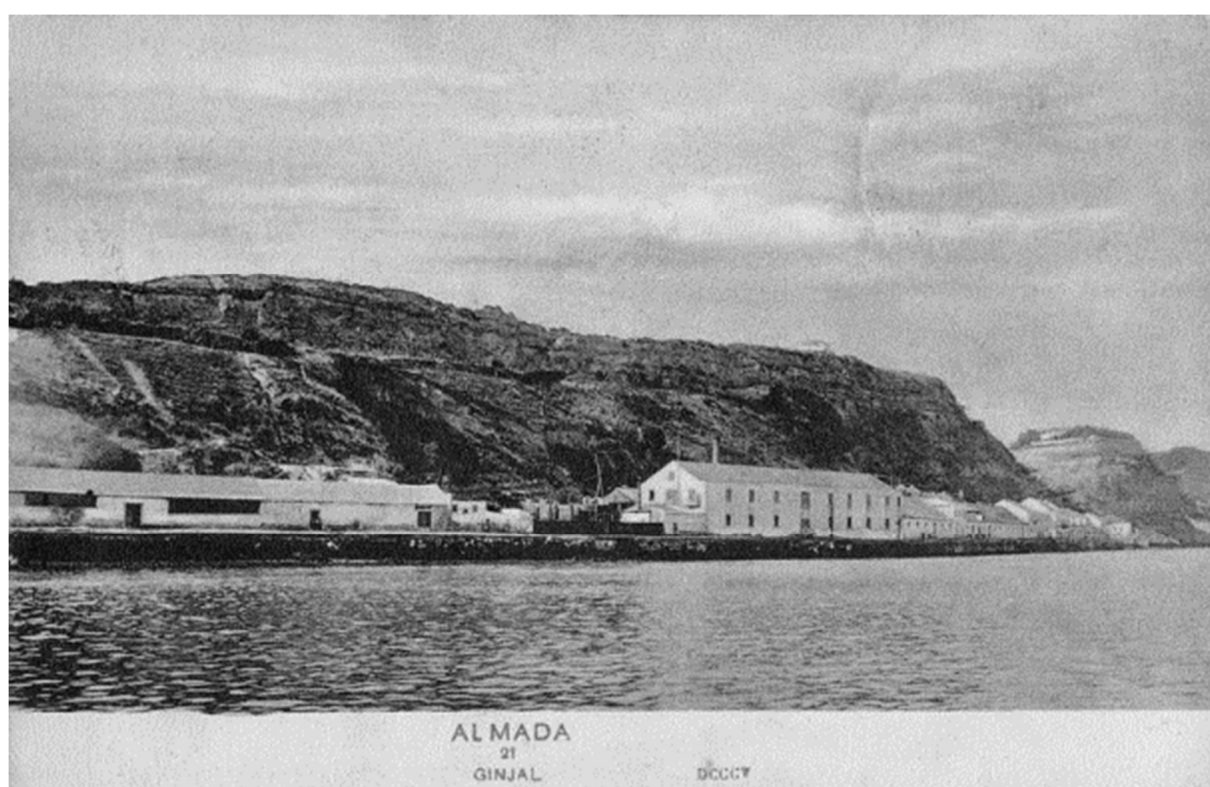


Figura 1 - Contraste entre cotas; A arriba como elemento barreira

## 2.2. CARACTERÍSTICAS E CONDICIONANTES DO LOCAL

Como anteriormente referido, foram elaborados diferentes cortes perpendiculares às duas margens do rio Tejo. De modo a complementar a análise desenvolvida em corte foram também elaborados mapas representativos das mesmas temáticas. Este exercício é agora relevante na análise e compreensão das características e condicionantes da área de intervenção, bem como estes influenciam ou não as suas diferenças comparativamente com a cidade de Lisboa. (ver figuras 2 e 3)

O primeiro corte contrapõe o Castelo de Almada, em Almada ao Castelo de São Jorge, em Lisboa. O segundo, compara a Quinta do Almaraz, em Almada com o Jardim da Estrela, em Lisboa. E, por último, o terceiro corte faz o confronto entre a Quinta da Arealva, em Almada com Monsanto, em Lisboa. Através desta análise em corte, comparativa das duas margens, foi possível tirarem-se conclusões como a forma do relevo das duas cidades se comporta de maneira distinta nas duas margens. Em Almada o relevo do terreno cresce abruptamente muito perto do rio (arriba fóssil), enquanto que em Lisboa o relevo do terreno aumenta de forma mais moderada até atingir cada um dos picos das sete colinas da capital. Este comportamento ao nível do relevo influenciou o crescimento de ambas as cidades e da fixação da população ao longo das duas margens do rio Tejo.

Em Almada foi possível verificar que a zona fabril se desenvolveu na cota mais baixa, junto ao rio, o Cais do Ginjal, sendo que a arriba funciona como uma barreira entre o cais e a cidade. Por outro lado, em Lisboa a cidade cresce a partir da linha do rio.

Para além do crescimento das duas cidades, foram analisados também, tanto através de mapas como em corte, a subida do nível das águas do mar, por ser um assunto de extrema importância uma vez que estão em análise zonas costeiras. Assim, está previsto para os próximos anos, uma subida de 2m até 2100 e de 4m até 2150.<sup>11</sup> É de notar que através do estudo do crescimento e da implantação do edificado das duas cidades, que Lisboa deverá ser mais afetada que Almada, dada a maior proximidade da cidade ao rio.

Por último, relativamente aos tipos de solo, não foram encontradas grandes diferenças entre as duas margens, sendo de notar apenas uma maior instabilidade nos solos junto ao rio na Margem Norte por serem do tipo arenosos e aluvionares.

---

<sup>11</sup> Rebecca Lindsey - *Climate Change: Global Sea Level*. [Em linha], atual. 2020. [Consult. 20 nov. 2020]. Disponível em WWW:<URL:<<https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-sea-level>>>.

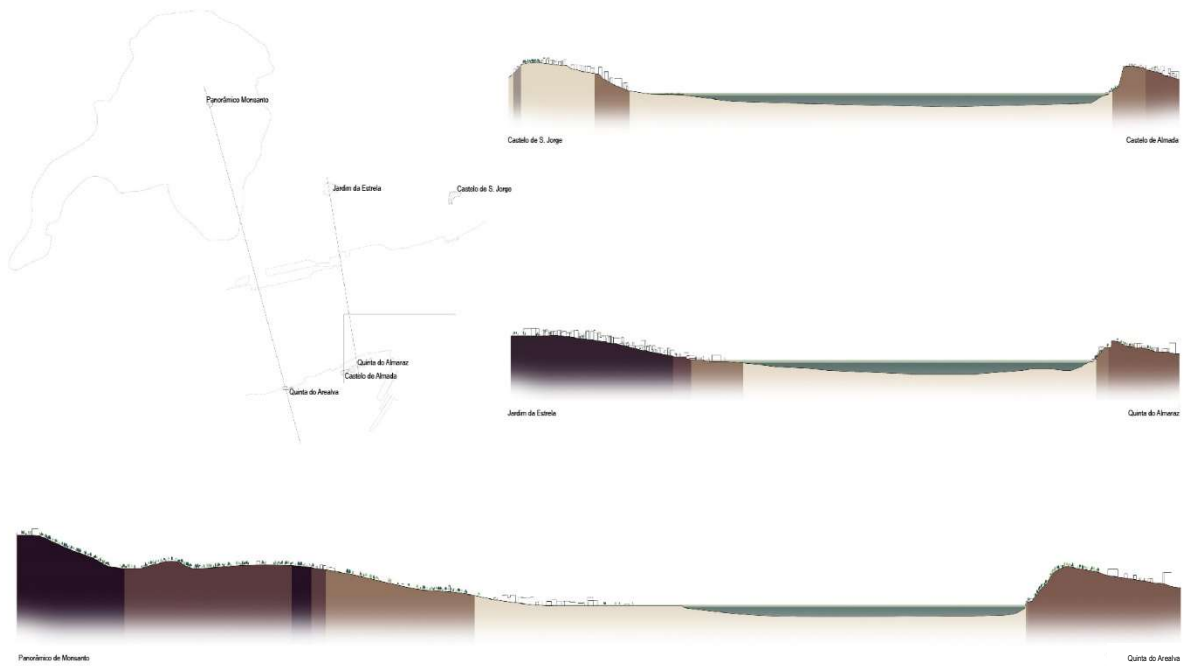


Figura 2 - Cortes perpendiculares às duas margens; Informação geológica e da subida das águas do mar

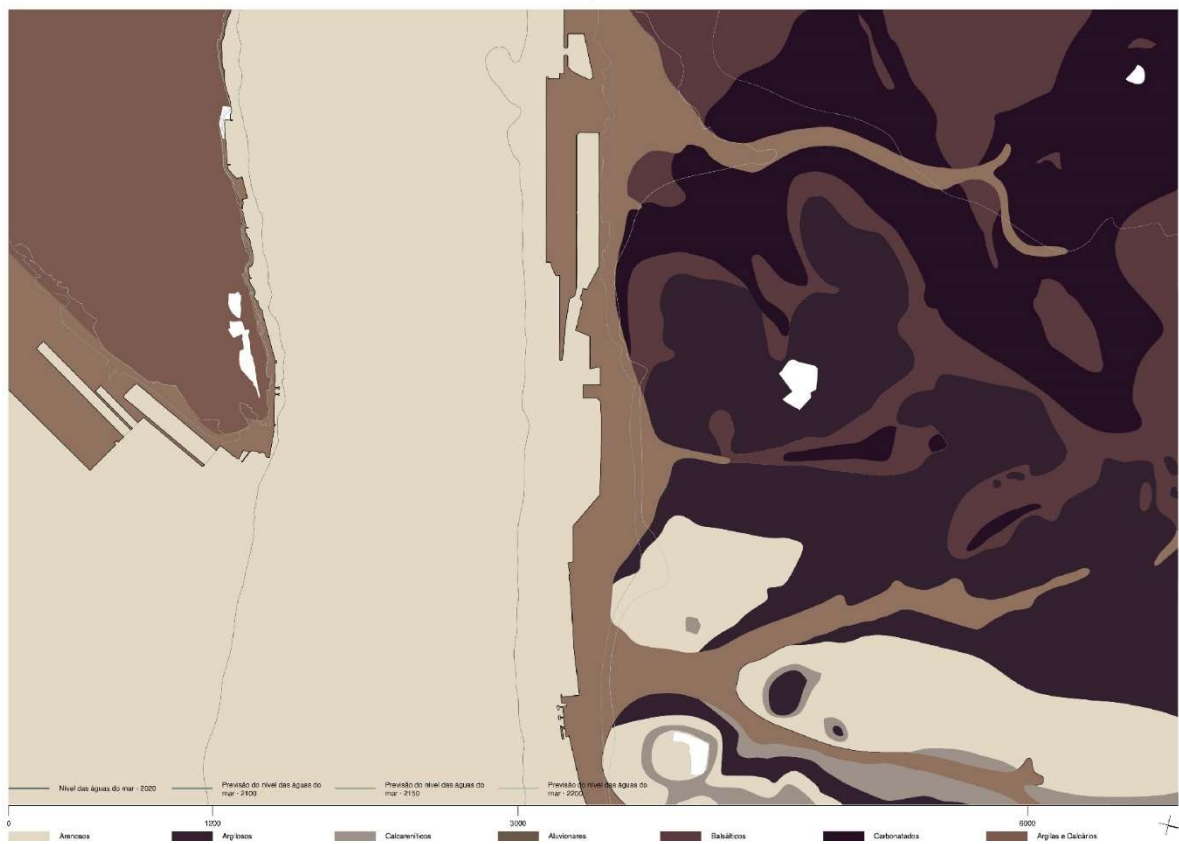


Figura 3 - Mapa da carta geológica e da subida do nível das águas do mar

### 2.3. CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA

Os registos históricos da existência de núcleos primitivos localizados junto ao Cais do Ginjal, remetem para uma aproximação à Quinta do Almaraz, que é hoje uma estação arqueológica.

Implantada ao longo de uma plataforma, a Quinta do Almaraz possui vestígios indicadores de ocupação durante o período Neolítico. Há também registos de ocupação romana entre os séculos II a.C. e VI a.C., revelando a localização estratégica desta zona ribeirinha. Durante o século VII a.C. há registos de fixação fenícia, muito devida ao facto de Almada se ter assumido como ponto chave de articulação de diversas rotas comerciais.

No século XVII, começa a implantar-se um conjunto de indústrias na zona do Cais do Ginjal. Entre estas indústrias destacam-se: indústria de moagem, pólvora, metalúrgica do ferro, estaleiros, corticeiros e conserveiras.<sup>12</sup>

O Cais do Ginjal torna-se um pólo atrativo em Cacilhas, tendo sido criado um sistema de lotes urbanos. As primeiras residências implantadas no Ginjal surgem no final do século XVII.

Em 1845, João Teotónio Pereira, instala indústrias no Cais do Ginjal, tornando-o um espaço de interação social e de pesca. A partir de 1852, aparecem os primeiros estaleiros navais, de modo a servir as carreiras entre Almada e Lisboa. Após 1973, o negócio da família Teotónio Pereira entra em decadência pelo que os armazéns são vendidos. Reabrem em 1986, com outros serviços: artesanatos, tanoaria, armazéns de isco e frigoríficos.<sup>13</sup>

Após o reforço da arriba, na segunda metade do século XIX, implantaram-se no Ginjal novas indústrias. O Ginjal torna-se assim, centro de atividades económicas, mas também de lazer e ócio, acabando por atingir o seu auge de atividade, na primeira metade do século XX.

Estas indústrias acabaram por encerrar, dando lugar a pequenos restaurantes ou outros usos, mas que se encontram hoje devolutos. O progressivo abandono do Ginjal, deve-se em parte à falência destas empresas, mas também à perda de importância do transporte fluvial e à melhoria dos acessos rodoviários. Com a construção da Ponte 25 de Abril, em 1966, o tráfego fluvial foi rapidamente substituído pelo rodoviário, facilitando a travessia do Tejo. Apenas o cacilheiro continua ainda hoje a fazer a ligação entre as margens

---

<sup>12</sup> Ana Gil - *Projetar com o lugar. Indústrias Criativas: Escola de Artes Cénicas do Ginjal. Indústrias Criativas*. Lisboa: FA, 2010. pp. 8-9. Dissertação de Mestrado.

<sup>13</sup> Teresa Deus – *Intervenção de reabilitação no cais do ginjal: Memória do lugar através da matéria do pré-existente e do novo*. Lisboa: FA, 2019. pp. 88-89. Dissertação de Mestrado.



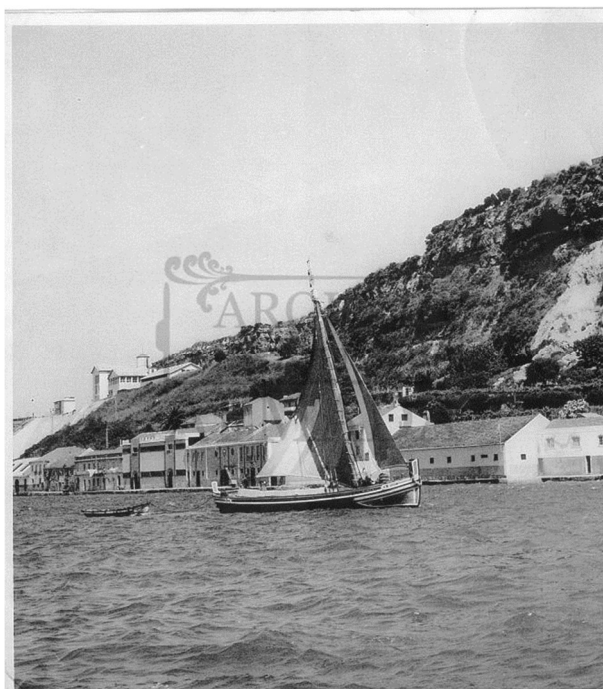


Figura 4 - Fragata no rio Tejo; Em segundo plano o cais e armazém do Ginjal da Sociedade Comercial Teotónio Pereira e no cimo da arriba a Fábrica de Óleo de Fígado de Bacalhau, 1964



Figura 5 - Homens e mulheres a carregar garrafões na fragata atracada no cais do Ginjal, 1964

## 2.4. O CONTRASTE COM A MARGEM NORTE

Ao comparar as duas margens do Tejo é fácil perceber que apresentam diferentes níveis de desenvolvimento, sendo a Margem Norte mais desenvolvida que a Margem Sul em diversos aspetos.

