U.PORTO

MESTRADO INTEGRADO

ARQUITETURA

ENTRE ATERROS E ENROCAMENTOS

Arquitetura Como Matéria de Ação_

Museu - Escola para a Indústria e Ambiente

João Vítor Dias de Barros

M

2026

U.PORTO

João Vítor Dias de Barros. *ENTRE ATERROS E ENROCAMENTOS*
Arquitetura Como Matéria de Ação_
Museu - Escola para a Indústria e Ambiente

M.FAUP **2026**

ENTRE ATERROS E ENROCAMENTOS_

Arquitetura Como Matéria de Ação_

Museu - Escola para a Indústria e Ambiente

João Vítor Dias de Barros

FACULDADE DE ARQUITETURA



entre aterros e enrocamentos

arquitetura como matéria de ação_

museu - escola para a indústria e ambiente

Dissertação de Mestrado Integrado em Arquitetura
apresentada à **Faculdade de Arquitectura da Universidade do Porto**
no dia 18 de novembro de 2026

Presidente_ **Nuno Miguel Lima Brandão Costa**
Arguente_ **Nuno André Coelho de Melo e Sousa**

Orientação_ **Filipa de Castro Guerreiro**
Co-orientação_ **Carla Alexandra Garrido de Oliveira**

Classificação Final_
19 / 20 valores

0.0.1 / agradecimentos

Às minhas orientadoras, professoras Filipa Guerreiro e Carla Garrido,
pela disponibilidade, pertinência e rigor das conversas

Às professoras Marta Rocha e Maria Souto Moura
pela dedicação e conhecimento partilhado num
período fundamental do processo de aprendizagem

Ao arquiteto Tiago Correia
pela oportunidade de trabalhar e
perceber o outro lado da arquitetura

À minha mãe
pela paciência, carinho e apoio monumental
ao longo de todo este percurso alucinante

À minha tia
pelo exemplo de força, generosidade e cuidado
incansável por todos estes anos

À minha irmã
pela coragem, companheirismo, dedicação e por me
ensinares a ser uma pessoa e um irmão melhor

Ao Nuno, Zé, Alexandre, Lucas, João e Hugo,
pela amizade, pelas longas conversas e por estarem sempre presentes.

Ao Luís, ao Zé Pereira, à Mariana, à Yngrid, ao Arthur e Mafalda,
pelo quotidiano partilhado, as loucuras e risos que tornaram a vida
mais leve.

Ao João Sugihara, Diego, Jara e amigos espalhados pelo mundo,
por me mostrarem as vossas realidades, experiências e tornarem o mundo real

E finalmente ao meu querido avô,
às memórias que deixaste e por tudo aquilo que ainda representas, obrigado!

0.0.2 / resumo

O presente trabalho centra-se no desenvolvimento de um exercício de projeto para o terrapleno da Praia Norte, na frente atlântica de Viana do Castelo. Correspondendo a uma extensa área conquistada ao mar no âmbito das grandes intervenções portuárias do século XX, este território foi inicialmente reservado à expansão das atividades dos Estaleiros Navais. Atualmente, sob a designação de Parque Empresarial da Praia Norte, é caraterizado pela presença de armazéns destinados a atividades económicas privadas, ruínas industriais e pela proximidade do oceano e da barra da cidade.

Desde a sua génese, a cidade de Viana do Castelo desenvolveu uma estreita relação com o porto e as suas frentes de água. Contudo, ao longo de mais de um século, sucessivas intervenções introduziram profundas transformações na morfologia, estrutura e no funcionamento destes espaços. A crescente especialização das funções das áreas portuárias e a sua autonomizWação relativamente ao tecido urbano contribuíram para a sua fragmentação e para o afastamento das populações das frentes de água.

Perante estas condições, propõe-se um projeto de arquitetura, fundamentado na leitura crítica da evolução histórica e morfológica das frentes de água e do estuário do Lima, através da exploração de tipologias e estruturas adaptáveis como instrumento para a construção de um sistema aberto e flexível: o Museu-Escola para a Indústria e Ambiente (M.E.I.A.).

Em suma, a presente dissertação procura compreender as condições atuais das frentes de água e de que modo a arquitetura e o pensamento arquitetónico podem contribuir para a reinterpretação e reintegração das dinâmicas urbanas, sociais e culturais em espaços dominados por processos de obsolescência funcional e de sentido urbano.

Palavras-chave: Paisagem, Estuário, Memória, Cultura, Educação, Infraestrutura

0.0.3 / abstract

This work focuses on the development of a design project for landfill platform located at Praia Norte , on the Atlantic waterfront of Viana do Castelo Corresponding to an extensive area reclaimed from the sea as part of the major port interventions undertaken during the twentieth century, this territory was initially designated for the expansion of the activities of the Naval Shipyards. Today, under the designation of Parque Empresarial da Praia Norte, the area is occupied by warehouses, private economic activities, industrial ruins, and its proximity to the ocean and the city's bar.

Since its origins, Viana do Castelo has developed a close relationship with its port and waterfronts. However, over more than a century, successive interventions have introduced profound transformations to the morphology, structure, and functioning of these spaces. The increasing specialization of port areas and their growing autonomy from the urban fabric have contributed to their fragmentation and to the progressive distancing of local communities from the waterfront.

As response to these conditions, this dissertation proposes a architecture project grounded in a critical reading of the historical and morphological evolution of the waterfronts of the Viana's waterfronts. Through the exploration of adaptable typologies and structures, the project investigates the potential of architecture as a means of constructing an open and flexible system: the Museum-School for Industry and Environment (M.E.I.A.). Within this framework, the present dissertation seeks to understand the current conditions of waterfronts and to examine how architecture and architectural thinking can contribute to the reinterpretation and reintegration of urban, social, and cultural dynamics within spaces shaped by processes of functional and meaningful obsolescence.

Keywords: Landscape, Estuary, Memory, Culture, Education, Infrastructure

0.0.4 / sumário

0.0.1	**IV**	Agradecimentos
0.0.2	**VI**	Resumo
0.0.3	**VIII**	Abstract
0.0.4		Sumário
parte um		**cidade-porto | porto-cidade**
0.1.1	3	Frentes de Água
0.1.2	15	Reclamar a Margem
parte dois		**território e paisagem**
0.2.1	23	Caraterização Geral
0.2.2	33	Cidade de Rio e Mar
parte três		**projeto e imagens**
0.3.1	61	Estuário como Arquitetura
0.3.2	73	Museu - Escola Indústria e Ambiente
parte quatro		**entre aterros e enrocamentos**
0.4.1	105	nota final
0.4.2	109 - 123	corpo de referências
apêndice	124 - 141	experiências projetuais

[F02]



"E depois ... ainda depois, poeticamente habita o Homem"
Nuno Portas, ***A Cidade Como Arquitetura*** - Projeto e Cidade

parte um_

cidade-porto
porto-cidade

“Da janela vê-se o mar...” ou “Da janela vê-se o Corcovado, o Redentor, que lindo!”, como está na canção do Tom Jobim, você já supõe um prédio de apartamento em Copacabana, por exemplo. (...) A paisagem só é bela porque atrás de nós há uma brisa, vozes e panelas com feijão no fogo, tanque com água e roupa lavada no varal do fundo. É esse o lugar que ampara o abismo da janela através da qual se pode ver uma paisagem e considerá-la linda. Porque, para alguém perdido na praia como um náufrago, nenhuma baía é linda. Ou então talvez pudesse ser linda enquanto esperança de que chegasse um navio para nos salvar dessa magnífica paisagem que nos desampara, e que pode nos matar. (…) Portanto, a natureza não é mãe, mas um conjunto de fenômenos que devem ser enfrentados pelo gênero humano."

Paulo Mendes da Rocha sobre as relações entre o género humano, a natureza, o território e o seu habitat. *in* Rocha, P. A. M. da. (2012). ***A natureza como projeto***. São Paulo: Conceito Consultoria de Projetos Culturais.

0.1.1 / frentes de água

A cidade pode ser caraterizada como o produto da associação e articulação de múltiplos fatores que se materializam pelos processos adotados na sua consolidação enquanto projeto humano. O encadeamento destas experiências ao longo do tempo vai definir os padrões de ação e ocupação humana sobre um determinado território.[1] De modo geral, compreender a origem dos espaços urbanos exige uma análise rigorosa destas condicionantes, em particular, das condições físicas do meio natural onde se inserem. Para cumprir os objetivos desta dissertação, destacam-se, de entre os diversos elementos geográficos que compõem este "campo de ação" a que chamamos território, o rio e o mar — corpos de água que, desde a antiguidade, mantêm uma profunda relação espacial com os assentamentos humanos e desempenham um papel central no desenvolvimento histórico, cultural e económico das civilizações.

A ideia global de "frente de água" pode ser entendida enquanto construção simbólica e espacial: uma linha de tensões, um limite, tanto físico como conceptual onde se estabelecem os momentos e os meios de interação com o meio aquático, simultaneamente, articulando-se outros conceitos — tipologia, programa, paisagem, atmosfera — fundamentais para a caraterização dos espaços naturais ou artificiais próximos da água.[2] Dada a sua relevância na construção do imaginário e desenvolvimento do espaço urbano, pretende-se, assim, examinar e caraterizar estes espaços, através das vastas experiências e transformações ao longo do tempo.

1 S.Hoyle, Brian (1997-1998). ***Cities and Ports: Concepts and Issues.*** Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 264.

2 ***Ibidem,*** pág. 266.

"As cidades foram sempre nós articuladores de redes de relacionamento, de domínio, de trocas, como claramente o demonstra Braudel. Foi o Alcance geográfico dessas redes, o poder de quem as organizava, os meios e as tecnologias que eram mobilizadas, que deixaram marcas indeléveis na forma, na função e na legibilidade simbólica dos aglomerados urbanos ribeirinhos" in Portas, Nuno. (Coord.). (1998). ***Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts***. FAUP Publicações. pág.10.

[F02] - Vista para a Bacia de Manobra e Estaleiros Navais de Viana do Castelo
© João Vítor Dias de Barros, 2026.

Segundo B. Hoyle, nas cidades com frentes de água ativas, as relações cidade-frente de água mantiveram-se, até ao período da globalização económica, claras e bem definidas.[3] Inicialmente, o porto de natureza marítima ou fluvial constitui-se como um espaço central, de concentração das atividades quotidianas, da cultura, da economia e cuja influência se refletia posteriormente no desenvolvimento e produção arquitetónica através dos espaços e respetivos edifícios: Alfândegas, armazéns e mercados, capitanias, estaleiros navais, juntas de navegação, até fortalezas e castelos. Maioritariamente, os portos podem ser definidos como espaços sociotécnicos multifuncionais, localizados em costas marítimas, nos estuários ou ao longo dos percursos dos rios ou até nas margens de lagos.[4] Do ponto de vista urbanístico, o corpo de água e o espaço envolvente vão definir a natureza das estruturas portuárias, que por sua vez, por estarem intimamente relacionadas com os meios de produção e subsistência das populações locais, explicam com grande precisão as origens dos primeiros assentamentos, as estratégias de implantação, a forma da massa edificada e o desenvolvimento das tipologias urbanas ao longo da história.[5]

A partir do séc. XVIII, os meios e os modos de produção na construção naval sofreram mudanças profundas com introdução da máquina a vapor, do ferro, e mais tarde do aço, e da substituição gradual da vela pelo carvão mineral. Com a industrialização, registou-se um aumento exponencial das dimensões dos navios, que por sua vez, registaram um aumento na capacidade de transporte de carga e passageiros. Ao nível dos portos, para assegurar a navegabilidade destes "gigantes" de ferro, houve a necessidade de melhorar as estruturas naturais preexistentes, assim como, criar novas

(...) De tudo isto ficaram as marcas no tempo longo da evolução das cidades (...)é nestas mudanças que encontramos o sentido das transformações que marcaram a condição marítima, fluvial ou lacustre.(...) *in* Portas, Nuno. (Coord.). (1998). ***Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts.*** FAUP Publicações. pág. 7.

"De tempos curtos ou súbitas mudanças, porque um porto se assoreou, porque os barcos, agora de maior calado, exigiam outras localizações ou porque outros portos ou outras cidades ganharam protagonismos que esvaziaram antigos esplendores de que ficaram marcas monumentais, mas também vazios, formas sem função, ruínas."

Portas, Nuno. (Coord.). (1998). C***idades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts***. FAUP Publicações. pág. 7.

3 S.Hoyle, Brian (1997-1998). ***Cities and Ports: Concepts and Issues.*** Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 266 e 267

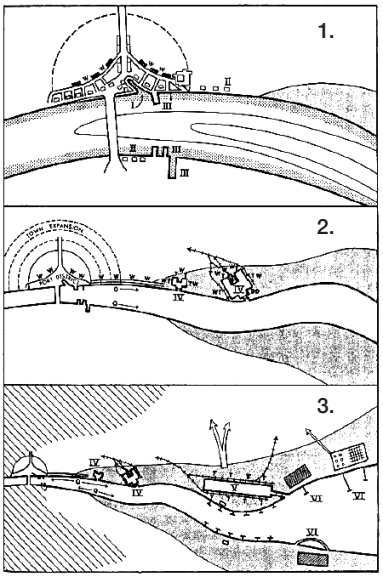
4 Alemany, J., & Bruttomesso, (2011)***. The Port City of the XXIst century. New challenges in the relationship between Port and City.*** Ed. RETE, pág. 18 e 19

5 ***Ibidem.*** pág 18 e 19.

condições e infraestruturas de modo receber navios de maior calado.[6] Posteriormente, no século XX até ao XXI, assistiu-se a uma mudança radical nos sistemas comerciais e industriais à escala global. Dependentes das cadeias de transporte, do comércio global e principalmente do progresso das tecnologias marítimas, os espaços portuários foram pautados por adaptações aceleradas, desvinculando-se progressivamente, do tecido urbano, redefinindo permanentemente as frentes de água e os espaços urbanos.[7]

Como consequência direta, estas dinâmicas e transformações nas frentes de água vão refletir-se profundamente nos processos de urbanização das cidades. Para conseguir caraterizar e analisar os espaços — tanto no passado como no presente para assim prever o futuro — que constroem as frentes de água, é fundamental procurar sintetizar os processos que lhes dão origem. Assim, utiliza-se o esquema de Brian S.Hoyle (1998) como referência teórica de modo a identificar as fases principais da evolução das relações da cidade-porto.[8] Na prática, o modelo sintetiza os processos de integração, crescimento, rutura e posterior obsolescência, servindo de base para analisar as ações de reconversão das frentes de água.

[F03]



[F03] - As três etapas de crescimento dos portos, modelo ***Anyport*** desenvolvido por J. Bird (1971).

6 Alemany, J., & Bruttomesso, (2011)***. The Port City of the XXIst century. New challenges in the relationship between Port and City.*** Ed. RETE, pág. 16.

7 S.Hoyle, Brian (1997-1998). ***Cities and Ports: Concepts and Issues.*** Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 267.

8 ***Ibidem***. pág.268.

[F03] - Imagem retirada do livro ***The Port City of the XXIst century. New challenges in the relationship between Port and City.*** Ed. RETE, pág. 104.

[F04]



01 / porto antigo_ Os primeiros assentamentos, vilas e cidades primitivas registam uma interdependência física e funcional significativa com as estruturas portuárias. Espacialmente, a malha urbana volta-se para a frente de água, as atividades agrícolas e o comércio implantam-se ao longo dos corpos de água, e os primeiros mareantes formalizam os seus modelos de negócio através dos recursos que o mar ou o rio oferecem.

[F05]



02 / porto em expansão_ No séc. XIX, com os produtos da revolução industrial disseminados pelo globo, as cidades portuárias e os portos crescem rapidamente ao longo da costa, os limites urbanos desaparecem, e os portos afastam-se da sua escala local e passam por um processo de abertura à escala territorial e internacional, através das infraestruturas ferroviárias e navios a vapor.

[F06]



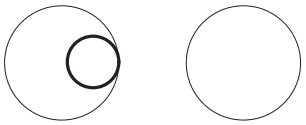
03 / porto industrial_ Seguindo os padrões de evolução das frentes de água, as cidades atravessam um processo de desvinculação progressiva entre a malha urbana e as estruturas portuárias, contribuindo para o enfraquecimento das relações espaciais, funcionais e simbólicas que historicamente articulavam estes diferentes sistemas**.** Estas transformações acompanham o desenvolvimento das indústrias extrativistas e transporte em massa. A crescente escala destas operações exige extensas áreas de terreno destinadas à exploração dos recursos, processamento, armazenamento e transporte, incentivando a construção de novos terminais de contentores.

[F07]



04 / porto abstrato_ Com o desenvolvimento destas novas indústrias e áreas de funcionamento correspondentes, foram introduzidos novos processos logísticos de tratamento e transporte de cargas. Com o aumento da escala das tecnologias, a especialização dos processos industriais e de modo a seguir os novos códigos de segurança, as atividades portuárias afastam-se de forma definitiva dos núcleos urbanos originais. As operações procuraram ocupar grandes áreas de terra fora dos limites urbanos consolidados, simultaneamente, instalando-se em áreas de solo conquistadas à água, através de terraplenos. Ao deslocar as atividades e infraestruturas para estes novos espaços, abandonando ou subutilizando as áreas previamente ocupadas, estes processos não apenas reconfiguram a cidade, como também alteram a própria estrutura do território.

[F08]



05 e 06 / cidade e porto em desenvolvimento_ Os vazios urbanos e as infraestruturas anteriormente ocupadas pelas atividades portuárias — como armazéns, instalações de diferentes naturezas e outros espaços destinados à exploração de determinados modelos económicos — passam por processos de obsolescência e redundância à medida que as suas funções perdem relevância ou são deslocadas para outros espaços. Por outro lado, a extensão destas áreas, a sua localização privilegiada junto à água e proximidade com os centros urbanos, conferem a estes espaços um elevado potencial urbanístico, reconectando os vínculos entre a cidade com o sua génese marítima e fluvial.

9 S.Hoyle, Brian (1997-1998). ***Cities and Ports: Concepts and Issues.*** Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 268.

cronologia... [F09]

das relações cidade-porto // porto-cidade

cidade
porto

1300

01_ Antiguidade e Idade Média até ao Século XIX

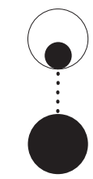
_Forte associação espacial e funcional entre a cidade e o porto.



1800

02_ Do século XIX até ao início do século XX

_O rápido desenvolvimento dos processos comerciais e industriais , obrigou a um crescimento das estruturas portuárias para além dos limites urbanos.



1900

03_ Do início do Século XX até à década 60

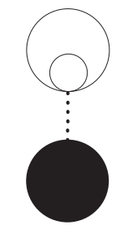
_O desenvolvimento industrial, em particular das indústrias extrativistas (petrolífera, cimenteira, metalúrgica...) e o aparecimento dos terminais de contentores e passageiros, obriga ao descolamento total dos portos das áreas urbanas.



1960

04_ Da década de 60 até à década de 80/90

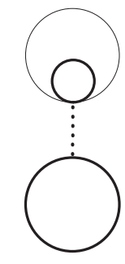
_As mudanças na tecnologia marítima e dos modelos económicos provocaram o abandono abrupto e generalizado das frentes de água industrias. Estes grandes espaços urbanos acabam por ficar abandonados ou negligenciados. Ao mesmo tempo, iniciam-se os processos de renovação e melhoramento das frentes de água.



1980
1990

05_ Da década de 90 até ao presente

_A globalização e a intermodalidade reestruturam as relações entre cidade e porto. Os novos portos ocupam áreas colossais e as reconversões das frentes de água são reconhecidas como uma necessidade urbana, económica, social e cultural.



2026

06_ No presente

_As cidades passam a reconhecer as frentes de água como uma oportunidade, isto é, como arquitetura. Com as experiências urbanas anteriores, há maior consciencialização dos processos intrínsecos destes espaços, das suas necessidades e possíveis soluções. Em síntese, procura-se aproximar estes limites das atividades do quotidiano, melhorar as suas qualidades ambientais e manter ou reintroduzir caraterísticas históricas e culturais.

futuro

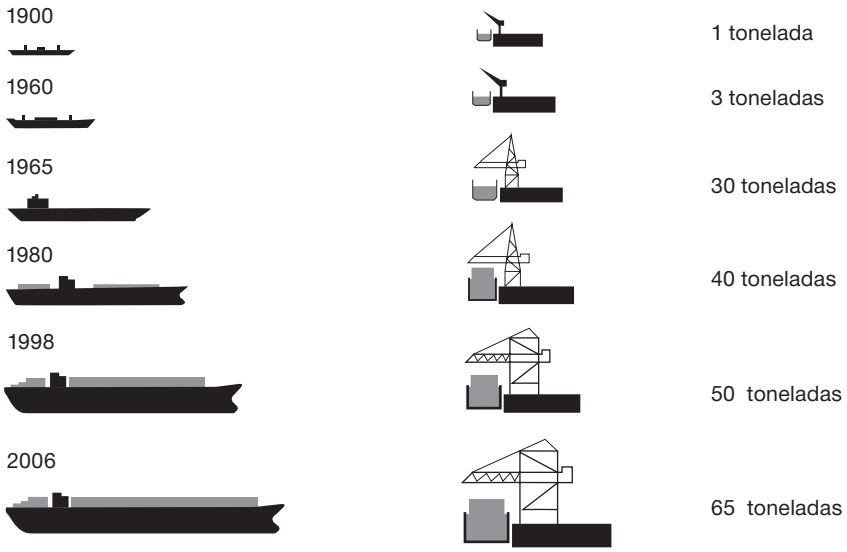
07_ Futuro a médio e longo prazo

_Novas relações com as frentes de água marcadas pela instabilidade económica, guerras, mudanças climáticas e subida do nível médio das águas.

[F09] - Linha cronológica da evolução das relações cidade-porto | porto-cidade © João Vítor Dias de Barros, 2026; baseado no esquema de B. Hoyle *in* S.Hoyle, Brian (1997-1998). ***Cities and Ports: Concepts and Issues.*** Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 268.

Como anteriormente referido, o aumento da escala dos navios e dos equipamentos de movimentação de mercadoria obriga à dragagem intensiva dos leitos oceânicos ou fluviais para acomodar as novas embarcações de maior calado, novas docas secas ou de acostagem, terminais, armazéns de processamento, entre outros.[10] Adicionalmente, o crescimento exponencial do transporte de matéria prima e da carga contentorizada obriga à utilização de maquinaria pesada e à complexificação dos processos logísticos, retirando do quotidiano portuário o saber empírico e local, passando a exigir conhecimento mais técnico e qualificado.[11] Estas necessidades obrigaram a que os portos e indústrias procurassem terrenos fora da urbanização original, indo em direção

[F10]



10 "De tempos curtos ou súbitas mudanças, porque um porto se assoreou, porque os barcos, agora de maior calado, exigiam outras localizações ou porque outros portos ou outras cidades ganharam protagonismos que esvaziaram antigos esplendores de que ficaram marcas monumentais, mas também vazios, formas sem função, ruínas." in Portas, Nuno. (Coord.). (1998). C***idades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts***. FAUP Publicações. pág. 7.

11 ***Ibidem***. pág. 10.

"These three causal factors -technological,geographical and socio-economic which of course are closely inter-related -have produced a retreat from the traditional waterfront. New port-industrial areas have emerged elsewhere, occupying substantial areas of land, sometimes land that was previously underused or not even there - for, increasingly, ports occupy water-encroaching sites." in S.Hoyle, Brian (1997-1998). ***Cities and Ports: Concepts and Issues.*** Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 272.

[F10] - Esquema de evolução dos navios e o impacto nos portos.

Alemany, J. & Bruttomesso, (2011)***. The Port City of the XXIst century. New challenges in the relationship between Port and City.*** Ed. RETE, pág. 83.

ao "hinterland" ou através da conquista de áreas de terreno aos rios e mares, parcelando a terra e a água em elementos de caráter exclusivamente funcional e descartáveis, desligados da envolvente urbana e natural. A relocalização das atividades industriais cria "novos territórios" que se desenvolvem como "mosaicos económicos", administrativos ou logísticos, denominados comumente de parques empresariais, zonas/portos industriais/comerciais, que marcam a sua presença no território através da ausência de compromisso/projeto compositivo, social e funcional global, estruturando-se a partir de critérios abstratos e individualistas, informados por números, tabelas, lucros e fluxos. Para estes núcleos industriais, a ideia de cidade como projeto global e de conjunto degenera. Passa-se por um processo de redução no qual os elementos indispensáveis para a execução das respetivas atividades resumem-se à dimensão das áreas disponíveis para o seu funcionamento e a respetiva localização desses espaços segundo parâmetros viabilidade económica e transporte.[12]

Desta maneira, as funções primárias dos portos e parques industriais especializam-se, simplificando-se. As frentes de água transformam-se num "tabuleiro" onde a troca de matérias e serviços acaba por fragmentar os espaços e funções do território ribeirinho ou marítimo. Assim, esquematicamente, os espaços portuários passam a servir como simples pontos de passagem logística e de armazenamento de mercadoria, controlados por lógicas económicas exteriores ao meio urbano.

Conclusão_01

Em termos gerais, os assentamentos humanos que se implantaram nas proximidades das frentes de água, e que posteriormente se desenvolveram em vilas e cidades, revelam uma grande intensidade histórica e ilustram com grande clareza uma variedade significativa das atividades humanas dispersas pelo



[F11] - Redes de tráfego marítimo das frota inglesa, holandesa, espanhola, portuguesa e francesa.

Portas, Nuno. (Coord.). (1998). ***Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts***. FAUP Publicações. pág. 9.

12 S.Hoyle, Brian (1997-1998). ***Cities and Ports: Concepts and Issues.*** Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág.272.

tempo e espaço. Estes fenómenos decorrem da coexistência com um limite de natureza particularmente dinâmica, cuja intensidade confere às cidades uma condição única de abertura para o mundo, simultaneamente, sendo reflexo do mesmo. É a partir desta relação entre cidade e as frentes de água que se constituem estruturas à escala territorial como os portos, enquanto elementos fundamentais na articulação dos mais variados fluxos. Pela sua própria natureza, estas estruturas encontram-se sujeitas a processos contínuos de adaptação e reconfiguração como resposta às transformações das dinâmicas económicas, tecnológicas e territoriais.

O impacto destes fenómenos obrigou a uma adaptação brusca e violenta dos conceitos de apropriação dos espaços de fronteira com a água, da gestão dos seus recursos e dos modelos económicos e logísticos praticados. Esta dinâmica forçou as infraestruturas portuárias a relocalizarem-se e a reconfigurarem a sua operação para se manterem competitivas face a uma economia de mercado exponencialmente exigente, contudo, nos casos em que a integração destes métodos deixou de fazer sentido, conduziu ao desmantelamento destas indústrias.[13]

O abandono dos espaços que classificam as frentes de água, caracterizados pela sua vasta escala, desencadeiam um rápido processo de degradação e obsolescência. Com o passar do tempo, para além da deterioração física, assiste-se a um encadeamento exponencial de conflitos provocados pela inércia, que mais tarde, vão repercutir-se no espaço urbano através do decréscimo demográfico nas áreas envolventes, crises económicas, alienação e perda de sentido histórico e cultural; deixando para trás um vazio urbano colossal, complexo, estéril e redundante.[14] Deste modo, e como mote para a continuação

13 Portas, Nuno. (Coord.). (1998). C*idades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts*. FAUP Publicações. pág. 10.

14 ***Ibidem***. pág. 10.

desta análise sobre as frentes de água, segundo Brian S.Hoyle, constata-se que o "**maior desafio que afeta as cidades portuárias contemporâneas é a separação do porto (e das frentes de água) das funções urbanas**".[15] Soma-se a esta observação que, para além deste afastamento conceptual e funcional, há também a separação afetiva e da memória coletiva da cidade, sobretudo se estes espaços permanecerem abandonados por longos períodos de tempo ou ocupados por atividades que oferecem pouco ou nenhum rendimento/valor para a cidade. Parte-se destes princípios de maneira a procurar explicar e compreender as estratégias, tendências e os fenómenos que as reconversões urbanas das frentes de água apresentaram ao longo dos anos.

Noutro sentido, procura-se compreender as razões que conduziram, após anos de abandono e negligência, ao reconhecimento destes espaços enquanto oportunidades urbanísticas e áreas de intervenção prioritária. Procura-se, também, identificar as estratégias urbanas adotadas para a sua requalificação e compreender de que modo os projetos desenvolvidos foram capazes de traduzir as condições e exigências da realidade contemporânea em espaço e estrutura.

15 *"(...) the most critical issue affecting the contemporary cityport is the separation of port and urban functions" in* S.Hoyle, Brian (1997-1998). ***Cities and Ports: Concepts and Issues.*** Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 275.

0.1.2 / reclamar a margem

Reclamar a margem define-se como um processo de consciencialização sobre um fragmento significativo do território. Este reconhecimento assenta na apreensão dos fatores que influenciaram as transformações destes espaços, permitindo, assim, interpretar a realidade contemporânea e elaborar um discurso fundamentado sobre os fatores que informam as decisões projetuais.[16]

No período pós Segunda Guerra Mundial, com as relações políticas internacionais ainda instáveis e o desenvolvimento de novas e melhores tecnologias navais e de transporte de passageiros e mercadorias, surgiu a necessidade de reorganizar, novamente, as estruturas portuárias. Para além disso, os modelos industriais praticados até ao momento passaram por uma transformação drástica: os modelos de produção transitaram da manufatura em campos ou fábricas para um modelo mais abrangente, concentrado nos serviços e na produção intelectual. Com a consolidação da economia e da sociedade "pós-industrial" assentes nestas novas "tendências" económicas e sociais — caraterizadas pela transição da força de trabalho, que se concentravam nas fábricas, para o setor terciário e serviços — houve necessidade de repensar os processos, os conceitos e os modelos pelos quais se produzia e se organizavam os espaços urbanos.[17] Segundo Peter Hall,[18] as transformações urbanas no período da pós-industrial fundamentam-se na terciarização da economia, na facilidade de acesso à informação e comunicação e na desarticulação dos processos

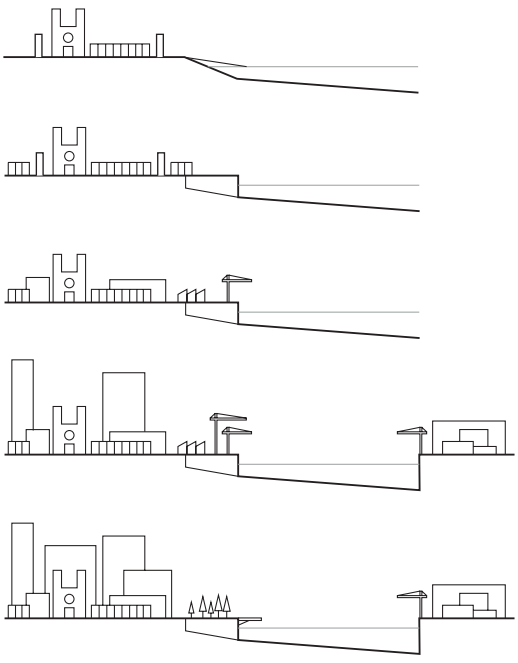
16 *"A abertura" da cidade à sua frente de água não resulta, por isso, de um qualquer desígnio cósmico de reconciliação do homem com a sua matriz aquática ancestral (...) O mito da regeneração que impregna todo o simbolismo aquático, corresponde, de facto, a uma vontade de re-fundação e de afirmação da nova condição urbana." in* Portas, Nuno. (Coord.). (1998). ***Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts***. FAUP Publicações. pág. 10.

17 ***Ibidem***. pág. 12.

18 Hall, P. (1993). Waterfronts: A new urban frontier. In R. Bruttomesso (Ed.), Waterfronts: A New Frontier for Cities on Water. International Centre Cities on Water; como citado em Teixeira, Luís Miguel, ***Reconversão de Áreas Urbanas Obsoletas Localizadas em Frentes de Água,*** (1998), [Dissertação de Mestrado], Universidade do Porto Repositório da Faculdade de Engenharia , pág. 30.

industriais à escala local ou nacional, passando a competir à escala global. A terciarização da economia e a transformação dos modelos de produção contribuíram para alterações significativas nas formas de trabalho, nos modos de vida e na organização do território. Para além disso, a esperança média de vida aumentou substancialmente por todo o mundo, impulsionada pela melhoria das condições de trabalho, pela estabilidade económica e pelo progresso tecnológico sem precedentes. Estas transformações, resultantes de um processo cumulativo de experiências e do conhecimento técnico, contribuíram igualmente para uma maior consciência social e ambiental, refletindo-se na reabilitação progressiva dos centros urbanos históricos e das frentes de água.