Nas últimas décadas do século XX, a sociedade portuguesa sofreu profundas transformações, políticas, económicas e sociais. Estas alterações refletiram-se não tanto no aspeto quantitativo da população, mas de modo mais significativo na sua distribuição e estrutura. A área metropolitana de Lisboa surge como unidade espacial onde se observam todos os fenómenos demográfico-espaciais também presentes no resto do país. São estes fenómenos, por exemplo: o envelhecimento da população, a perda de população nas áreas rurais, a terciarização da população ativa, a melhoria dos níveis de instrução, etc.

Relativamente à Margem Sul, para o concelho de Almada, de acordo com os Censos 2011, evidencia-se o aumento da população jovem, bem como o da população idosa, quando comparada com os Censos 2001. Verifica-se a subida do índice de envelhecimento, do número de famílias clássicas<sup>14</sup> e da proporção de população com ensino superior. Quanto ao mercado de trabalho, as atividades dos serviços, concentram 84% da população empregada, a indústria 15,3% e a agricultura 0,7%. Verifica-se ainda, a presença de uma grande comunidade estrangeira, sendo a mais significativa de nacionalidade brasileira. No que diz respeito à habitação, o parque habitacional de Almada tem vindo a crescer na última década, sendo que cerca de 70,5% dos alojamentos estão ocupados pelo proprietário e 29,5% são arrendados.<sup>15</sup>

Na Margem Sul, contrariamente ao verificado na Margem Norte, os núcleos urbanos surgem de forma dispersa, correspondendo aos núcleos habitacionais mais antigos, sem que se verifique um alinhamento ao longo de um eixo, à exceção da concentração na frente fluvial do rio Tejo.

Embora a desigualdade do peso populacional das duas margens seja notória, observa-se uma tendência crescente desse equilíbrio, podendo este dever-se às melhorias de acessibilidade entre as duas margens.

Relativamente a condições geográficas e tal como o nome dado a cada margem – Norte, Sul – estes estão relacionados com a exposição solar a que cada território se encontra sujeito. A frente de rio na Margem Norte, tem, por isso, como é expectável, uma maior exposição solar comparativamente à Margem Sul. Sendo que esta última, precisamente por estar virada a Norte, se encontra mais exposta a ventos dominantes e condições meteorológicas mais adversas.

---

<sup>14</sup> “Conjunto de pessoas que residem no mesmo alojamento e que têm relações de parentesco (de direito ou de facto) entre si, podendo ocupar a totalidade ou parte do alojamento. Considera-se também como família clássica qualquer pessoa independente que ocupe uma parte ou a totalidade de uma unidade de alojamento.” (Instituto Nacional de Estatística, 2003)

<sup>15</sup> Câmara Municipal de Almada – *Território e População | Retrato de Almada segundo os Censos 2011*. 2014.

As questões relativas a topografia, caracterização dos solos, e presença de água, foram previamente abordadas, sendo que são também parte importante desta análise.

É ainda importante referir que da análise dos solos, se verifica que, contrariamente a Lisboa, a margem Sul possui solos extremamente aptos para a prática agrícola e plantação de culturas.

Por último, a atividade piscatória desenvolveu-se em simultâneo nas duas margens e cresceu de forma semelhante.

## 2.5. CARACTERIZAÇÃO DA ESTRUTURA EDIFICADA

Atualmente, no Ginjal, predominam duas tipologias arquitetónicas: o edifício de um e dois pisos; e o armazém de pé direito alto. Construções simples, de carácter funcional.<sup>16</sup>

Apesar dos edifícios de carácter simples, o edificado do Cais do Ginjal apresenta fortes relações espaciais, pela forma como está implantado, ter a capacidade de criar caminhos, pequenos percursos, através de corredores escondidos e zonas de tensões entre os espaços construídos. Toda a extensão desta frente de rio apresenta um forte carácter histórico, devendo ser preservada a memória do lugar.

O edificado existente ao longo do Cais do Ginjal apresenta um acentuado grau de degradação, sendo, por isso, necessária a sua reabilitação. É, portanto, importante aferir quais os edifícios passíveis de reabilitação, por revelarem qualidade arquitetónica ou por preservarem a memória histórica do Cais do Ginjal.

De um modo geral, é possível verificar que os edifícios da primeira linha (mais próximos do rio Tejo) se encontram num melhor estado de conservação, comparativamente aos mais próximos da arriba.

É, no entanto, imprescindível definir critérios informados acerca das definições de reabilitação, bem como quais os edifícios com significado cultural.

“Antes de intervir em qualquer bem patrimonial é necessário avaliar o seu significado cultural, devendo definir-se todos os seus elementos e compreender-se a sua relação e implantação. O impacto da alteração proposta no significado cultural do património deve ser minuciosamente avaliado. A sensibilidade à mudança de cada atributo e valor deve ser analisada em função do seu significado. É necessário evitar os impactos adversos ou mitigá-los de forma a preservar o significado cultural do património.”<sup>17</sup>

Ao entendermos a essência do Ginjal, podemos observar diferentes edifícios com significado cultural, é, então, necessário aprofundar-se o entendimento de património, património arquitetónico e património industrial, para que seja possível o levantamento do edificado que deverá ser protegido e qual a forma de intervenção mais adequada.

“Por património arquitetónico entende-se [...] o conjunto das estruturas físicas (os edifícios ou estruturas construídas e seus componentes, os núcleos urbanos e seus componentes, as paisagens e seus componentes) às quais determinado indivíduo, comunidade ou organização reconhece, num dado momento histórico, interesse cultural e ou civilizacional, independentemente da natureza dos valores em que esse interesse radique,

---

<sup>16</sup> Teresa Deus – *Intervenção de reabilitação no cais do ginjal: Memória do lugar através da matéria do pré-existente e do novo*. Lisboa: FA, 2019. pp. 93-95. Dissertação de Mestrado.

<sup>17</sup> ICOMOS-ISC20C (2011) Documento de Madrid - Critérios para a Conservação do Património Arquitectónico do Século XX, ponto 5.2.

designadamente: valor arquitetónico (artístico, construtivo, funcional), valor histórico ou documental, valor simbólico e valor identitário.”<sup>18</sup>

O edificado existente no Ginjal confere ao cais o seu carácter, evocando a memória de um passado industrial, que deve ser preservada. Assim, para além da existência de edifícios com valor arquitetónico, é importante perceber que a maior parte do edificado existente no cais deverá ser preservado, não pela qualidade arquitetónica inerente a cada um, mas pelo facto de preservarem a memória do lugar.

“O património industrial compreende os vestígios da cultura industrial que possuem valor histórico, tecnológico, social, arquitetónico ou científico. Estes vestígios englobam edifícios e maquinaria, oficinas, fábricas, minas e locais de processamento e de refinação, entrepostos e armazéns, centros de produção, transmissão e utilização de energia, meios de transporte e todas as suas estruturas e infraestruturas, assim como os locais onde se desenvolveram atividades sociais relacionadas com a indústria, tais como habitações, locais de culto ou de educação.”<sup>19</sup>

Assim, o edificado que deverá ser mantido, tendo por base as definições supracitadas, e para o qual deverá ser levada a cabo a sua reabilitação, aqui definida como reabilitação urbana, “[...] entende-se por reabilitação urbana o processo de transformação do solo urbanizado, compreendendo a execução de obras de construção, reconstrução, alteração, ampliação, demolição e conservação de edifícios, tal como definidas no regime jurídico da urbanização e da edificação, com o objetivo de melhorar as suas condições de uso, conservando o seu carácter fundamental, bem como o conjunto de operações urbanísticas e de loteamento e obras de urbanização que visem a recuperação de zonas históricas e de áreas críticas de recuperação e reconversão urbanística.”<sup>20</sup>

De seguida, serão apresentados os edifícios a preservar, os restantes poderão ser demolidos, uma vez que não só não apresentam qualidade arquitetónica, como também se encontram num avançado estado de degradação. Ao serem suprimidos alguns dos edifícios, poderão ter lugar novos percursos e novos edifícios que sejam pertinentes no contexto do cais.

Para perceber a importância do edificado para o lugar, foi elaborada uma pesquisa acerca do edificado com significado cultural que será de seguida apresentado, bem como, o seu uso inicial, o seu uso atual e o estado de conservação em que se encontra.

Apesar desta análise, apenas alguns edifícios serão abordados daqui para frente, sendo pressuposto que os restantes serão reabilitados de acordo com as definições supracitadas, de modo a contribuírem não só para a revitalização de todo o Cais do Ginjal, mas também para o funcionamento do sistema aqui proposto.

---

<sup>18</sup> IHRU, IGESPAR (2010) Património Arquitectónico - Geral (Kits património n.o 1, versão 2.0), p. 8 [adaptado].

<sup>19</sup> TICCIH (2003) Carta de Nizhny Tagil sobre o Património Industrial, Ponto 1.

<sup>20</sup> Decreto-Lei n.o 104/2004, de 7 de Maio.

Para além do edificado no qual se viu importância ou qualidade arquitetónica, outros houve que apesar de não apresentarem estas qualidades, desempenham uma função de grande importância, de contenção da arriba, pelo que é essencial que sejam também eles preservados.



Figura 6 - Vista aérea; A cores: edifícios a manter



Figura 7 - Edifício do 'Grémio' Cooperativa dos Armadores da Pesca do Bacalhau

Edifício: 'Grémio' Cooperativa dos Armadores da Pesca do Bacalhau  
 Atividade: Armazéns de frigorífico e de isco  
 Abertura | Encerramento: 1930 – Finais dos anos 70  
 Situação atual: Ruína

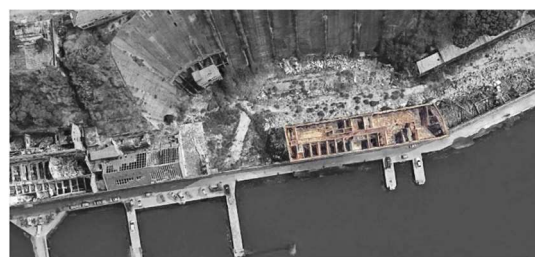


Figura 8 - Edifício dos Estaleiros Navais Hugo Parry & Son;  
 Fonte: Google Earth

Edifício: Estaleiros Navais Hugo Parry & Son  
 Atividade: Estaleiro para construção e reparação naval  
 Abertura | Encerramento: 1838 - 1960  
 Situação atual: Edifício principal – Ruína; Área restante - Demolida

Edifício: Fábrica Moreira | Fábrica Virgílio Correia, LDA  
Atividade: Conserva de Fruta; Folha de Flandres  
Abertura | Encerramento: 1936 - ?  
Situação atual: Ruína



Figura 9 - Edifício da Fábrica Moreira e Fábrica Virgílio Correia, LDA

Edifício: Fábrica “La Paloma”  
Atividade: Conserva de peixe  
Abertura | Encerramento: 1936 - ?  
Situação atual: Espaço dos Restaurantes “Atira-te ao Rio” e “Ponto Final”



Figura 10 - Edifício da Fábrica “La Paloma”

Edifício: Fábrica de óleo de fígado de bacalhau “Dóri”  
Atividade: Produção e armazenamento de óleo de fígado de bacalhau  
Abertura | Encerramento: 1955 – 1970  
Situação atual: Devoluto



Figura 11 - Edifício da Fábrica de óleo de fígado de bacalhau “Dóri”; Fonte: Google Earth

Após a análise de todos os edifícios supracitados, foi elaborada a planta que identifica os edifícios estudados, e quais serão mantidos ou não, de acordo com os critérios previamente estabelecidos e explicados.<sup>21</sup>

<sup>21</sup> DESENHO 03 PLANTA EXISTENTE; ESCALA 1:1000





Figura 12 - Planta Existente; Edifícios a demolir assinalados a cor





### 3. CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

#### 3.1. O DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA REVITALIZADOR DO CAIS DO GINJAL

A partir do entendimento dos temas iniciais foram identificadas zonas de intervenção<sup>22</sup>, a sua localização é compreendida como sendo pontos chave deste sistema. A primeira zona identificada corresponde à superfície côncava de betão, semelhante à forma de uma concha e ao espaço a ela adjacente. Esta superfície foi betonada o que permitiu a contenção da arriba. Esta concha é, aqui, encarada como um lugar de desafogo ao longo do percurso no Cais do Ginjal que, ao vermos um grande muro, nos parece tão confinado e estreito.

O sistema gerador da revitalização do Cais do Ginjal prende-se com o desenho de um novo mercado. Este mercado viverá não só do rio, como de novas zonas de cultivo.

O conceito de mercado, surge neste contexto como solução programática, revitalizadora do Cais do Ginjal. A ideia da inserção de um mercado nesta frente ribeirinha, pretende tirar proveito da localização privilegiada, junto ao Tejo, que permite um rápido abastecimento por meio fluvial, ao mesmo tempo que insere uma nova atividade comercial neste contexto urbano, até então, praticamente desprovido de qualquer tipo de atividade atrativa tanto para a comunidade local, como para possíveis visitantes. A intenção é a de trazer ao Ginjal uma nova atividade, que para além de compatível com as atividades previamente existentes no cais, ajuda a preservar a memória do Ginjal industrial.

---

<sup>22</sup> DESENHO 02 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO; ESCALA 1:2000



Figura 13 - Fachadas do Cais do Ginjal



Figura 14 - Zona do Cubal, concha betonada

Partindo das premissas - Produção, Abastecimento e Venda - foram, então, desenhadas novas zonas de cultivo, uma nova zona de pesca lúdica e de abastecimento por barco e o mercado.

Uma vez compreendida a dinâmica pretendida para a nova vida do Cais do Ginjal, o conceito “mercado”, pretende ser um núcleo revitalizador amplo e lido como um sistema, não se prendendo apenas a atividades comerciais, mas sendo um espaço mutável e adaptável às necessidades de quem o utiliza ou de quem o possa vir a utilizar.

As zonas de cultivo aparecem desenhadas ao longo de diferentes cotas e de formas diferenciadas – horta urbana, horta vertical, e em socialcos; uma vez que é necessária uma grande escala para que estas sejam justificáveis, foi necessário o estudo de diferentes técnicas de cultivo, e de como as inserir neste contexto urbano. As diferentes técnicas e desenho de cada uma das opções serão posteriormente esclarecidas. Por se localizarem em diferentes cotas foi necessário o desenho de novos acessos que as articulassem e permitissem o fácil acesso e comunicação entre estas e o novo mercado. Foram, portanto, idealizados quatro elevadores, sendo que dois deles se destinam apenas a transporte de mercadorias, tendo sido criados dois percursos diferenciados, um para trabalhadores e outro para visitantes.

O novo porto servirá como chegada de mercadoria e ainda como local de pesca. Este encontra-se junto ao novo mercado, sendo que o mercado se articula por proximidade não só com este novo porto, mas também com zonas de cultivo, tanto a nível do solo como a nível de horta vertical, desenhada para o edifício vizinho, com os elevadores de carga e com uma nova praça.