[F12]



_Período Medieval

_Período Pré-Industrial

_Período Industrial (XIX)

_Período Pós-Industrial (XX)

_Presente (Fim séc. XX-XXI)

Esquema_ Baseado no esquema de Claude Chaline; como citado em Teixeira, Luís Miguel, ***Reconversão de Áreas Urbanas Obsoletas Localizadas em Frentes de Água,*** (1998), (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto; Repositório da Faculdade de Engenharia), pág. 6.

A integração das áreas portuárias negligenciadas no âmbito das políticas e estratégias de reabilitação urbana, a par dos centros históricos e parques urbanos, suscita um conjunto de questões, conceitos e complexidades teóricas que importa analisar e compreender.[19] Após décadas de afastamento físico e social da cidade das suas "margens", os projetos e estratégias de reestruturação destas áreas contribuem para a recuperação das relações entre as comunidades e as frentes de água. Isto pode ser compreendido, por um lado, a partir da valorização das qualidades paisagísticas, ambientais e cénicas destes espaços, nomeadamente, através da possibilidade de restabelecer o contacto visual com o horizonte e promover novas formas de fruição da paisagem. Neste contexto, a cidade procura redescobrir as suas frentes de água a partir do seu potencial paisagístico, ambiental e urbano, capazes de produzir e acolher espacialidades e programas plurais e públicos.

Do ponto de vista técnico, as intervenções sobre frentes de água são marcadas por um conjunto diversificado de condicionantes. Esta multiplicidade de fatores, de elevada complexidade, é acentuada pela necessidade de articular as especificidades físicas e ambientais do lugar com os diferentes sistemas urbanos, infraestruturais, económicos e sociais que nele convergem. Segundo Peter R. Proudfoot,[20] os agentes técnicos envolvidos na resolução destes problemas — arquitetos, urbanistas, políticos, legisladores — são confrontados com dois desafios: por um lado, as condicionantes físicas e geográficas do próprio espaço e, por outro lado, as necessidades de natureza semântica, fun-

[F12] - Representação dos meios de ocupação das frentes de água © João Vítor Dias de Barros, 2026; baseado no esquema de Claude Chaline. Chaline, Claude. (1994). ***Ces Ports qui Créèrent des Villes.***

19 *"Four major aspects of urban change are considered in the following section: economic transition and employment change; social and community issues; physical obsolescence and new land and property requirements; environmental quality and sustainable development." in* Roberts, Peter & Sykes, Hugh. ***Urban Regeneration. A Handbook.*** pág. 24.

20 Proudfoot, Peter, (1996) - *"Government Control in Urban Waterfront Renewal: A Comparative Review", Journal of Urban Design,* vol.1, nº 1, pág. 105-11; como citado em Teixeira, Luís Miguel, ***Reconversão de Áreas Urbanas Obsoletas Localizadas em Frentes de Água,*** (1998), (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto; Repositório da Faculdade de Engenharia), pág. 78.

damentalmente humanas que dão significado ao território. Entre estas, destacam-se a capacidade económica local e nacional, as necessidades das populações, os interesses políticos e o ambiente/tendências teóricas e estéticas que informam a prática da arquitetura e do urbanismo. É neste enquadramento que Ann Breen e Dick Rigby [21] sintetizam as intervenções nas frentes de água a partir das suas tipologias e objetivos socioeconómicos:

01 / comercial
02 / cultural e educacional
03 / ambiental
04 / recuperação histórica
05 / lazer
06 / recreativa
07 / industrial

O desenvolvimento destas tipologias demonstra que, nos projetos de reabilitação das frentes de água, existe uma ambição de desenvolvimento social — seja ela mais ambiciosa ou mais contida— de readequar os limites às novas funções, preocupações e necessidades urbanas. Desde a década de 60, diversos modelos notáveis foram sendo desenvolvidos por todo o globo. Estas experiências urbanas, iniciadas na América do Norte e posteriormente difundidas na Europa, Ásia, até à Oceânia , exemplificam com clareza, através dos seus objetivos, qualidades e

21 Breen, Ann; Rigby, Dick. ***The New Waterfront - A Worldwide Urban Success Story,*** (1996) como citado em Teixeira, Luís Miguel, ***Reconversão de Áreas Urbanas Obsoletas Localizadas em Frentes de Água,*** (1998), (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto; Repositório da Faculdade de Engenharia), pág. 85.

22 Nuno Portas em ***A Cidade como Arquitetura*** explica estas visões de intensificação e elevação formal e funcional sobre os espaços urbanos, aplicado agora às frentes de água, como uma "tendência linguística", ou seja, privilegia-se "os problemas de identificação e continuidade espacial e tipológica, em relação ao território ou à cidade, pela ênfase simbólica posta nos conteúdos e valor de imagem a nível urbano e de fruição local (...)" alimentando-se "de materiais próximos da tradição arquitetónica barroca, neo-clássica e mais proximamente da linha arte nova, expressionista ou organicista" que " necessita de crer na permanência de dadas funções que surgem privilegiadas como fontes de forma, isto é, como o material símbolico estruturante e director de outras zonas com maior indeterminação funcional (...)" *in* Portas, Nuno, ***A Cidade como Arquitetura***, Livros Horizonte, pág. 125.

eventuais problemas, novos modelos de concepção projetual com capacidade de pensar e fazer cidade através da água.[23]

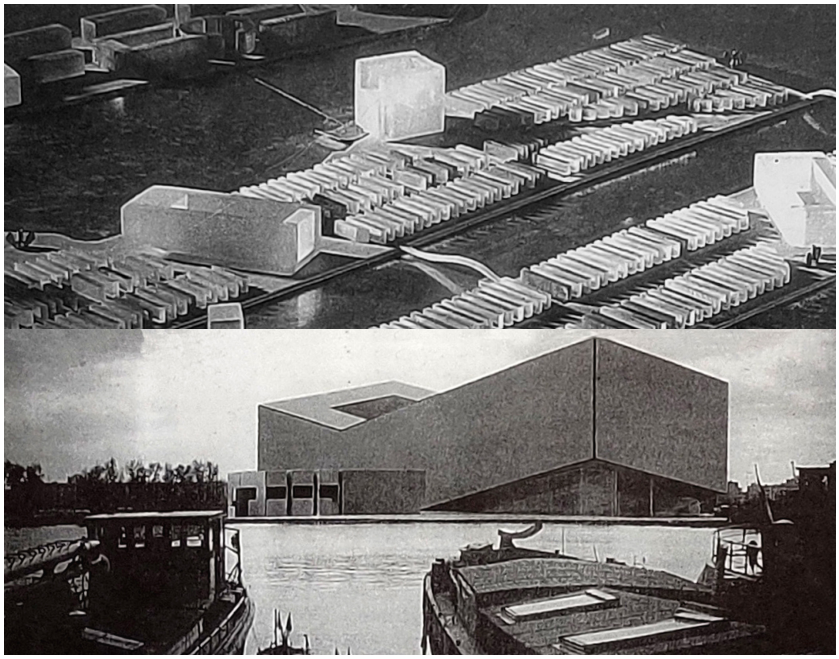
Os primeiros projetos de reabilitação mais expressivos aconteceram na América do Norte, mais especificamente nas cidades de Boston, Nova Iorque, Miami, Baltimore e estavam associados ao desenvolvimento de atividades ligadas à cultura, lazer, comércio, e trabalho. As novas estruturas ou megaestruturas (aquários, museus, teatros, hotéis, edifícios de escritórios, centros de convenções e desporto) eram projetadas para acolher as grandes massas, que se deslocavam para assistir a este novo espetáculo, e otimizar o uso e rentabilizar o imenso espaço disponível. Os espaços obsoletos e negligenciados passaram a ser os "mostruários" da cidade, repletos de objetos e espaços únicos dedicados a valorizar a imagem sua global. Constata-se que nestas novas concepções de espaço, a água serve de "artifício ambiental", isto é, como um plano de fundo que unifica e localiza estas novas atividades no sistema urbano, dando significado às zonas mais indeterminadas, situando a cidade no mundo.[24] A intensidade e escala destas operações não passaram despercebidas do resto do globo. Outras grandes cidades, na Europa, Ásia e Oceânia, com climas económicos e sociais semelhantes e as frentes de águas desocupadas — a passar por processos de degradação cada vez mais severos — adotaram estratégias de planeamento similares às cidades norte americanas. Desta panóplia de projetos, destaca-se a reabilitação urbana dos portos de Amesterdão, nos Países Baixos.[25] Usa-se este projeto como caso de estudo devido à maturidade arquitetónica que demonstra. Assim, em linhas gerais, o projeto estrutura-se sobre uma base de exploração tipológica, de múltiplas escalas e programas que atendiam não só aos desejos de promoção e capitalização do

23 Portas, Nuno. (Coord.). (1998). ***Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts***. FAUP Publicações. pág. 22.

24 ***Ibidem***. pág. 40.

25 ***Ibidem***. pág. 80.

[F13] e [F14]



espaço público e das suas estruturas, mas também procurava desenvolver iniciativas público-privadas de habitação e bem-estar.[26] Com a relocalização e abandono das indústrias , as Eastern Docklands foram convertidas segundo um modelo "predominantemente habitacional", de caráter social e alta densidade apoiada pelo comércio, serviços, estacionamento e complementada por outras estruturas de maior destaque (dois museus e um grande edifício de habitação de luxo — destacando-se assim a heterogeneidade de estilos de vida, usos e formas — a rematar

26 Portas, Nuno. (Coord.). (1998). ***Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts***. FAUP Publicações. pág. 46._ "*Nesta operação, o aprofundamento tipológico modular da habitação está na base da definição dos factores de unidade e modulação de todo o desenho urbano; por outro lado os programas excepcionais, criam pontos notáveis na estrutura urbana proposta, auxiliando na clareza e hierarquia formal e funcional do modelo de referência.*" *in* Portas, Nuno. (Coord.). (1998). ***Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts***. FAUP Publicações. pág. 79. Também, segundo Portas, a "*qualificação" de um ambiente não pode reduzir-se ao objeto formal, contido nele mesmo e fechado; à procura da construção da monumentalidade a partir do "gigantismo" tanto do espaço público como da "mega-estrutura" ou do trabalho individual e detalhista. A construção do "Espaço" faz-se por "critérios mais significativos, da esfera social e espacial, que considerem a escala e organização dos núcleos, a relação com os arruamentos e sistemas de transporte, as linhas estruturais da forma da paisagem, etc...*" *in* Portas, Nuno. ***A Cidade como Arquitetura***, Livros Horizonte, pág. 49.

o aterro. Tendo em conta o exercício de projeto a desenvolver num momento posterior desta dissertação, considera-se que um dos aspetos mais interessantes deste modelo reside na produção do espaço através de intervenções em diferentes escalas, tipologias e formas, pensadas no curto, médio e longo prazo. À semelhança do modelo americano, em que a água surge como elemento cénico, a introdução de diferentes atividades e modos de vida resgata a frente de água da sua obsolescência funcional e simbólica, integrando-a na cidade através da sua presença no quotidiano da população.

Atualmente, face aos resultados das diversas experiências projetuais, as estratégias de intervenção tendem a convergir para modelos orientados pelas ações de sustentabilidade e pela conservação destes ambientes. A reintrodução de usos quotidianos, atividades produtivas e indústria ligeira constitui uma possibilidade de reativação das frentes de água, articulada com a diversidade programática e com a produção de arquiteturas capazes de estruturar o espaço público e responder às dimensões funcionais, culturais, sociais e ambientais do território. Neste enquadramento, a ideia de que *"o objetivo da arquitetura é amparar a imprevisibilidade da vida"*, associada ao arquiteto Paulo Mendes da Rocha, pode constituir uma premissa para compreender as frentes de água enquanto territórios capazes de acolher estratégias flexíveis e adaptáveis às necessidades concretas das populações.

[F13] - Maquete global do projeto para as Eastern Docklands, Amesterdão, Países Baixos. Portas, Nuno. (Coord.). (1998). ***Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts***. FAUP Publicações. pág. 46.

[F14] - Maquete do edifício de programa híbrido. Portas, Nuno. (Coord.). (1998). ***Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts***. FAUP Publicações. pág. 80.

.

parte dois_

território e paisagem

0.2.1 / caraterização geral

Nesta segunda parte, procura-se estabelecer uma caraterização geral do território de interesse para esta dissertação, mais precisamente a cidade de Viana do Castelo. Na sequência de uma análise mais abrangente sobre as frentes de água, nesta fase, a pesquisa faz-se por meio de aproximações sucessivas sobre o território, os espaços urbanos, litorais e ribeirinhos e às suas caraterísticas que *"condicionaram e continuam a condicionar a utilização e transformações operadas pelo Homem."*[27]

Neste âmbito, e do ponto de vista metodológico, a compreensão destes espaços decorre da análise das condições, naturais e humanas, que dão forma às paisagens/ambientes urbanos tendo como objetivo estabelecer uma leitura coerente e sistematizada. Deste modo, a investigação desenvolve-se de forma progressiva, indo de encontro ao Norte do país, ao Alto Minho. Do Alto Minho parte-se para a capital de distrito, a cidade de Viana do Castelo, onde o Lima encontra o mar e se constrói a barra e o porto da cidade. A análise das frentes de água de Viana procura compreender os processos de ocupação e transformação do espaço natural, com particular atenção às suas frentes ribeirinhas, a partir da evolução dos seus espaços urbanos ao longo do tempo. Por fim, tal como o rio, o encadeamento natural da informação desenvolvida "deságua" nesta foz, de maneira a concretizar a teoria em matéria projetual.

27 Ferreira, Alfredo Durão de Matos. (1995). ***Aspectos da Organização do Espaço Português***, FAUP Publicações. pág. 33.

portugal... [F15]

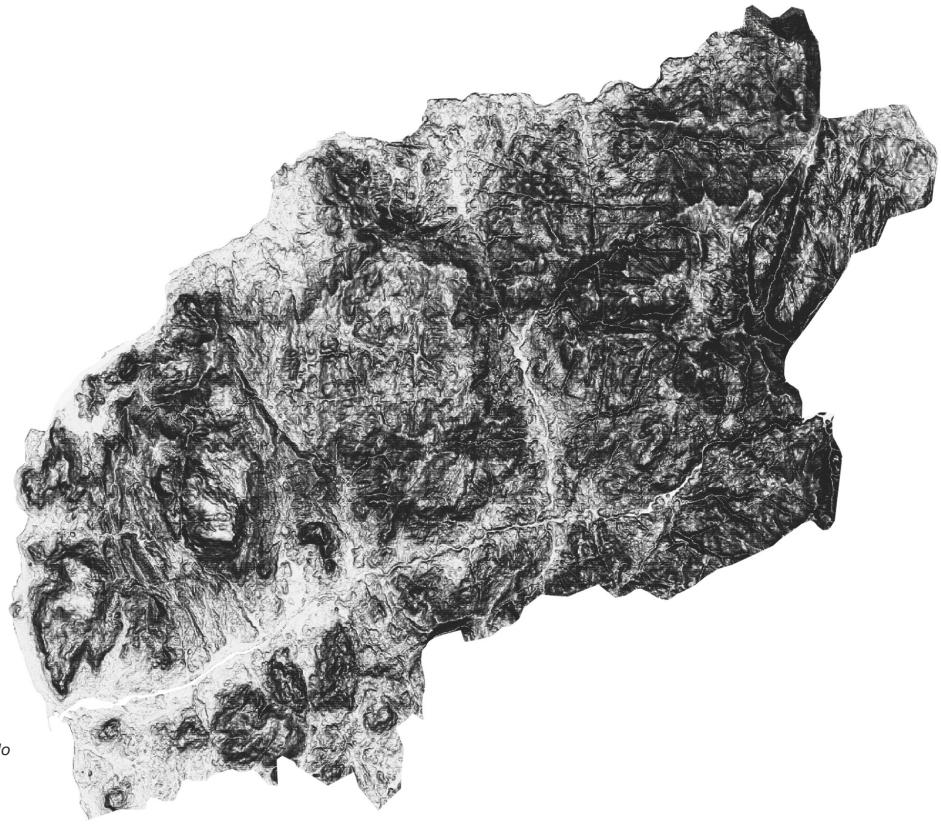
No limite noroeste de Portugal, encontra-se a região do Alto Minho. Esta sub-região do Minho é caraterizada a partir de uma grande diversidade de ambientes naturais que influenciam os usos dos espaços e, naturalmente, a distribuição das populações pelo território. Geograficamente, o Alto Minho está compreendido entre limites naturais muito claros, desde serras, vales, montes, rios e o Oceano Atlântico.

Localização Absoluta_Portugal
latitude_ entre 36º57' N e 42º9' N
longitude_ entre 6º12' O e os 9º20'O



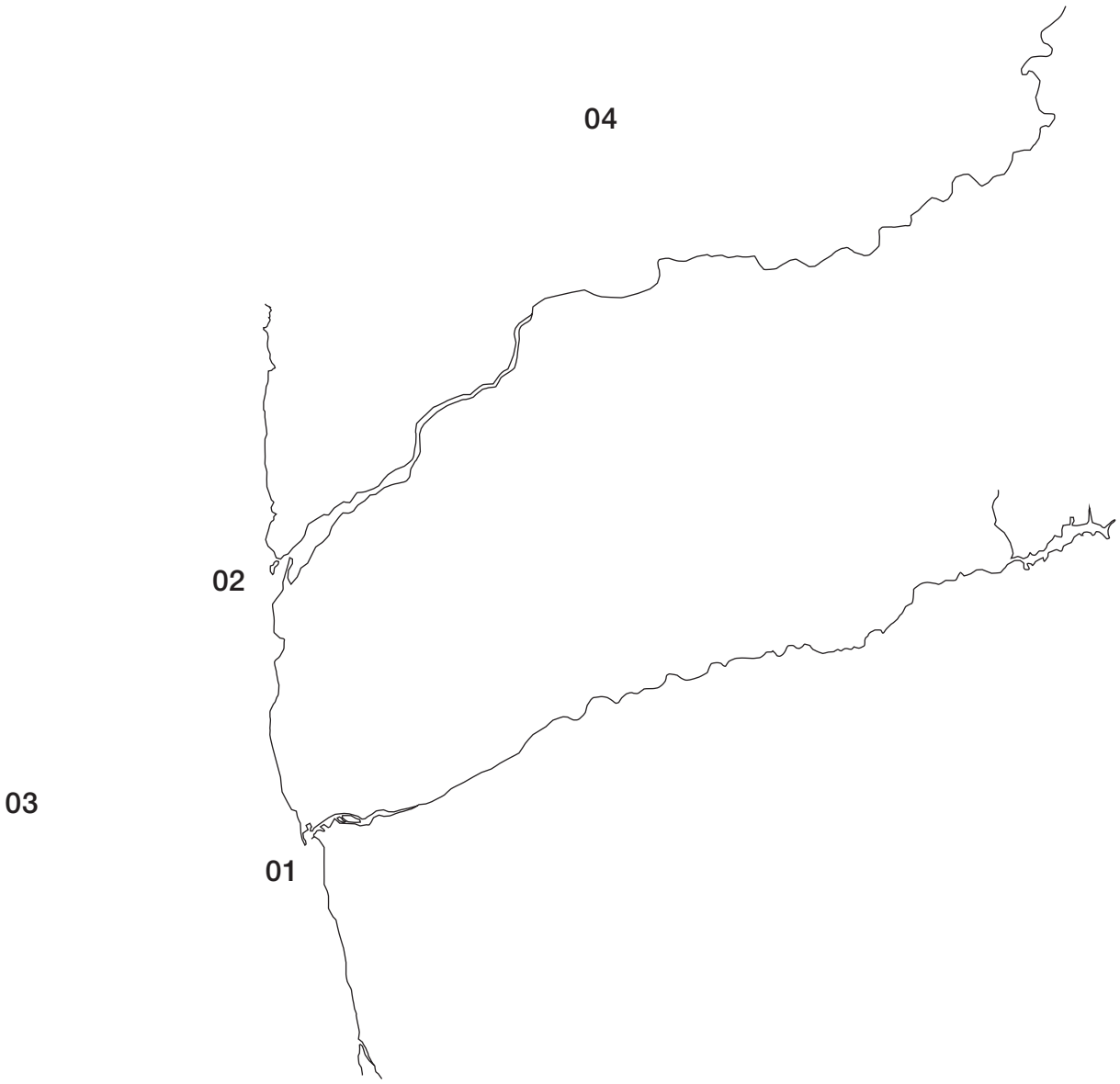
e o alto minho [F16]

Geograficamente, a Norte e Nascente,
desenham-se as fronteiras com a Espanha.
Respetivamente, o rio Minho, a Norte,
define o limite fronteiriço principal.
A sul, a fazer fronteira com o distrito de Braga,
corre o rio Neiva. Finalmente, a poente,
a extensa linha de costa banhada
pelo Oceano Atlântico, onde se implanta, na foz
do rio Lima, a capital do distrito, a cidade de
Viana do Castelo.



Viana do Castelo

rio minho e rio lima [F17]



[F19]



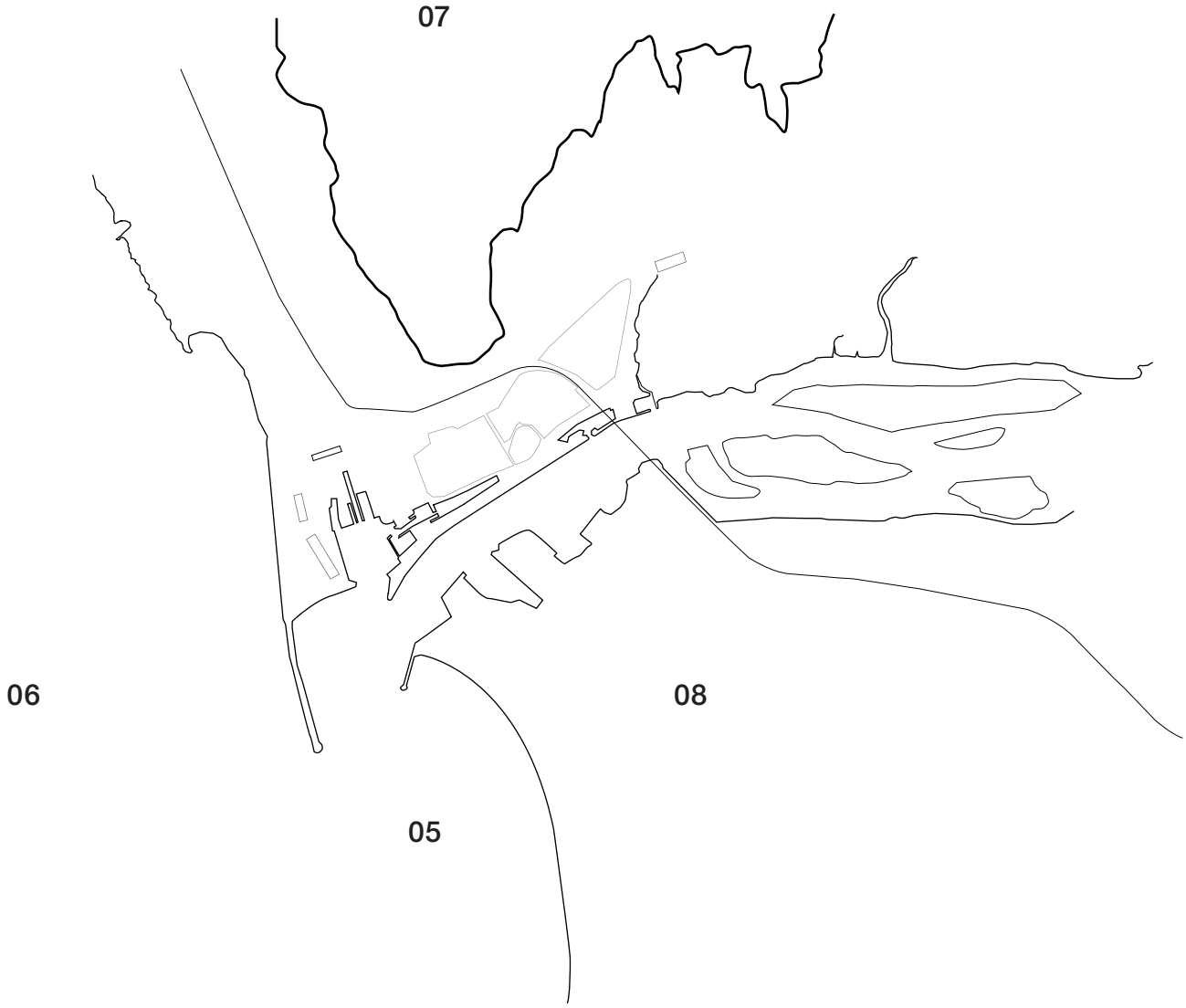
01 / foz do rio lima

02 / foz do rio minho

03 / oceano atlântico

04 / espanha

foz do rio lima [F18]



[F20]



05 / cidade de viana do castelo na foz do rio lima

06 / oceano atlântico

07 / monte s.luzia

08 / cabedelo

Viana Litoral

A cidade de Viana do Castelo ergue-se junto às margens do Rio Lima, na embocadura de um vale fértil e de fácil povoamento, moldado pelo rio, o mar e o monte. Viana surge nesta plataforma de cotas favoráveis a sul, voltada para a bacia do rio Lima, limitada a Norte pela subida súbita do monte de Santa Luzia que a força contra o mar a poente. As relações formais da cidade com o território desenham-se a partir da sucessão de planos quase sempre limpos entre o mar - rio- cidade- monte- céu. Desta intensa relação com a paisagem, procede-se a um desdobramento horizontal das formas e das funções/programas da cidade. Elementos como o mar, o rio, a veiga, o monte e a serra definem a multiplicidade de modos de vida, compartimentalizando a vida e o quotidiano, o território e a paisagem. O profundo conhecimento das técnicas e da dependência das matérias prima, únicas ao território do Litoral Norte, determinam a intensa relação, muito caraterística da cultura vianense, com o espaço envolvente.[28]

Morfologicamente, a cidade articula-se a partir de adições e fragmentos.[29] A massa edificada mais expressiva, de origem medieval, surge a nascente da foz do Lima e é formada a partir de uma malha de ruas e edificado de diferentes escalas correspondendo aos diferentes períodos de desenvolvimento da vila. Observa-se a regra de expansão longitudinal a partir do núcleo medieval no sentido nascente -poente, paralelo à margem do rio e do antigo porto, onde a partir de ruas escavadas às massas graníticas que desenham os quarteirões, de

[F17] - Esquema dos percursos do rios principais do Alto Minho_Rio Minho e Rio Lima. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F18] - Estuário do Rio Minho e Lima e área envolvente. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F19] - Esquema da foz do Rio Lima e barra da cidade de Viana do Castelo. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F20] - Mapa da foz do Rio Lima e barra da cidade de Viana do Castelo. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

28 Ferreira, Alfredo Durão de Matos. (1995). ***Aspectos da Organização do Espaço Português***, FAUP Publicações. pág. 40 e 41.

29 ***Ibidem***, pág. 122 e 123.

É necessário (...) atravessar o rio e olhá-la de longe, na calma de um antigo ancoradouro, ou sair da barra e lê-la no radar de uma embarcação, para que a cidade volte a identificar-se com a ideia que dela temos, desfocadas as imagens perturbadoras, na limpidez da sua envolvente geográfica." *in* Ferreira, Alfredo Durão de Matos. (1995). ***Aspectos da Organização do Espaço Português***, FAUP Publicações. pág. 124.

expressão puramente funcional e de perfil estreito, se mantém o contacto com o rio, a praia e o monte. A poente do núcleo antigo, para o lado do mar, próximo ao estuário do Lima, o tecido da cidade modifica-se, as ruas abrem e transformam-se em largos e pequenos jardins, dando lugar a um grande vazio planificado, preenchido pelas feiras e festividades próprias de uma cidade de mareantes. Este campo é rematado a Norte pela Capela de Nossa Senhora da Agonia, a Sul pelo Forte de S. Tiago e a Poente, onde o estuário começa a surgir e o desenho da margem, que no passado dobrava para norte, tendo o forte como charneira, perde-se e dá lugar às docas secas dos estaleiros navais e aos aterros portuários e de concessões.



0.2.2 / cidade de rio e mar

Uma cidade de rio e mar, Viana do Castelo nasce do encontro entre duas geografias monumentais que configuram o ambiente natural e urbano do litoral vianense. Para falar de Viana e das suas frentes de água é preciso conhecer a sua génese como uma "póvoa marítima" e os processos específicos da sua evolução urbana, especialmente do porto e da barra. Portanto, num primeiro momento, parte-se de um embasamento teórico, acompanhado pela cartografia e imagens, seguindo uma linha cronológica clara, dos momentos chave da ocupação e planeamento da cidade.

Esta leitura diacrónica através de textos e dos planos apoia-se fundamentalmente em documentação gráfica desenhada a partir do século XIX. Atenta-se para o facto que esta escolha surge da falta de informação gráfica detalhada das formas e limites urbanos de épocas anteriores. Por outro lado, os levantamentos e planos, cuja atenção gráfica recai essencialmente sobre as estruturas portuárias e a barra, que surgem a partir de 1850, são rigorosos e de fácil acesso.

O "novo" estuário baixo do rio Lima, fruto da integração dos processos industriais, da globalização e da especialização do conhecimento técnico, encontra-se atualmente marcado pela dualidade, entre o passado historicamente e culturalmente vinculado à cidade de Viana e uma condição presente "hostil e infranqueável".[30] Estes espaços confrontam-se com um conjunto de dificuldades que condicionam a sua integração plena na cidade e limitam a compreensão e valorização do seu potencial urbano e paisagístico. Perante estas condições, importa compreender de que modo as frentes de água foram sendo sucessivamente construídas, transformadas e apropriadas, procurando identificar os processos que determinaram a sua configuração atual.

[F21] - Vista panorâmica/ colagem da Margem Norte e foz de Viana do Castelo. Destaca-se a forte presença da horizontalidade na paisagem, revelada pela sobreposição de quatro planos verticais: a Frente Fluvial - o tecido urbano da cidade - o recorte do Monte e a imensidão do Céu. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

30 Ferreira, Alfredo Durão de Matos. (1995). ***Aspectos da Organização do Espaço Português***, FAUP Publicações. pág. 42.

Póvoa Marítima Primitiva

A "Princesa do Lima", designação pela qual é frequentemente conhecida a cidade de Viana do Castelo, teve a sua origem, antes de adquirir o estatuto de vila ou de cidade, numa "pequena, sumária mas próspera" póvoa marítima localizada junto à foz do rio Lima. A implantação na bacia do Lima proporcionava a esta primitiva centralidade condições particularmente favoráveis para o seu desenvolvimento económico, afirmando-se no território através da diversidade de atividades mercantis e comerciais.[31]

Posteriormente, em 1258, D. Afonso III, no âmbito de um plano de organização territorial, motivado por interesses económicos e pela necessidade de controlo fronteiriço no Norte do país, concede a esta póvoa marítima na orla do Alto Minho, o Foral, elevando-a à condição de vila. A formalização da vila inaugura um novo momento de consolidação de uma centralidade estratégica nos territórios entre o Douro e o Minho, assegurando a prosperidade comercial e social já vigentes naquela povoação de origem marítima. É neste contexto que, por ordens régias, se inicia o processo de organização das linhas viárias, criam-se novas estruturas de "acostagem portuária" e ergue-se na pequena vila uma cinta granítica "ovaloide de 1685 de perímetro, possuía 10 metros de altura e 2,20 metros de espessura (...) Viana, porque construída, de novo (...) sendo terra reguenga, a sua edificação foi resultante de um "poder central suficientemente forte para impor um plano de conjunto..." [32] protegendo-a contra eventuais ataques vindos do atlântico.

Viana da Foz do Lima / Viana do Minho

Ao longo dos anos, a pequena vila vai progressivamente expandindo-se, desenhando-se a partir das funções primárias que

curiosidades _ *(...) Viana surge como referência lógica a Viana do Ebro (fundada em 1219) que se vinha afirmando como capital regional de Navarra, a ponto de no século seguinte o herdeiro do trono navarrês receber o título de Príncipe de Viana. (...)" in* Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiros Navais. (1995). ***Viana e o Mar.*** pág. 12.

"A pequena, sumária mas próspera póvoa marítima que junto à foz do rio Lima florescia, antes da outorgado foral Afonsino em 1258, constituiu a primeira centralidade urbana de Viana do Castelo. São Salvador do Adro, assim denominada, era constituída por homens do mar a par de mercadores e almocreves que protagonizavam uma intensa actividade mercantil, tendo por base uma rede de comunicação terrestre e fluvial" in Paula Cristina Machado Cardona. ***Viana do Castelo. Uma Cidade, um Rio e o Mar, Interpretação das Dinâmicas Urbanísticas.*** pág. 153.

31 Fernandes, Mario Gonçalves, ***Viana do Castelo: Obras Públicas e Evolução do Espaço Urbano.*** Revista da Faculdade de Letras — Geografia I Série, Vol. VIII, Porto (pp. 65-162). pág. 70.

32 ***Ibidem***. pág. 70.

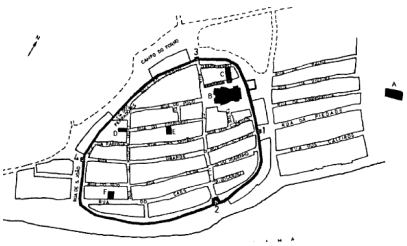
[F22]


Viana do Castelo
Porta de Santiago
O espaço interno da Viana medieval foi organizado à imitação das "bastides" do sul de França, mas segundo a forma duma oval, com um eixo maior e um eixo menor transversal a ele, orientado na direcção Norte-Sul. Atravessavam a vila os peregrinos a caminho de Santiago, saindo dela por esta porta, que, por isso, foi chamada "Porta de Santiago",
PORTAS DA CIDADE
MURALHA
ao mesmo tempo que a gíria local lhe chamava "Porta do Campo do Forno" por dar para a Praça, que até meados do século XIX, tinha essa denominação.

[F22] - Placa Informativa da Cidade de Viana do Castelo. C. M. V. C. (2012).

organizaram a sua génese. Estruturas como o porto desempenharam um papel determinante na afirmação territorial do burgo, atraindo navegantes e mercadores de diferentes contextos culturais que acabaram por se fixar na vila. A presença de novas atividades económicas e capital humano contribui para o desenvolvimento e dinamização da vida urbana e económica.[33] A intensificação das dinâmicas demográficas transformou a pequena vila num centro urbano próspero, traduzindo-se através da construção e consolidação de novos espaços e edifícios.[34] Durante o século XV e ao longo de todo o século XVI, as estruturas principais da vila medieval fixaram-se intramuros e fora deles, as quais, maioritariamente, eram moradias de origem burguesa e fidalga, igrejas, grandes estruturas conventuais, os Paços do Concelho, o Campo do Forno, o chafariz, a igreja da Misericórdia e o novo hospital.[35] Constata-se que a introdução destas novas tipologias urbanas, com especial atenção aos espaços exteriores às muralhas, passaram a marcar a paisagem do estuário baixo do rio Lima através da prática e dinâmicas dos processos quotidianas deste "centro urbano" do litoral minhoto.

[F23]



[F23] - Planta da vila de Viana da Foz do Lima no séc.XV (Conjetura), *in* Gonçalves Fernandes, Mario Gonçalves. (1992). ***Viana do Castelo: Obras Públicas e Evolução do Espaço Urbano***. pág. 71.

No desenho observa-se os limites da muralha Fernandina, as 4 portas, a malha das edificações intra e extra-muros, com a nova Sé Catedral–B– e a anterior (a Igreja das Almas)–A– destacadas a negro

Por fim, do séc. XVIII até ao séc. XIX, a forma urbana consolida-se. O burgo medieval abre-se com a demolição da muralha Fernandina e mantêm-se as tendências de expansão e crescimento de períodos passados. A vila organiza-se ao longo da margem do rio, em direção a dois pontos: a matriz velha (Igreja

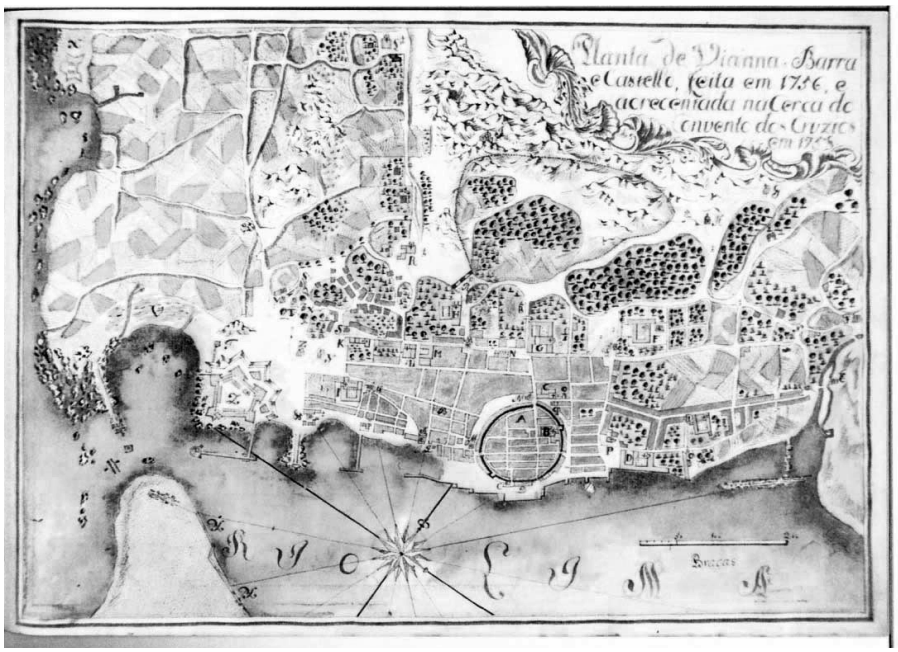
33 Fernandes, Mario Gonçalves. (2005). ***A evolução do centro histórico de Viana do Castelo***. Revista Semestral de Edifícios e Monumentos, pág. 76.

34 Cardona, Paula Cristina Machado, ***Viana do Castelo. Uma Cidade, Um Rio e o Mar, Interpretação das Dinâmicas Urbanas***, pág. 158.

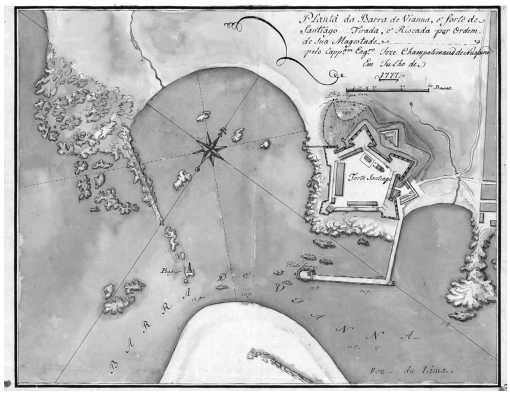
35 Fernandes, Mario Gonçalves, ***Viana do Castelo: Obras Públicas e Evolução do Espaço Urbano***, Revista da Faculdade de Letras — Geografia I Série, Vol. VIII, Porto (pp. 65-162). pág. 74.

"Os edifícios conventuais até 1630 delimitaram, grosso-modo, o perímetro da vila que perduraria até ao início do séc.XX. Alguns destes conventos e moradias condicionaram, decisivamente — com a sua localização e a abertura de caminhos de comunicação entre si e com o núcleo medieval —a estruturação do espaço extra-muros." in Gonçalves Fernandes, Mario Gonçalves, ***Viana do Castelo: Obras Públicas e Evolução do Espaço Urbano***, Revista da Faculdade de Letras — Geografia I Série, Vol. VIII, Porto (pp. 65-162). pág. 74.

[F24]


Planta de Vianna. Barra
e Castello, feita em 1756, e
acrecentada na Cerca de
convento dos Cruzios
em 1765

[F25]


Planta da Barra de Vianna, e forte de
Castello Triada, e Ricoada por Ordem
de Sua Magestade
pelo Sargento Engenheiro Jose Champalimaud de Lion
em Julho de
1777
Forte Santiago
Barra
Forte da Triana

das Almas) a oriente e a fortaleza a poente, acabando por ocupar os espaços entre as edificações singulares e as estruturas conventuais.[36] Do lado Poente do núcleo medieval, são executadas as obras de melhoramento do cais e do porto da cidade. Os trabalhos consistiram na geometrização da faixa marginal em direção à fortaleza de Santiago da Barra e da concepção de duas novas docas. A primeira, mais pequena, próxima ao "Castelo", destinava-se a embarcações de pesca. A segunda, designada de Doca da Dízima, foi concebida de modo a proteger embarcações comerciais de grande porte, que atracavam no porto, das correntes e do assoreamento.

O porto no século XIX

No século XIX, a maioria das estruturas portuárias da cidade de Viana estão localizadas na margem Norte, na foz do rio Lima, estendendo-se também sobre a margem Sul.[37] Com a especialização do conhecimento técnico nas áreas da engenharia naval, costeira e portuária, passa-se a olhar para o porto de Viana com urgência, justificada pelas dificuldades que o mesmo atravessava devido ao assoreamento constante e à incapacidade de garantir as condições de segurança das embarcações que ali atracavam. Iniciam-se, assim, as obras de melhoramento do porto e barra da cidade, visando melhorar a navegabilidade do rio através da redução do assoreamento, bem como atualizar ou construir novas estruturas portuárias capazes de salvaguardar as embarcações. Os primeiros trabalhos centraram-se *no "quebramento de rochas que dificultavam a navegação entre o Carregadouro e Ponte da Barca*".[38] Em contrapartida, na área baixa do estuário, na cidade de Viana, foram executadas as obras de maior vulto, que procuraram a viabilização da entrada na barra,

[F24] - Representação da Vila de Viana da Foz do Lima em 1756. Imagem retirada de ***Estrelas do Mar - fortificações costeiras de Portugal continental.*** Imagem 4. (https://estrelasdomar.pt/vct03)

Fonte original _Gonçalo Luís da Silva Brandão, 1758 ***Planta de Viana, Barra e Castelo, feita em 1756, e acrescentada na cerca do Convento dos Crúzios em 1758*** em ***Topografia da Província de Entre Douro e Minho.***

[F25] - Representação da Barra de Viana e do forte de Santiago em 1777. Imagem retirada de ***Estrelas do Mar - fortificações costeiras de Portugal continental.*** Imagem 5. (https://estrelasdomar.pt/vct03)

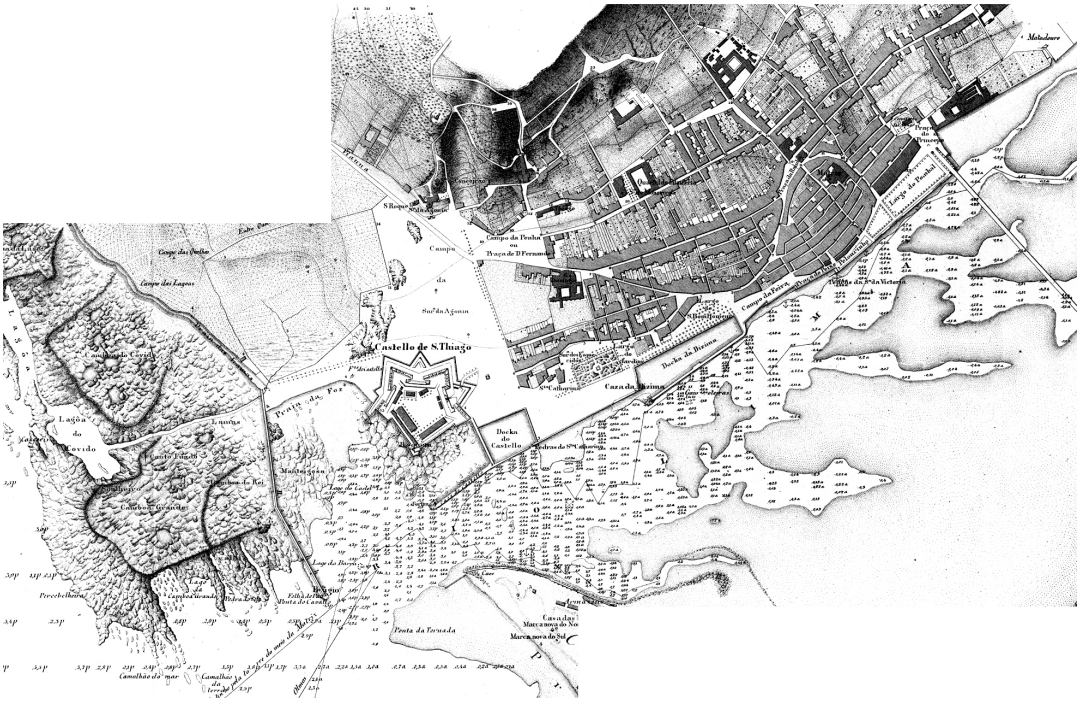
Fonte original_ José Champalimaud de Nussane, 1777 "Planta da barra de Vianna, e Forte de Santiago..." em (arquivodigital.defesa.pt)

36 Fernandes, Mario Gonçalves, ***Viana do Castelo: Obras Públicas e Evolução do Espaço Urbano***, Revista da Faculdade de Letras — Geografia I Série, Vol. VIII, Porto (pp. 65-162). pág. 75.

37 ***Ibidem***. pág. 106.

38 ***Ibidem***. pág. 106.

[F26]


Castello de S.Thiago
Praia da Foz
Lagôa do Cavido
Praia da Torrada
Campo da Penha ou Praça de D.Fernando
Campo das Laguas
Campo das Portas
Campo da Feira
Campo de Sant'Agoma
Bacha de Barra
Bacha do Castello
Caza da Alfandega
Largo da Penha
Largo da Victoria
Melcadores
Marca nova do Sul
Marca nova do Nor
Marca nova do Sul

desde o oceano, através da regularização da margem norte para facilitar a saída das águas e evitar depósitos de sedimentos nas zonas mais sensíveis para a navegação. Neste sentido, em 1845, constrói-se o cais do Bugio, do lado esquerdo, na antiga Praia da Foz, do castelo. A montante, em 1863, dão-se por concluídos os trabalhos de terraplenagem e de contenção de terras nas áreas entre o Pelourinho e a Praça do Príncipe, regularizando a margem e proporcionando à cidade um novo largo e espaços de lazer voltados para o rio. Os trabalhos de melhoramento das áreas a montante do rio, ficaram também marcados com a demolição da antiga ponte em estacaria de madeira — estrutura que foi substituída pela Ponte Férrea, implantada a 300m a montante da precursora. Posteriormente, em 1880, depois da conclusão da "Ponte Metálica sobre o Rio Lima", dá-se continuidade aos trabalhos de regularização das margem, prolongando-se o aterro do Largo do Pombal até *"cerca de 100 metros a montante da ponte férrea (...)"*.[39] Em 1904, finalizam-se todos os trabalhos, começados em 1860, do lado jusante do rio, com a terraplenagem, contenção de terras e o emparedamento da Doca da Dízima, na atual Marina Atlântica.

Em suma, os trabalhos de melhoramento do porto e da barra de Viana do Castelo no século XIX resultaram do esforço coletivo da cidade para manter a sua relevância económica no panorama local e nacional. Contudo, no início do século XX, o desenvolvimento intensivo das infraestruturas portuárias nos maiores centros urbanos, como o Porto e Lisboa, transformou os fluxos de navegação comercial em todo o país, reduzindo a

Assoreamento é o fenómeno de acumulação de sedimentos que acabam por se depositar no fundo ou nas margens dos rios ou lagos. A acumulação gradual dos sedimentos diminui a altura do leito do corpo de água, comprometendo a passagem das correntes ou de embarcações, impossibilitando a navegabilidade e, em certos casos, comprometendo a qualidade da água.

Montante_Em direção à nascente do rio.

Jusante_Em direção à foz do rio.

[F26] - Porto de Viana do Castelo no séc. XIX. Fragmento da Carta Hidrográfica do Porto e Barra da cidade de Vlana do Castelo, levantada em 1865 por Carlos de Vasconcellos e Noronha, sob a direcção do Engº Filipe Folque.

curiosidade_"Com efeito, os ventos dominantes no porto de Viana do Castelo, em contradição com o facto topográfico de a sua entrada se fazer pelo Sudoeste, sopram do quadrante Norte. Muitos riscos corriam, por isso, as embarcações ancoradas, (...) A construção do cais do Bugio representava a dum molhe defensivo a Oeste, no sentido Norte-Sul, (...) em 1845 se construiu o Cais do Rapelho ou do Bugio, no enfiamento exterior dos recifes que tinham formado a Camboa Petrina. E, como ele era um molhe defensivo e não um dique, continha aberturas a espaços certos, para permitir a circulação das águas. Mas, porque esta solução prejudicava a estabilidade desejada das embarcações, acabaram estas aberturas por vir a ser eliminadas, e o anteporto acabou por merecer o nome de "Lago" que lhe puseram depois." *in* Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiros Navais. (1995). ***Viana e o Mar***, pág. 31.

38 Fernandes, Mario Gonçalves, ***Viana do Castelo: Obras Públicas e Evolução do Espaço Urbano***, Revista da Faculdade de Letras — Geografia I Série, Vol. VIII, Porto (pp. 65-162). pág. 106.

39 ***Ibidem***. pág. 109.

Doca da Dízima_*"Tinha a forma de um trapézio com 17 910m², com um comprimento de 300m, base menor, a Leste de 45,6m e base maior, a Ocidente de 73.9m. Podia, assim, receber 30 a 32 navios." in* Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiros Navais. (1995). ***Viana e o Mar*** (Apresentação de Gonçalo Fagundes Meira; Trad. Jorge Manuel Lima). pág. 32.

[F27]



[F28]



competitividade dos portos de menor dimensão. Consequentemente, assistiu-se em Viana a uma diminuição significativa da movimentação de produtos e embarcações, agravando-se também os problemas de assoreamento da barra.[40] Esta crise obrigou à adoção de novas medidas e perspetivas sobre o estuário do rio Lima, mudando permanentemente as relações espaciais da cidade com as frentes de água. Assim, constata-se que as obras na barra e no porto de Viana do Castelo não corresponderam às necessidades económicas, políticas e funcionais que inicialmente as motivaram. Por outro lado, proporcionaram, à cidade, nas zonas de maior permanência urbana, um novo imaginário arquitetónico e técnico voltado para o lazer e para a convivência despreocupada com o rio e a paisagem.

O Porto de Viana no Século XX_primeira fase

No século XX, o porto e a barra de Viana do Castelo foram alvo de profundas intervenções com a finalidade de operacionalizar a paisagem e ambiente estuarino. Numa primeira fase, concluída em 1904 — dando continuidade aos trabalhos iniciados em 1860 — concretizou-se o desejo antigo de "encanar a barra do Lima", ideia que se arrastava desde o século XVIII, ainda no reinado de D. Maria I. Os esforços centraram-se na diminuição da largura do rio, *"estreitando o leito do rio através da regularização e emparedamento das margens"*,[41] perspetivando-se que com o aumento da força das correntes se reduzisse o acúmulo de areias nas entradas das ensecadeiras e na foz. Contudo, a imprevisibilidade do Rio Lima acabou por inviabilizar este último projeto, pondo em causa a segurança das embarcações, impossibilitando a navegação por toda a barra.

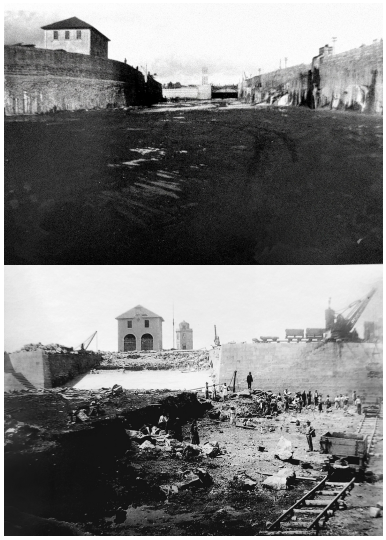
[F27] - Vista geral sobre a antiga Doca da Dízima/ Comercial e o Largo 5 de outubro. Imagem retirada de *Olhar Viana do Castelo - VIANA | A cidade d'outros tempos. Postais Antigos de Viana.* (2017).

[F28] - Frente Fluvial no séc. XIX. Largo 5 de outubro | Jardim Público e a antiga Doca da Dízima ao fundo. Imagem retirada de *Olhar Viana do Castelo - Memórias da Marginal de Viana do Castelo.* (2024).

40 Fernandes, Mario Gonçalves, ***Viana do Castelo: Obras Públicas e Evolução do Espaço Urbano***, Revista da Faculdade de Letras — Geografia I Série, Vol. VIII, Porto (pp. 65-162). pág. 109.

41 Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiros Navais. (1995). ***Viana e o Mar*** (Apresentação de Gonçalo Fagundes Meira; Trad. Jorge Manuel Lima). pág. 32.

[F29] e [F30]



[F29] - Fundo do Anteporto. Vista para o novo Canal de Acesso à doca e eclusa. Martins, Manuel de Oliveira. (2024). ***O Porto de Viana do Castelo no Século XX.*** pág. 155.

[F30] - Obras de quebramento de rocha na Doca das Marés. Martins, Manuel de Oliveira. (2024). ***O Porto de Viana do Castelo no Século XX.*** pág. 155.

Redigia-se no jornal local: *"Não nos iludamos, a única cousa que pode movimentar a vida local é o comércio marítimo, e este só terá a sua ação progressiva e compensadora, quando, materialmente, modificarmos as condições do porto e barra e valorizarmos as lindas margens do Lima, conquistando ao vasto e cristalino estuário uma parte inútil do seu leito arenoso e estéril"*[42]

Este é o espírito que permeará as soluções técnicas e espaciais das novas obras de melhoramento da barra, numa luta constante contra o leito rochoso, o assoreamento constante e a violência das ondas vindas do Atlântico. Em 1914, dá-se a criação da **Junta Autónoma das obras do Porto de Viana do Castelo** — órgão responsável pelo estudo técnico e logístico dos novos trabalhos no porto e barra da cidade. Essencialmente, as obras de maior vulto concentram-se no lado jusante do rio, na doca da Dízima e espaços envolventes e na praia da Foz. Assim, de forma a colmatar esses problemas que impediam o bom funcionamento das atividades portuárias, através da Junta, em 1919, dá-se início ao processo de melhoramento do porto e barra de Viana do Castelo.[43]

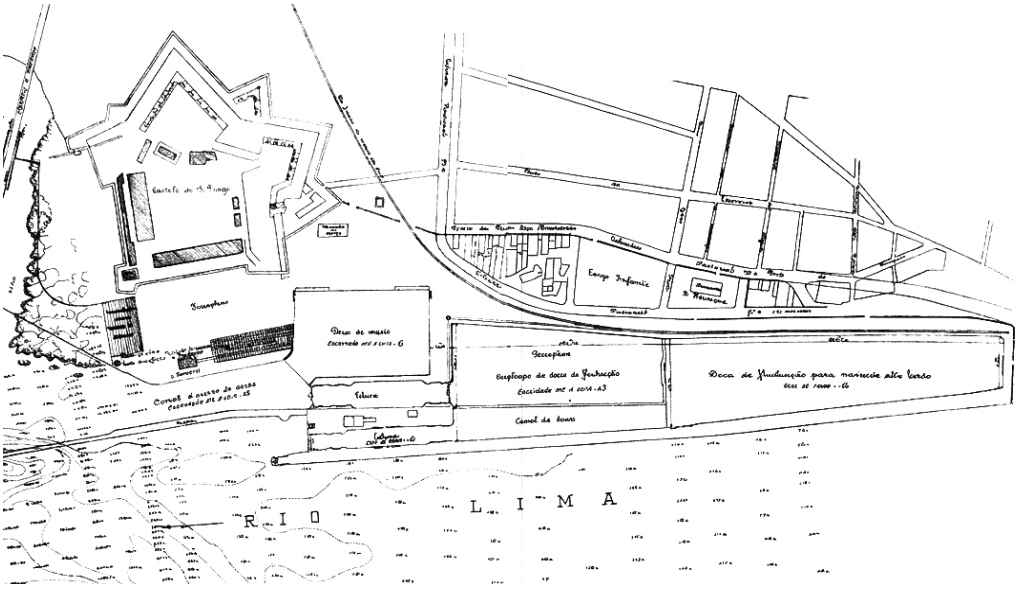


[F31] - Detalhe do canal de acesso, da eclusa, Doca Seca Eng. Duarte Pacheco e Doca das Marés. Martins, Manuel de Oliveira. (2024). ***O Porto de Viana do Castelo no Século XX***. pág. 139.

42 Aurora do Lima, 19-04-1914, *in* Martins, Manuel de Oliveira. (2024), **O Porto de Viana do Castelo no Século XX**, pág. 79.

43 Martins, Manuel de Oliveira. (2024), **O Porto de Viana do Castelo no Século XX**, pág. 109.

[F32]



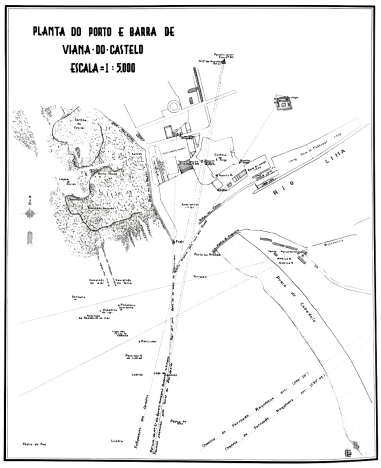
Obras realizadas entre 1919 e 1940_

Numa leitura nascente-poente, leem-se as seguintes mudanças: Para permitir a entrada de navios de maior dimensão, a área molhada da Doca da Dízima foi ampliada com a escavação e emparedamento do espaço entre as docas da Dízima e das Marés. Paralelamente, para mitigar o assoreamento e reforçar a segurança do porto, os canais de acesso foram redesenhados: construiu-se um grande canal com *"170 de comprimento, por 32 de largura"* entre o novo terrapleno e o cais do Fortim, que encaminhava as embarcações até ao novo canal da eclusa. Na fase final, executaram-se as intervenções mais complexas, nomeadamente o *"prolongamento do cais do Fortim"* e *" o quebramento das rochas submarinas", "rochas que ficavam dentro da área do anteporto e que eram perigosas"... in* Martins, Manuel de Oliveira. (2024). ***O Porto de Viana do Castelo no Século XX***, pág. 109 e 110.

E.N.V.C._segunda fase

[F32] - Plano de melhoramento e expansão da Doca de Comercial/Flutuação e Doca das Marés. Martins, Manuel de Oliveira. (2024). ***O Porto de Viana do Castelo no Século XX***. pág. 108.

A foz do rio Lima, ao longo de todo o século XX, passou gradualmente por um processo de operacionalização quase total. Os espaços ribeirinhos, nas margens Norte e Sul, foram sendo progressivamente ocupados por estruturas portuárias, industriais e de defesa costeira. Cronologicamente, após a conclusão das obras de melhoramento da barra e do porto, em 1940, instalaram-se, em 1944, entre o Cais do Bugio e a Fortaleza de Santiago da Barra, na zona que configurava a antiga Praia da Foz ou do Salva-Vidas, as instalações que viriam a designar-se por Estaleiros Navais de Viana do Castelo.[44] Para além da sua condição enquanto unidade empresarial, os estaleiros navais foram agentes determinantes na definição das lógicas de ocupação e consolidação do ambiente operacional e industrial que permeia a paisagem do estuário baixo do rio Lima. A sua natureza enquanto infraestrutura introduziu novas formas de apropriação e organização do território estuarino, acabando por redefinir as relações funcionais entre a atividade naval, a infraestrutura portuária e o espaço urbano. Com efeito, assumindo-se como principal órgão industrial e económico da cidade, as estratégias de ocupação



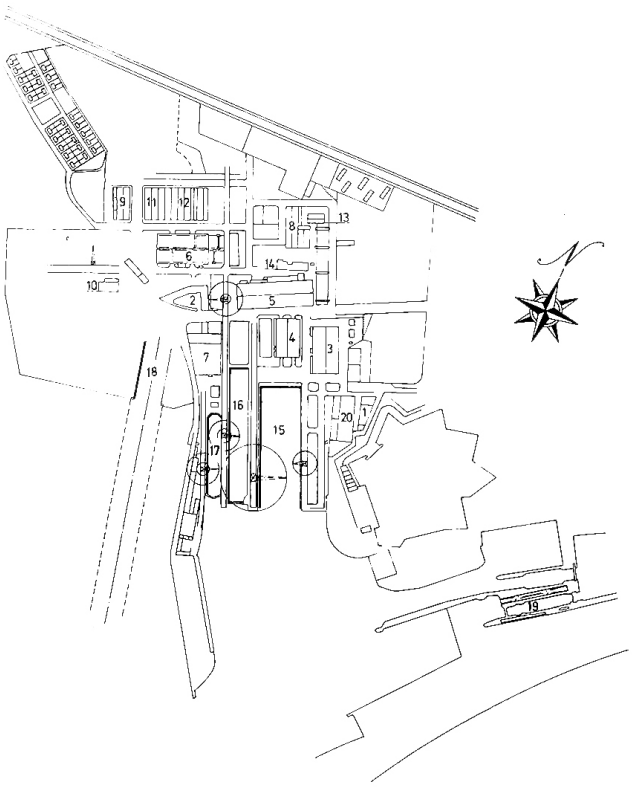
[F33] - Plano do Porto e Barra de Viana do Castelo em 1940. As primeiras instalações dos estaleiros navais: a doca Nº1 e Nº2, já ocupam o espaço da antiga Praia da Foz, junto ao Cais do Bugio e do Castelo de Santiago da Barra. Martins, Manuel de Oliveira. (2024). ***O Porto de Viana do Castelo no Século XX***, 2024, pág. 140.

44 Martins, M. L., & Meira, G. F. (2004). O***s Estaleiros Navais e a Sociedade Vianense / Viana Shipyard and the Vianese Society***. Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiros Navais de Viana do Castelo. pág.30.

(...) Viana do Castelo, cidade provinciana, arredada dos centros de decisão, conseguiu, num período austero e difícil, sobreviver e progredir. Três acontecimentos marcaram esse progresso. O primeiro foi a conclusão das obras portuárias e a abertura do parto à navegação, reconquistando o bom nome que tivera noutros tempos; o segundo foi o aproveitamento do antigo canal, transformando-o em doca seca que muito veio a melhorar a oferta de serviços de reparação e manutenção à frota de pesca do bacalhau e mercante; por último, e o mais importante foi a construção dos Estaleiros Navais (...)" in Martins, Manuel de Oliveira, ***O Porto de Viana do Castelo no Século XX***, (2024), pág. 155

"Em maio de 1945, os serviços convergiam para as docas nº1 e nº2, projetadas pelo Eng. Alberto Vilaça, da Junta Autónoma dos Portos do Norte (...) E aqui se está perante um trabalho gigantesco. (...) Em construção está um buraco na terra que, depois de devidamente amuralhado, ficará com 150 metros de comprimento, por 25 de largura e 20 de profundidade. (...) as mulheres, de gamelas à cabeça, num permanente vai e vem por passadiços improvisados, qual carreiro de formigas, vão removendo milhares de metros cúbicos de entulho." *in* Martins, M. L., & Meira, G. F. (2004). O***s Estaleiros Navais e a Sociedade Vianense / Viana Shipyard and the Vianese Society***. Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiros Navais de Viana do Castelo. pág. 44.

[F34]



O ESTALEIRO

Área Total	250.880 m2
Área Coberta	36.110 m2
Doca N.º 1	203 × 33 m
Doca N.º 2	127 × 18,5 m
Bacia de Aprestamento	190 × 65m
Doca "Eng.º Duarte Pacheco"	103 × 12 m
Meios de Elevação — Max. Capacidade	130 tons
Número de Trabalhadores	? 000

1 — Serviços Administrativos
2 — Serviços Técnicos
3 — Oficina de Encanamentos
4 — Oficina de Caldeiraria Ligeira
5 — Oficina de Processamento de Aço
6 — Oficina de Pré-Montagem
7 — Oficina de Mecânica
8 — Oficina de Oxi-Corte e Triagem
9 — Oficina de Manutenção
10 — Oficina de TBME
11 — Escola de Formação
12 — Armazéns
13 — Posto de Seccionamento
14 — Linha de Tratamento de Chapas e Perfis
15 — Bacia de Aprestamento
16 — Doca N.º 1
17 — Doca N.º 2
18 — Rampa de Lançamento
19 — Doca "Eng.º Duarte Pacheco"
20 — Refeitório

dos espaços do estuário centraram-se em tentativas de suporte às atividades dos estaleiros e de outras indústrias exportadoras. Passaram-se a tomar como prioridade os problemas técnicos e infraestruturais necessários para responder às solicitações de construção e reparação naval bem como de melhoria da navegabilidade da barra de forma a fabricar e acolher embarcações de maior dimensão e calado. Esta visão tecnicista, alicerçada no modelo económico então vigente, viria a ditar decisivamente os modos e meios de apropriação das frentes de água e dos espaços do estuário; reestruturando, consequentemente, a memória colectiva e, com ela, as formas de habitar e de ocupar estes espaços pela comunidade vianense.