Assim, as articulações de todos estes elementos criam um sistema capaz de provocar e trazer uma nova vida ao Cais do Ginjal.

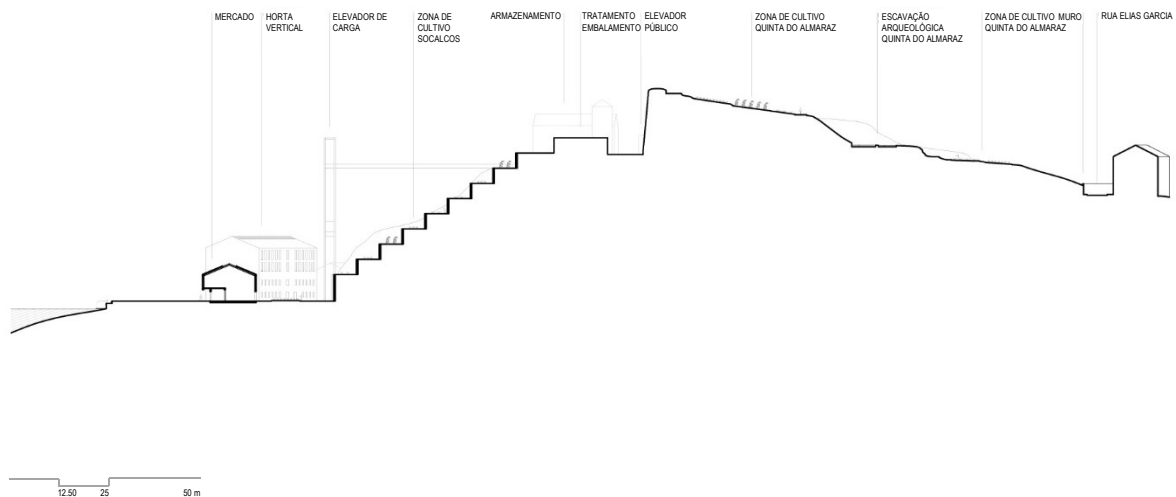


Figura 15 - Corte BB'; Corte ilustrativo das diferentes cotas de intervenção

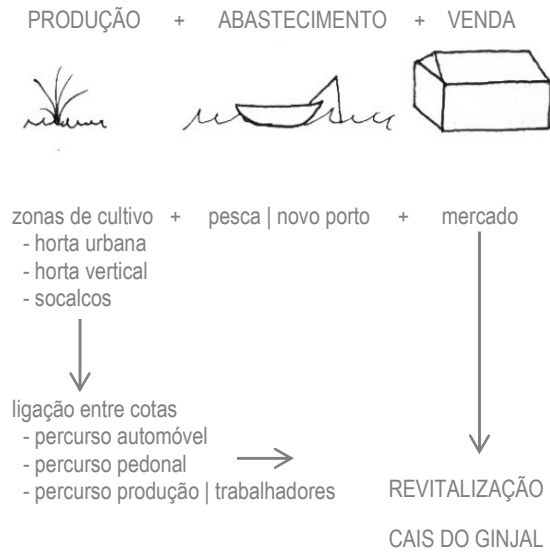


Figura 16 - Esquema conceptual do sistema gerado a partir das premissas – Produção, Abastecimento, Venda

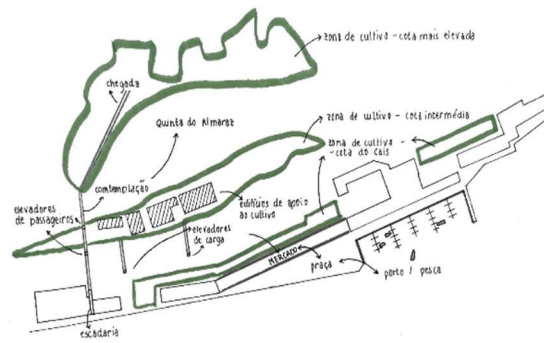


Figura 17 - Esquema conceptual do sistema revitalizador proposto

## 3.2. O PROGRAMA

### 3.2.1. O MERCADO

O mercado surge como um elemento do contexto urbano. Em diferentes tempos com diferentes formas, tendo, no entanto, como constante a importância da sua implantação na cidade e as suas funções, bem como a sua estrutura, morfologia e o modo como é habitado.

Primeiramente, o mercado surge como lugar de troca de produtos em praça livre, descoberto ou em feiras. O mercado, aconteceu então, na forma de *Ágora*, na Grécia Clássica, de *Fórum*, na Roma Clássica, de *Souk*, o Mercado Islâmico, de feira de rua e de *Loggia*, na Idade Média. São referidos até aqui a mercados em praça livre. No entanto, no séc. XIX, devido a mudanças socioeconómicas, o crescimento das cidades, o aumento demográfico e a melhoria da qualidade de vida da população, ocorre uma mudança do paradigma da atividade económica, levando a uma necessidade maior de locais abastecedores das cidades. Estava lançado o mote para o mercado em volume fechado, uma vez que este permitia um maior controlo de questões de higiene, iluminação e ventilação.

Assim, o mercado coberto surge com a Revolução Industrial, sendo os exemplos mais significantes o *Covent Garden* em Londres e o *Les Halles* em Paris.

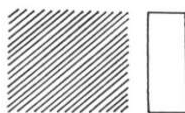


Figura 18 - "O mercado da Ágora", Jan van der Crabben, 2013; Esquema mercado - Ágora

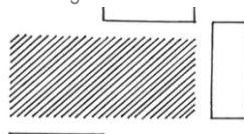


Figura 19 - "Forum", Max Barry, 2015; Esquema mercado - Fórum

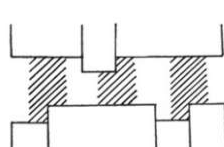


Figura 20 - "A Loggia do Mercato Nuovo", Massimo J. De Carlo, 2011; Esquema mercado - Loggia

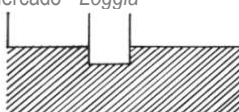


Figura 21 - "Mercado medieval", Peter Aertsen, 2013; Esquema mercado - feira de rua



Figura 22 - "Souk", Edward Dodwell, 2013; Esquema mercado - Souk

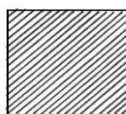
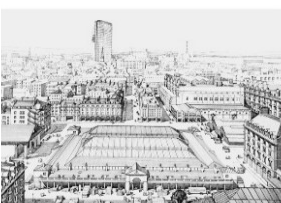


Figura 23 - "Covent Garden", Londres, University of London, 2014; Esquema mercado - mercado coberto



Figura 24 - "Les Halles", Paris, Laurent Luft, 2014; Esquema mercado - mercado coberto

O mercado encontra-se plasmado por Nikolaus Pevsner, na sua obra “História das Tipologias Arquitetónicas”<sup>23</sup>, onde insere esta tipologia num capítulo associado a estufas, edifícios de exposições, lojas e armazéns. Diferencia dois tipos de mercados, o primeiro, de influência romana, que possui tipicamente uma praça encerrada pelo corpo edificado e outro de tipologia linear, em *loggias* ou outras estruturas cobertas.

Hoje, o mercado é entendido como lugar de troca, aberto não só à atividade económica, mas também à comunicação e troca de vivências. É parte integrante do espaço público que o dinamiza e qualifica.

O mercado, neste contexto, não pretende ser apenas um lugar de compra de alimentos, mas sim responder também às novas necessidades da população do séc. XXI, oferecendo espaços inerentes não só às trocas comerciais, mas de permanência e convívio. Não se pretendendo, por isso, que seja formal e funcionalmente rígido, mas que seja capaz de receber diferentes atividades e eventos, capaz de responder às necessidades da comunidade.

De forma a responder ainda às novas necessidades do séc. XXI, este novo mercado deseja-se (em parte) autossustentável, sendo por isso, apoiado por uma vasta área de cultivo e de abastecimento fluvial e de pesca.

Assim, apesar de ter surgido com um único propósito, o mercado abrange hoje um vasto conjunto de valências: o ato de mercar, a troca de vivências, a interação com o outro, fazendo deste um espaço fundamental capaz de revitalizar a cidade.

---

<sup>23</sup> Nikolaus Pevsner - *História de las topologias arquitectónicas*. Biblioteca de Arquitectura. Editorial Gustavo Gili, 2ª Edição. Barcelona: 1980.





## 3.2.2. AS ZONAS DE CULTIVO

### 3.2.2.1. HORTAS URBANAS

“Sempre existiu uma relação muito próxima entre as disciplinas da agricultura e da arquitetura, até que a Revolução Industrial conduziu ao seu progressivo distanciamento. Nas últimas décadas, um conjunto de cientistas, ativistas, agricultores e arquitetos têm explorado as hipóteses de uma diminuição no consumo de energia e as suas consequências no redesenhar e na manutenção dos territórios habitados. Ao concentrar a atenção no papel que os sistemas biológicos podem ter na economia e na sociedade, a agroecologia e permacultura têm desenvolvido concepções úteis para imaginar uma tecnologia pós-industrial capaz de engendrar um novo futuro para as cidades. E se considerássemos a permacultura não apenas como uma forma de arquitetura, mas também como uma tentativa de redefinir a própria racionalidade da arquitetura e da sua economia de meios?”<sup>24</sup>

De acordo com os dados disponibilizados pela Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), está previsto que cerca de 60% da população mundial se concentre em grandes áreas urbanas até ao ano de 2030.<sup>25</sup>

Perante a situação atual, na qual se verifica um rápido crescimento das cidades (principalmente nos países em desenvolvimento) aliado à sucessiva perda de qualidade alimentar, derivada da crescente industrialização e massificação da sua produção, as hortas urbanas surgem como uma importante resposta para a alimentação e subsistência da população mundial.

A prática da agricultura urbana e periurbana, i.e., área que se localiza para além dos subúrbios de uma cidade, corresponde a um espaço onde as atividades rurais e urbanas se misturam<sup>26</sup>, pode apresentar-se sob a forma de espaços enriquecedores da dinâmica urbana, revelando valores sociais, ambientais e económicos.

---

<sup>24</sup> Agricultura e Arquitectura Do Lado do Campo - [Em linha] [Consult. 20 nov. 2020]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.ccb.pt/evento/agricultura-e-arquitectura/>>.

<sup>25</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations

<sup>26</sup> *área periurbana* in Infopédia [Em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2020. [consult. 20 nov. 2020]. Disponível em WWW:<URL: [https://www.infopedia.pt/\\$area-periurbana](https://www.infopedia.pt/$area-periurbana)>.



Figura 25 - "Self-sufficient garden for one family", 192, Leberech



Figura 26 - Siedlung Huberg, Viena, 1922

As primeiras hortas urbanas surgem em Inglaterra, no final do século XVIII, como resposta ao rápido crescimento populacional aliado ao êxodo rural. Crescendo, por isso, a necessidade de espaços de cultivo em zonas urbanas, de forma a responder à escassez alimentar. Posteriormente à 1ª Guerra Mundial, os governos britânico e americano iniciaram mesmo uma campanha de incentivo à produção de alimentos, “Grow your own”, que acabou por se estender a outros países europeus. Posteriormente, e devido também à escassez de alimentos, são lançadas campanhas semelhantes, no decorrer da 2ª Guerra Mundial.

As zonas de cultivo aqui designadas por hortas urbanas pretendem ser enquadradas na leitura da malha urbana em estudo, valorizando-a e conferindo coesão ao sistema proposto e explicitado neste relatório. Ao longo do sistema proposto, e o qual continuará a ser clarificado, estas zonas pretendem conferir a espaços, até agora desaproveitados, um novo sentido de oportunidade e de comunidade.

O conceito – agricultura urbana – é amplo e deve, portanto, ser dissecado. Assim, pode abranger diversas tipologias como: “hortas urbanas, jardins agrícolas, arborização urbana com árvores de fruto, cultivo de quintais agroflorestais, plantação e uso de plantas medicinais e ornamentais, plantação de culturas hortícolas junto a estradas e caminhos, ocupação de lotes urbanos vazios e cultivo em vasos e recipientes de vários tipos, nas varandas, em terraços, em pátios, nas caves, nas paredes de estrutura construídas.”<sup>27</sup>

O desenho de zonas de cultivo, ao longo do desenvolvimento deste projeto, teve como intenção, não só evocar uma noção de sustentabilidade emergente na atualidade, mas também de encarar o desafio de propor um sistema funcional de produção – venda de produtos locais - procurando respostas para a crise ambiental em que vivemos, e como estas respostas podem passar pelo aproveitamento de espaços urbanos, qualificando-os e inserindo-os na cidade.

Esta resposta está pensada para que possa resolver várias problemáticas a nível ambiental, uma vez que prevê a criação de diversas áreas verdes num centro urbano, bem como a facilidade de transporte dos produtos produzidos até ao local de venda (mercado proposto); a nível económico, através da criação de postos de trabalho nas zonas agrícolas e social, pelo dinamismo e interação que a prática agrícola pressupõe.

---

<sup>27</sup> Diana Teixeira – *Hortas Urbanas. Da arquitetura para a integração das hortas urbanas na (re)qualificação da cidade*. Coimbra: FCTUC, 2016. pp. 12. Dissertação de Mestrado.



Figura 27 - Cartazes alusivos a campanhas de produção alimentar

### 3.2.2.2. HORTAS VERTICAIS

O interesse pelo estudo do sistema de hortas verticais surge com a intenção de complementar todo o sistema de Produção – Venda, criado através das hortas urbanas exteriores desenhadas e complementadas com a proposta de um Mercado, que apoie a venda destes produtos locais. Este sistema de horta vertical, propõe-se aqui como uma opção à reabilitação de um edifício devoluto.

O sistema agora aprofundado, distingue-se do anterior pelas diversas inovações que permite, desde o cultivo sem o uso de solo, o cultivo de espécies fora de época, o controlo do seu crescimento, o controlo total da ventilação, exposição solar e o uso integrado de sistemas de rega e de iluminação.

Assim, para que possa ser feita uma proposta final o mais informada possível, é necessária uma análise do sistema de horta vertical, fazer a sua comparação com a horta urbana anteriormente referida e quais as suas vantagens e desvantagens.

O conceito de horta vertical foi definido em 1999 por Dickson Despommier, Professor na Universidade de Columbia em Nova Iorque, microbiólogo e ecologista, como “um edifício, com mais de um piso, onde há produção alimentar”.<sup>28</sup>

As hortas verticais podem ser encaradas, segundo a Association of Vertical Farming (AVF) como um CEA (Controlled Environment Agriculture) ou BIA (Building Integrated Agriculture). A prática de agricultura em CEA requer o controlo minucioso efetuado por profissionais competentes, para que possam ser utilizadas tecnologias inovadoras. Este sistema de agricultura permite a obtenção de produtos frescos, locais, de forma a que a sua venda seja feita localmente evitando-se o transporte dos produtos e com isto, as cargas poluentes a ele associadas.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup> Dickson Despommier, 1999

<sup>29</sup> UrbanGrow, 2014

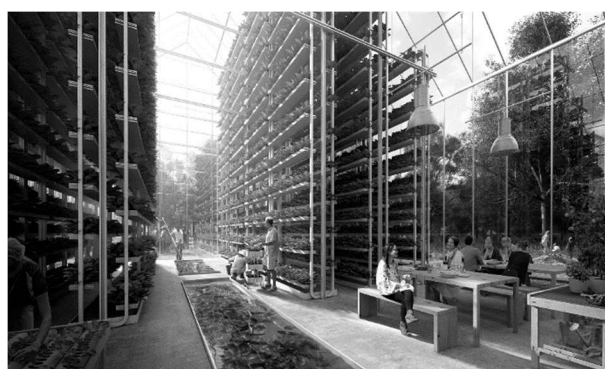
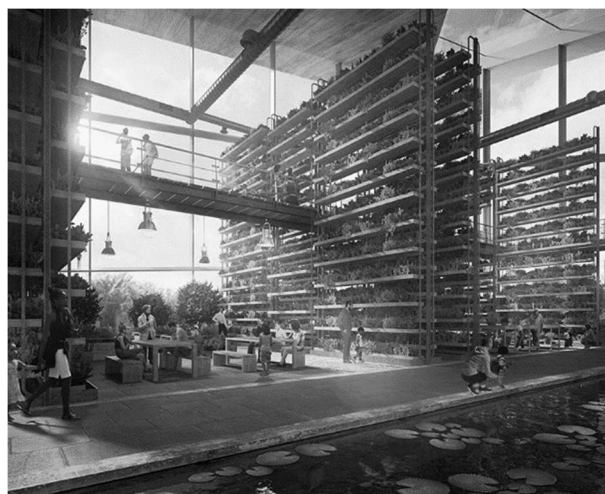


Figura 28 - Exemplos de hortas verticais

A horta é vertical quando produz alimentos em edifícios, seja na sua cobertura, em terraço, varanda, fachada, em sistemas suspensos ou móveis nas divisões do edifício, ou até em pequenos terrenos junto ao edifício.