O Porto de Mar_terceira fase

A terceira e última fase das grandes intervenções nas frentes de água, iniciadas no final da década de 70, foram marcadas pela construção do novo Porto Comercial na margem Sul do rio, do quebra-mar Norte — *Retenção Marginal Norte*— e o desvio da foz do rio Lima para Sul, a fragmentação e destruição do espaço da Praia Norte e os novos aterros à frente da margem Norte nos terrenos conquistados ao rio. O projeto do novo Porto de Mar surgiu no sentido de colmatar a baixa produtividade que "assombrava" o porto de Viana do Castelo desde o final das obras de melhoramento.[45] No Norte do país, face à rápida evolução do mercado internacional, a procura por portos de maior dimensão com melhores estruturas logísticas desviou o fluxo comercial e de mercadorias, na sua grande maioria, para o Porto de Leixões. Com isto, a atividade portuária no porto de Viana sofreu um esvaziamento funcional significativo, tendo que passar por fortes adaptações de modo a manter-se competitiva. Surge então o plano de construção do novo Porto Comercial e estruturas de apoio.

[F34] - Planta dos E.N.V.C. em 1984. Nos 40 anos de serviço à construção naval, os estaleiros expandiram-se sobre o *hinterland*, a Norte, condicionados pelos limites naturais dos terrenos da Praia Norte, a poente, e da cidade, a nascente... ***Estaleiros Navais de Viana do Castelo, E.P. 1944 - 1984.***

45 Martins, Manuel de Oliveira. (2024), **O Porto de Viana do Castelo no Século XX**. pág. 179.

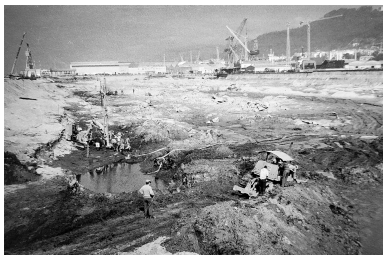


[F35] - Enrocamento e trabalhos de terrapleno na área oriental (Argaçosa). Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiro Navais. (1995). ***Viana e o Mar.*** pág. 56.

Na década de 70 e 80, a cidade e o distrito de Viana contavam com grandes indústrias no seu espaço urbano, logo, de forma a promover o desenvolvimento económico da cidade e de toda a região do Minho, o novo porto foi projetado com o propósito fundamental de satisfazer as "necessidades das indústrias já existentes" e daquelas que se viessem a instalar.[46]

Para além do Porto Comercial, construído nas areias do Cabedelo na margem Sul, outras intervenções de natureza múltipla incumbiram-se de desenhar as novas frentes de água e espaços ribeirinhos deste estuário. Através das técnicas de terraplenagem, ao longo de toda a margem, de nascente a poente, até ao antigo anteporto, concebeu-se uma faixa de terraplenos colossal com 100 metros de largura. Esta estrutura foi desenvolvida de forma a "encanar" o rio, estreitando o máximo possível o seu perfil transversal, sem comprometer a capacidade de manobra dos navios, assim diminuindo a agressividade do assoreamento.[47]

Com a conclusão do Molhe Norte, Esporão e Porto Comercial, no final de década de 80 e início da década de 90, mantendo-se o espírito empreendedor relativamente ao desenvolvimento económico e operacionalização da Foz do Lima, os estaleiros navais e a J.A.P.N. estabeleceram um "protocolo de entendimento" que legalizava a área de 50 000 metros quadrados já ocupada e a cedência dos terrenos localizados entre o antigo Cais do Bugio e o Quebra-Mar Norte. Quanto às intenções de uso dos novos terrenos, os E.N.V.C. procuravam aumentar o espaço disponível das suas operações.[48] Isto traduziu-se na construção de um novo cais, de 700m nos terrenos da Praia Norte, o aumento do anteporto/bacia de manobra com a demolição do antigo cais do Bugio e novos terraplenos entre o novo cais e o molhe norte. Concluído o conjunto de intervenções na Foz do Lima, a cidade





[F36] e F37] Construção do novo cais junto ao antigo Cais do Bugio, em 1991 e 1992. Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiro Navais. (1995). ***Viana e o Mar.*** pág. 62.

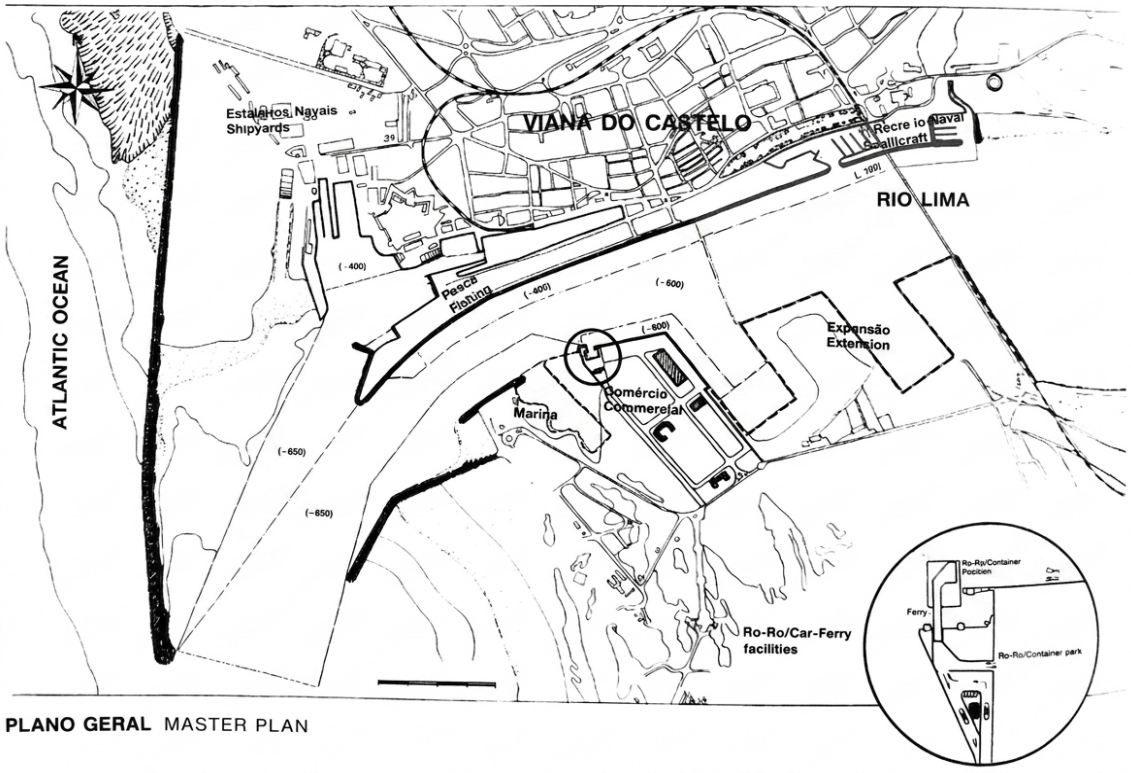
46 Martins, Manuel de Oliveira. (2024), **O Porto de Viana do Castelo no Século XX**. pág. 180.

47 ***Ibidem.*** pág. 184.

48 ***Ibidem.*** pág. 196.

[F38]

PORTO DE VIANA DO CASTELO



PLANO GERAL MASTER PLAN

de Viana confronta-se, pela primeira vez em séculos, com um estuário anónimo, desprovido do seu sentido urbano, em que as frentes de água deixam de estar sob a alçada das instituições locais e da população.

[F38] - Plano Geral do Porto de Mar de Viana do Castelo. Destacam-se as mudanças drásticas no leito fluvial através do "encenamento do rio pelos novos terraplenos da frente portuária norte e o Porto Comercial. Observa-se também a transposição da "nova" foz para Sul. Martins, Manuel de Oliveira. (2024) ***O Porto de Viana do Castelo no Século XX***. pág. 185.

Conclusão_02

O conjunto das intervenções analisadas traduz um processo contínuo e cumulativo de "artificialização" e consequentemente de obsolescência funcional das frentes de água. Este fenómeno segue os padrões, ainda que tardios, de relação porto industrial/ abstrato-cidade, teorizados por Brian S.Hoyle. A fim de sintetizar este processo evolutivo, propõe-se a leitura dos mesmos a partir de três pontos fundamentais.

Em **primeiro** lugar, a leitura diacrónica das frentes de água de Viana traduz e explica os acontecimentos, os desejos e vontades que impulsionaram as suas transformações desde a sua génese. De forma geral, na cidade de Viana, depreende-se que as apropriações destes espaços ribeirinhos surgem da intensa relação de dependência da cidade com o porto. No século XX, a introdução da indústria pesada pelos estaleiros navais e dos modelos de transporte de mercadorias em massa obriga à reinvenção dos espaço fluvial e marítimo de forma a poder acomodar e otimizar a escala colossal das atividades e dos navios. Por fim, a imposição desta nova escala, em detrimento das dinâmicas naturais do estuário e da cidade, vai introduzir novos espaços não consolidados que posteriormente vão ser objeto de estudo e de planeamento urbano numa tentativa de reintroduzir e reaproximar o espaço urbano das frentes de água, abandonando a perspetiva tecnicista, a partir de uma nova consciência ambiental e arquitetónica.

Em **segundo** lugar, morfologicamente, o resultado visível das intervenções é uma paisagem profundamente reconfigurada na qual os aterros e os enrocamentos substituíram a forma original do estuário, alterando os padrões naturais das águas, o perfil da linha da costa e ao nível urbano, os meios e as formas pelas quais a cidade retirava sentido das suas frentes de água.

Em **terceiro** lugar, no âmbito das dinâmicas e comportamentos sociais que envolvem e compreendem a escala das relações humanas com as frentes de água. Isto é, à medida que o rio foi sendo "encanado" e o estuário baixo transformado numa "grande bacia" de manobra, sendo depois ocupado por infraestruturas especializadas de apoio às mais recentes atividades portuárias, a comunidade vianense foi sendo afastada destes espaços. Os aterros surgiram como simples elementos técnicos sem planeamento urbano e sem uma leitura simbólica do território — como áreas abstratas que impediam a aproximação e as relações da cidade com a água. Esta abstração traduziu-se no impedimento da generalidade da população em encontrar um sentido prático apropriado para estes espaços que, historicamente, tinham classificado e dado sentido ao ambiente urbano ribeirinho tipicamente vianense. Conclui-se, assim, que a tentativa de progresso e de afirmação de Viana do Castelo enquanto polo portuário industrial, se fizeram por meio de intervenções de grande custo económico, ambiental, paisagístico, social e urbano. Contudo, esta abstração e esvaziamento de sentido urbano abriu espaço para o surgimento de novas indústrias e a implementação de práticas arquitetónicas inovadoras a partir do Programa Polis, de requalificação urbana e valorização paisagística da frente ribeirinha, que procuravam reintroduzir a dimensão pública, sem reconverter ou alterar, mais uma vez, a frente de água para o Lima e o Atlântico.

[F39]



Planos e Programas_

Em contraponto ao Porto Comercial, cujo espaço se destinava estritamente às funções comerciais e logísticas, os terraplenos, situados na frente Sul e Poente da cidade encontravam-se maioritariamente devolutos, verificando-se apenas a presença de pequenas estruturas e armazéns de apoio às atividade industrial e piscatória. Por outro lado, segundo uma perspetiva mais otimista, estes vazios mostravam-se como novas oportunidades urbanas, caraterizados pelas dinâmicas espaciais — ambientais e paisagísticas — inerentes às frentes de água. Neste sentido, passa-se a compreender estes espaços a partir do seu potencial em exprimir um novo imaginário arquitetónico e paisagístico com capacidade para colmatar as necessidades urbanas de uma comunidade também em mudança. Assim, de modo a se conseguir qualificar as precárias frentes ribeirinhas e valorizar o novo espaço público, em 1991, a Câmara de Viana do Castelo elabora o primeiro Plano Diretor Municipal (PDM) cuja concretização despoleta as condições necessárias para a elaboração de estudos que procuravam agir nos espaços públicos da cidade a partir da "gestão qualitativa do seu espaço urbano".[49]

Segue-se então a encomenda ao arquiteto Fernando Távora, em 1994, para a elaboração de um estudo e Plano Pormenor para a Área Ocidental da cidade, limitada a Norte pelo antigo limite ribeirinho e linha férrea a Sul pela nova Frente Portuária, a Nascente pela a Avenida dos Combatentes e a Poente pelos Campos do Castelo e da Agonia. Para esta dissertação, os elementos mais oportunos para o estudo centram-se nas decisões projetuais estabelecidas pelo arquiteto para frente portuária a Sul. Segundo o Relatório Preliminar, 1995, os pontos chave para a proposta estabelecem-se segundo uma premissa de valorização

49 Távora, Fernando. (1995). ***Plano de Pormenor da Área Ocidental da Cidade Relatório Preliminar.*** pág. 5. Arquivo Municipal de Viana do Castelo, Viana do Castelo, Portugal.

ambiental e arquitetónica a partir da implantação de edifícios com programas e tipologias diversificadas. Os programas estabelecidos pelo arquiteto foram divididos por setores, que correspondiam à leitura e interpretação das relações de proximidade que os espaços a ser intervencionados mantinham com a envolvente.

De Poente a Nascente, o setor 1 dedicava-se à atividade pesqueira e aos desportos náuticos. A integração destes programas nessa primeira zona justificava-se a partir da proximidade direta com o anteporto, a redução do perfil transversal do aterro, as docas de pesca e estruturas de apoio como rampas de lançamento e os cais de acostagem. O "setor central" (2), mais neutro, de frente para o rio e a Doca de Flutuação, extenso no sentido do seu eixo longitudinal, receberia múltiplas "funções urbanas" de "habitação, comércio e serviços ou de interesse público".[50] O terceiro setor abrangia o remate Sul da Avenida dos Combatentes e teria como função reaproximar a cidade do rio através do enfiamento visual e da apropriação da frente ribeirinha com programas e espaços de natureza pública. Através da demolição dos armazéns industrias , da passagem do estacionamento a céu aberto para o nível subterrâneo, reestruturando um espaço abandonado e obsoleto, a nova praça usufrui do espetáculo urbano e natural desenhado ao longo do eixo transversal Norte e Sul (avenida e estuário), desdobrando-se nos grandes equipa-

50 Távora, Fernando. (1995). **Plano de Pormenor da Área Ocidental da Cidade Relatório Preliminar,** Arquivo Municipal de Viana do Castelo, pág. 6

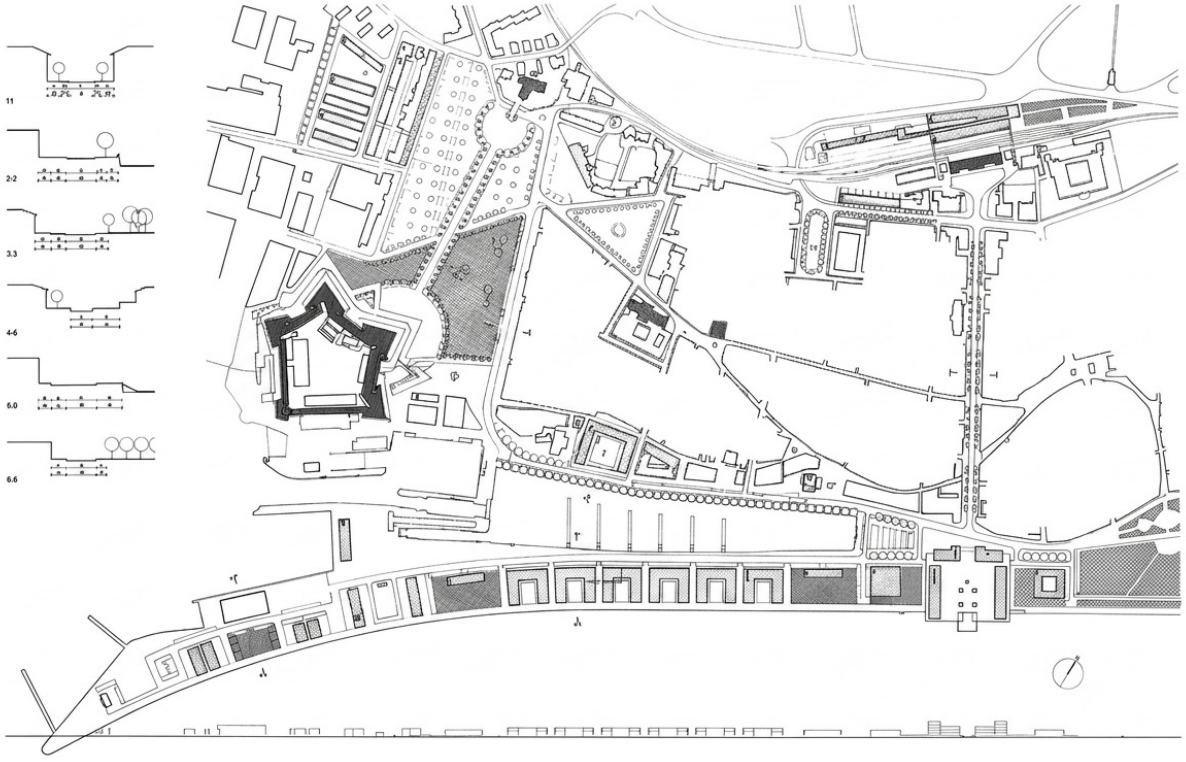
"4-A frente portuária (1.2.3), a Sul, abrindo-se sobre a foz do Rio Lima e sobre o mar, com seus cais e suas docas, porventura ultrapassados em funções e dimensões mas com possibilidade de belos aproveitamentos para edifícios ou espaços de lazer, foi considerada na proposta como organizada em três sectores: o sector Poente (1) onde procuramos integrar as iniciativas da Junta Autónoma dos Portos, em projeto ou já existentes, de modo a constituir um conjunto unitário ligado às actividades da pesca; um setor central (2), de ocupação a definir em termos de volumetria mas com funções urbanas residenciais, comerciais ou de interesse público; um setor Nascente (3), corresponde ao eixo definido pela Avenida dos Combatentes, prolongamento da extensão do cais de recente realização, contendo um praça que projeta a cidade sobre o seu rio e cobre um parque de estacionamento (...) Neste mesmo setor se propõe, lateralmente à praça, a implantação de dois edifícios públicos, num dos quais poderia ser a prevista Biblioteca Municipal." in Távora, Fernando. (1995). **Plano de Pormenor da Área Ocidental da Cidade Relatório Preliminar.** Arquivo Municipal de Viana do Castelo. pág. 6.

[F39] - Perspetiva sobre a antiga Doca da Dízima/ Comercial e o terrapleno marginal. Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiro Navais. (1995). ***Viana e o Mar.***

[F40]



[F41]



mentos públicos, construindo um novo centro urbano qualificado e preparado para proporcionar o reencontro da comunidade Vianense com a cultura, a educação, a paisagem e o rio.

O Programa Polis, no início do século XXI, marcou o último momento de trabalho intensivo nas frentes de água de Viana do Castelo. Os planos incidiram nos pontos de maior dinâmica, potencial urbano e qualidade ambiental, desde o centro histórico às frentes ribeirinhas e à área oriental da cidade, englobando o novo Parque Urbano da Cidade. Todos estes seguiam uma matriz conceptual clara e objetiva, indo ao encontro das necessidades urbanas emergentes com o início do novo século. Relativamente às frentes de água, o plano pormenor da Frente Ribeirinha e do Campo da Agonia foi concretizado pelo arquiteto Adalberto Dias, mantendo as bases tipológicas e de implantação já anteriormente desenhadas pelo arquiteto Fernando Távora em 1996.[51] Do conjunto projetado foram construídos os grandes espaços públicos e equipamentos de apoio: a Praça da Liberdade, no remate Sul da Avenida dos Combatentes e dois edifícios de apoio nas laterais dedicados ao comércio e serviços de restauração. Seguindo o eixo Nascente-Poente, no mesmo setor da plataforma marginal, foram também construídos a Biblioteca Municipal, da autoria do arquiteto Álvaro Siza e o Pavilhão Multiusos e Centro Cultural de Viana do Castelo, do arquiteto Eduardo Souto de Moura. Outras intervenções de menor vulto,[52] como o Centro de Vela e os armazéns de apoio junto à Doca de Pesca, foram construídas e cumpriram, com algumas limitações, os compromissos originais de desenvolvimento das infraestruturas portuárias e desportivas para as modalidades náuticas. No presente, embora

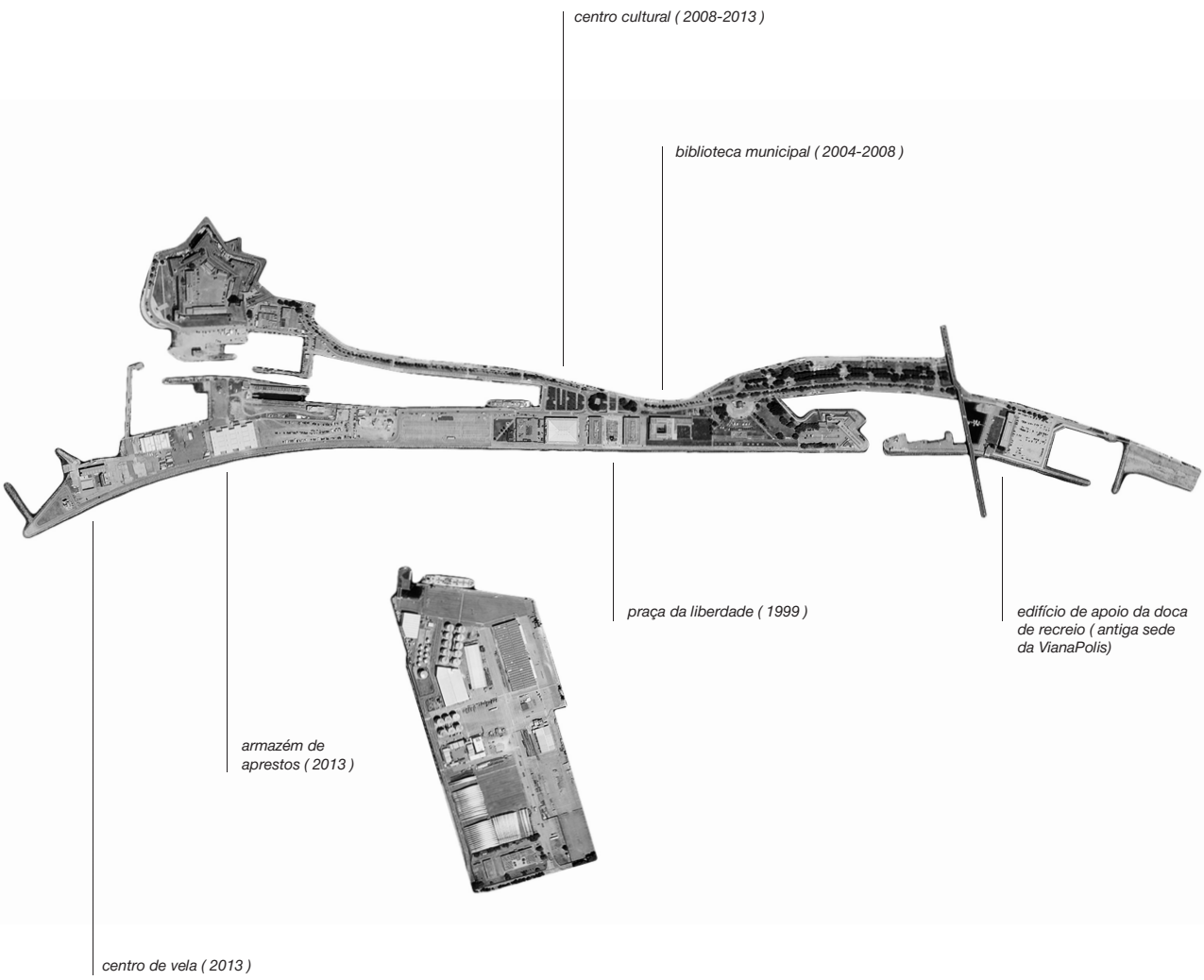
[F40] - Arranjo Urbanístico da Área Ocidental da Cidade de Viana do Castelo | Relatório Preliminar- Proposta desenvolvida pelo Arq.Fernando Távora e entregue à C.M.V.C em 1995. *Nota*_Imagem adaptada por João Vítor Barros (2026) a partir do desenho original disponível no *Arquivo Municipal de Viana do Castelo.*

[F41] - Arranjo Urbanístico da Área Ocidental da Cidade de Viana do Castelo, em Peças Desenhadas, Planta e Perfis-Gerais desenvolvido pelo Arq. Fernando Távora entregue à C.M.V.C em 1996. *Nota*_Imagem adaptada por João Vítor Barros (2026) a partir do desenho original disponível no *Arquivo Municipal de Viana do Castelo.*

51 Reis, Hugo de Amorim. ***Evolução da estrutura urbana de Viana do Castelo - Factores de transformação e elementos de continuidade***. (Dissertação de mestrado / Tese de doutoramento, Universidade Fernando Pessoa). Repositório Digital Porto, Universidade Fernando Pessoa | Faculdade de Ciência e Tecnologias, pág. 92, 93 e 94.

52 C.M.V.C.(2018). *Operação de Reabilitação Urbana Sistemática da Área de Reabilitação Urbana da Frente Ribeirinha de Viana do Castelo | Programa Estratégico de Reabilitação Urbana*. pág. 15.

[F42]


centro cultural (2008-2013)
biblioteca municipal (2004-2008)
praça da liberdade (1999)
edifício de apoio da doca de recreio (antiga sede da VianaPolis)
armazém de aprestos (2013)
centro de vela (2013)

incompleto e sem uma previsão definida para a sua conclusão, entende-se que estes planos procuraram estabelecer intenções e estratégias de ocupação fundamentalmente arquitetónicas. Como metodologia, os planos procuraram articular princípios claros e pragmáticos, com uma atenção particular à dimensão poética e plural do espaço urbano.[53]

Perante o exposto, conclui-se esta leitura geral da evolução das frentes de água de Viana do Castelo através de uma síntese interpretativa e diagnóstica da sua condição atual. Este momento procura encerrar o ciclo de análise das principais intervenções realizadas nas frentes de água da cidade, consolidando uma visão global e, simultaneamente, uma estrutura teórica clara que permita compreender as necessidades, potencialidades e fragilidades destes espaços. Procura-se, deste modo, ultrapassar, ainda que momentaneamente, a predominância das formas e da técnica enquanto instrumentos privilegiados de leitura e transformação das frentes de água, abrindo espaço à consideração e debate de outras dimensões e possibilidades de interpretação sobre estes espaços.

[F42] - Fragmento da marginal de Viana do Castelo. Destacam-se as intervenções desenvolvidas no âmbito do Programa Polis, integradas no Plano Pormenor da Frente Ribeirinha e Campo da Agonia. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

53 *"Este plano apresenta-se como uma "proposta de transformação" com o objetivo de "criar as condições necessárias à constituição de um espaço plurifuncional e ambiental equilibrado, deforma a que a melhoria das condições do habitat possa, de facto, desencadear um processo demudança mais amplo, capaz de potenciar a integração económica e social da população e valorização de toda a zona de intervenção" in* C.M.V.C. (2018). ***Operação de Reabilitação Urbana Sistemática da Área de Reabilitação Urbana da Frente Ribeirinha de Viana do Castelo | Programa Estratégico de Reabilitação Urbana***. pág. 14.

[F43]



[F44]



[F45]



[F46]



[F47]



síntese e diagnóstico das frentes de água de Viana

potencialidades _

1_ Notável integração paisagística e elevada qualidade ambiental devido às relações de contiguidade com o centro histórico, a indústria, o rio, o mar e o monte

2_Rede consolidada de espaço e equipamentos públicos qualificados

3_Proximidade e boa acessibilidade a uma grande variedade de serviços e comércio local

4_Transição sustentável e inclusiva: O planeamento do espaço está orientado para o desenvolvimento sustentável a partir do reforço das redes de mobilidade suave e do cumprimento das normas de acessibilidade universal

fragilidades_

1_ Habitação pública insuficiente: Escassez de habitação pública e pouca diversidade tipológica. A existente encontra-se obsoleta ou pouco acessível perante as novas necessidades das novas e antigas gerações.

2_Envelhecimento generalizado da população: A fraca capacidade de atração e fixação de população jovem contribui para o agravamento dos índices de envelhecimento do território.

3_Baixa massa crítica demográfica_As tendências de decréscimo e envelhecimento populacional dificultam a rentabilidade dos investimentos e inibem a atração de capital público e privado

4_Estruturas preexistentes obsoletas, degradadas, desadequadas e tipologicamente ultrapassadas

5_Instrumentos de planeamento urbanos ultrapassados e processos de tomada de decisão pouco coerentes

6_Inércia dos organismos de gestão e especulação imobiliária: A falta de intervenção e investimento público gera estagnação no desenvolvimento de planos de qualidade, expondo o espaço público a modelos especulativos de baixo retorno social e económico

54 C.M.V.C. (2018) ***Operação de Reabilitação Urbana Sistemática da Área de Reabilitação Urbana da Frente Ribeirinha de Viana do Castelo | Programa Estratégico de Reabilitação Urbana.*** pág. 38 e 39.

parte três_

projeto e imagens

"O espaço de Viana manteve-se, até à década de cinquenta, organizado e respondendo coerentemente aos usos e às actividades que nele se processavam e veio, desde aí, a desarticular-se, perdendo a capacidade de proporcionar conforto, identificação e segurança aos seus habitantes. E a sua imagem vai-se desfigurando, na sequência de múltiplas intervenções, de grande ou pequeno vulto, no desligar da cidade da sua envolvente natural, na desordem dos avanços urbanos, na incompreensão total em relação a um estuário magnífico que gradualmente se vai reduzindo a um canal emparedado entre aterros e enrocamentos, hostil e infranqueável."

Alfredo Durão de Matos Ferreira, ***Aspectos da Organização do Espaço Português,*** pág. 42.

0.3.1 / estuário como arquitetura

Já lá vão os tempos do estuário do rio Lima como "primeira paisagem", fruto de processos físicos lentos que desenhavam, nas zonas mais a jusante, a foz do Lima — espaço de "margens largas e planas", formadas a partir do assentamento gradual de "areias de origem marinha e lodos finos".[55] Era este o cenário que encontrava o mareante que procurava as águas do litoral minhoto para assegurar a sua subsistência. Do princípio, indo até ao passado recente, era a partir das lógicas naturais do território que se manifestavam os modos de ação e expressão da cidade de Viana do Castelo com o estuário do rio Lima. Foi no século XX que se assistiu, nos "países da esfera da economia de mercado", a uma reorganização profunda dos modelos económicos e da consciência social.[56] Consequentemente, as mudanças nos sistemas de organização vão se refletir na cidade através de novas visões e dar origem a experiências sobre o território. Com a introdução do modelo "fordista", passou-se a definir e a pensar o espaço urbano segundo uma lógica "racionalista", baseada em planos de zoneamento rígidos segundo os quais se estabeleciam, à escala territorial, setores funcionais especializados. Esta setorização do território, normalmente fora do núcleo urbano, consolidou, fragmentando, grandes zonas industriais que contextualizaram o desenvolvimento da *"indústria pesada, aos complexos portuários e petroquímicos e às unidades produtoras de bens de consumo duráveis"*.[57] Efetivamente, foram estes os moldes que se impuseram no estuário do rio Lima e transformaram a paisagem da foz — um ambiente biologicamente rico e culturalmente vinculado

[F43] - Barra e Porto de Viana do Castelo no presente. *in* Nobre, L. (2022). ***Viana do Castelo bets on the Economy of the Sea as a path to the future***. PORTUS, 43.