Relativamente a técnicas de cultivo, existem vários sistemas, entre os mais utilizados hoje dia, os que não usam terra, mas sim água, por ser mais sustentável, menos pesado para as estruturas verticais e permitir um melhor controlo no crescimento dos produtos. Entre estes sistemas existem a hidroponia, a bioponia e a aquoponia, estes necessitam de sistemas planeados de irrigação.

Após uma análise dos sistemas de horta vertical existentes, foi possível fazer uma consolidação do conhecimento adquirido, que será agora resumido. Foram feitas escolhas relativamente ao tipo de integração, localização, exposição e método de cultivo.

Estas escolhas culminam no sistema de horta vertical proposto, que deverá ser utilizado na proposta de projeto, é agora apresentado esquematicamente como poderá funcionar este mesmo sistema.



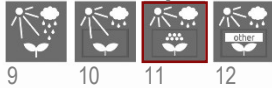
TIPO DE INTEGRAÇÃO



TIPO DE LOCALIZAÇÃO



TIPO DE EXPOSIÇÃO



MÉTODO DE CULTIVO



SISTEMA PROPOSTO



1 – Holística - os componentes da produção de alimentos são integrados na fase de conceção do projeto do edifício.

2 – Adaptada - os componentes da produção de alimentos são adaptados ao edifício existente.

3 – Convertida os componentes da produção de alimentos substituem os componentes existentes no programa de construção.

4 - Cobertura

5 - Interior

6 - Fachada

7 - Subterrâneo

8 - Solo

9 – Exposto - recebe a luz solar e está exposto às condições atmosféricas.

10 – Incluso - protegido das intempéries, mas com recurso à luz solar como fonte primária de iluminação e aquecimento.

11 – Fechado - sem luz solar natural, as plantas são cultivadas usando tecnologias de iluminação LED.

12 – Outros - sem luz solar natural, as plantas são cultivadas usando outras tecnologias de iluminação vegetal.

13 – Aeroponia - o processo de cultivo de plantas num ambiente de ar ou névoa sem o uso de solo ou meio agregado.

14 – Aquoponia - combina aquicultura com hidroponia num ambiente simbiótico.

15 – Hidroponia - método de cultivo de plantas usando soluções de nutrientes minerais, em água, sem solo.

Figura 29 - Sistema proposto para a horta vertical

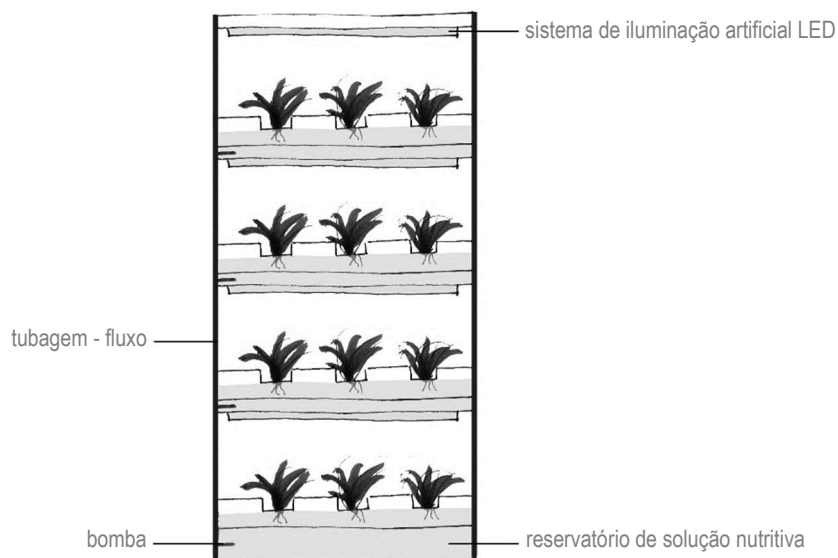


Figura 30 - Esquema do sistema proposto

### 3.2.2.3. SOCALCOS

A ideia de socalco não é nova e surge no contexto deste projeto com uma dupla função: fazer da arriba produtiva e como sistema de contenção. Este conceito será adiante explicado, no âmbito do desenvolvimento da proposta. É, agora, necessário esclarecer o funcionamento deste sistema.

As zonas ocupadas por socalcos, traduzem-se, tipicamente, por uma disposição linear que acompanha o percurso das linhas de água, desenvolvendo-se ao longo de encostas de elevada inclinação.

Historicamente, os socalcos têm vindo a ser usados, como sistemas de contenção e de aproveitamento de terras, para culturas de regadio ou sequeiro e também de olivais e vinhas.

Os socalcos podem apresentar-se de diversas formas, no entanto, os que serão desenhados e explicados neste projeto seguem uma relação de paralelismo tanto com a arriba como com o edificado do Cais do Ginjal, pretendendo ter uma aparência semelhante aos socalcos ilustrados nas imagens, tanto a nível de desenho das paredes de contenção, como de desenho das escadas de acesso aos mesmos.<sup>30</sup>

Assim, relativamente ao desenho dos muros, os socalcos desenhados classificam-se como sendo estruturas paralelas/contínuas, com um remate nivelado, não havendo desnível entre o nível do terreno e o dito muro com acessos paralelos e perpendiculares a estes.<sup>31</sup>

Por se tratar de uma estrutura nova, os muros de contenção são neste projeto propostos em betão, com ancoragens.<sup>32</sup> Para os trabalhos de consolidação da arriba em socalcos, serão obviamente necessários trabalhos de escavação e deslocação de terreno.

Os socalcos idealizados não se pretendem impor à paisagem existente, mas apenas contribuir para a formalização do sistema de produção aqui proposto, não se alargando a um vasto comprimento da arriba, mas deixando a ideia de continuidade do projeto, que poderá eventualmente expandir-se ao longo desta margem do rio Tejo.

---

<sup>30</sup> DESENHO 04 ALÇADO VISTO DO RIO; ESCALA 1:1000

<sup>31</sup> Luciano Lourenço – *Paisagens de Socalcos e Riscos Naturais em Vales do Rio Alva*. Coimbra: Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, 2006. pp. 40-53.

<sup>32</sup> DESENHO 20 CORTE FF'; ESCALA 1:50

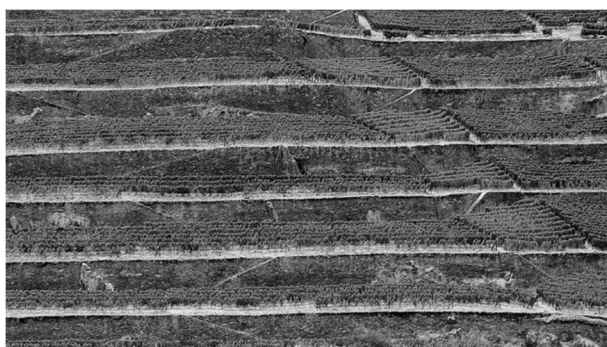


Figura 31 - Socalcos do Douro



Figura 32 - Socalcos do Douro - Quinta do Silval

### 3.3. O ESTADO DA ARTE: 3 CASOS DE ESTUDO

A partir da tipologia programática aqui definida como objeto de estudo – o Mercado – foram escolhidos dois casos de estudo – o Mercado de Amarante de Januário Godinho e o Mercado de Braga de Eduardo Souto de Moura - que serão de seguida expostos e de que forma estes influenciaram ou não as escolhas de projeto ilustradas no subcapítulo 3. 4..

Para além do mercado, a produção agrícola assume na proposta igual importância, pelo que foi identificado o catálogo da exposição “Agricultura e Arquitetura: do lado do campo” - que influenciou o desenho urbano da proposta apresentada e que será também ilustrada ao longo do subcapítulo supracitado.

#### 3.3.1. MERCADO DE AMARANTE, JANUÁRIO GODINHO

O Mercado de Amarante, obra concluída em 1963, do arquiteto Januário Godinho (1910 - 1990), localiza-se em Amarante, num ponto estratégico da cidade, junto ao rio Tâmega.

É um mercado aberto, mas coberto que se desenvolve em dois níveis, tirando partido da diferença de cotas existente. Ao longo destes níveis, estão distribuídas diferentes zonas programáticas. A ligação entre os diferentes pisos é feita através de escadas.

No piso -1 encontram-se as bancas de venda e, numa plataforma de cota pouco superior a esta, são criados espaços diferenciados de venda e circulação definidos através da modulação de um pequeno degrau de apenas 3 cm.

A cota mais alta do edifício é definida por uma *mezzanine*, destinada a servir como espaço de comércio. Esta *mezzanine* é modulada e assente em pilares.

O espaço deste mercado estende-se em diversos pontos para lá do perímetro deste edifício, criando espaços não só inerentes ao programa do mercado, mas ampliando o programa para um carácter lúdico, de lazer e de convívio.

Existem ainda no interior do edifício espaços destinados a pequenas lojas.

A obra de Januário Godinho é fortemente influenciada pela arquitetura brasileira, sendo de notar a utilização de favos hexagonais e a conjugação de materiais tradicionais e modernos, como o granito e o betão.<sup>33</sup>

O mercado de Januário Godinho apresenta uma sensação de continuidade e uma ideia de fluidez dos espaços.

---

<sup>33</sup> Bárbara Magalhães – *Mercado Municipal de Amarante: Diálogo entre Arquitetura e Cultura*. Porto: FAUP, 2017. pp. 45-53. Dissertação de Mestrado.

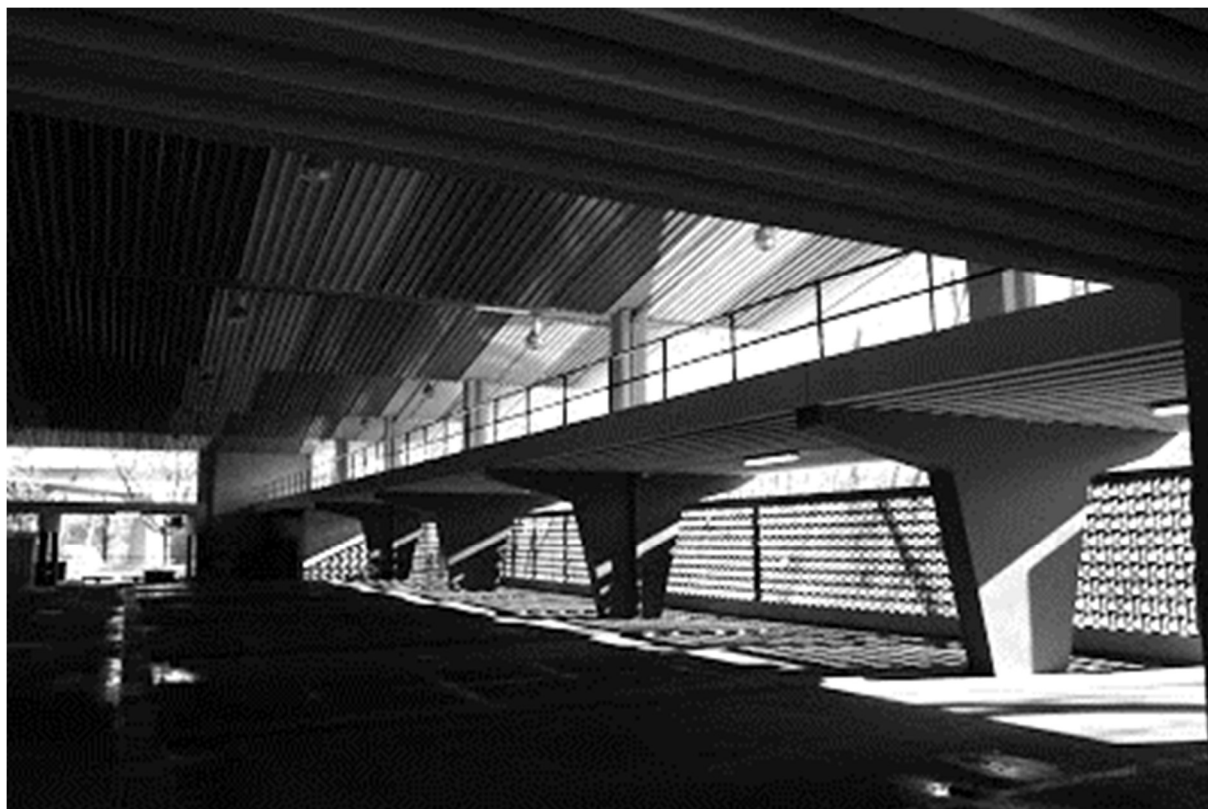


Figura 33 - Mezzanine do Mercado de Amarante



Figura 34 - Vista sobre as bancadas de venda do Mercado de Amarante

Da compreensão desta obra retém-se a ideia da fluidez dos espaços desenhados em planta, num conceito quase de planta livre. Fica ainda, a ideia de zonamento programático ao nível da venda diferenciada de produtos. A ideia da *mezzanine* que se lança sobre o piso inferior, sendo suportado por um sistema de pilares que ritmam o piso em que se implantam. E por último, a ideia da relação dos espaços interiores com o exterior que estendem o perímetro do mercado para além das suas paredes e promovem novos espaços de permanência permitindo a atividade social, evocando um sentido de comunidade.