[F44] - Perspetiva sobre o "parque de estacionamento de caravanas" (vazio funcional) e armazéns de aprestos no terrapleno da marginal de Viana do Castelo. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F45] - Perspetiva sobre a Lota de Viana do Castelo. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F46] - Perspetiva sobre a foz do Rio Lima e o quebra-mar (molhe norte). © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F47] - Perspetiva sobre o Parque Empresarial da Praia Norte, em Viana do Castelo. Evidencia-se o contraste entre a ruína industrial, os armazéns e as infraestruturas dedicadas à construção de turbinas eólicas em último plano. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

O modelo "fordista" serviu de base para a segunda revolução industrial. A partir de uma matriz tecnológica, este modelo utilizava o conhecimento técnico e tecnológico para aumentar a capacidade de produção e, consequentemente, os lucros através do consumo em massa.

55 Geoparque Litoral de Viana do Castelo, "***O estuário do Lima com margens largas e planas, numa paisagem marcadamente agrícola".*** *(https://www.geoparquelitoral-viana.pt/explorar/zec-rio-lima/)*

56 Nuno. (Coord.). (1998). ***Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts***. FAUP Publicações. pág. 12.

57 ***Ibidem***. pág. 12.

"O desenvolvimento económico programado desemboca necessariamente em modificações do ambiente físico na medida em que pressupõe infraestruturas: estradas e pontes, portos e aeródromos, canais (...) tudo objetos ou sistemas, que não cumprem apenas funções mas são, no mesmo acto, elementos constituintes e alterantes da paisagem — informação visual, tátil; sombra, abrigo; distâncias..." in Portas ,Nuno, (2011). ***A Cidade como Arquitetura***, Livros Horizonte, pág. 71.

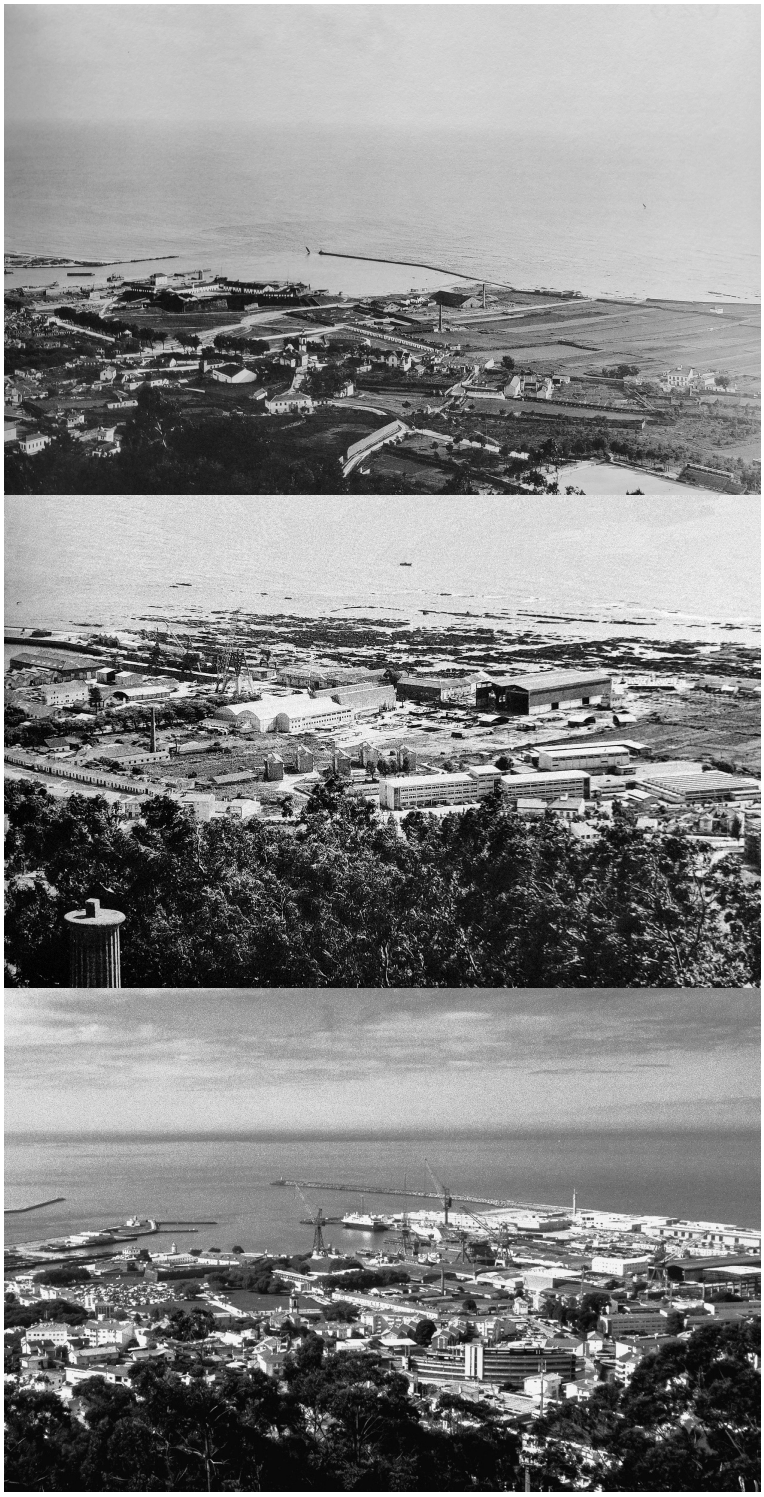
com o quotidiano da população local — num espaço fundamentalmente técnico, afastando-se formalmente e tipologicamente da cultura urbana que a cidade de Viana do Castelo, historicamente, consolidou.

O tempo, as experiências internacionais/nacionais e a crítica local trouxeram uma consciencialização urbana global — concentrada no Centro Histórico, Parque da Cidade e Zona Ribeirinha Sul — muito significativa para a cidade.[58] Foram elaborados planos, projetos, organizações e estratégias que se concretizaram em intervenções orientadas para a reabilitação, inovação e transformação de grande impacto para o ambiente urbano da cidade, melhorando as condições gerais dos espaços a que se propunham a qualificar ou reestruturar. Por outro lado, o trabalho e as experiências de sucesso permitiram reconhecer outras dimensões relativas aos instrumentos de planeamento e ordenamento do espaço urbano culturalmente aceites. Consequentemente, apesar das intenções que os orientavam, estes poderão não ter respondido de igual modo à diversidade e especificidades das diferentes frentes de água da cidade, evidenciando, assim, possíveis limitações inerentes à capacidade interpretativa destas ferramentas.

No seguimento destas problemáticas, de forma a estruturar uma reflexão crítica global sobre as frentes de água de Viana, a análise afasta-se das margens do Rio Lima e direciona-se para a Frente Atlântica, a oeste, mais precisamente, sobre os terrenos terraplanados da Praia Norte, entre o Molhe Norte e o Novo Cais do Bugio. Contextualmente, ao contrário das margens do Rio Lima — historicamente e progressivamente operacionalizadas pela cidade de forma a estruturar as relações cidade-porto — as operações de terraplanagem sobre as margens da Praia Norte resultaram de um ato direto de substituição de parte da topo-

58 C.M.V.C. *(2018)* ***Operação de Reabilitação Urbana Sistemática da Área de Reabilitação Urbana da Frente Ribeirinha de Viana do Castelo | Programa Estratégico de Reabilitação Urbana.*** pág. 14.

[F48], [F49], [F50]

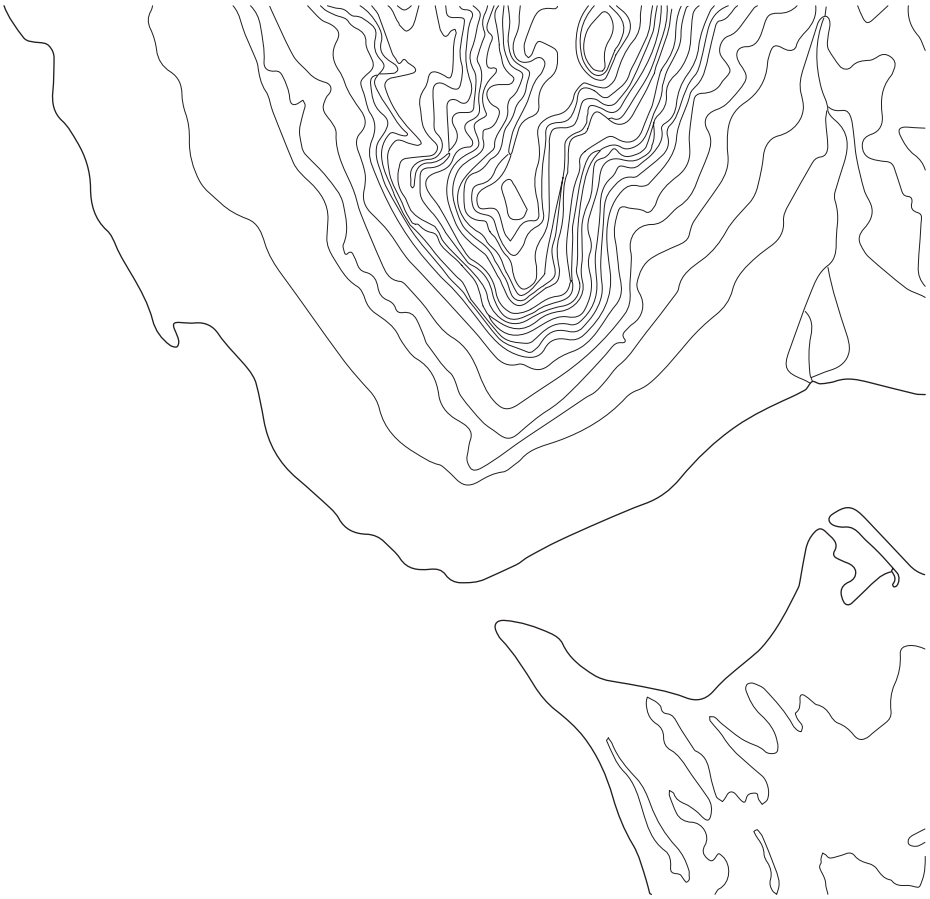


[F48] - Foz do Rio Lima pré-industrialização. Avista-se ao longe a fortaleza de santiago da barra e o antigo Cais do Bugio em 1903. A cidade desenvolve-se espontaneamente. Os espaços são ocupados por pequenas residências e indústrias pontuais. A terra disponível é utilizada para produção agrícola. Imagem_ M. L., & Meira, G. F. (2004). Os Estaleiros Navais e a Sociedade Vianense / Viana Shipyard and the Vianese Society. Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiros Navais de Viana do Castelo.

[F49] - Foz do Rio Lima, industrializada. A antiga praia da Foz/ do Salva-Vidas, é ocupada pelas grandes estruturas-docas secas, gruas, armazéns-dos estaleiros navais e indústria adjacente. Os processos de urbanização levaram a cidade a expandir-se até ao mar. Imagem_Martins, M. L., & Meira, G. F. (2004). Os Estaleiros Navais e a Sociedade Vianense / Viana Shipyard and the Vianese Society. Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiros Navais de Viana do Castelo.

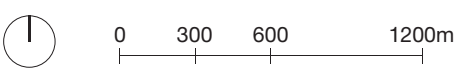
[F50] -Foz do Rio Lima, pós-industrialização. A foz do rio Lima foi totalmente operacionalizada. As antigas praias foram ocupadas por aterros e indústria. O quebra-mar Norte entra pelo mar desviando a foz do rio para sul. Os processos de urbanização ocuparam os antigos campos, dando lugar a novas tipologias: Habitação pública e privada, Educação, Desporto e Lazer. Imagem_ Marques, A. C. (2014). Breve simbologia do Templo-Monumento de Santa Luzia. Cadernos do Arquivo Municipal, (48), 63–81.

frente atlântica natural... [F51]



operacionalizada [F52]





aterro e quebra-mar_
infraestrutura e paisagem



armazém devoluto e em ruína_01



vista do passadiço do
quebra-mar para os armazéns



enrocamento de proteção



praia e restaurante do coral_
transição e fim do aterro



armazém devoluto e em ruína_02

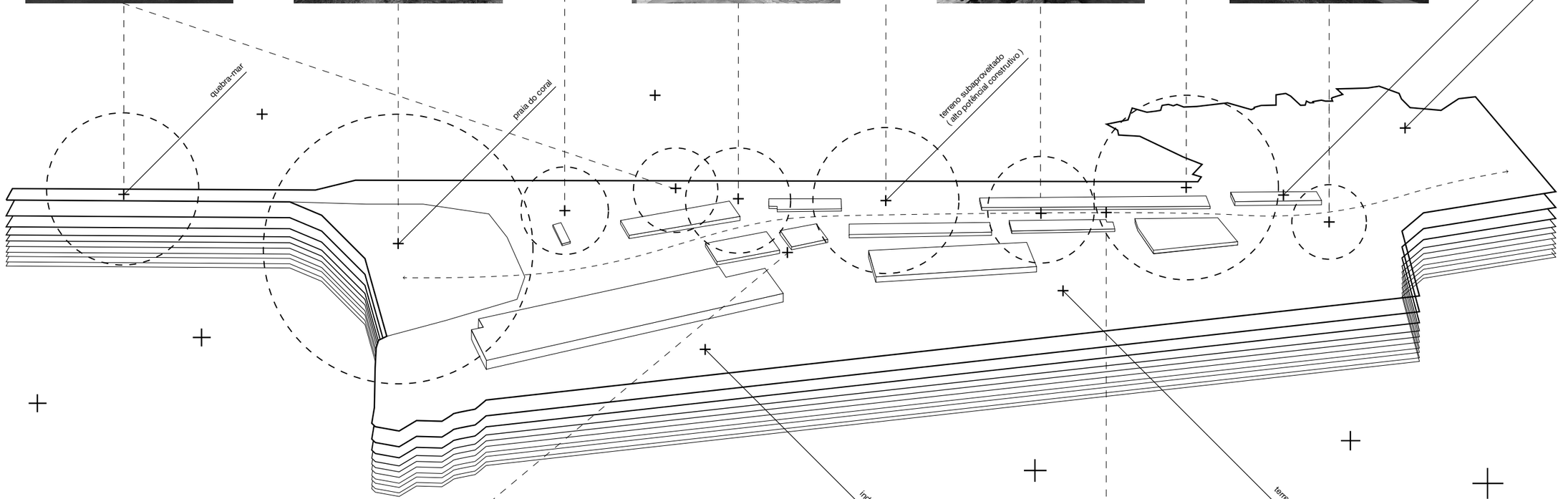


frente atlântica (poente)



diferentes escalas_
bairro dos pescadores (1950)
estruturas dos estaleiros navais







terreno devoluto_03



avenida, armazéns e estacionamento_
obsolescência e degradação do espaço público

grafia natural da praia por uma colossal superfície artificial. Esta operação não incidiu sobre um território vazio de significado e função: destruiu uma área significativa da antiga praia de mar que banhava a cidade de Viana, reduzindo-a ao fragmento hoje reconhecível. O aterro surgiu em simultâneo com as obras do Porto Comercial, tendo sido originalmente concebido como área "de reserva" para uma possível expansão das infraestruturas dos Estaleiros Navais de Viana do Castelo. Contudo, tal expansão nunca se concretizou e o terreno permaneceu entregue, em parte, ao abandono e sujeito ao uso precário por pequenos edifícios industriais. Posteriormente, para ultrapassar este impasse técnico e o esvaziamento funcional, adotando também a lógica de zoneamento "colorido"— alinhado à lógica de zoneamento por fragmentos/áreas estipulada já nos planos anteriores desenhados pelo arquiteto João António de Aguiar [59] — que toda aquela área passou a servir como espaço de uso exclusivo para atividades económicas e empresariais de natureza privativa, designado por "Parque Empresarial da Praia Norte".

Teoria Crítica Justificativa_

Na sequência dos temas abordados anteriormente, compreende-se que as fragilidades observadas na frente atlântica poderão ser entendidas como o resultado da conjugação entre as decisões político-económicas — tendencialmente orientadas para a simplificação exagerada dos processos de ocupação do solo — e das evidentes limitações dos instrumentos convencionais de que o urbanismo dispõe para interpretar e assegurar as qualidades ambientais e arquitetónicas nas frentes de água de Viana do Castelo. A partir desta reflexão, considera-se pertinente estudar uma estratégia teórico-prática mais coerente, capaz de, em última análise, problematizar as premissas abordadas de

[F51] - Esquema da Foz do Rio Lima no seu estado natural. Desenho baseado na planta de Ferreira, Alfredo Durão de Matos. (1995). **Aspectos da Organização do Espaço Português,** pág. 44.

[F52] - Esquema da barra de Viana do Castelo. Destacam-se as novas áreas terraplanadas resultantes de aterros, que alteraram permanentemente a morfologia da foz do Rio Lima. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F53] - Composição e levantamento fotográfico do terrapleno/ Parque Empresarial da Praia Norte em Viana do Castelo. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

59 C.M.V.C. Arq.João António de Aguiar. (1961). ***Plano de Urbanização de Viana do Castelo. Revisão. Planta de Zonas*** *e* ***Plano de Urbanização de Viana do Castelo. Planta de Apresentação.*** Arquivo Municipal de Viana do Castelo.

modo a se desenvolver uma maior consciência arquitetónica e urbana transversal a todas as escalas e áreas da cidade e do território. Nesse sentido, enquanto referência para a construção de uma síntese crítica, recorre-se ao pensamento do arquiteto Nuno Portas desenvolvido na obra *A Cidade como Arquitetura,* pela sua capacidade de articular de uma forma particularmente global, as dimensões urbanísticas/arquitetónica e teóricas/práticas na interpretação e transformação da cidade.

Relativamente à pertinência dos instrumentos de planeamento urbano culturalmente aceites e frequentemente utilizados, o arquiteto no livro ***A Cidade como Arquitetura*** dirige a crítica às "cidades-de-uma-só-peça" e ao "urbanismo-de-planta-colorida--e-regulamento",[60] o qual explicita que este instrumento *"modelou desoladoramente as 'cidades novas' de todas as cidades, cego que foi, e cada vez mais, aos sítios característicos, à interpretação da paisagem, às mudanças que se iam operando na vida e na cultura"*.[61] Na prática, observa-se que no terrapleno da Praia Norte e na maioria dos espaços ribeirinhos da cidade, os projetos resultaram frequentemente de um "primitivismo" dos processos de decisão e certa obsolescência dos planos "bi-dimensionais", ou de zonamento/diretor" [62] que atribuíram uma mancha funcional, ou por outro lado, uma forma ou conjunto de formas, cujo objetivo limitava-se, essencialmente, *"ao controlo da ocupação do solo", a viabilidade de circulação (...) subestimando-a como figuração paisagística, como espacialidade (...)"*,[63] sem que essa resultasse numa leitura aprofundada das condições concretas do sítio e do potencial para fazer cidade. Sobre isto, a teoria de Nuno Portas rejeita tanto o zoneamento funcional abstrato como a arbitrariedade do "caso a caso" concretizado na maquete, de formas volumétricas, "mudas e cegas", segundo uma composi-

"Imagens urbanas fundadas em composições formais conduzem a formas estáticas; formas estáticas violentarão a vida ou serão por esta violentada" in Portas, Nuno. (2011). ***A Cidade como Arquitetura***, Livros Horizonte, pág.35.

" Os processos correntes não se adaptam a este objetivo — nem pela estratégia seguida na proposição ou vinculação formal, nem pelo tipo de medium para comunicar ou transportar a mensagem de um a outro momento de decisão "in Portas, Nuno. (2011). ***A Cidade como Arquitetura***, Livros Horizonte, pág. 35.

60 Portas, Nuno. (2011). ***A Cidade como Arquitetura***. Livros Horizonte, pág. 34, 35 e 36.

61 ***Ibidem***, pág. 36.

62 ***Ibidem***, pág. 34.

63 ***Ibidem***, pág. 36 e 37.

ção de "liberdade quase completa de arrumação", resultante da ausência de uma "teia de regras".[64] Perante isto, a questão central passa a ser: como projetar e qualificar um lugar cujos sistemas originais, que inicialmente o regraram e contextualizavam, desapareceram sem o reduzir, mais uma vez, à simplificação intensiva através do uso de símbolos e formas/fórmulas abstratas? [65] É neste ponto que a premissa processual explorada por Nuno Portas — **meta-programa | meta-projeto | meta-desenho**[66]— assume-se particular relevância para o entendimento crítico do planeamento aplicado sobre as frentes de água (ambientes que são intrinsecamente mais voláteis e suscetíveis à degeneração dos seus espaços).

De modo geral, para a concretização destes conceitos enquanto processo prático/pragmático sobre o espaço, o autor propõe um estudo analítico organizado, com o objetivo de desenvolver um **sistema aberto** que articula um meta-programa ou "modelos estruturais" de funções que não se restrinjam a um local específico nem a uma data de execução. Simultaneamente, entende-se que a estruturação de um modelo de pensamento e ação, assente em premissas de desenvolvimento e construção baseadas em componentes — entendidos enquanto uma “meta--linguagem arquitetural” —, sem pressupor formas estáticas ou previamente determinadas, poderá contribuir para uma melhor capacidade de interpretação e articulação entre espaço, cidade e território e, consequentemente, para uma maior consciencialização acerca dos espaços urbanos a serem intervencionados.[67] É precisamente neste ponto da reflexão que se encontra um dos instrumento mais operativos, segundo os dados retirados da obra analisado do arquiteto Nuno Portas, para a materialização destes conceitos: a tipologia. O meta-programa[68] e o meta-projeto de-

Meta-Programa_As caraterísticas de uma meta-programa ocupam-se em conciliar programas setoriais e a sua indeterminação/ num sistema de "redundâncias necessárias" e programado; "sem cuidar de caraterísticas particulares, mas propondo prioridades e interrelações básicas entre os factores". No mesmo sentido, este processo concentra-se a formular uma estrutura de componentes e relações capazes de serem corrigidas e modificadas — quase que por camadas — sem destruir e elementos anteriores e sem comprometer os seguintes, adaptando-os conforme as necessidades e eventuais alterações ao ambiente, "contendo ele próprio as táticas que lhe permitem guiar a experimentação mas modificar-se e completar-se através dela." *in* Portas,Nuno. (2011). ***A Cidade como Arquitetura***. Livros Horizonte, pág. 33.

64 Portas, Nuno. (2011). ***A Cidade como Arquitetura***, Livros Horizonte, pág. 37.

65 ***Ibidem***, pág. 48.

66 ***Ibidem***, pág. 49.

67 ***Ibidem***, pág. 49.

finem os "modelos estruturais" — entendidos, não como forma acabada, mas como estrutura lógica que antecede e sobrevive à abstração da forma e função — que permitem transportar essa abertura processual, referida anteriormente, para a matéria concreta do lugar. Nesse sentido, de forma a condensar este entendimento, este conceito de tipologia poderá ser interpretado e definido a partir da capacidade do objeto-signo-imagem-tipo em estabelecer relações com o espaço, forma, função e estrutura que vão para além do que cada elemento representa individualmente. No fundo, a tipologia procura assumir-se como a única e possível invariante, isto é, interpretando-a como aquilo que persiste, reconhecível, ao longo de sucessivas transformações do tecido urbano, sem se confundir com nenhuma solução formal precisa.

Aplicado à Praia Norte, este entendimento sobre o potencial das dinâmicas tipológicas oferece uma alternativa prática e sensível tanto ao "zoneamento funcionalista" como ao formalismo redundante. A tipologia, ao contrário destes, permite pensar o terreno e as infraestruturas próximas não como um vazio a preencher com "tipos", funções e formas pré-determinadas, mas como um espaço capaz de reconstituir uma "continuidade arquitetónica"[69] integrada com a paisagem e estrutura urbana mais vasta, através de um sistema de edificado, espaços de uso coletivo, permeabilidades, etc... que simultaneamente respondem à especificidade do lugar e "fazem cidade".[70]

68 *"Falamos de meta-programa (traduzido num modelo, das aspirações e objetivos que solicitam resposta a nível estrutural " sempre informado por "modelos interpretativos das necessidades que começam a ser trabalhados (...) a partir da informação psico-sociológica (a mais difícil, em termos de predição) , demográfica, circulatória, de toda a natureza, etc." in* Portas, Nuno. (2011). ***A Cidade como Arquitetura***. Livros Horizonte, pág. 33 e 54

69 ***Ibidem.*** pág. 94.

70 *"Obsolescência e entropia, eis as duas ameaças à vida de uma tipologia. Mas atenta-se que, se insistimos nos objetos intermediários — meta-programa/meta-desenho — é porque pela sua própria concepção antevemos a viabilidade de, em sede teórica, superar expressivamente estes limites" in* Portas, Nuno. (2011). ***A Cidade como Arquitetura***. Livros Horizonte. pág. 55.

0.3.2 / museu - escola para a indústria e ambiente

O desenho que configura o Parque Empresarial da Praia Norte baseia-se num sistema simples, passível de alguma banalidade e de uma simplificação exagerada, provocada pelas intenções de zonamento funcional anteriormente referidas. Morfologicamente, o espaço urbano é informado a partir de uma lógica de desenvolvimento longitudinal Norte-Sul (desde a Praia Norte até ao limite da área terraplanada, comumente conhecida por Praia do Coral), que medeia as geometrias, as funções e as escalas das estruturas próximas, balizadas pelos limites poente e nascente (o quebra-mar e os terrenos dos estaleiros navais, respetivamente). De forma esquemática, interpreta-se este percurso linear em três momentos — A | B | C — correspondendo aos usos e aos objetos/tipologias que montam todo o sistema urbano. Ao longo do seu eixo principal, formalmente materializado pela Avenida de Cabo Verde, implantam-se, desde a Praia Norte, o Hotel Flor de Sal (A), o "corredor" de armazéns e atividades industriais (B) e, no fundo, próximo da praia, um parque de estacionamento e o restaurante do Coral (C).

Ao nível da organização do espaço, este modelo evidencia uma forte clareza espacial, de particular interesse enquanto modelo de ordenação do espaço urbano. Contudo, numa segunda análise, a formalização do mesmo passa pela construção de tipos/objetos previamente definidos e elementos rígidos — o armazém, o estacionamento, o passeio, a estrada — limitando o potencial funcional e de ocupação do solo de toda a área. A abstração das formas relativamente aos seus uso e a simplificação da relação entre os objetos e o espaço envolvente contribuem para uma leitura fragmentada dos sistemas urbanos presentes — a paisagem, a história, o presente e as perspetivas futuras — dificultando a sua compreensão enquanto conjunto articulado e, consequentemente, da atividade humana e dos respetivos comportamentos.

Desta forma, num primeiro momento, o projeto surge da interpretação destes sinais, definindo-se como objetivo principal, o desenvolvimento de um sistema simples e claro, capaz de explorar novas possibilidades de uso. Ao longo da extensão do terreno, do hotel à Praia do Coral, num percurso linear total de 830 metros, cerca de 730 metros, ou seja, cerca de 88% do percurso, são ladeados por armazéns e estacionamentos — estruturas precárias, em más condições, abandonadas ou em ruína, de baixa qualidade construtiva e arquitetónica— cuja tipologia e morfologia criam uma barreira visual e física, no sentido transversal, entre o passadiço do quebra-mar e a avenida. Nessa extensão, do lado poente, ocupando uma posição central, encontra-se um terreno (lote 37) de grandes dimensões — 166 por 55 metros —, em decadência, com a ruína de um antigo edifício dedicado à aquacultura. A posição privilegiada deste terreno, de centralidade, aliada às suas condições de abandono e à ausência de planeamento futuro, dita a escolha deste espaço para a implantação do projeto.

Memória Descritiva_Projeto

O Museu-Escola para a Indústria e Ambiente — M.E.I.A. — surge como uma resposta às condições anteriormente identificadas. O projeto é concebido enquanto "condensador urbano", assumindo-se como uma estrutura de grande escala implantada numa parcela de terreno atualmente em processo de abandono, integrada no Parque Empresarial da Praia Norte. As dimensões do terreno, a sua posição central relativamente aos principais programas implantados ao longo do eixo — hotel, indústria e restaurante/praia — e a obsolescência funcional que permeia toda aquela área fundamentam o desenvolvimento de um grande sistema edificado que comporte diversos usos e programas

dedicados à aprendizagem, à produção de conhecimento, à cultura e ao lazer. Procura-se, assim, desenvolver um sistema múltiplo (Museu-Escola e Auditório/Aula Magna) que represente e se relacione com os elementos que constroem toda aquela área, procurando também potenciar as características culturais, educativas e económicas da cidade de Viana.

Quanto ao programa, o edifício organiza-se segundo uma estrutura híbrida, composta por três núcleos principais — Museu, área de ensino, administração e espaços de apoio pedagógico, e Auditório/Aula Magna. Esta organização procura articular diferentes formas de aprendizagem, produção e transmissão de conhecimento, bem como atividades de natureza cultural e de entretenimento, estabelecendo uma relação de continuidade entre os diferentes usos que o edifício acolhe. Deste modo, o desenvolvimento deste sistema tipológico procura superar uma organização funcional estritamente compartimentada, promovendo a articulação entre educação, cultura, produção de conhecimento e utilização pública, reforçando o caráter do edifício enquanto estrutura urbana de uso múltiplo.

A estrutura cumpre os alinhamentos e as distâncias gerais dos armazéns e do edificado próximo, de forma a evidenciar um certo rigor do projeto urbano preexistente. A análise aos edifícios permitiu identificar uma métrica de 15 metros no seu eixo mais pequeno por 25 metros no seu eixo maior. Estas medidas servem de base para a definição estrutural do projeto, cujo dimensionamento geral, estando em conformidade com o princípio estrutural e urbano previamente definido, é de 150 metros por 25 metros. A definição do projeto assenta na articulação entre estrutura, espaço e programa. Neste sentido, a estrutura assume-se como princípio ordenador e elemento gerador de

forma, estabelecendo simultaneamente uma relação de diálogo com o contexto envolvente. Parte-se de um sistema estrutural elementar: um sistema/ estrutura porticada, cuja simplicidade permite organizar o edifício de forma racional e flexível. Em consonância com a natureza industrial da área e com as exigências do programa, opta-se por uma solução estrutural equilibrada, baseada na pré-fabricação dos elementos estruturais, cumprindo com dimensões mínimas, procurando compatibilizar a economia construtiva com as necessidades espaciais e funcionais do projeto.

Os espaços e as funções são definidos pela estrutura: como critério dimensional, utilizou-se como métrica base um módulo de 7,5 metros — correspondente às dimensões das salas de aula — ao longo de todo o perímetro da estrutura, no seu eixo maior, diminuindo assim a distância entre apoios e reduzindo as dimensões do perfil das vigas de travamento longitudinais. Esta métrica constante no perímetro da estrutura muda no sentido do eixo menor, relacionando-se com a disposição programática ao longo do edifício.

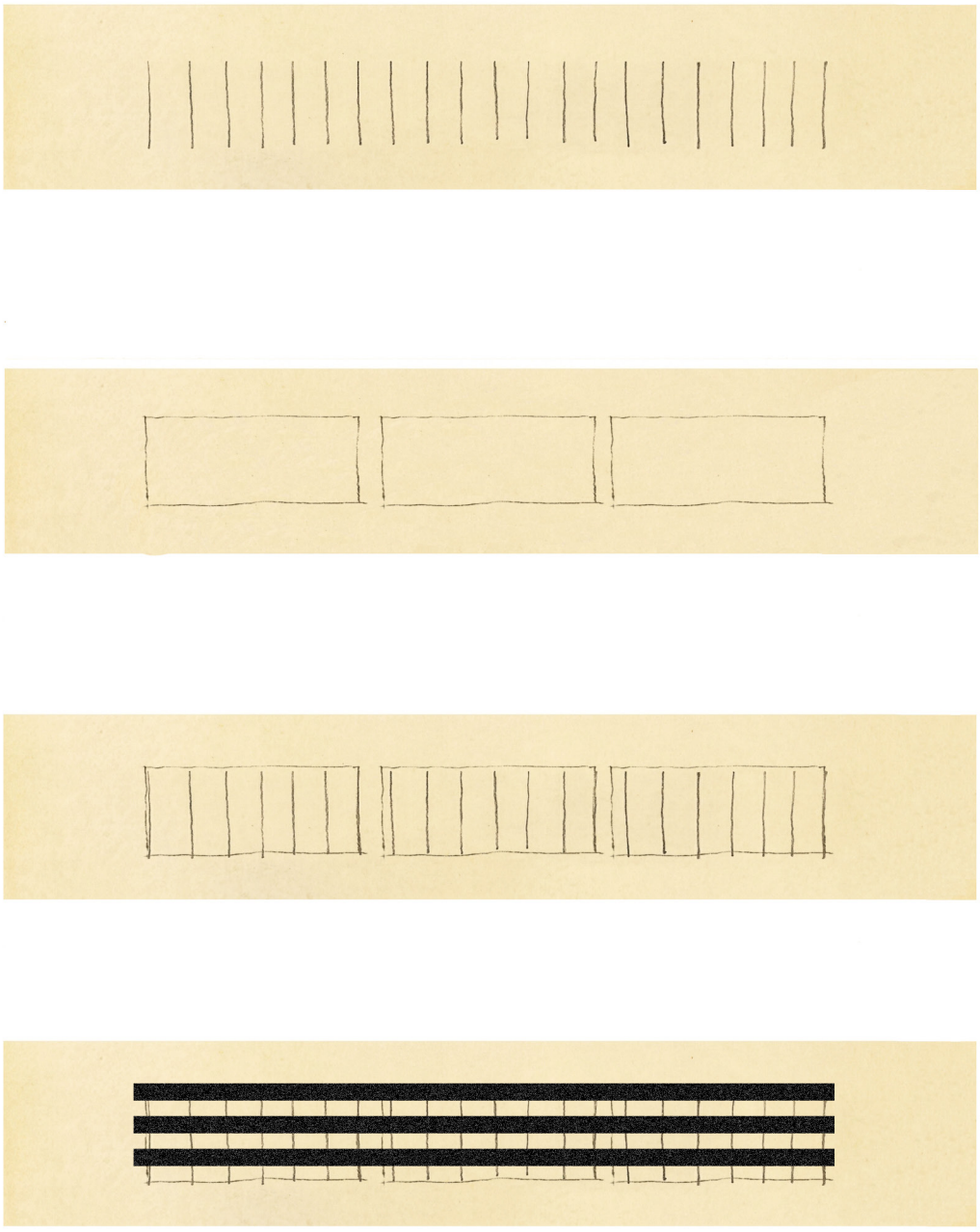
O edifício está organizado em três blocos, da esquerda para a direita: I_Museu | II_Salas de Aula/Secretaria/Direção e Professores | III_Entrada/Foyer/Auditório. O acesso ao edifício é feito pela rua ou, ao descer pela rampa que vence a altura de 1,5 metros entre o passadiço do quebra-mar e a avenida, no sentido Norte-Sul, no sexto módulo estrutural. A entrada é marcada por um grande espaço que serve como Foyer/Entrada, aberto tanto no seu eixo vertical, pelo pé-direito triplo, como no eixo transversal. Este espaço serve como átrio comum, tanto para visitantes como para alunos e professores, dimensionado de forma a servir todos os seus utilizadores. Desta "praça" interior, com centro de informações, café e bengaleiro, é possível tomar a escada metálica e aceder ao primeiro e ao segundo pisos, ou

seguir no sentido longitudinal, passando por outro átrio, também de pé-direito triplo, este mais longitudinal, que marca o bloco das salas de aula e dos espaços de trabalho. Para rematar este percurso, no final, encontra-se um grande salão de exposições, medindo 30 metros por 25 metros, correspondente à área destinada ao Museu. Neste espaço encontramos, tal como nos grandes armazéns industriais (nos estaleiros ou na indústria de ventoinhas eólicas), uma ponte rolante de suporte para a exposição de grandes peças. Tanto a partir do Museu como do Foyer, é possível aceder aos pisos superiores pelas escadas metálicas posicionadas nas extremidades do bloco educacional. Como solução, optou-se por voltar as salas de aula para um átrio central, deixando as fachadas livres para a circulação, aproveitando o desenvolvimento tanto longitudinal como vertical do edifício para estabelecer relações visuais com a paisagem industrial e marítima. Nesse sentido, o posicionamento das salas em torno deste vazio cumpre três critérios técnicos. O primeiro está relacionado com a otimização do número de alunos por piso, melhorando o escoamento e o fluxo de alunos pelas salas e o espaço disponível. Em segundo lugar, através do vazio central, iluminado e filtrado por uma abertura zenital, cria-se uma atmosfera banhada por uma luz mais suave, ideal para espaços de estudo, trabalho e leitura. Em terceiro lugar, ao afastar as salas da fachada, reduz-se a captação de ruído exterior, reforçando a leitura da atmosfera anterior.

A fachada surge das relações interior-exterior, assumindo a materialidade um papel fundamental na definição da expressão arquitetónica industrial do edifício. Opta-se pelo desenvolvimento de uma "pele" integralmente envidraçada, desenhada por uma modulação regular de caixilhos de alumínio que percorre as quatro fachadas do edifício. Esta solução permite conferir ao volume uma expressão abstrata e de unidade, simultaneamente

simplificando a lógica construtiva. Esta opção procura, assim, estabelecer um diálogo com o caráter industrial do lugar sem recorrer à sua reprodução literal. Através da transparência, da regularidade e da abstração da envolvente, o edifício afirma a sua singularidade enquanto nova peça arquitetónica, estabelecendo, simultaneamente, uma relação de continuidade com a paisagem industrial envolvente, através da escala, dos métodos construtivos e dos programas que a caracterizam.

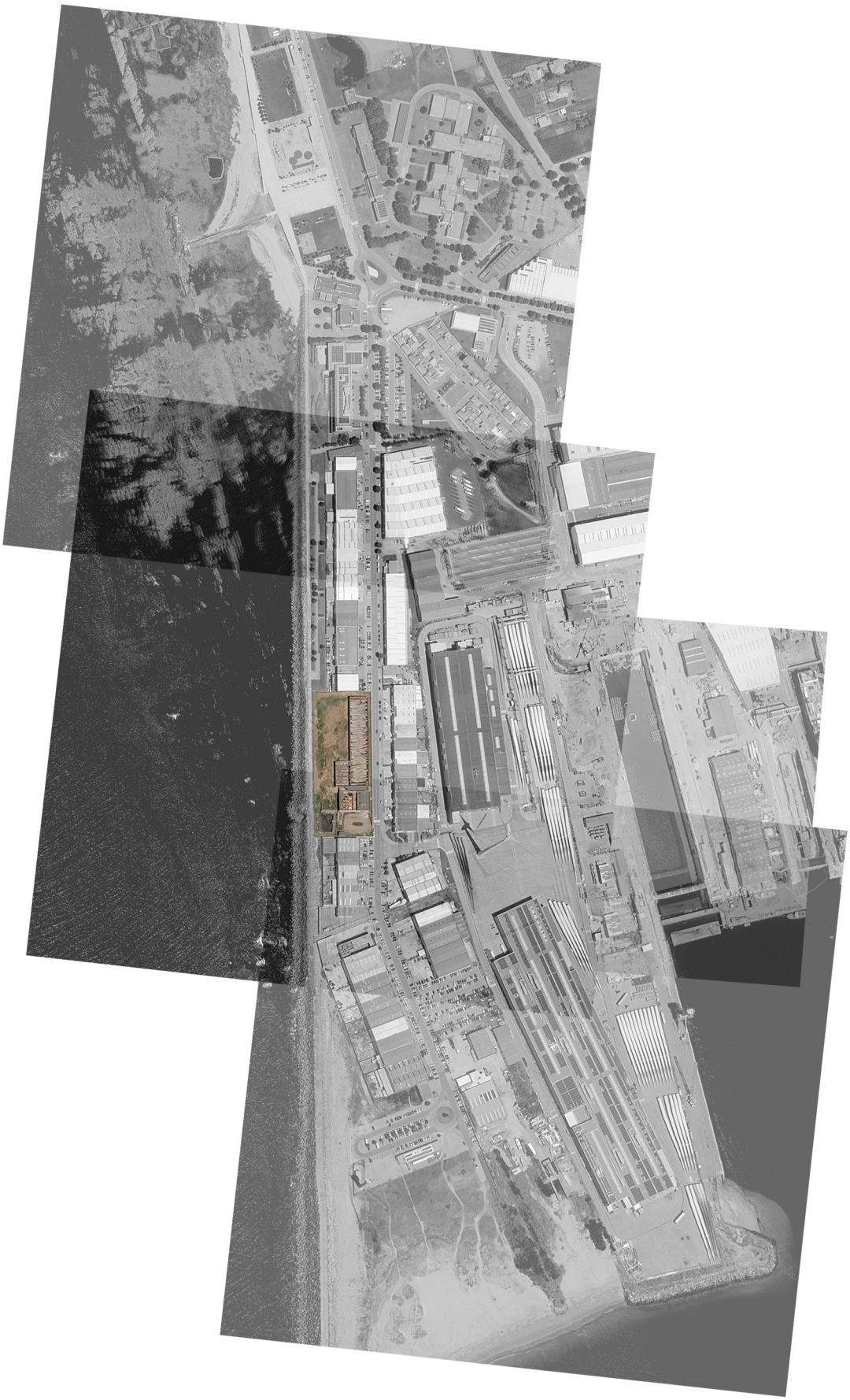
O edifício pode ser entendido enquanto uma experiência projetual — um protótipo ou sistema aberto — assente nas premissas do meta-projeto e meta-programa anteriormente abordadas. Os critérios de construção baseiam-se na organização de elementos simples e mutáveis, caracterizados por um elevado grau de abstração, com capacidade para responder às diversas formas, símbolos, tipologias e necessidades programáticas. Esta condição procura conferir ao sistema uma alta capacidade de adaptação e transformação, permitindo a construção de um imaginário espacial coerente com o caráter e a identidade da frente atlântica de Viana. No mesmo sentido, o sistema procura traduzir a realidade industrial presente naquela área através da incorporação e reinterpretação dos elementos que lhe são característicos, compreendendo que a indústria e o espaço urbano não são sinónimos de precariedade e obsolescência, mas que, através de ferramentas simples e do pensamento arquitetónico, é possível transformar e valorizar o potencial, ainda por consolidar, das frentes de água de Viana do Castelo.



[F54] - **esquema compositivo**

projeto_I

plantas e cortes



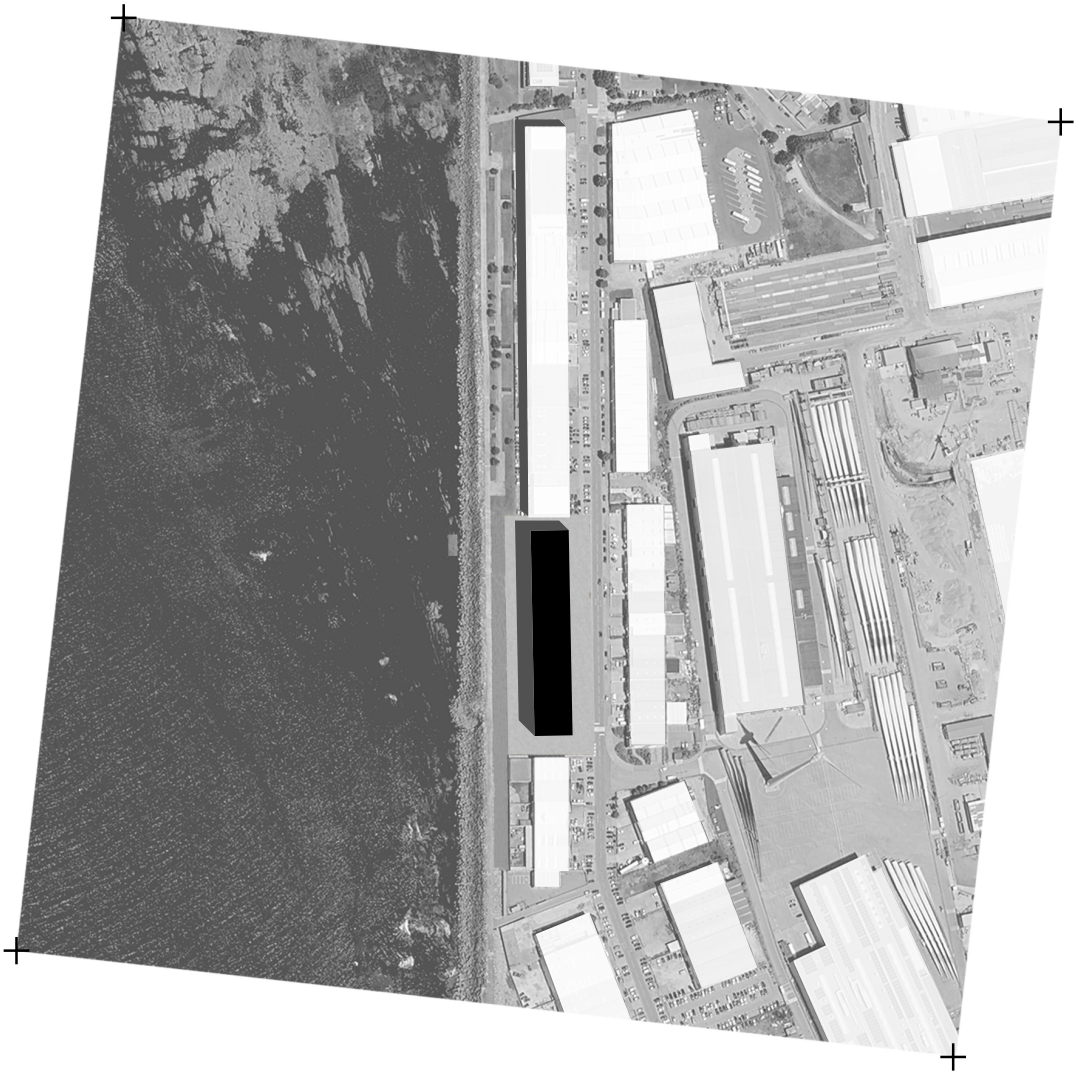
[F55] - **frente atlântica de viana do castelo e área de intervenção // lote 37**







[F56] - **vistas para o terreno // lote 37**

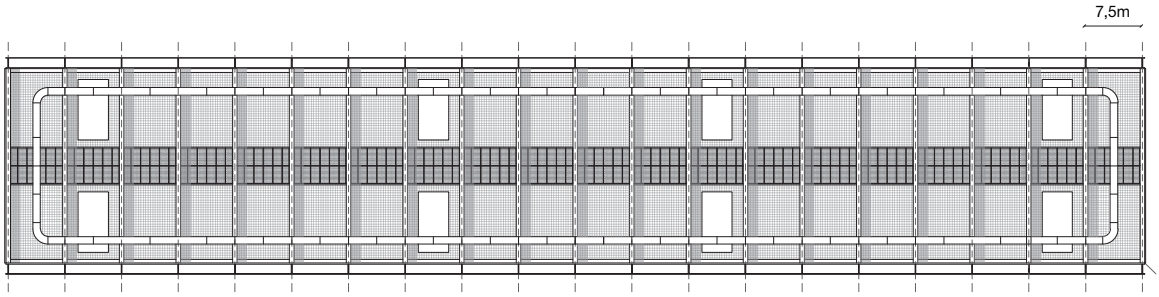


[F57] - **esquema de implantação do M.E.I.A. // 1_5000**

0 50 100 200m

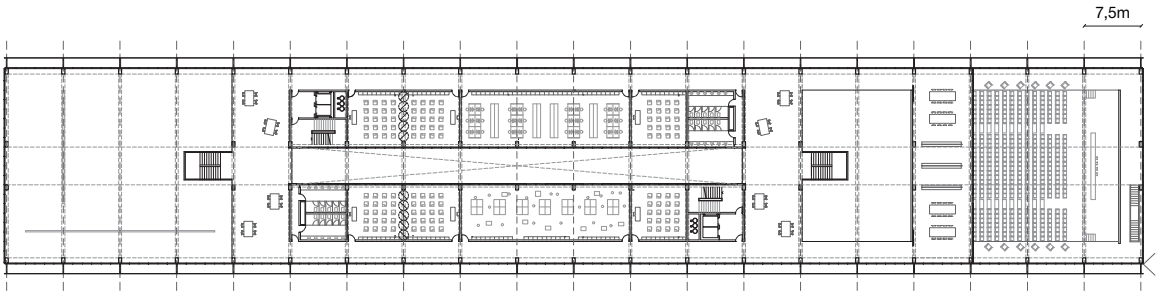
04 | cobertura

+10,50 (+15,50)



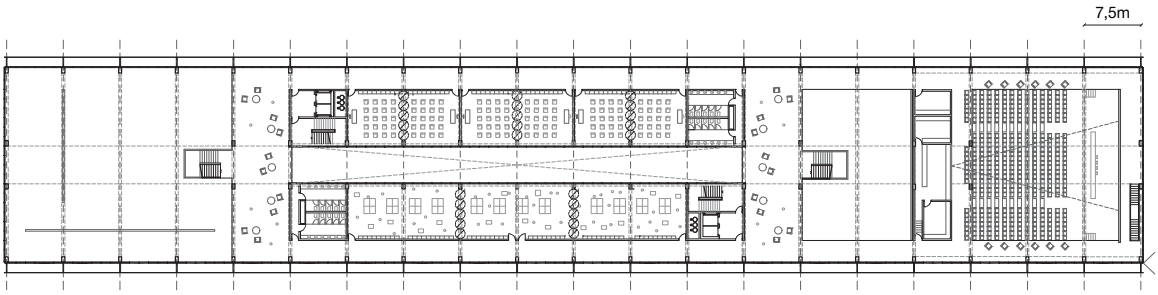
03 | piso 2

+ 7 (+12)



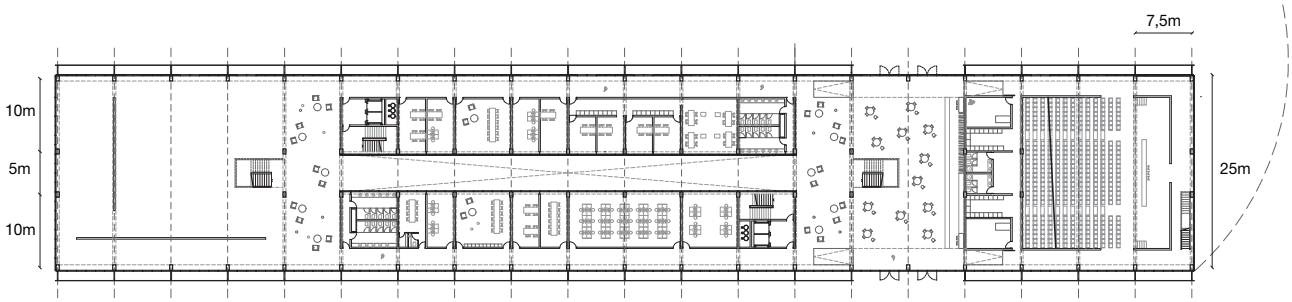
02 | piso 1

+ 3,50 (+8,50)

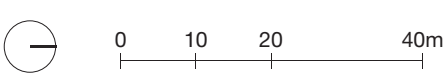


01 | piso térreo

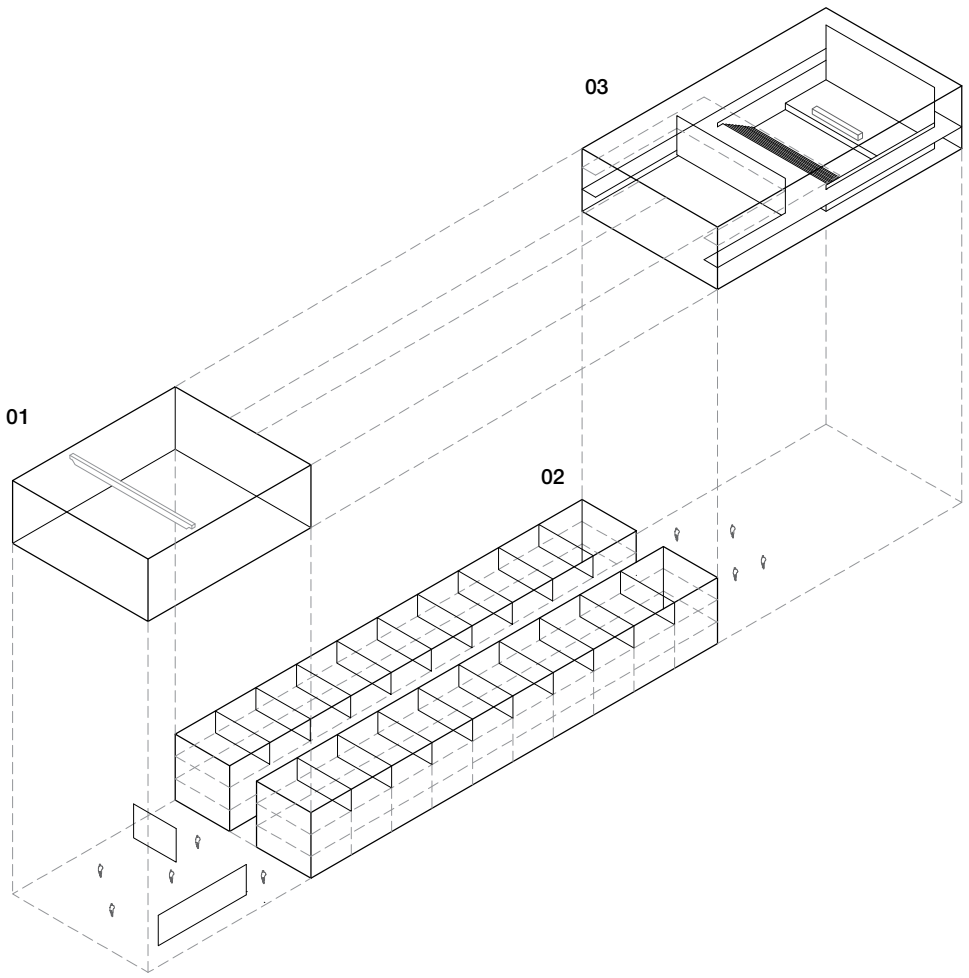
+0,00 (+5)



[F58] - M.E.I.A // **plantas dos pisos térreo, piso 1, piso 2 e cobertura // 1_1000**



[F59]