- Secção de venda de animais de pelo e penas
- Secção de venda de hortaliças e legumes
- Secção de venda de peixe
- Cantina

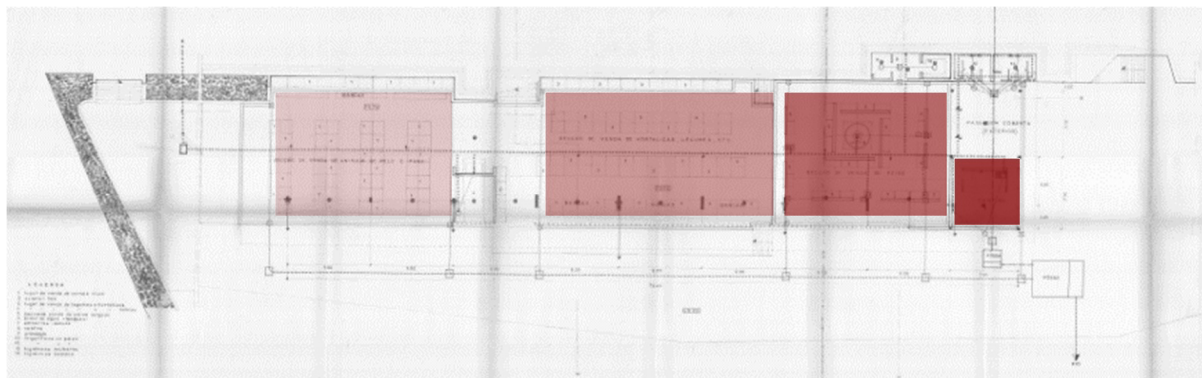


Figura 35 - Mercado de Amarante - Planta piso -1

- Pequenos estabelecimentos comerciais
- Serviços administrativos e veterinário
- Vendedores ambulantes de carnes secas e salgadas

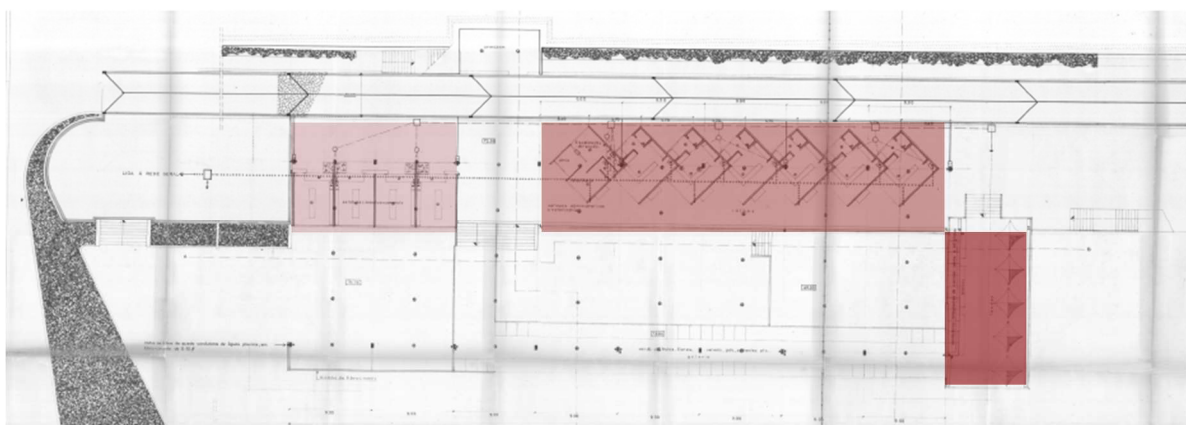


Figura 36 - Mercado de Amarante – Planta piso térreo

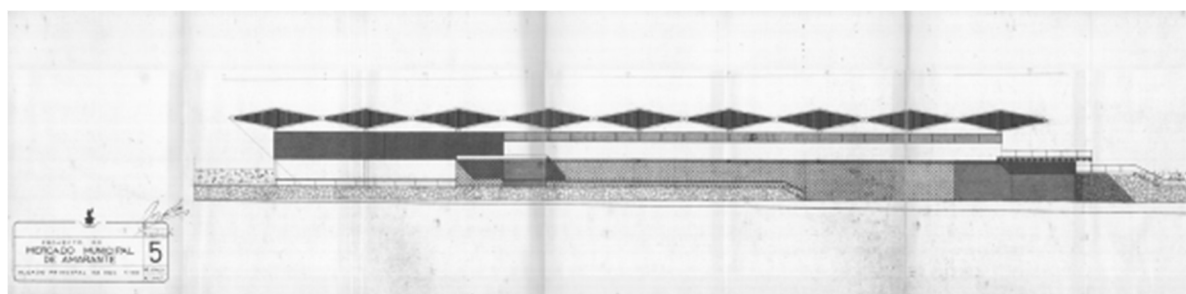


Figura 37 - Mercado de Amarante – Alçado principal

### 3.3.2. MERCADO DE BRAGA, EDUARDO SOUTO DE MOURA

Com início em 1980 e com data de construção de 1984 a pedido da Câmara Municipal de Braga, Souto de Moura desenvolve o projeto do mercado definido pela ideia - mercado em rua coberta - como elemento de cidade capaz de desenhar uma resposta de expansão urbana.

O resultado foi o desenho de um volume linear não encerrado, com uma estrutura de duas fileiras de pilares que sustentam a cobertura do mercado. Estes pilares estão distribuídos modularmente de 5 em 5 metros. Apenas estes elementos verticais tocam na cobertura, pelo que o edifício não é completamente encerrado.

Os espaços de circulação são definidos pelos eixos marcados por caminhos preexistentes, fazendo as ligações aos diferentes espaços do mercado. Estes eixos são materializados em muros com diferentes materialidades – pedra ou betão rebocado a branco<sup>34</sup> – estes muros para além de definirem percursos, fazem a delimitação dos espaços e separam duas zonas distintas do edifício em espaços de acesso público e privado. É neste ponto central que se fazem as ligações entre os dois pisos do mercado.

Nesta obra, Souto Moura simula a preexistência do muro central, anteriormente referido, simulando o seu estado de ruína e remetendo-lhe um sentido de memória da quinta que outrora ali existira.

---

<sup>34</sup> Maria Santana – *As preexistências na obra de Eduardo Souto de Moura: o Mercado Municipal de Braga*. Porto: FAUP, 2013. pp 109-138.  
Dissertação de Mestrado





Figura 38 - Mercado de Braga - Bancada para o pátio exterior com entradas de luz zenital



Figura 39 - Mercado de Braga - Bancada central de lavatórios ladeada por duas fileiras de pilares

Assim, o mercado organiza-se em diferentes zonas – comércio diário, venda de peixe, padarias, zona de laticínios e ovos, mercearia, drogaria e talhos. A zona da venda de peixe é iluminada por um lanternim que permite a entrada de luz zenital diretamente para a zona de venda. A zona de mercearia, drogaria e talho é formado por 15 módulos delimitados por um alçado interior em vidro. A nave central destina-se à venda de fruta, cereais, hortaliças e legumes, sendo conformada pelas fileiras de pilares. Ao longo destes pontos de venda existia uma longa bancada de lavatórios continua.

O mercado de Souto Moura passou por duas fases de reconversão, entre 1997 e 2001 para escola de dança e entre 2004 e 2010 para escola de música.

O estudo deste projeto, vai marcar o desenho do mercado proposto, de forma bastante clara, sendo possível ver influências não só ao nível do desenho linear e longitudinal do corpo do mercado, mas também na presença de elementos verticais espaçados modularmente; no alçado de vidro interior, que conforma espaços também eles de forma modular, nas bancadas de lavatórios e em relação com o exterior, e ainda na claraboia e a presença de luz zenital.

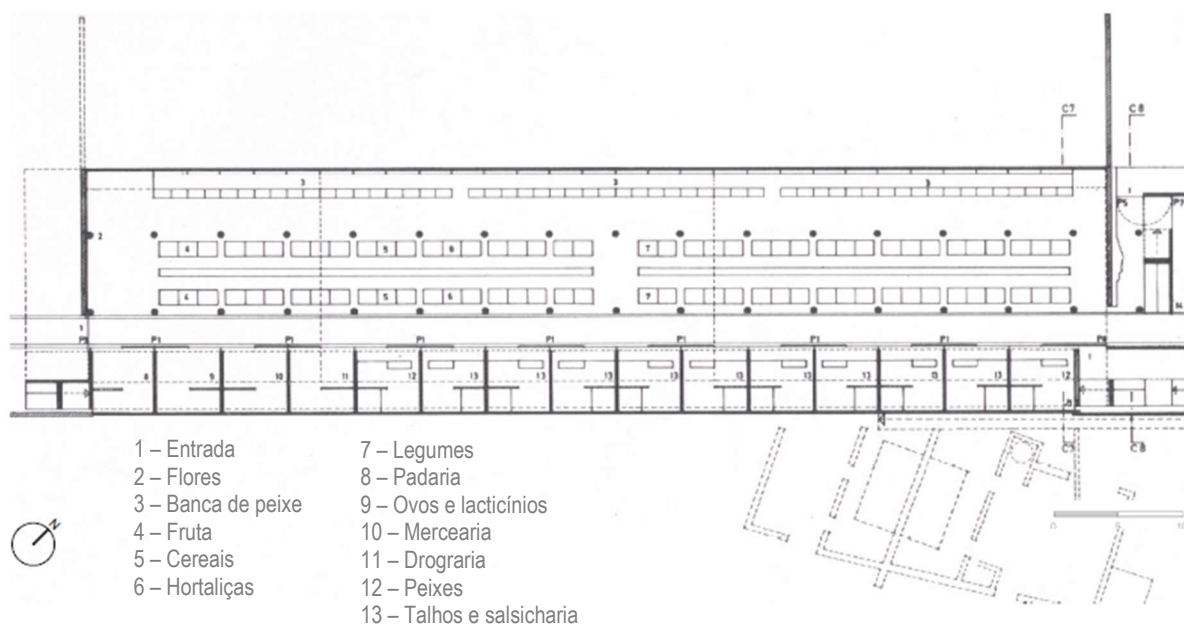


Figura 40 - Mercado de Braga - Planta do sector Sudoeste de venda ao público

### 3.3.3. AGRICULTURA E ARQUITECTURA: DO LADO DO CAMPO

No âmbito da Trienal de Lisboa, tomou lugar na Garagem Sul, no CCB de Lisboa, a Exposição “Agricultura e Arquitetura: Do lado do campo”, entre outubro de 2019 e fevereiro de 2020.

Desta exposição resultou o catálogo, da autoria de Sébastien Marot, onde são abordados temas relevantes para perceber a relação entre arquitetura e agricultura e como esta última, se poderá inserir em contexto urbano, sendo de extrema importância para o desenho de todos os programas relativos a zonas de cultivo e produção agrícola acima descritos.

A exposição explora, então, a relação entre estas duas disciplinas – Agricultura e Arquitetura – entendendo-as como duas práticas complementares e cuja relação surge há cerca de 10.000 anos, no Neolítico. O catálogo faz precisamente este percurso, e é possível perceber como esta relação foi estabelecida ao longo dos anos.

O catálogo divide-se em 8 capítulos ao longo dos quais são abordados diferentes temas. Encontra-se escrito em Inglês, pelo que as citações presentes neste relatório são resultantes de uma tradução livre.



Figura 41 - Catálogo da exposição "Agriculture and Architecture: Taking the Country's side"

A. "AGRICULTURA E ARQUITETURA"<sup>35</sup>

Figura 42 - "A Manufactured Countryside" - Projeto para as salinas e cidade de Chaux, Claude Nicolas Ledoux, 1804

As duas práticas são apresentadas com um crescimento em paralelo e como tendo fortes correlações que têm vindo a ser esquecidas. Sendo esta conexão enunciada como urgente para a atualidade.

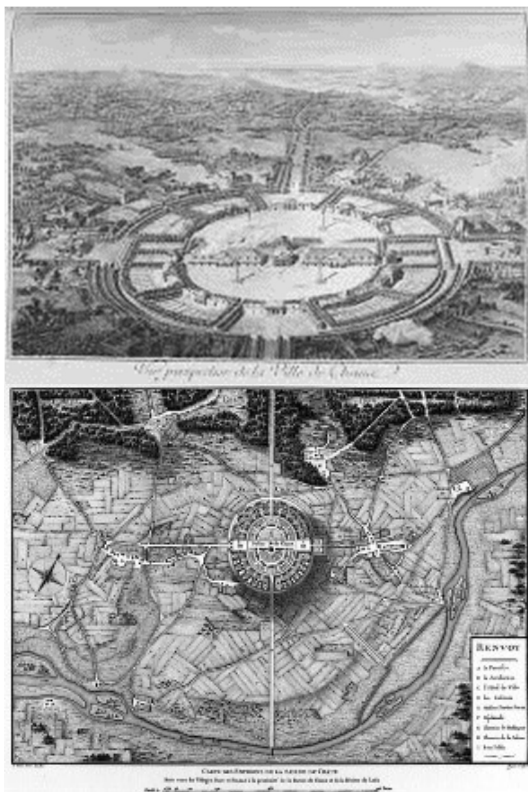
B. "AGRICULTURA E URBANISMO"<sup>36</sup>

Figura 43 - "Cultural Clearing" - Eugeni Turi, 1998

Este capítulo mostra como as próprias cidades evoluíram a partir da agricultura e como as necessidades alimentares moldaram as cidades até à Revolução Industrial. Explica ainda, a evolução do urbanismo com o início do êxodo rural.

<sup>35</sup> Sébastien Marot – *Taking the country's side. Agriculture and Architecture*. 2ª Edição. Lisboa: Lisbon Architecture Triennale, 2019, pp. 15.

<sup>36</sup> Sébastien Marot – op.cit., pp.45.

### C. "DA AGRONOMIA À AGROECOLOGIA"<sup>37</sup>

É explicado o crescimento e evolução da agronomia ao longo dos últimos cinco séculos. E é feito um levantamento das consequências da industrialização da agricultura e da exportação dos produtos dela resultantes para todo o mundo.

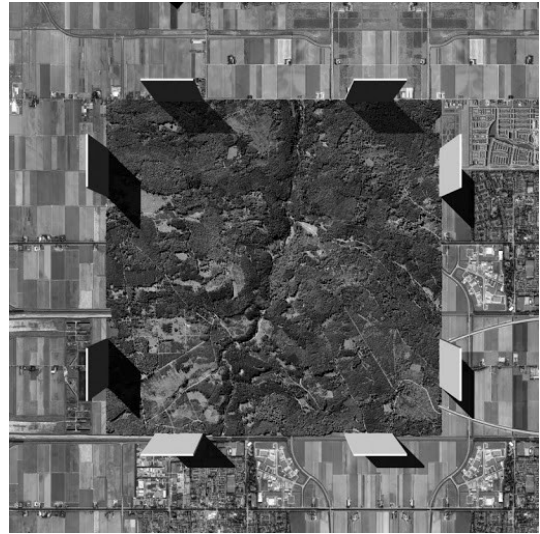


Figura 44 - "Secession?" - Stop City, Pier Vittorio Aureli & Martino Tattara, 2007

### D. "SAÍDA DO URBANO"<sup>38</sup>

As cidades são vistas como podendo não ser a solução ideal para a humanidade. São dados exemplos de importantes figuras que escolheram o campo como resposta.

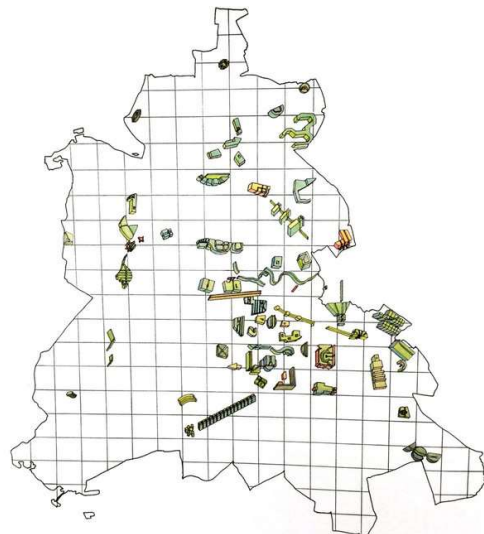
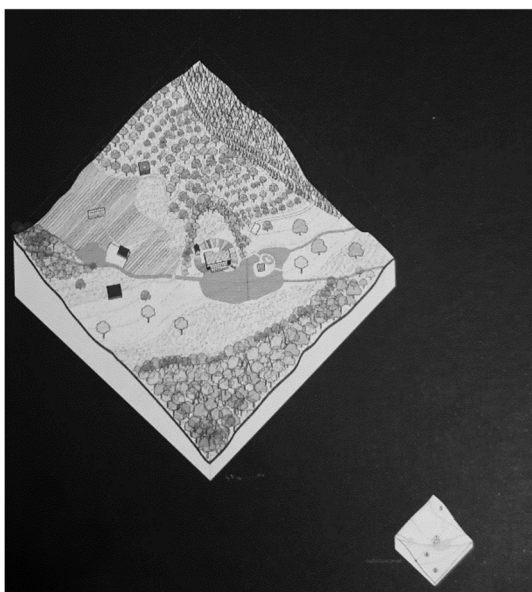


Figura 45 - "Archipelago" - The City in the City - Berlin: A Green Archipelago, Oswald Mathias Ungers & Rem Koolhaas, 1977

<sup>37</sup> Sébastien Marot – op.cit., pp. 75.

<sup>38</sup> Sébastien Marot – op.cit., pp. 105.

E. "ENFRENTANDO O PROBLEMA AMBIENTAL ATUAL"<sup>39</sup>

Neste ponto do catálogo o leitor apercebe-se que a situação ambiental que se vive nos dias de hoje, fora prevista há quase 50 anos e como esta previsão deu origem a reflexões, inovações tecnológicas e de design.

Figura 46 - "A generative grammar for design" - A Pattern Language: Towns - Buildings - Construction, Christopher Alexander, Sara Ishikawa & Murray Silverstein, 1977

<sup>39</sup> Sébastien Marot – op.cit., pp. 135.



## F. "REPENSANDO A PRÁTICA E TEORIA DO DESIGN"<sup>40</sup>

É explicado o conceito de permacultura, assente na Tríade Vitruviana – *utilitas, firmitas, venustas*. Este conceito pressupõe a poupança de esforços e energia, uma grande resiliência e uma gestão de recursos.

Deixa em aberto a questão se os propósitos da arquitetura terão evoluído desde as teorias de Vitruvio e Alberti.



Figura 47 - "Permaculture Farm Model" - Reda Erraziqi & Rose Hewins, 2019;

## G. "URBI ET ORBI – QUATRO NARRATIVAS PARA A RELAÇÃO FUTURA ENTRE A CIDADE E O CAMPO"<sup>41</sup>

Após serem brevemente explicadas as histórias paralelas da agricultura, arquitetura e urbanismo, são apresentados possíveis cenários, opostos, representativos da futura relação entre a cidade e o campo.

É a partir deste último capítulo, que o presente relatório se irá agora focar, por considerar ser o mais interessante e explicativo da abordagem da proposta aqui apresentada.

<sup>40</sup> Sébastien Marot – op.cit., pp. 165.

<sup>41</sup> Sébastien Marot – op.cit., pp. 195.

1. “INCORPORAÇÃO – a metrópole capitalista absorve a agricultura”<sup>42</sup>

Nesta narrativa, a ideia é de que a solução está no próprio problema, e essa solução é investir numa agricultura altamente tecnológica, que faz uso de sistemas como grandes estufas ou hortas verticais, usando sistemas que não requerem o uso de solo (como o explicado anteriormente e que será usado nesta proposta).

2. “NEGOCIAÇÃO – a agricultura como componente integral da extensão urbana”<sup>43</sup>

Esta narrativa pode também ser denominada de “urbanismo agrícola”<sup>44</sup>, em que se pressupõe que a cidade integre espaços agrícolas produtivos ao longo das suas margens e extremidades. Este conceito é um novo desafio ao entendimento da linha cada vez mais ténue que demarca o fim do espaço urbano e início do espaço rural.

3. “INFILTRAÇÃO – a agricultura e horticultura invadem a cidade”<sup>45</sup>

Esta narrativa propõe a inserção de espaços agrícolas e de horticultura em espaços urbanos não utilizados, como terraços de edifícios, lotes baldios, ou passeios. Propõe também, a reinserção de mercados locais, de produção própria, na malha urbana, sem que estes interfiram na lógica já existente.

Este conceito influenciou o desenho da proposta aqui apresentada, como é possível perceber, pela lógica anteriormente explicada da implantação das hortas urbanas, que aproveitam terrenos baldios e partes do passeio, das hortas verticais que aproveitam um edifício devoluto e do mercado que se pretende autossustentado por esta massa produtiva proveniente das zonas de cultivo.

---

<sup>42</sup> Sébastien Marot – op.cit., pp. 197.

<sup>43</sup> Sébastien Marot – op.cit., pp. 201.

<sup>44</sup> idem

<sup>45</sup> Sébastien Marot – op.cit., pp. 205.



Figura 48 - "Incorporation"



Figura 49 - "Negotiation"



Figura 50 - "Infiltration"

#### 4. “SECESSÃO – falta construir o campo”<sup>46</sup>

Esta é entre as quatro narrativas apresentadas, a mais radical, onde se pressupõe uma marginalização da população urbana, que passa a viver em zonas rurais autónomas, exercendo práticas de cultivo, numa sociedade de relações interdependentes entre humanos, animais e plantas, tendo como base de desenho a permacultura.

Assim, as quatro narrativas expostas ditam o mote para a aproximação à resposta arquitetónica, que será desenvolvida a partir do subcapítulo 3.4., esta resposta terá em consideração os conhecimentos adquiridos pela leitura e interpretação deste catálogo, de como trabalhar a dicotomia cidade – campo, fazendo uma proposta informada e consciente não só da sua evolução, mas como o seu futuro poderá ser encarado.

---

<sup>46</sup> Sébastien Marot – op.cit., pp. 209.



Figura 51 - "Secession"

### 3.4. PROPOSTA

#### 3.4.1. QUINTA DO ALMARAZ

A resposta arquitetónica feita a partir do entendimento de todos os conceitos anteriormente referidos e explicitados, acontece sob a forma de desenho das hortas urbanas, cultivo em socacos, dois edifícios e uma praça.

A partir da análise do local foram identificadas as áreas de intervenção – Quinta do Almaraz e Cais do Ginjal.<sup>47</sup>

Como anteriormente referido, a Quinta do Almaraz é uma zona de escavações arqueológicas, pelo que se encontra identificada como zona protegida e alvo de um Plano de Pormenor no qual está previsto a criação de espaços verdes, que não interfiram com os potenciais achados arqueológicos. Pelo que a proposta vai de encontro a este Plano.<sup>48</sup>

A zona de intervenção da Quinta do Almaraz é uma zona não edificada, murada, funcionando como barreira com a cidade. Existem apenas alguns edifícios nas suas extremidades.

As propostas serão agora explicadas individualmente, no entanto, é importante lembrar que todas contribuem para o sistema global idealizado.

---

<sup>47</sup> DESENHO 02 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO; ESCALA 1:2000

<sup>48</sup> Samuel Torres de Carvalho e Pedro Palmero Arquitetos – “Estudo de Enquadramento Estratégico e Subsequente Plano de Pormenor da Quinta do Almaraz”. *Conclusões*. 92 p.



Figura 52 - Ortofotomapa

A proposta para a Quinta do Almaraz traduz o desenho de hortas urbanas, foram desenhados percursos, trabalhado o terreno e feito um desenho coeso da implantação das zonas de cultivo. As hortas urbanas pressupõem zonas de armazenamento de produtos, maquinaria e utensílios, pelo que foram idealizados pequenos armazéns, muito simples, que servirão esse propósito e que se localizam ao longo destas zonas de produção agrícola. Havia a intenção de coser a malha urbana com a Quinta, e, por isso foram criados dois acessos à mesma pela introdução de elementos que quebram o muro e permitem o acesso através de escadas que ligam a Rua Elias Garcia à zona arqueológica e agora agrícola de Almaraz. Na área pertencente ainda à Quinta do Almaraz, mas situada numa cota ligeiramente superior, junto à arriba, existem já algumas zonas de prática agrícola pelo que estas foram continuadas tendo sido seguida a lógica de implantação das mesmas. Para além destes pequenos armazéns, a nível edificado foi idealizado ainda um edifício museu/centro interpretativo, que serve como porta de entrada aos visitantes da Quinta. Este edifício museu, é servido pelo acesso dos elevadores públicos que serão apresentados de seguida.<sup>49</sup>

---

<sup>49</sup> DESENHO 05 PLANTA DE USOS; ESCALA 1:1000



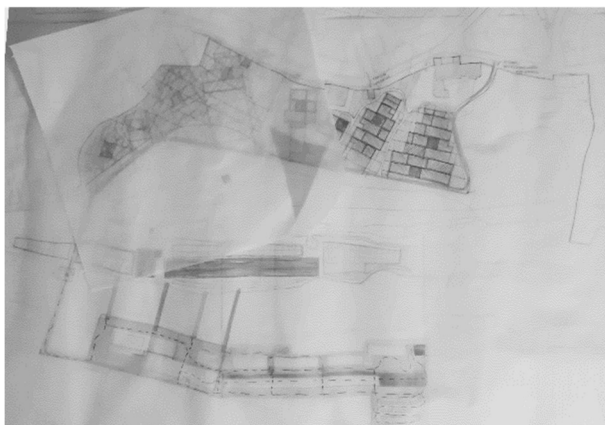


Figura 53 - Esquissos - Desenho da Quinta do Almaraz



Figura 54 - Esquissos - Desenho da Quinta do Almaraz

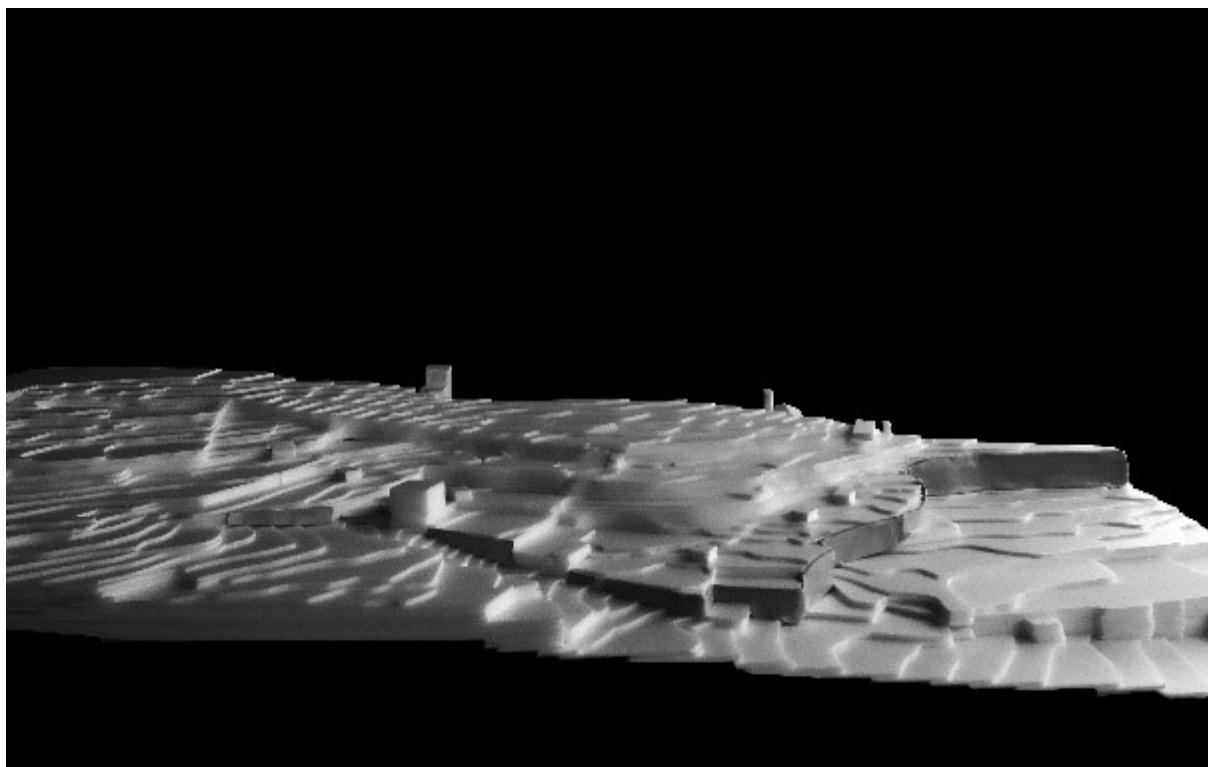


Figura 55 - Maquete - Quinta do Almaraz

### 3.4.2. ELEVADORES

Os elevadores surgem ao longo da proposta por serem elementos essenciais para vencer o desnível de cotas existente entre o cais e o topo da arriba. Foram desenhados quatro elevadores, dois de carácter público e outros dois de carga. Os dois primeiros integram o percurso desenhado que faz a ligação entre a praça do mercado, a plataforma da arriba que é também parte integrante do projeto e, por último, a Quinta do Almaraz.

Os elevadores de carga servirão de ligação entre a supracitada plataforma da arriba e a zona de praça que antecede o novo mercado. Um destes elevadores de carga, serve ainda de acesso aos vários socalcos criados ao longo da arriba, permitindo o escoamento da sua produção.<sup>50</sup>

Os elevadores ao fazerem parte do sistema, seguem a sua linguagem, sendo que os elevadores públicos serão visualmente semelhantes ao mercado, sendo desenhados em forma cilíndrica fazendo uma alusão às antigas chaminés fabris. Enquanto que os elevadores de carga, tem um aspeto industrial propositado, entrando na linguagem da mecanização do processo da produção inerente ao sistema.

### 3.4.3. A ARRIBA

Ao longo da arriba para além dos socalcos já muito falados até aqui, existe uma plataforma, referida no subcapítulo anterior, onde se localiza um dos edifícios propostos que servirá de local de armazenamento, tratamento e embalamento dos produtos agrícolas produzidos e como novo ponto de acesso vertical para Almaraz, bem como um espaço que poderá receber programas como bares e restauração, dada a vista privilegiada que tem sobre o Tejo e Lisboa.

Tanto este edifício, como o desenho dos socalcos e do novo mercado contribuem para uma leitura paralela do sistema de armazenamento, transporte, venda e como é possível a sua mecanização e sistematização.