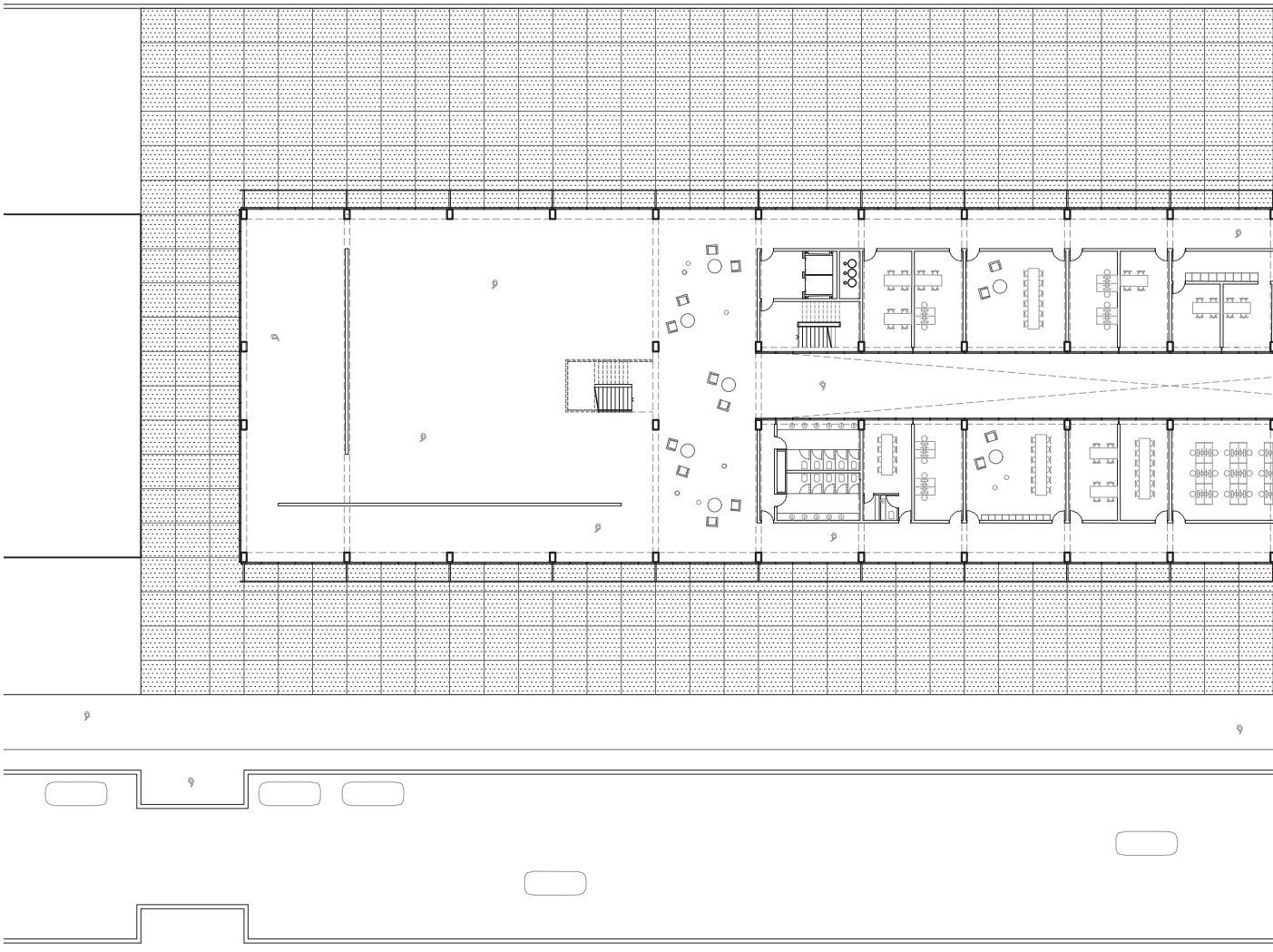


01 / museu

02 / salas de aula

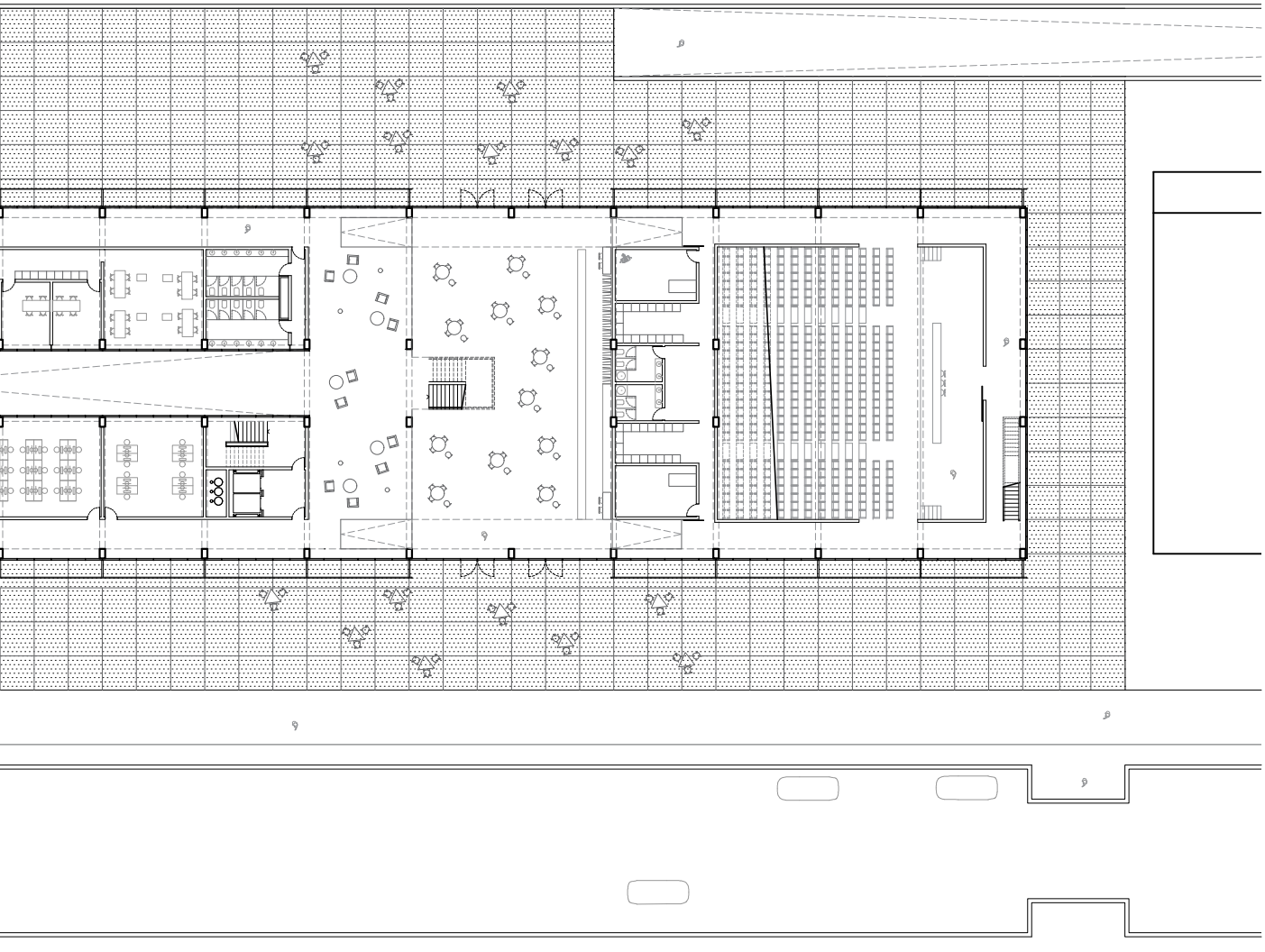
03 / auditório

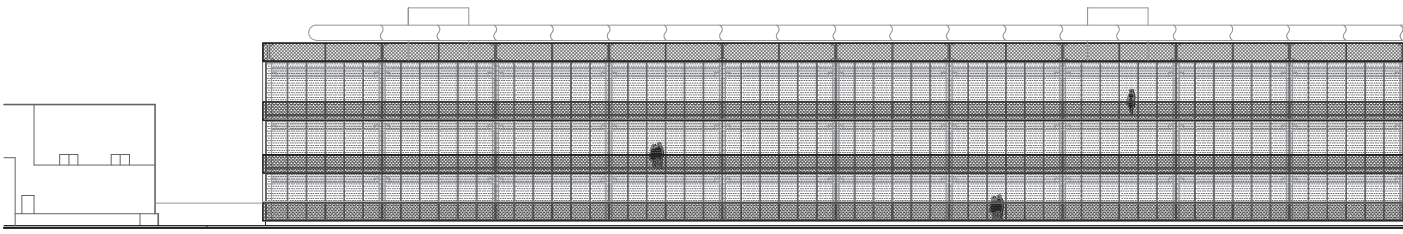
[F59] - **esquema programático**



[F60] - **planta do piso térreo // 1_500**

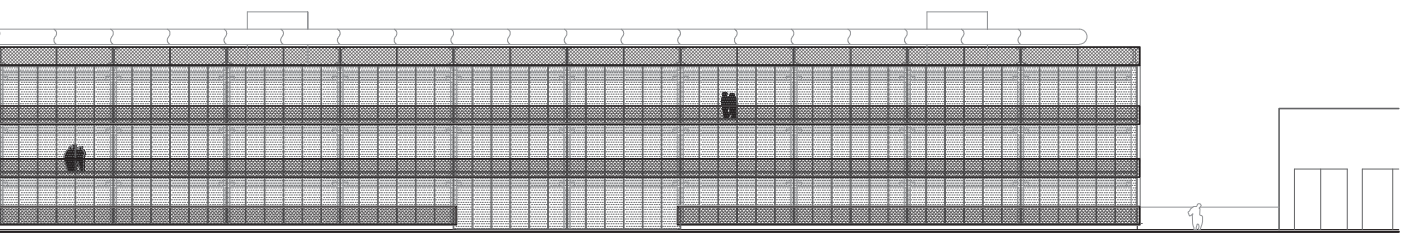
0 5 10 20m

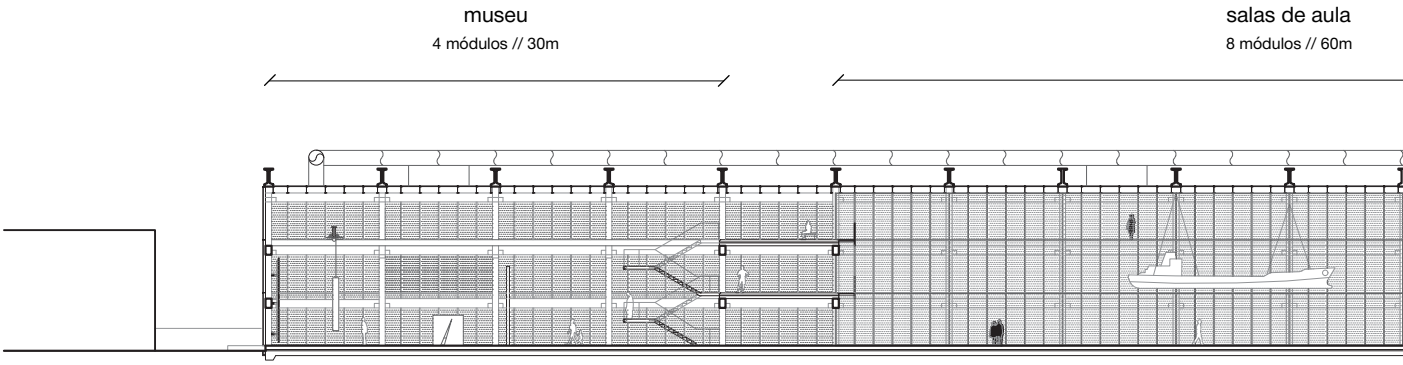




[F61] - **alçado da rua // 1_500**

0 5 10 20m



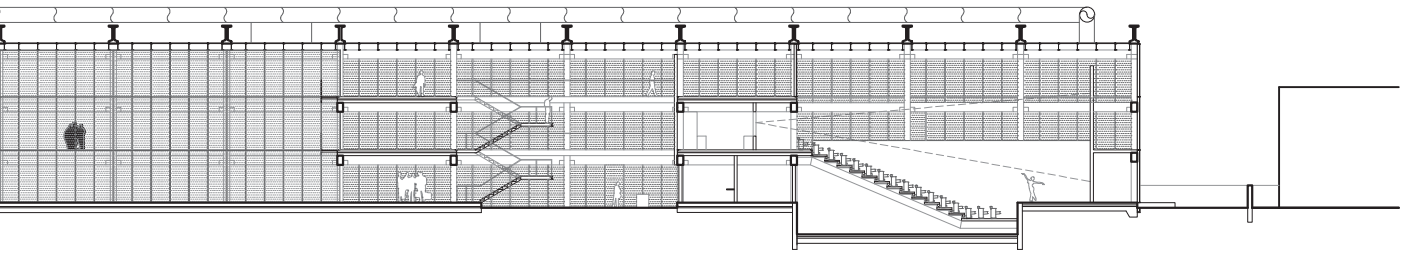


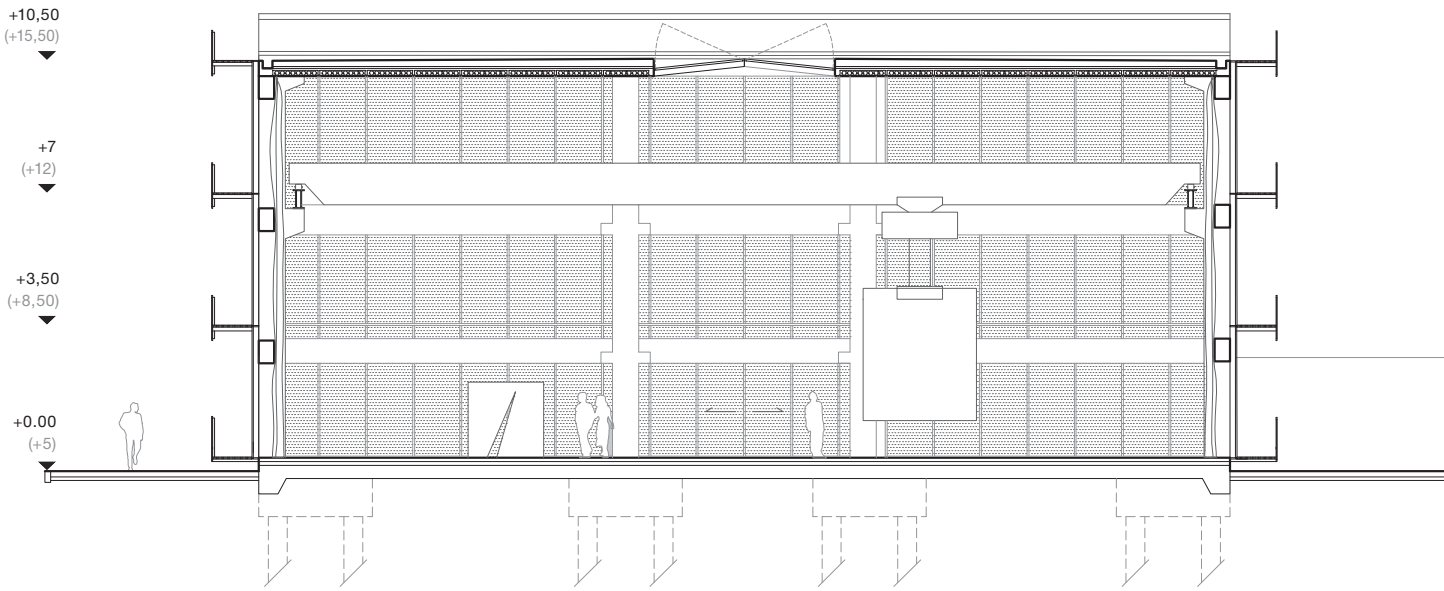
[F62] - **corte longitudinal // 1_500**

0 5 10 20m

auditório e foyer

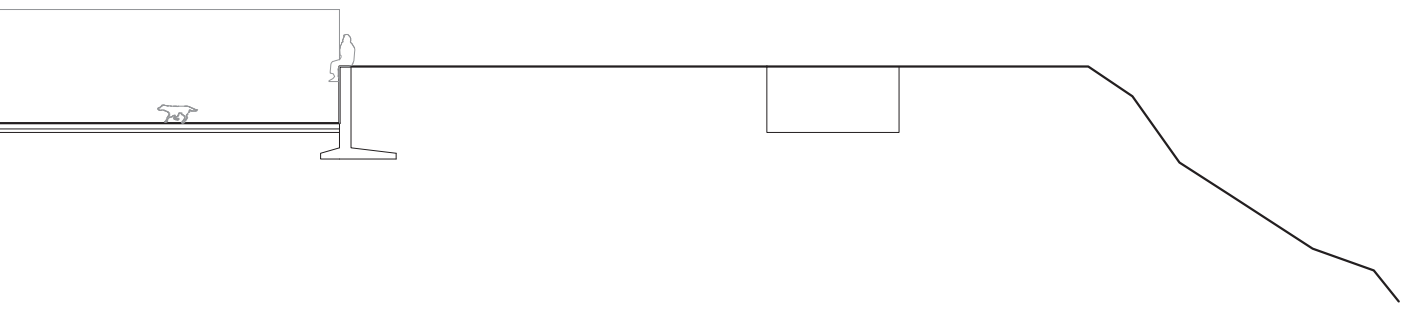
6 módulos // 45m

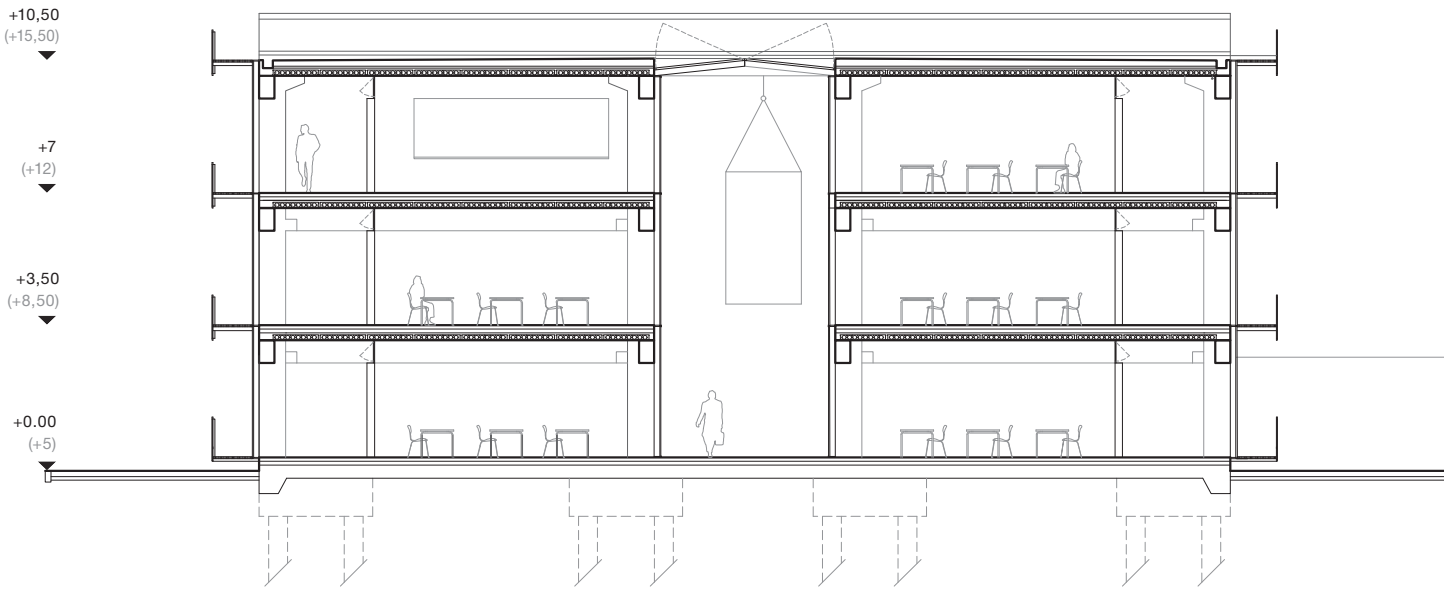




[F63] - **corte transversal pelo núcleo do museu // 1_200**

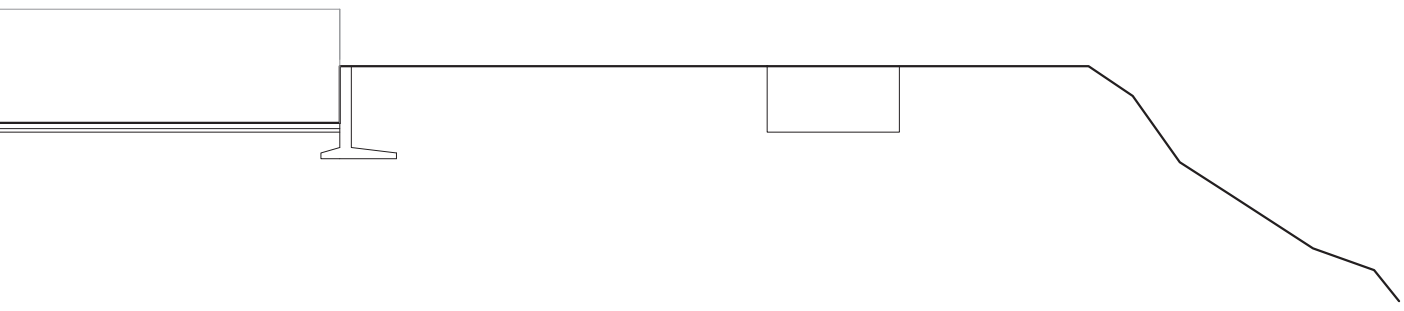
0 2 4 8m

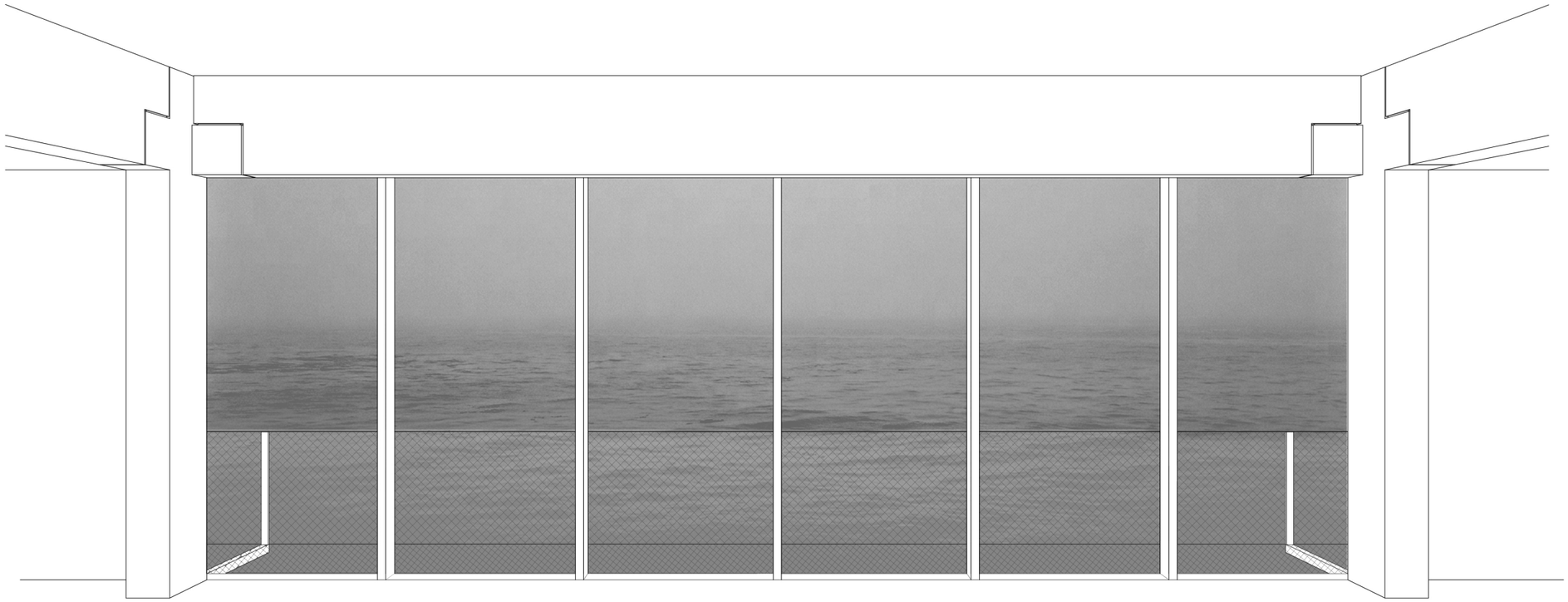




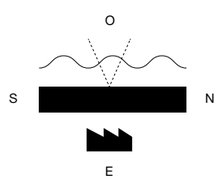
[F64] - **corte transversal pelo núcleo educacional // 1_200**

0 2 4 8m



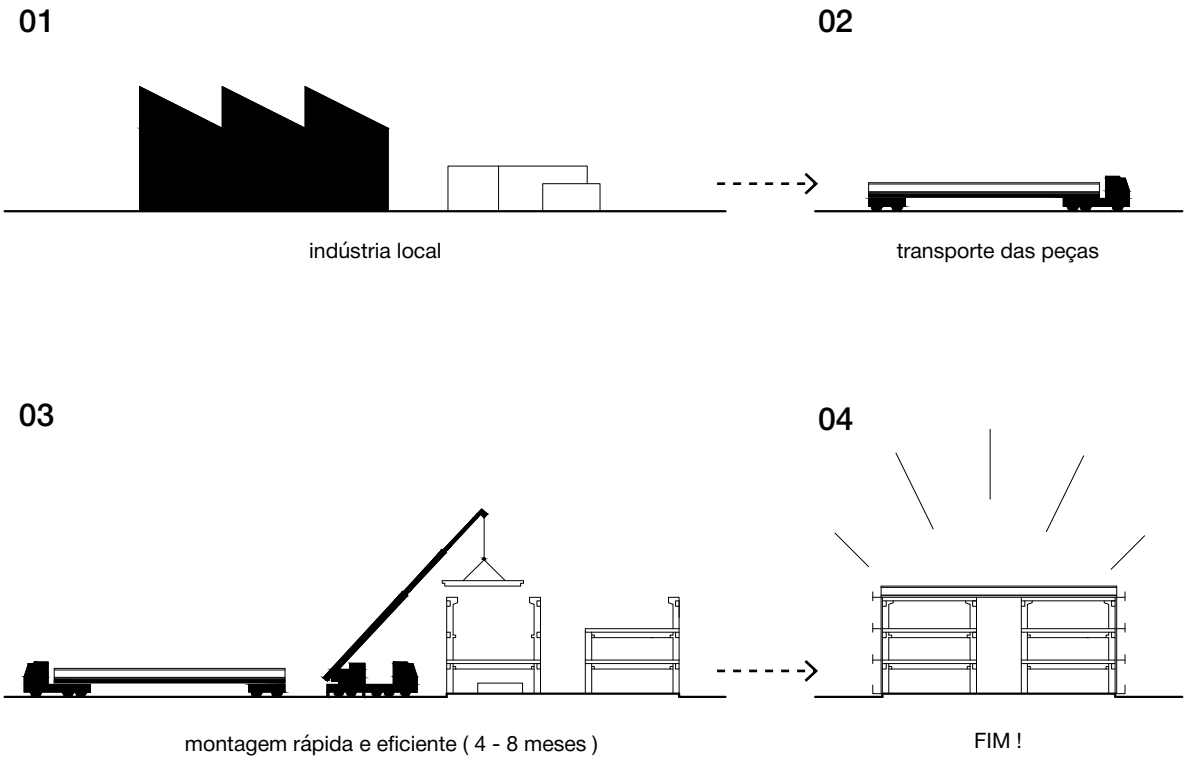


[F65] - **perspetiva do lado poente**



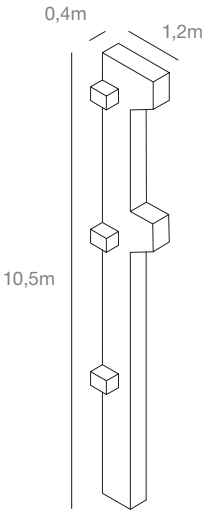
projeto_II

sistema estrutural



[F66] - **representação do encadeamento dos processos de pré-fabricação**

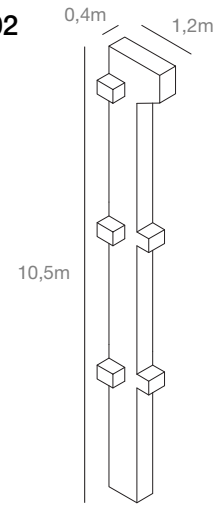
01



Pilar Pré-Fabricado_01

6 peças

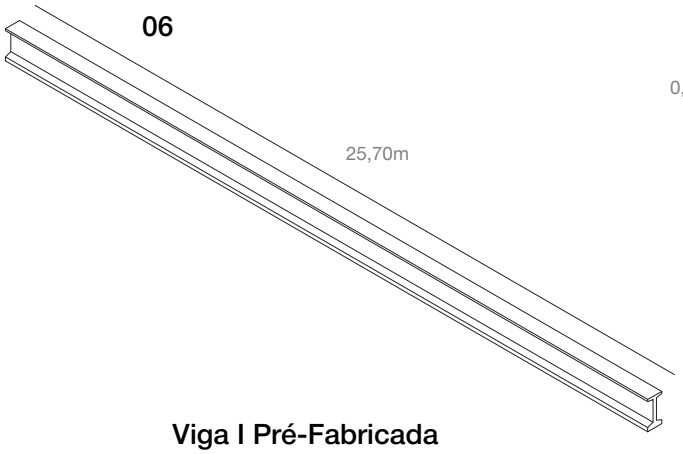
02



Pilar Pré-Fabricado do_02

44 peças

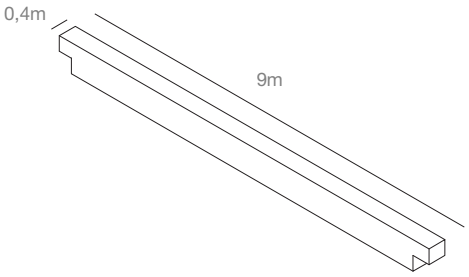
06



Viga I Pré-Fabricada

21 peças

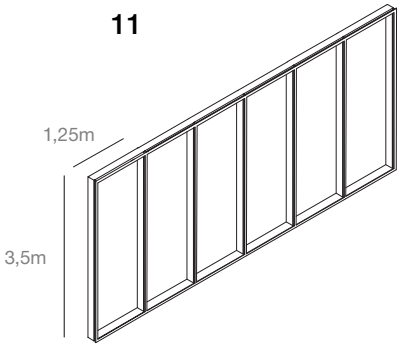
07



Viga pré-fabricada_01

24 peças

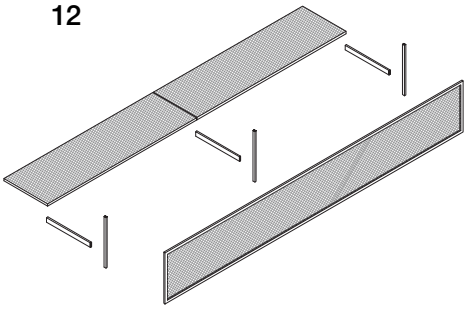
11



Caixilho de Alumínio

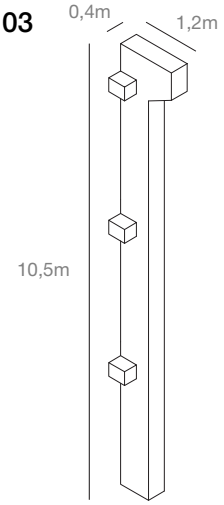
840 peças

12



Elementos horizontais (fachada)

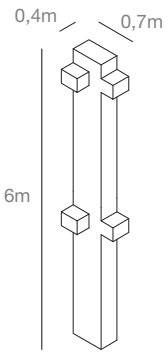
03



Pilar Pré-Fabricado_03

4 peças

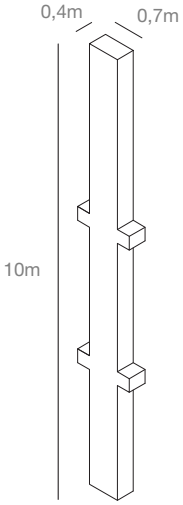
04



Pilar Pré-Fabricado_04

4 peças

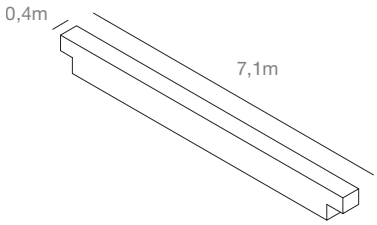
05



Pilar Pré-Fabricado_05

4 peças

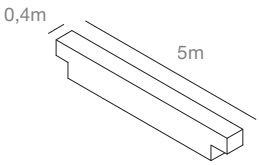
08



Viga pré-fabricada_02

62 peças

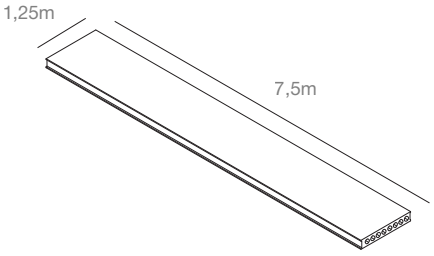
09



Viga pré-fabricada_03

8 peças

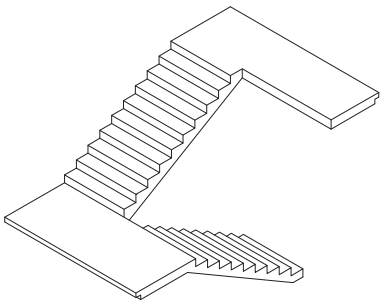
10



Laje Alveolar pré-fabricada

724 peças

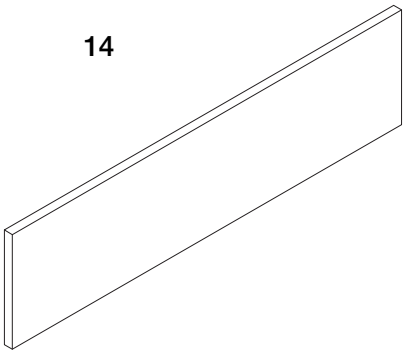
13



Escada pré-fabricada (em betão armado)

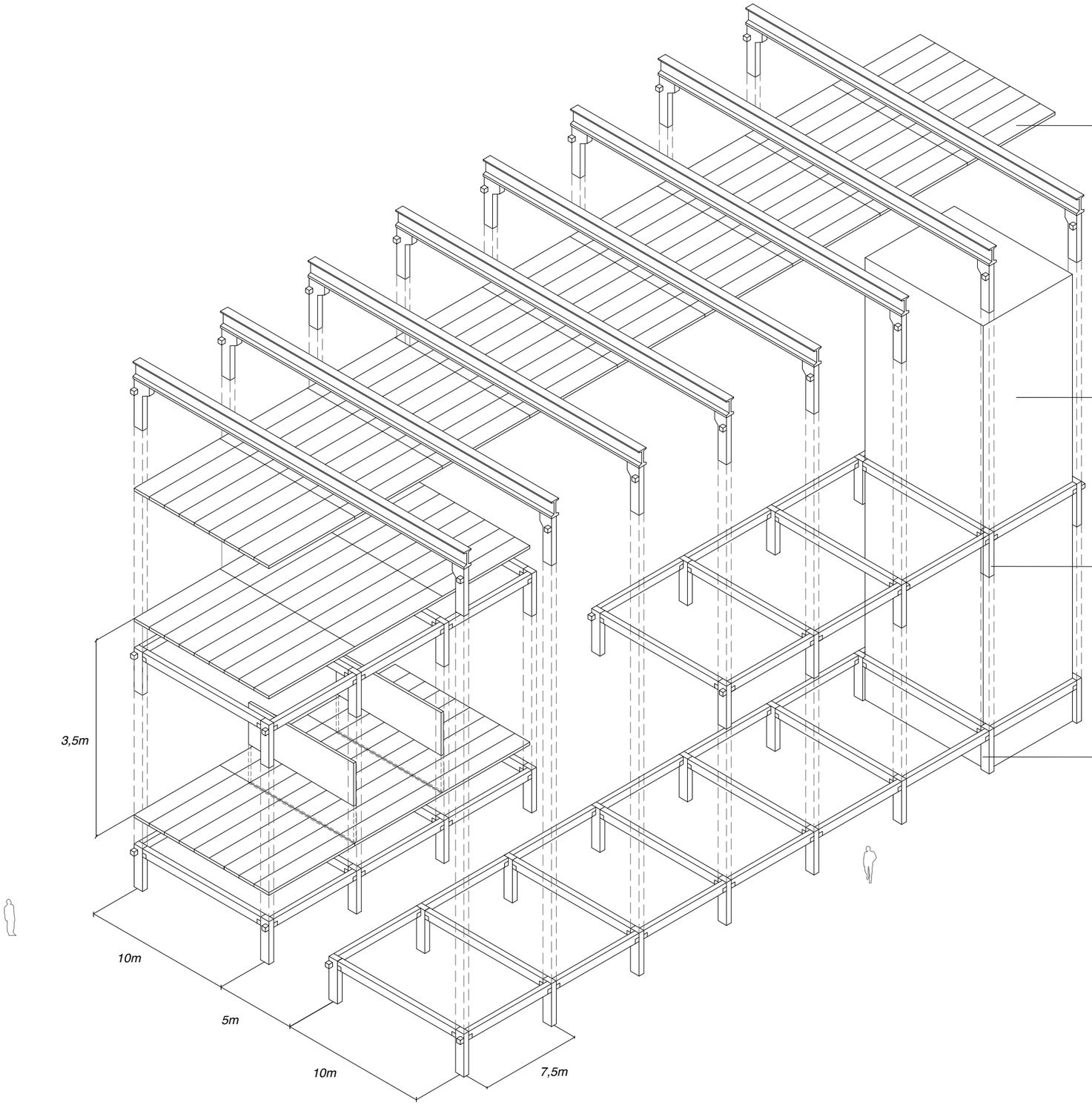
4 peças

14



Painéis pré fabricados (Escadas)

24 peças



LAJE DE COBERTURA
ALVEOLAR PRÉ-FABRICADA
7,5m x 1,25m_15cm + 5cm
de capa de solidariedade em betão armado *in loco*

Nota_As lajes da cobertura são suportadas por tirantes metálicos fixados nas vigas I e ancorados nos alvéolos

NÚCLEO DE ACESSO VERTICAL
em betão armado in loco ou
em painéis pré-fabricados em
betão armado com capacidade estrutural

ESTRUTURAS INTERMEDIÁRIAS
estrutura porticada (pilar e viga)
pré-fabricada em betão armado.

Nota_possibilidade de modificar a estrutura em betão para uma estrutura em aço

PÓRTICO PRÉ-FABRICADO
estrutura porticada (pilar e viga)
pré fabricada em betão armado
pilar_70cm x 40cm
viga_60cm x 40cm

[F68] - **axonometria da estrutura tipo**

parte quatro_

entre aterros e enrocametos

0.4.1 / nota final

Esta dissertação procurou refletir criticamente sobre o papel da arquitetura nos processos de regeneração das frentes de água, tomando como caso de estudo o terrapleno da Praia Norte, em Viana do Castelo. Ao longo do trabalho, procurou-se compreender e clarificar os processos de transformação que têm marcado estes territórios, através da análise das suas potencialidades e fragilidades, perante um sistema económico e cultural que tende a converter os seus símbolos, valores e imagens em objetos de consumo. A transição de um modelo portuário próximo das necessidades da comunidade local para uma lógica progressivamente industrial e, posteriormente, pós-industrial, foi acompanhada por sucessivas operações de transformação morfológica, funcional e infraestrutural. A progressiva artificialização das margens e a especialização das funções de determinados setores da frente de água alteraram a configuração física do território. Paralelamente, as formas e meios de apropriação que historicamente lhe estavam associadas sofreram mudanças profundas. Embora estas intervenções tenham contribuído para a consolidação das estruturas portuárias e para o fortalecimento das atividades socioeconómicas, produziram também novas formas de separação e descontinuidade entre a cidade, as comunidade locais e o estuário.

Perante este contexto, desenvolveu-se o Museu-Escola para a Indústria e Ambiente (M.E.I.A.), enquanto "protótipo" e experiência arquitetónica. A proposta assenta no reconhecimento da história, dos materiais e do contexto social e paisagístico do lugar, procurando reinterpretar a escala da indústria e os elementos da sua envolvente. Através da exploração tipológica e da definição de um programa híbrido, que articula espaços educativos, de formação, culturais e artísticos, o projeto procura incorporar a dimensão temporal na concepção do edifício e con-

[F69] - Potencial urbano das frentes de água de Viana do Castelo_Vista da frente ribeirinha de Viana do Castelo a partir do Rio Lima. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

sequentemente no espaço envolvente. Esta intenção traduz-se na procura de uma organização do espaço flexível, cujos usos e formas de apropriação possam variar e adaptar-se a diferentes necessidades ao longo do tempo. Ao entender o edifício enquanto sistema aberto, o projeto procura estabelecer relações entre o espaço urbano em transformação e a cidade, valorizando os conhecimentos, as práticas e os valores que participam na construção da identidade do lugar. Este estudo reflete sobre as possibilidades de intervenção nas frentes de água a partir da análise e articulação das dimensões técnicas, funcionais, paisagísticas e urbanas que participam nos seus processos de transformação. Nesta perspetiva, a arquitetura, em diálogo com outras áreas disciplinares, pode contribuir para a interpretação e consciencialização da complexidade dos sistemas que estruturam estes lugares.

Mais do que encerrar a investigação e o diálogo, o M.E.I.A e a dissertação, enquanto trabalho global, procuram explorar, e questionar, outras formas de relação entre a cidade, a paisagem e a comunidade, partindo das condições preexistentes do lugar e da memória industrial em Viana do Castelo. A condição de obsolescência é, neste sentido, entendida enquanto oportunidade para reconsiderar os usos, os significados e as formas de apropriação do solo nas frentes de água.