---

<sup>50</sup> DESENHO 07 CORTE AA' | CORTE BB'; ESCALA 1:500

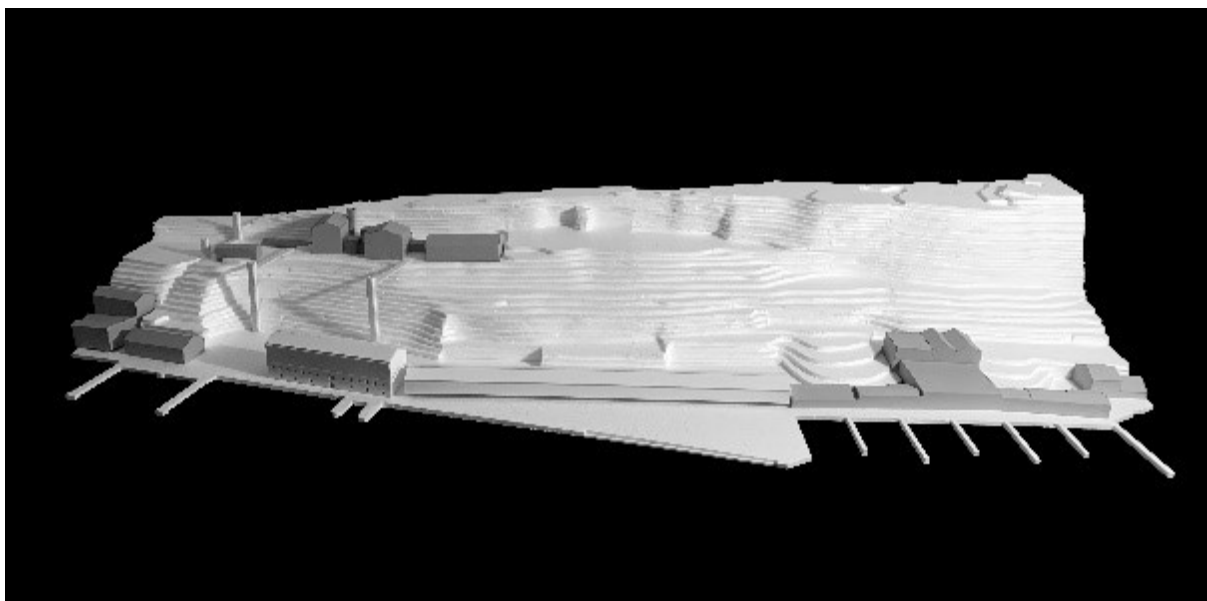


Figura 56 - Maquete - Estudo do posicionamento dos elevadores

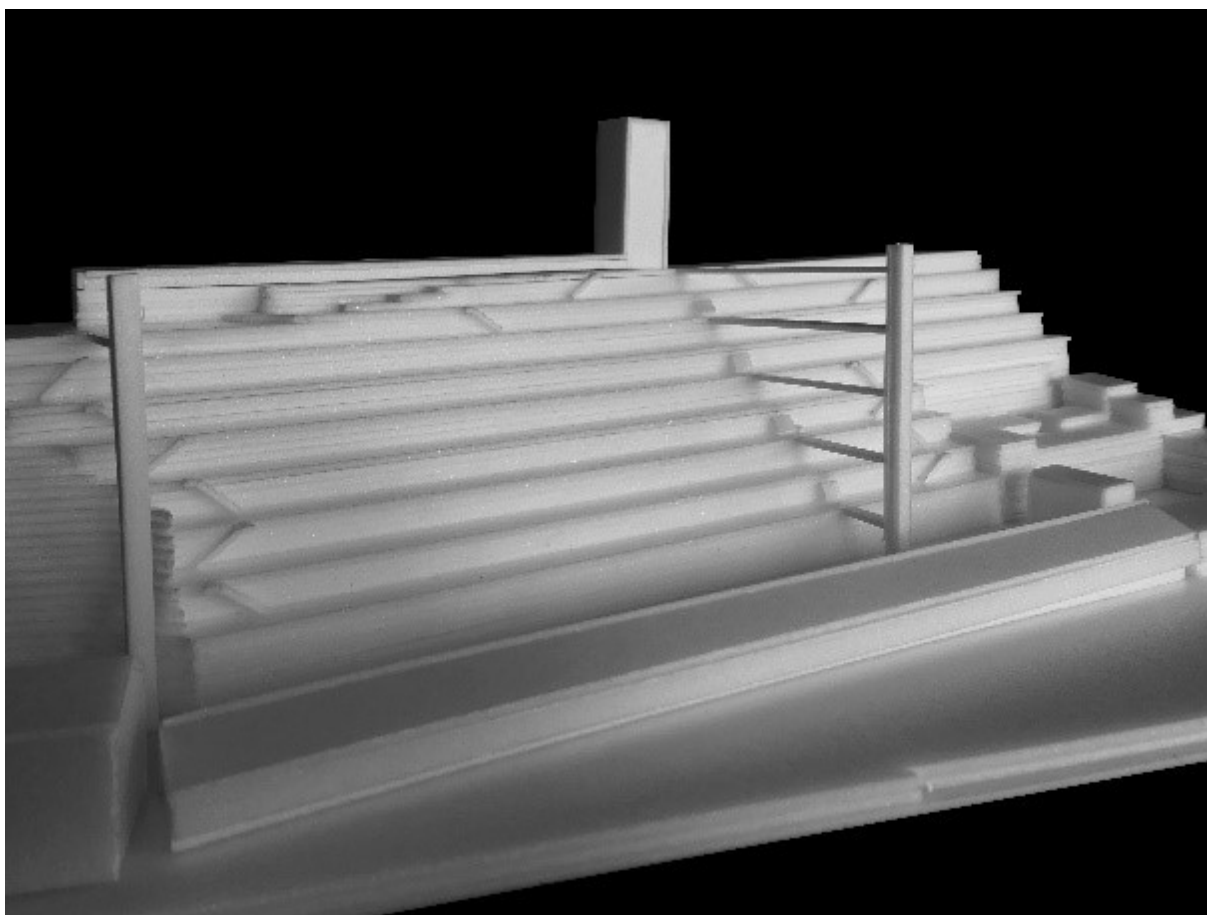


Figura 57 - Maquete - Socalcos e plataforma na arriba

### 3.4.4. PERCURSOS

Ao criar este sistema, foram consecutivamente criados novos percursos que contribuem para o funcionamento do mesmo.

Foram idealizados e esquematizados 3 percursos diferenciados: o percurso automóvel - que contempla não só o acesso automóvel por parte de futuros visitantes e que culmina da plataforma na arriba atrás referida, sendo este percurso complementado com o percurso pedonal, contempla ainda o percurso automóvel necessário para cargas e descargas de abastecimento ao mercado, ou de trabalho agrícola e ainda a possível entrada de meios de emergência; o percurso pedonal – que se insere como parte do percurso criado pelos acessos verticais e que promove a visita a toda a área de intervenção; o percurso da produção/trabalhadores – que mostra os movimentos possíveis dos alimentos e dos trabalhadores agrícolas, desde a fase de produção até ao escoamento pelo mercado ou por transporte fluvial.

#### 3.4.1. EDIFÍCIOS EM ESTUDO

Após compreendidos os diferentes elementos integrantes do sistema, a resposta arquitetónica divide-se agora em dois edifícios desenvolvidos programaticamente.

Fazendo uma aproximação a estes edifícios, a sua envolvente foi também desenhada, tendo sido criada uma nova praça que serve o edifício do mercado, como espaço de permanência e espaço de expansão do próprio mercado para praça livre, recebe também um novo porto fluvial que se pretende um novo centro lúdico e que possa receber atividades de lazer.

Os edifícios situados a Oeste do mercado servirão de complemento ao mesmo, recebendo os serviços administrativos inerentes ao mercado e às hortas verticais. No espaço tardo adjacente aos edifícios em estudo, foram desenhadas também zonas de cultivo e pequenas praças que servem estes dois edifícios e criam diferentes relações espaciais com a implantação dos dois elevadores de carga. Ainda nesta área de intervenção, foi desenhado um novo volume que complementa também as atividades do mercado, servindo como zona de frios e de recolha de lixos e que serve de elemento volumétrico que cose e encerra a zona de praça servidora do mercado e cria ao mesmo tempo uma nova praça que serve os edifícios a ele contíguos.<sup>51</sup>

---

<sup>51</sup> DESENHO 05 PLANTA DE USOS; ESCALA 1:1000

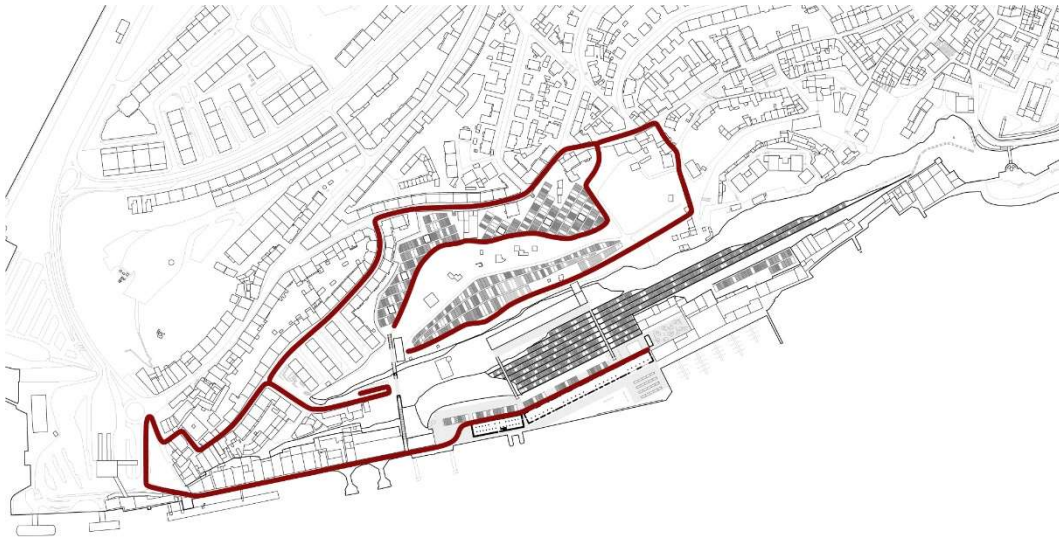


Figura 58 - Percurso automóvel proposto; Assinalado a cor

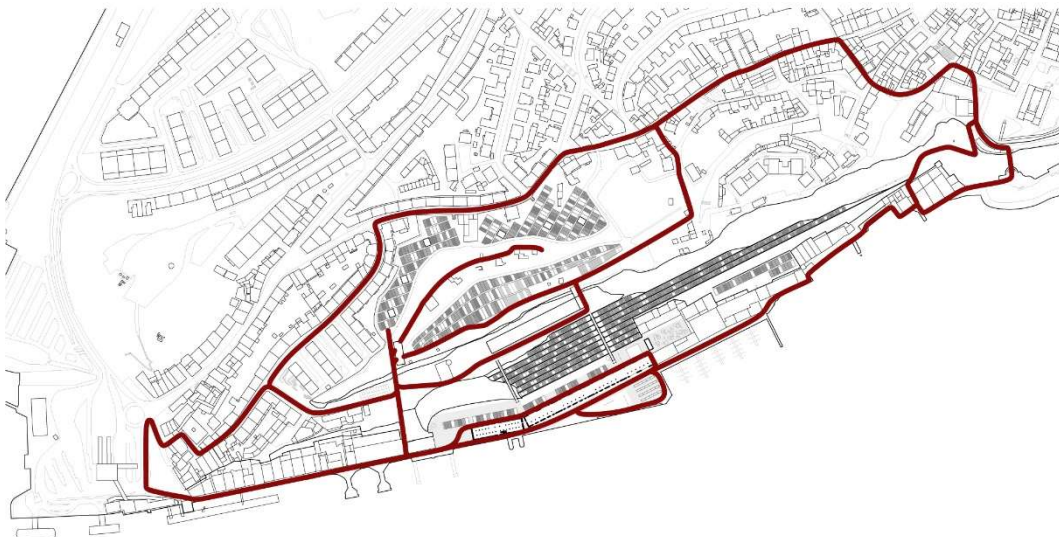


Figura 59 - Percurso pedonal proposto; Assinalado a cor

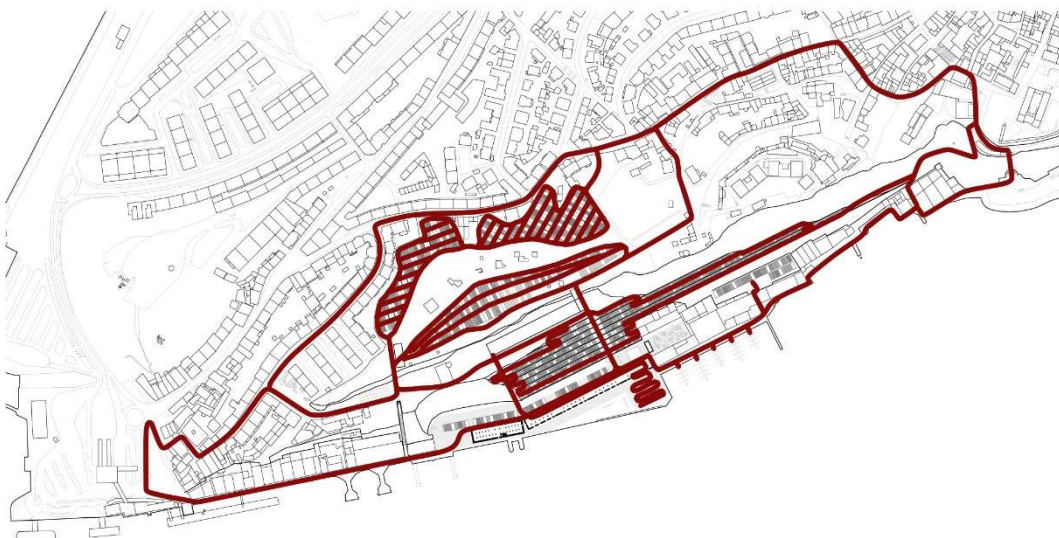


Figura 60 - Percurso da produção | trabalhadores proposto; Assinalado a cor

Para além das relações dos edifícios com as praças, foram estudadas, em maquete, as relações entre os dois edifícios em estudo. E ainda como se iriam desenvolver formalmente. As opções foram diferentes nos dois edifícios, uma vez que a intervenção do edifício das hortas verticais, se foca na reabilitação e ampliação de um edifício existente, enquanto que o mercado é construído como um novo volume, havendo uma maior liberdade de decisão relativamente ao seu desenho. Assim, foi decidido que o edifício das hortas verticais receberia dois novos pisos, aumentando a sua altura para o dobro, enquanto que o edifício mercado, seria desenhado como volume de apenas um piso, com duas águas, à semelhança do edifício que teria existido previamente naquele local, mas que se encontra totalmente destruído. O desenho deste edifício é intencional e pretende criar diferentes sensações ao longo dos seu cerca de 150 m de comprimento, pelo seu posicionamento relativo ao edifício das hortas verticais, onde é criada uma zona de compressão e descompressão que se abre na nova praça; pelo recuo da fachada, criando um enquadramento para o rio Tejo e pela decisão de este edifício não tocar nos existentes, criando ruas estreitas que terminam em praças amplas e desafogadas.

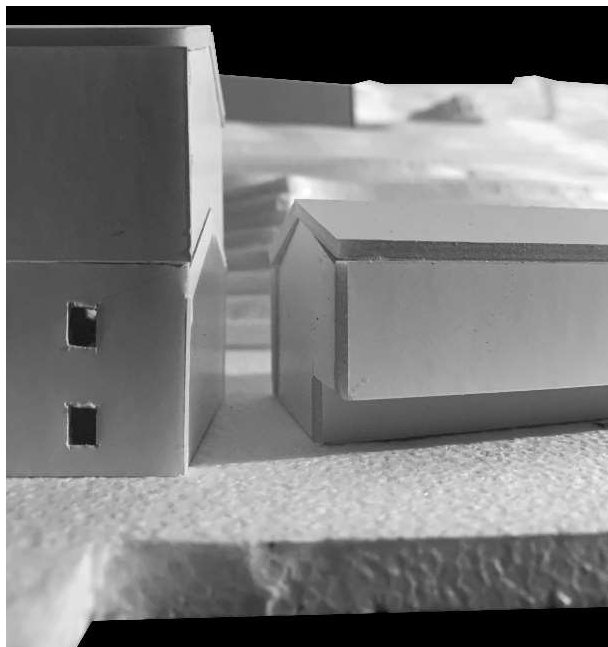


Figura 61 - Maquete - Pormenor da relação entre os dois edifícios

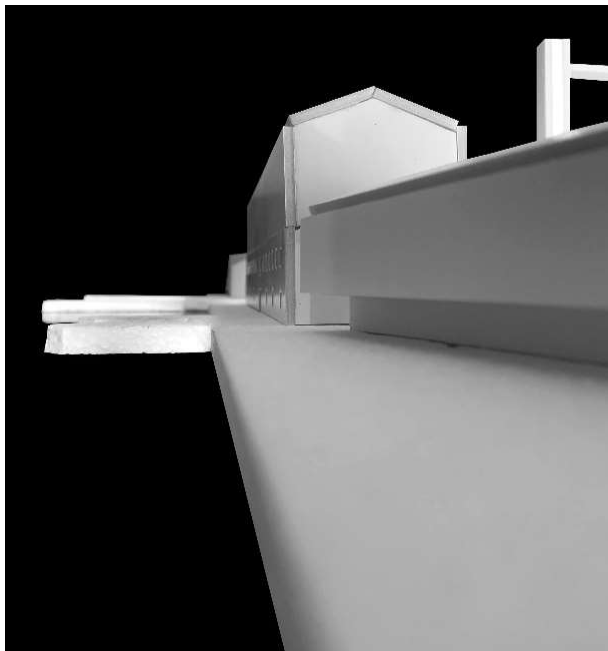


Figura 62 - Maquete - Pormenor da fachada recuada do Mercado

## EDIFÍCIO HORTA VERTICAL

Começando, pelo edifício das hortas verticais e, no seguimento do que foi anteriormente esclarecido, o programa desenvolve-se em 4 pisos.<sup>52</sup> Os dois primeiros pisos são preexistentes e os dois superiores são acrescentados como um novo volume que encaixa no anterior. Apesar da fachada existir até à cota dos dois primeiros pisos, o pavimento existente encontra-se muito danificado, pelo que será substituído por um novo, de estrutura metálica, que pretende diferenciar a nova intervenção no edifício. Do existente é ainda mantida a caixa de escadas até ao primeiro piso. A partir do primeiro piso, o acesso é feito por uma escada nova, introduzida segundo uma grelha criada, que rege tanto a organização, em planta, do edifício, como a estrutura do mesmo. Para além do novo acesso vertical por escadas, teve de ser introduzido um novo elevador, por se tratar agora de um edifício de 4 pisos.

Ainda numa abordagem de distinção entre o existente e o novo, a diferença é marcada para além da nova materialidade, pela diferença, intencional entre as espessuras das paredes existentes, cerca de 70 cm e as novas com 30 cm.<sup>53</sup> O alçado do novo volume alinha-se pelo existente e foram desenhados grandes vãos cujas dimensões são definidas por motivos programáticos, uma vez que as hortas verticais irão necessitar da maior exposição solar possível.

O programa das hortas desenvolve-se ao longo de 3 pisos: piso térreo, primeiro piso e último piso; tendo uma organização muito simples e sendo as estantes de cultivo orientadas ao longo da proposta sempre paralela ou perpendicularmente ao perímetro do edifício. Os diferentes pisos estão assentes em pilares, distribuídos segundo a grelha previamente explicada. Estes pilares fazem a ligação em planta com o edifício do mercado que também possui pilares distribuídos de igual forma.

O primeiro piso desenvolve-se em galeria que permite uma relação visual com o piso térreo. O segundo piso, surge como uma exceção programática às hortas verticais. Ao contrário dos restantes pisos, este foi pensado para receber pequenos espetáculos, matinés, e é por isso um espaço de descontração no meio de um lugar cheio de vida, de produção e movimento, este é o local de paragem. Possui por isso, para além de zonas de estar, uma instalação sanitária e um espaço de vestiário, de apoio aos artistas que atuarão naquele local. O terceiro e último piso volta a receber estantes de cultivo, sendo que também este possui uma zona de galeria com vista para o piso inferior.

---

<sup>52</sup> DESENHO 08 PLANTA À COTA 4.20 m; ESCALA 1:200; DESENHO 09 PLANTA À COTA 8 m; ESCALA 1:200; DESENHO 10 PLANTA À COTA 12 m; ESCALA 1:200; DESENHO 11 PLANTA À COTA 15.40 m; ESCALA 1:200; DESENHO 12 PLANTA DE COBERTURA; ESCALA 1:200;

<sup>53</sup> DESENHO 13 CORTE CC'; ESCALA 1:200; DESENHO 15 CORTE EE'; ESCALA 1:200; DESENHO 21 PORMENOR CONSTRUTIVO; ESCALA 1:20



A cobertura deste edifício é desenhada à semelhança da do mercado, com uma claraboia contínua que permite a entrada de luz zenital (muito necessária, devido à orientação de uma das fachadas dos edifícios ser a Norte, pelo que receberá muito pouca luz natural). Ao serem idealizadas coberturas iguais para os edifícios pretende-se marcar uma linguagem para que sejam entendidos como parte de uma unidade coesa.

Em termos de materialidade exterior, os dois primeiros pisos serão reabilitados e o seu aspeto mantido o mais próximo do original possível e o segundo deverá ser rebocado em tons avermelhados, tal como o mercado e os novos elevadores públicos, gerando-se uma coesão através da cor.

De seguida será abordado o edifício do mercado que foi o mais desenvolvido no âmbito deste projeto.

## EDIFÍCIO MERCADO

Relembrando os casos de estudo analisados referentes ao programa do mercado, este foi desenhado à semelhança do edifício anterior, segundo uma grelha estrutural e organizadora dos espaços. O edifício desenvolve-se em dois pisos, sendo que o primeiro piso corresponde a uma *mezzanine* assente em pilares distribuídos por uma grelha, como anteriormente referido.<sup>54</sup> Ao centro foi deixada uma nave central livre que é interrompida três vezes por acessos verticais que servem de ligação ao primeiro piso.

O programa do piso térreo é separado pela nave central, situando-se no lado Sul e ao longo de todo o comprimento do edifício, bancadas de venda que se viram para o interior do edifício (nave central) e para a rua, marcando a intenção de tornar este alçado tardoz numa rua-mercado, levando as pessoas a usufruírem também daquele espaço de praça desenhado e não apenas da frente de rio. Estas bancadas estendem-se à fachada Norte apenas na zona Oeste do edifício, uma intenção marcadamente conceptual e que pretende fazer a ligação com uma possível extensão do mercado para a praça desenhada. Assim, as bancadas do alçado Sul destinam-se à venda de frutas, legumes, hortaliças, produtos agrícolas, enquanto que as bancadas a Norte, se destinam à venda de peixe, ficando expressa a ideia de trazer os produtos mais próximos de cada um dos alçados para comercialização neste mercado.

Do lado Norte do edifício, e ainda no piso térreo, localizam-se as instalações sanitárias, sala de arrumação e espaços de cafetaria e restauração que se voltam para o rio, enquadrando na sua vista a margem de Lisboa. Estes espaços abrem-se para lá do edifício e usam a praça como zona de esplanada, são separados do movimento e barulho do mercado por panos de vidro, que permitem sempre o contacto visual entre as diversas atividades.

---

<sup>54</sup> DESENHO 08 PLANTA À COTA 4.20 m; ESCALA 1:200; DESENHO 09 PLANTA À COTA 8 m; ESCALA 1:200; DESENHO 10 PLANTA À COTA 12 m; ESCALA 1:200; DESENHO 11 PLANTA À COTA 15.40 m; ESCALA 1:200; DESENHO 12 PLANTA DE COBERTURA; ESCALA 1:200;

A *mezzanine* recebe mais bancadas de venda, sendo o seu desenho de uma simplicidade propositada, e iluminada pela claraboia central, contínua, que foi anteriormente referida.

As entradas do mercado são igualmente espaçadas e paralelas, criando corredores de ligação entre a frente de rio e a arriba, é junto a estas entradas que se encontram as escadas de acesso ao primeiro piso. Existem ainda duas entradas paralelas nos alçados mais estreitos do mercado.

A planta do mercado desenvolve-se de forma fluída entre os espaços, numa tentativa de unidade entre os dois edifícios aqui trabalhados.

Estruturalmente, o edifício é constituído por paredes de alvenaria de tijolo, de dois panos, rebocado com reboco térmico pigmentado de cor avermelhada (semelhante ao tijolo), a sua estrutura é feita por pilares de betão distribuídos pelos eixos da grelha estrutural e a cobertura é apoiada em vigas.<sup>55</sup>

A nível de materialidade, foram idealizadas bancadas de pedra, paredes interiores rebocadas a branco, pavimento em betão polido à vista, à semelhança das escadas, sendo os guarda-corpos em chapa metálica, o pavimento das zonas de restauração e instalações sanitárias será em pedra natural, de tons escuros, marcando uma diferença entre a zona de mercado, de aparência mais industrial.

As aberturas dos alçados do mercado, no piso térreo correspondem aos vãos das zonas da restauração, bancadas de venda e entradas. Estes vãos possuem uma peça deslizante, em chapa metálica que se sobrepõem a eles e que marcam o encerramento do mercado. Marcam também a memória industrial do cais, sendo elementos salientes na fachada.

---

<sup>55</sup> DESENHO 19 PLANTAS MERCADO; ESCALA 1:50; DESENHO 20 CORTE FF'; ESCALA 1:50

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar de ao longo desta proposta apenas serem abordados alguns edifícios do Cais do Ginjal, a intenção aqui expressa é de esta ter uma continuidade ao longo do tempo e que a revitalização desta área do cais seja o mote para que surjam mais atividades comerciais, de serviços ou habitação, complementando o programa desenhado. Bem como a ideia cidade-campo, se possa estender a outras zonas da cidade de Almada e ao longo desta margem do rio Tejo.

A proposta desenvolvida, não se limita, portanto, a resolver uma pequena parte do Cais do Ginjal, refletindo diversas preocupações quanto ao futuro do lugar. Uma das grandes inquietações relativas à localização da proposta deve-se à iminência de inundações devido à subida no nível das águas do mar. Optou-se aqui por uma opção de ataque ao rio, ganhando terreno sobre este, com o desenho da praça de chegada ao mercado, numa tentativa de salvaguardar o novo edifício proposto.

A presente abordagem à revitalização deste troço do Ginjal, pretende deixar em aberto esta ideia de possível continuidade partindo das premissas estabelecidas.

Por fim, é relevante salientar o desafio proposto pelo enunciado, que pressupunha uma grande liberdade de escolhas, tanto a nível da área de intervenção, como programaticamente. A resposta a estes desafios foi o sistema explicado ao longo do relatório que tem a grande ambição de mudar o paradigma atual do Ginjal, focando-se no binómio cidade – campo e inculcando-lhe uma capacidade revitalizadora do lugar.

## BIBLIOGRAFIA

### FONTES BIBLIOGRÁFICAS

BENTO, Eliana – *Hortas Urbanas. Hortas Verticais como Elemento de Reabilitação de Edifícios devolutos em Lisboa*. Lisboa: FA, 2016. 205 p. Dissertação de Mestrado.

CÂMARA MUNICIPAL DE ALMADA, – *Território e População | Retrato de Almada segundo os Censos 2011*. 2014, 79 p.

DEUS, Teresa – *Intervenção de reabilitação no cais do ginjal: Memória do lugar através da matéria do pré-existente e do novo*. Lisboa: FA, 2019. 258 p. Dissertação de Mestrado.

ESPOSITO, Antonio; LEONI, Giovanni – *Eduardo Souto de Moura*. China: Pall Mall, 2013.

GIL, Ana - *Projetar com o lugar. Indústrias Criativas: Escola de Artes Cénicas do Ginjal. Indústrias Criativas*. Lisboa: FA, 2010. 88 p. Dissertação de Mestrado.

HENRIQUES, Mariana – *Os mercados no século XXI: novas perspetivas de apropriação do espaço público*. Lisboa: Universidades Lusíadas, 2015. 197 p. Dissertação de Mestrado.

LOURENÇO, Luciano – *Paisagens de Socalcos e Riscos Naturais em Vales do Rio Alva*. Coimbra: Núcleo de Investigação Científica de Incêndios Florestais, 2006.

MAGALHÃES, Bárbara – *Mercado Municipal de Amarante: Diálogo entre Arquitetura e Cultura*. Porto: FAUP, 2017. 121 p. Dissertação de Mestrado.

MAROT, Sébastien – *Taking the country's side, Agriculture and Architecture*. 2ª Edição. Lisboa: Lisbon Architecture Triennale, 2019.

PEVSNER, Nicolaus - *História de las topologias arquitectónicas*. Biblioteca de Arquitectura. Editorial Gustavo Gili, 2ª Edição. Barcelona, 1980.

SAMUEL TORRES DE CARVALHO E PEDRO PALMERO ARQUITECTOS – “Estudo de Enquadramento Estratégico e Subsequente Plano de Pormenor da Quinta do Almaraz”. *Conclusões*. 92 p.

SANTANA, Maria – *As preexistências na obra de Eduardo Souto de Moura: o Mercado Municipal de Braga*. Porto: FAUP, 2013. 195 p. Dissertação de Mestrado.

TEIXEIRA, Diana – *Hortas Urbanas. Da arquitetura para a integração das hortas urbanas na (re)qualificação da cidade*. Coimbra: FCTUC, 2016. 211 p. Dissertação de Mestrado.

TOSTÕES, Ana - *Arquitectura Moderna Portuguesa 1920-1970. Um património para conhecer e salvaguardar*. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico, 2004.

#### FONTES DIGITAIS

Agricultura e Arquitectura Do Lado do Campo - [Em linha] [Consult. 20 nov. 2020]. Disponível em WWW:<URL: <https://www.ccb.pt/evento/agricultura-e-arquitectura/>>.

área periurbana in Infopédia [Em linha]. Porto: Porto Editora, 2003-2020. [consult. 20 nov. 2020]. Disponível em WWW:<URL: [https://www.infopedia.pt/\\$area-periurbana](https://www.infopedia.pt/$area-periurbana)>.

BARRANHA, Helena - *Património Cultural: conceitos e critérios fundamentais*. [Em linha]. 1ª ed. Lisboa : [s.n.] Disponível em WWW:<URL:<http://istpress.tecnico.ulisboa.pt/node/428>>.

Cacilhas - [Em linha] [Consult. 20 nov. 2020]. Disponível em WWW:<URL:<https://pt.wikipedia.org/wiki/Cacilhas>>.

CARRIÇO, Marlene - *Cais do Ginjal. Da fortuna à decadência*. [Em linha], atual. 2015. [Consult. 20 nov. 2020]. Disponível em WWW:<URL:<https://observador.pt/especiais/cais-do-ginjal-da-fortuna-decadencia/>>.

Dickson Despommier – [Em linha] [Consult. 20 nov. 2020]. Disponível em WWW:<URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/Dickson\\_Despommier](https://en.wikipedia.org/wiki/Dickson_Despommier)>.

LINDSEY, Rebecca - *Climate Change: Global Sea Level*. [Em linha], atual. 2020. [Consult. 20 nov. 2020]. Disponível em WWW:<URL:<https://www.climate.gov/news-features/understanding-climate/climate-change-global-sea-level>>.

Statistics - [Em linha] [Consult. 20 nov. 2020]. Disponível em WWW:<URL: <http://www.fao.org/statistics/en/>>.

**LISTA DE DESENHOS**

- 01 ORTOFOTOMAPA | ESCALA 1:5000
- 02 PLANTA DE LOCALIZAÇÃO | ESCALA 1:2000
- 03 PLANTA EXISTENTE | ESCALA 1:1000
- 04 PLANTA DE IMPLANTAÇÃO | ALÇADO VISTO DO RIO | ESCALA 1:1000
- 05 PLANTA DE USOS | ESCALA 1:1000
- 06 PLANTA DE COBERTURA | ESCALA 1:500
- 07 CORTE AA' | CORTE BB' | ESCALA 1:500
- 08 PLANTA À COTA 4.20 m | ESCALA 1:200
- 09 PLANTA À COTA 8 m | ESCALA 1:200
- 10 PLANTA À COTA 12 m | ESCALA 1:200
- 11 PLANTA À COTA 15.40 m | ESCALA 1:200
- 12 PLANTA DE COBERTURA | ESCALA 1:200
- 13 CORTE CC' | ESCALA 1:200
- 14 CORTE DD' | ESCALA 1:200
- 15 CORTE EE' | ESCALA 1:200
- 16 ALÇADO VISTO DO RIO | ESCALA 1:200
- 17 ALÇADOS MERCADO | ESCALA 1:200
- 18 ALÇADOS HORTA VERTICAL | ESCALA 1:200
- 19 PLANTAS MERCADO | ESCALA 1:50
- 20 CORTE FF' | ESCALA 1:50
- 21 PORMENOR CONSTRUTIVO | ESCALA 1:20
- 22 AXONOMETRIA | ESCALA 1:500





DEZEMBRO 2020