Em suma, o trabalho procura compreender as questões urbanas que se impõem sobre as frentes de água através da análise e articulação das suas fragilidades, potencialidades, e as dimensões semânticas, técnicas e espaciais inerentes à disciplina da arquitetura no sentido de construir um processo de pensamento e ação aberto e plural, capaz de interpretar e acolher as transformações do lugar.

[F69]



0.4.2 / corpo de referências

Arquivos Digitais_

Arquivo Municipal de Viana do Castelo_
Plano de Urbanização de Viana do Castelo. Revisão. Planta de Zonas e Plano de Urbanização de Viana do Castelo. Planta de Apresentação - A (1961). Referência:
PT/MVCT-AMVCT/AAL/CMVCT/L-LA/64

Plano de Pormenor da Área Ocidental da Cidade | Relatório Preliminar (1995). Referência:
PT/MVCT-AMVCT/AAL/CMVCT/L-LB/1/18/2

Arranjo Urbanístico da Área Ocidental da Cidade de Viana do Castelo (1996). Referência:
PT/MVCT-AMVCT/AAL/CMVCT/L-LB/1/18/3

Plano de Urbanização de Viana do Castelo. Revisão. Planta de Zonas - A2 (1961). Referência:
PT/MVCT-AMVCT/AAL/CMVCT/L-LA/67

Arquivo Histórico da Marinha
Hidrografia - Viana do Castelo
Referência: PT/BCM-AH/FG/008/21-001

Biblioteca Nacional Digital
Plano hydrographico da barra e porto do rio Lima e costa adjacente : Costa Oeste de Portugal | levantado em 1865. [Lisboa] : Direcção Geral dos Trabalhos Geodésicos, 1886
Cota do exemplar digitalizado: C.C. 71 R.

Livros_

1_Alemany, J., & Bruttomesso, R. (2011). ***The Port City of the XXIst century: New challenges in the relationship between Port and City***. RETE.

2_Breen, Ann, & Rigby, Dick. ***The New Waterfront - A Worldwide Urban Success Story,*** (1996) como citado em Teixeira, Luís Miguel, ***Reconversão de Áreas Urbanas Obsoletas Localizadas em Frentes de Água,*** (1998), (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto; Repositório da Faculdade de Engenharia), pág. 85

3_Carvalho, António. (2001). ***Viana do Castelo: Século XX***. C.M. Viana do Castelo.

4_Colomina, Beatriz, Kotsioris, Evangelos, González, Galán, & Meister, Anna-Maria. (2022). ***Radical Pedagogies***. MIT Press.

5_Dias, E. B., & Alves, J. F. (2002). ***As transformações portuárias em Portugal: século XX***. Em M. Heitor, J. M. B. de Brito, & M. F. Rollo (Coords.), Momentos de inovação e engenharia em Portugal no século XX: Grandes temas (Vol. 2, pp. 232–253). Dom Quixote.

6_Fernandes, M. G. (2005). ***A evolução do centro histórico de Viana do Castelo*** - Revista Semestral de Edifícios e Monumentos (22). Direção - Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais.

7_Fernandes, Mario Gonçalves, ***Viana do Castelo: Obras Públicas e Evolução do Espaço Urbano***. Revista da Faculdade de Letras — Geografia I Série, Vol. VIII, Porto (pp. 65-162). pág. 70

8_Ferreira, Alfredo Durão de Matos. (1995). A***spectos da Organização do Espaço Português***. FAUP Publicações.

9_Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiros Navais. (1995). ***Viana e o Mar*** (Apresentação de Gonçalo Fagundes Meira; Trad. Jorge Manuel Lima).

10_Hoyle, Brian S. (1997-1998). ***Cities and Ports: Concepts and Issues.*** Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía e Historia.

11_Hoyle, Brian S. (1997-1998). ***Cityports, Coastal Zones and Regional Change: International Perspectives on Planning and Management***. John Wiley & Sons.

12_Loos, Adolf. (1910). ***Architektur***.

13_Martins, M. L., & Meira, G. F. (2004). O***s Estaleiros Navais e a Sociedade Vianense / Viana Shipyard and the Vianese Society***. Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiros Navais de Viana do Castelo.

14_Martins, Manuel de Oliveira. (2024). ***O Porto de Viana do Castelo no Século XX***. Fundação Gil Eannes.

15_Mendes da Rocha, Paulo. (2018). ***Futuro Desenhado***. monade

16_Mendes da Rocha, Paulo. (2008). ***Maquetes de Papel***. Editorial Gustavo Gili.

17_Moreira, Manuel António Fernandes. (1987). ***O Porto de Viana do Castelo e as Navegações para o Noroeste Atlântico***.

18_Pisani, Daniele. (2014). ***Paulo Mendes da Rocha: Obra Completa.***

19_Portas, Nuno. (2011). ***A Cidade como Arquitetura***. Livros Horizonte.

20_Portas, Nuno. (Coord.). (1998). C***idades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts***. FAUP Publicações.

Trabalhos Académicos

1_Costa, R. B. da. (2009). ***Cidades de Água: Relação entre as cidades e as suas frentes de água*** [Dissertação de mestrado, Instituto Superior Técnico]. Universidade Técnica de Lisboa.

2_Prata, A. F. C. (2019). ***O Desenvolvimento Portuário Português (1910-1926)*** [Tese de doutoramento, Universidade Nova de Lisboa]. Repositório Institucional da Universidade Nova de Lisboa.

3_Teixeira, L. M. (1998). ***Reconversão de Áreas Urbanas Obsoletas Localizadas em Frentes de Água*** [Dissertação de mestrado, Universidade do Porto]. Repositório da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto.

Recursos Eletrónicos

1_MARQUES, Ana Cláudia (2014) – Breve simbologia do Templo-Monumento de Santa Luzia. Cadernos do Arquivo Municipal. Tomo 48, p. 63-81. [Consult. 30 set. 2026]. Disponível em WWW: <URL: https://lm.redeescolardeciencia.pt/wp-content/uploads/2020/08/63-SimbolStaLuzia.pdf>.

2_Moura, Carlos Machado e; VASCONCELOS, Pedro Abranches **– VCT 03: Castelo de Santiago da Barra. In Estrelas do Mar: Fortificações Costeiras de Portugal Continental** [S.l.]: Estrelas do Mar, 2023. «WWW: <URL: https://estrelasdomar.pt/vct03»

3_Nobre, Luís **– Viana do Castelo bets on the Economy of the Sea as a path to the future.** PORTUS | Port-city relationship and Urban Waterfront Redevelopment. Veneza: RETE Publisher. ISSN 2282-5789. N.º 43 (Jul. 2022). Disponível em «WWW: <URL: https://portusonline.org/viana-do-castelo-bets-on-the-economy-of-the-sea-as-a-path-to-the-future/»

4_Olhar Viana do Castelo – **Postais antigos: Porto de pesca de Viana do Castelo. In Olhar Viana do Castelo** (Dez. 2011). «WWW: <URL: https://www.olharvianadocastelo.pt/2011/12/postais-antigos-porto-de-pesca-de-viana.html»

5_Olhar Viana do Castelo – **Viagem à Viana do antigamente em postais ilustrados.** *In* Olhar Viana do Castelo. (Mar. 2018). Disponível em «WWW: <URL: https://www.olharvianadocastelo.pt/2018/03/viagem-viana-do-antigamente-em-postais.html»

6_Paz da Silva, Luís – **Viana do Castelo: the village that made the port, the port that made the city. PORTUS | Port-city relationship and Urban Waterfront Redevelopment.** Veneza: RETE Publisher. ISSN 2282-5789. N.º 43 (Jul. 2022). Disponível em «WWW: URL: https://portusonline.org/viana-do-castelo-the-village-that-made-the-port-the-port-that-made-the-city/>»

7_Portugal. Arquivo Histórico da Marinha – **Hidrografia - Caminha a Viana do Castelo.** Código de referência / ID: 35839 [Em linha]. Lisboa: AHM. «WWW: <URL: https://arquivohistorico.marinha.pt/details?id="35839&detailsType=Description»

Outros

1_C.M.V.C. ***Operação de Reabilitação Urbana Sistemática da Área de Reabilitação Urbana da Frente Ribeirinha de Viana do Castelo | Programa Estratégico de Reabilitação Urbana.*** *2018*

Proudfoot, Peter, (1996) - "Government Control in Urban Waterfront Renewal: A Comparative Review", Journal of Urban Design, vol.1, n° 1.

Lista de Imagens

[F01] - Imagem de capa
Silhueta da Foz e barra de Viana do Castelo © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F02] - Vista para a Bacia de Manobra e Estaleiros Navais de Viana do Castelo © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F03] - As três etapas de crescimento dos portos, modelo Anyport desenvolvido por J. Bird (1971). in The Port City of the XXIst century. New challenges in the relationship between Port and City. Ed. RETE, pág. 104.

[F04] - Porto Antigo // relações cidade-porto ao longo do tempo baseado no esquema de Brian S. Hoyle in S.HOYLE, Brian (1997-1998). Cities and Ports: Concepts and Issues. Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 268.

[F05] - Porto em Expansão // relações cidade-porto ao longo do tempo baseado no esquema de Brian S. Hoyle in S.HOYLE, Brian (1997-1998). Cities and Ports: Concepts and Issues. Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 268.

[F06] - Porto Industrial// relações cidade-porto ao longo do tempo baseado no esquema de Brian S. Hoyle in S.HOYLE, Brian (1997-1998). Cities and Ports: Concepts and Issues. Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 268.

[F06] - Porto abstrato// relações cidade-porto ao longo do tempo baseado no esquema de Brian S. Hoyle in S.HOYLE, Brian (1997-1998). Cities and Ports: Concepts and Issues. Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 268.

[F07] - Porto abstrato// relações cidade-porto ao longo do tempo baseado no esquema de Brian S. Hoyle in S.HOYLE, Brian (1997-

1998). Cities and Ports: Concepts and Issues. Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 268.

[F08] - Porto abstrato// relações cidade-porto ao longo do tempo baseado no esquema de Brian S. Hoyle in S.HOYLE, Brian (1997-1998). Cities and Ports: Concepts and Issues. Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 268.

[F09] - Linha Cronológica da evolução das relações cida-porto | porto-cidade © João Vítor Dias de Barros, 2026; baseado no esquema de B. Hoyle in S.Hoyle, Brian (1997-1998). Cities and Ports: Concepts and Issues. Vegueta: Anuario de la Facultad de Geografía E Historia, 3. pág. 268.

[F10] - Esquema de Evolução dos Navios e o Impacto nos Portos. Alemany, J. & Bruttomesso, (2011). The Port City of the XXIst century. New challenges in the relationship between Port and City. Ed. RETE, pág. 83 . [F11] - Redes de tráfego marítimo das frota

[F11] - Redes de tráfego marítimo das frota inglesa, holandesa, espanhola, portuguesa e francesa. Portas, Nuno. (Coord.). (1998). Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts. FAUP Publicações. pág. 9.

[F12] - Representação dos meios de ocupação das frentes de água © João Vítor Dias de Barros, 2026; baseado no esquema de Claude Chaline. Chaline, Claude. (1994). Ces Ports qui Créèrent des Villes.

[F13] - Maquete global do projeto para as Eastern Docklands, Amesterdão, Países Baixos. Portas, Nuno. (Coord.). (1998). Cidades e Frentes de Água / Cities and Waterfronts. FAUP Publicações. pág. 46

[F14] - Maquete do edifício de programa híbrido. Portas, Nuno. (Coord.). (1998). Cidades e Frentes de Água / Cities and Water-

fronts. FAUP Publicações. pág. 80.

[F17] - Esquema dos percursos do rios principais do Alto Minho_ Rio Minho e Rio Lima. © João Vítor Dias de Barros, 2026

[F18] - Estuário do Rio Minho e Lima e área envolvente. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F19] - Esquema da foz do Rio Lima e barra da cidade de Viana do Castelo. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F20] - Mapa da foz do Rio Lima e barra da cidade de Viana do Castelo. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F21] - Vista panorâmica/ colagem da Margem Norte e foz de Viana do Castelo. Destaca-se a forte presença da horizontalidade na paisagem, revelada pela sobreposição de quatro planos verticais: a Frente Fluvial - o tecido urbano da cidade - o recorte do Monte e a imensidão do Céu. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F22] - Placa Informativa da Cidade de Viana do Castelo. C. M. V. C. (2012).

[F23] - Planta da vila de Viana da Foz do Lima no séc.XV (Conjetura), in Gonçalves Fernandes, Mario Gonçalves. (1992). Viana do Castelo: Obras Públicas e Evolução do Espaço Urbano, pág. 71.

[F24] - Representação da Vila de Viana da Foz do Lima em 1756. Imagem retirada de Estrelas do Mar - fortificações costeiras de Portugal continental. Imagem 4. (https://estrelasdomar.pt/vct03)

[F25] - Representação da Barra de Viana e do forte de Santiago em 1777. Imagem retirada de Estrelas do Mar - fortificações costeiras de Portugal continental. Imagem 5. (https://estrelasdomar.pt/vct03)

[F26] - Porto de Viana do Castelo no séc. XIX. Fragmento da Carta Hidrográfica do Porto e Barra da cidade de Vlana do Castelo, levantada em 1865 por Carlos de Vasconcellos e Noronha,

sob a direcção do Engº Filipe Folque. Retirado de Biblioteca Nacional Digital (https://bndigital.bnportugal.gov.pt/records/item/16371-plano-hydrographico-da-barra-e-porto-do-rio-lima-e-costa-adjacente?offset=20

[F27] - Vista geral sobre a antiga Doca da Dízima/ Comercial e o Largo 5 de outubro. Imagem retirada de Olhar Viana do Castelo - VIANA | A cidade d'outros tempos. Postais Antigos de Viana. (2017). (https://www.olharvianadocastelo.pt/2017/07/viana-cidade-doutros-tempos.html)

[F28] - Frente Fluvial no séc. XIX. Largo 5 de outubro | Jardim Público e a antiga Doca da Dízima ao fundo. Imagem retirada de Olhar Viana do Castelo - Memórias da Marginal de Viana do Castelo. (2024).(https://www.olharvianadocastelo.pt/2024/01/memorias-da-marginal-de-viana-do-castelo.html)

[F29] - Fundo do Anteporto. Vista para o novo Canal de Acesso à doca e eclusa. Martins, Manuel de Oliveira. (2024) . O Porto de Viana do Castelo no Século XX. pág. 155.

[F30] - Obras de quebramento de rocha na Doca das Marés. Martins, Manuel de Oliveira. (2024). O Porto de Viana do Castelo no Século XX. pág. 155.

[F28] - Frente Fluvial no séc. XIX. Largo 5 de outubro | Jardim Público e a antiga Doca da Dízima ao fundo. Imagem retirada de Olhar Viana do Castelo - Memórias da Marginal de Viana do Castelo. 2024.(https://www.olharvianadocastelo.pt/2024/01/memorias-da-marginal-de-viana-do-castelo.html)

[F29] - Fundo do Anteporto. Vista para o novo Canal de Acesso à doca e eclusa. Martins, Manuel de Oliveira. (2024) . O Porto de Viana do Castelo no Século XX. pág. 155.

[F30] - Obras de quebramento de rocha na Doca das Marés.

Martins, Manuel de Oliveira. (2024). O Porto de Viana do Castelo no Século XX. pág. 155.

[F31] - Detalhe do canal de acesso, da eclusa, Doca Seca Eng. Duarte Pacheco e Doca das Marés. Martins, Manuel de Oliveira. (2024). O Porto de Viana do Castelo no Século XX. pág. 139.
[F32] - Plano de melhoramento e expansão da Doca de Comercial/Flutuação e Doca das Marés. Martins, Manuel de Oliveira, O Porto de Viana do Castelo no Século XX, (2024), pág. 108.
[F33] - Plano do Porto e Barra de Viana do Castelo em 1940. As primeiras instalações dos estaleiros navais: a doca Nº1 e Nº2, já ocupam o espaço da antiga Praia da Foz, junto ao Cais do Bugio e do Castelo de Santiago da Barra. Martins, Manuel de Oliveira. (2024). O Porto de Viana do Castelo no Século XX, , pág. 140.

[F34] - Planta dos E.N.V.C. em 1984. Nos 40 anos de serviço à construção naval, os estaleiros expandiram-se sobre o hinterland, a Norte, condicionados pelos limites naturais dos terrenos da Praia Norte, a poente, e da cidade, a nascente... Estaleiros Navais de Viana do Castelo, E.P. 1944 - 1984.

[F35] - Enrocamento e trabalhos de terrapleno na área oriental (Argaçosa). Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiro Navais. (1995). Viana e o Mar. pág. 56.
[F36] e F37] Construção do novo cais junto ao antigo Cais do Bugio, em 1991 e 1992. Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiro Navais. (1995). Viana e o Mar. pág. 62.

[F36] e **[F37]** Construção do novo cais junto ao antigo Cais do Bugio, em 1991 e 1992. Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiro Navais. (1995). Viana e o Mar. pág. 62.

[F38] - Plano Geral do Porto de Mar de Viana do Castelo. Destacam-se as mudanças drásticas no leito fluvial através do "enca-

namento do rio pelos novos terraplenos da frente portuária Norte e o Porto Comercial. Observa-se também a transposição da "nova" foz para Sul. Martins, Manuel de Oliveira. (2024) O Porto de Viana do Castelo no Século XX. pág. 185.

[F39] - Perspetiva sobre a antiga Doca da Dízima/ Comercial e o terrapleno marginal. Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiro Navais. (1995). Viana e o Mar.

[F40] - Arranjo Urbanístico da Área Ocidental da Cidade de Viana do Castelo | Relatório Preliminar- Proposta desenvolvida pelo Arq. Fernando Távora e entregue à C.M.V.C em 1995. Nota_Imagem adaptada por João Vítor Barros (2026) a partir do desenho original disponível no Arquivo Municipal de Viana do Castelo.

[F41] - Arranjo Urbanístico da Área Ocidental da Cidade de Viana do Castelo, em Peças Desenhadas, Planta e Perfis-Gerais desenvolvido pelo Arq. Fernando Távora entregue à C.M.V.C em 1996.

[F42] - Fragmento da marginal de Viana do Castelo. Destacam-se as intervenções desenvolvidas no âmbito do Programa Polis, integradas no Plano Pormenor da Frente Ribeirinha e Campo da Agonia. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F43] - Barra e Porto de Viana do Castelo no presente. in Nobre, L. (2022). Viana do Castelo bets on the Economy of the Sea as a path to the future. PORTUS, 43.

[F44] - Perspetiva sobre o "parque de estacionamento de caravanas" (vazio funcional) e armazéns de aprestos no terrapleno da marginal de Viana do Castelo. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F45] - Perspetiva sobre a Lota de Viana do Castelo. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F46] - Perspetiva sobre a foz do Rio Lima e o quebra-mar (molhe

Norte). © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F47] - Perspetiva sobre o Parque Empresarial da Praia Norte, em Viana do Castelo. Evidencia-se o contraste entre a ruína industrial, os armazéns e as infraestruturas dedicadas à construção de turbinas eólicas em último plano. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F48] - Foz do Rio Lima pré-industrialização.
Avista-se ao longe a fortaleza de santiago da barra e o antigo Cais do Bugio em 1903. A cidade desenvolve-se espontaneamente. Os espaços são ocupados por pequenas residências e indústrias pontuais. A terra disponível é utilizada para produção agrícola. Imagem_Martins, M. L., & Meira, G. F. (2004). Os Estaleiros Navais e a Sociedade Vianense / Viana Shipyard and the Vianese Society. Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiros Navais de Viana do Castelo.

[F49] - Foz do Rio Lima, industrializada. A antiga praia da Foz/ do Salva-Vidas, é ocupada pelas grandes estruturas- docas secas, gruas, armazéns-dos estaleiros navais e indústria adjacente. Os processos de urbanização levaram a cidade a expandir-se até ao mar. Imagem_Martins, M. L., & Meira, G. F. (2004). Os Estaleiros Navais e a Sociedade Vianense / Viana Shipyard and the Vianese Society. Grupo Desportivo e Cultural dos Trabalhadores dos Estaleiros Navais de Viana do Castelo.

[F50] -Foz do Rio Lima, pós-industrialização. A foz do rio Lima foi totalmente operacionalizada. As antigas praias foram ocupadas por aterros e indústria. O quebra-mar Norte entra pelo mar desviando a foz do rio para sul. Os processos de urbanização ocuparam os antigos campos, dando lugar a novas tipologias: Habitação pública e privada, Educação, Desporto e Lazer. Marques, A. C. (2014). Breve simbologia do Templo-Monumento de

Santa Luzia. Cadernos do Arquivo Municipal, (48), 63–81. https://lm.redeescolardeciencia.pt/wp-content/uploads/2020/08/63-SimbolStaLuzia.pdf[cite: 1]

[F51] - Esquema da Foz do Rio Lima no seu estado natural. Desenho baseado na planta de Ferreira, Alfredo Durão de Matos. (1995). Aspectos da Organização do Espaço Português, pág. 44.

[F52] - Esquema da barra de Viana do Castelo. Destacam-se as novas áreas terraplanadas resultantes de aterros, que alteraram permanentemente a morfologia da foz do Rio Lima. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F53] - Composição e levantamento fotográfico do terrapleno/ Parque Empresarial da Praia Norte em Viana do Castelo. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F54] - esquema compositivo © João Vítor Dias de Barros, 2026

[F55] - frente atlântica de viana do castelo e área de intervenção © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F56] - vistas para o terreno © João Vítor Dias de Barros, 2026

[F57] - Esquema de Implantação do M.E.I.A. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F58] - M.E.I.A // plantas dos pisos térreo, piso 1, piso 2 e cobertura | 1_1000 © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F59] - esquema programático © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F60] - planta do piso térreo | 1_500 © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F61] - alçado da rua | 1_500 © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F62] - corte longitudinal | 1_200 © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F63] - corte transversal pelo núcleo do museu | 1_200 © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F64] - corte transversal pelo núcleo educacional | 1_200 © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F65] - perspetiva do lado poentes © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F66] - representação do encadeamento dos processos de pré-fabricação © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F67] - catálogo de peças © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F68] - axonometria da estrutura tipos © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F69] - Potencial urbano das frentes de água de Viana do Castelo_Vista da frente ribeirinha de Viana do Castelo a partir do Rio Lima. © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F70] - esquema processual_ primeiras estratégias © João Vítor Dias de Barros, 2025.

[F71] - esquema processual_ primeira forma © João Vítor Dias de Barros, 2025.

[F72] - corte de estudo © João Vítor Dias de Barros, 2025.

[F73] - corte de estudo_02 // experiências formais © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F74] - corte de estudo_03 // experiências formais © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F75] - esquema compositivo_ outra possibilidade © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F76] - corte de estudo_04 // experiências formais © João Vítor Dias de Barros, 2026.

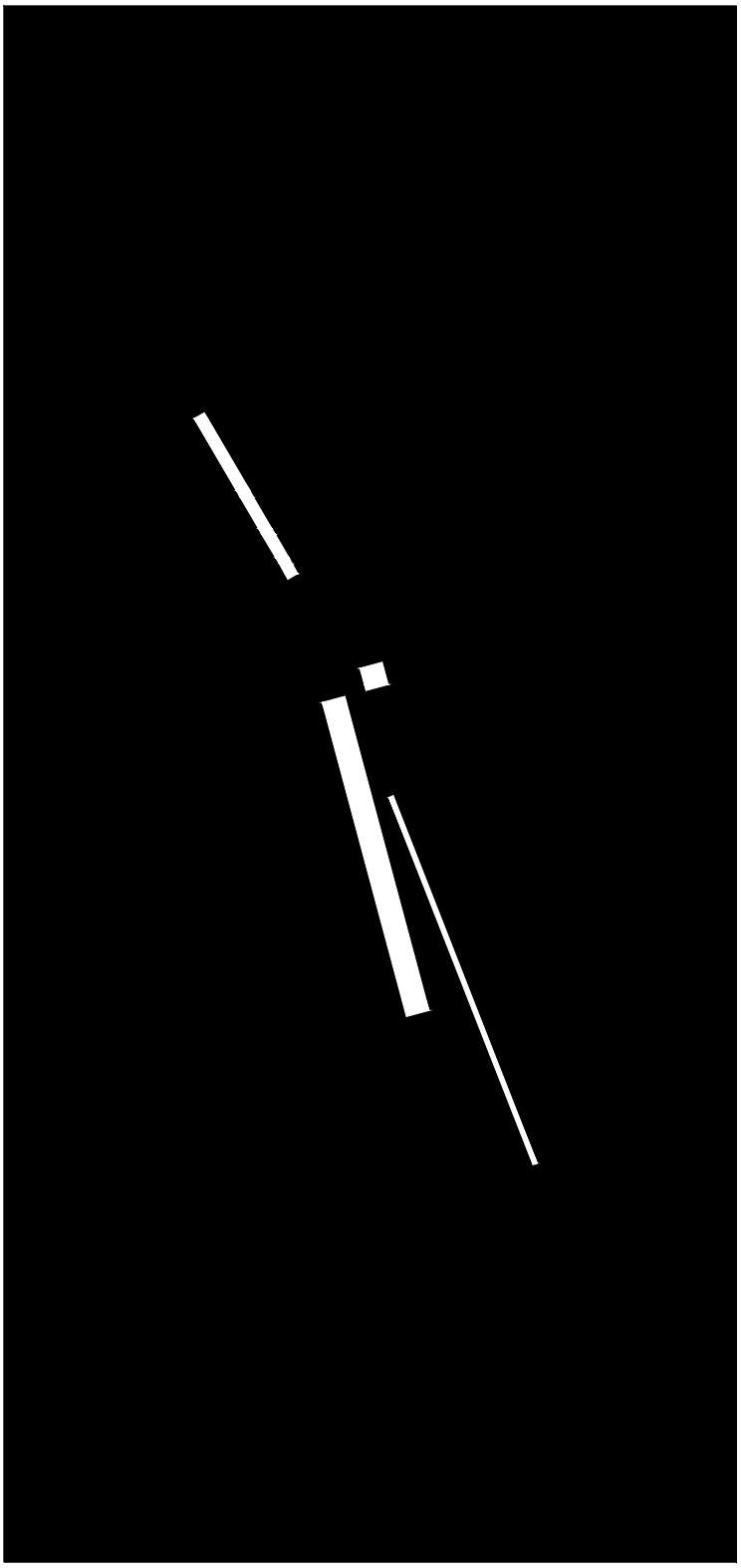
[F77] - planta de estudo // experiências formais // megaestrutura © João Vítor Dias de Barros, 2026.

[F78] - corte de estudo_05 // experiências formais // megaestrutura © João Vítor Dias de Barros, 2026.

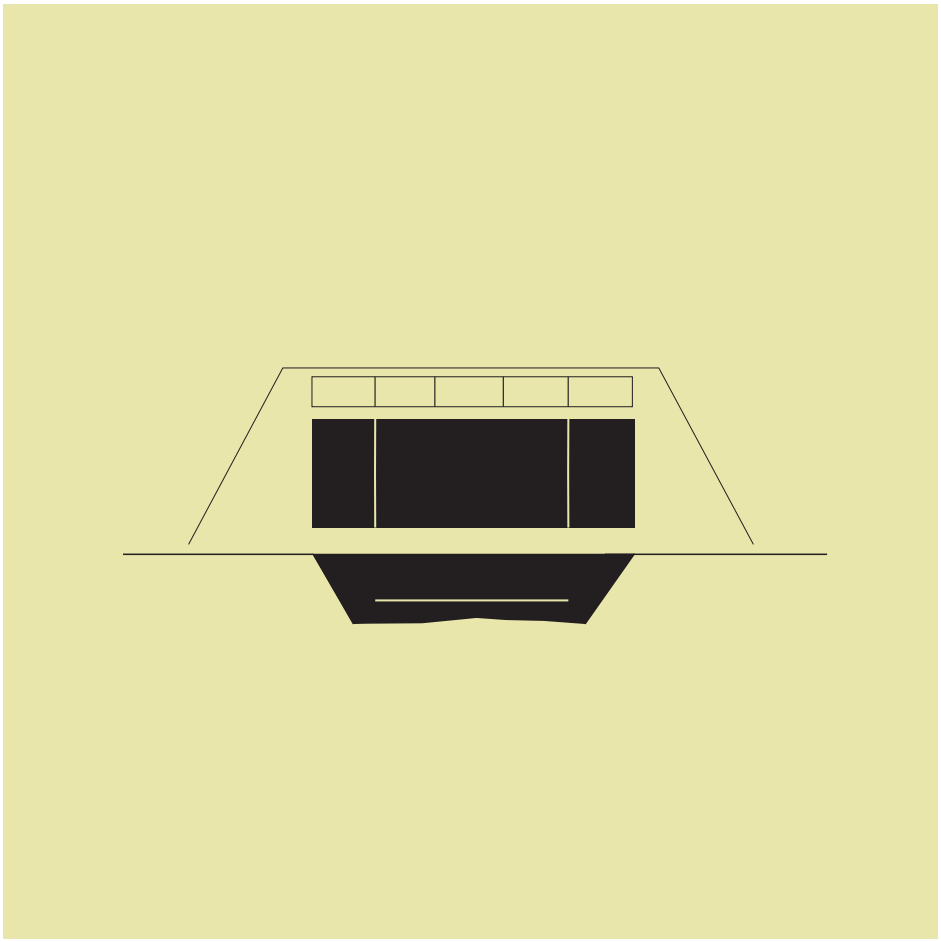
[F79] - axonometria de estudo da estrutura e cobertura // experiências formais // fase final © João Vítor Dias de Barros, 2026.

apêndice_

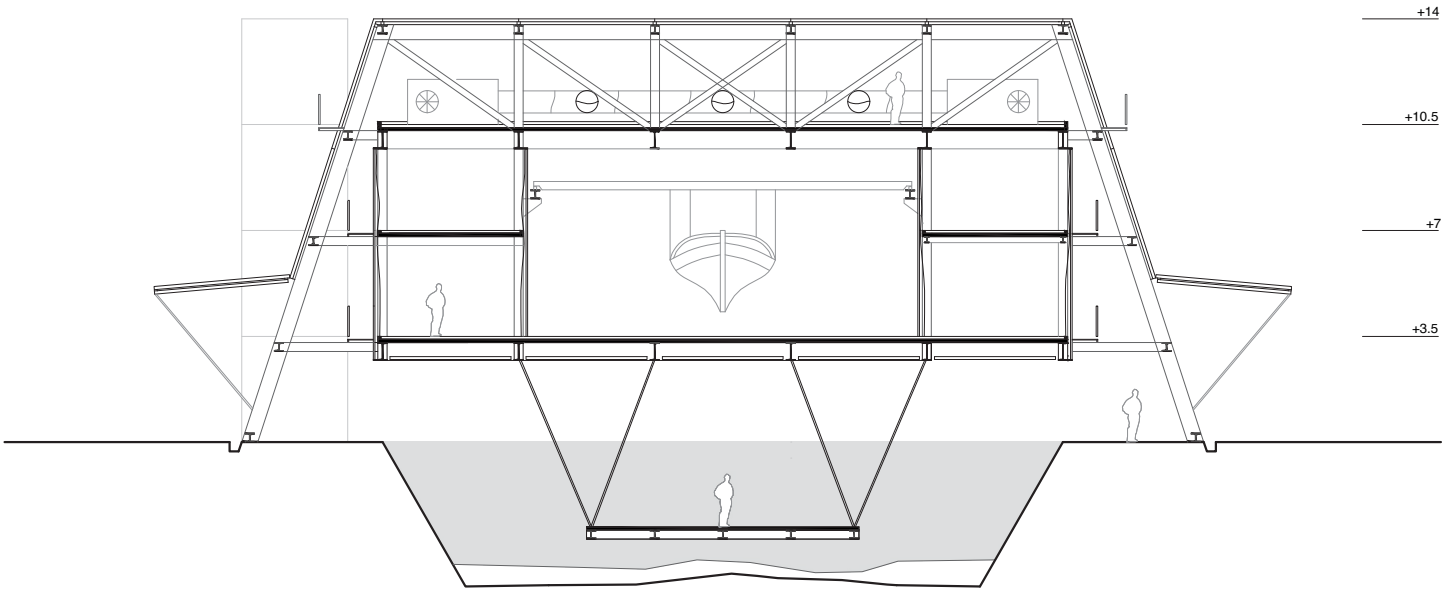
experiências projetuais



[F70] - **esquema processual_ primeiras estratégias**



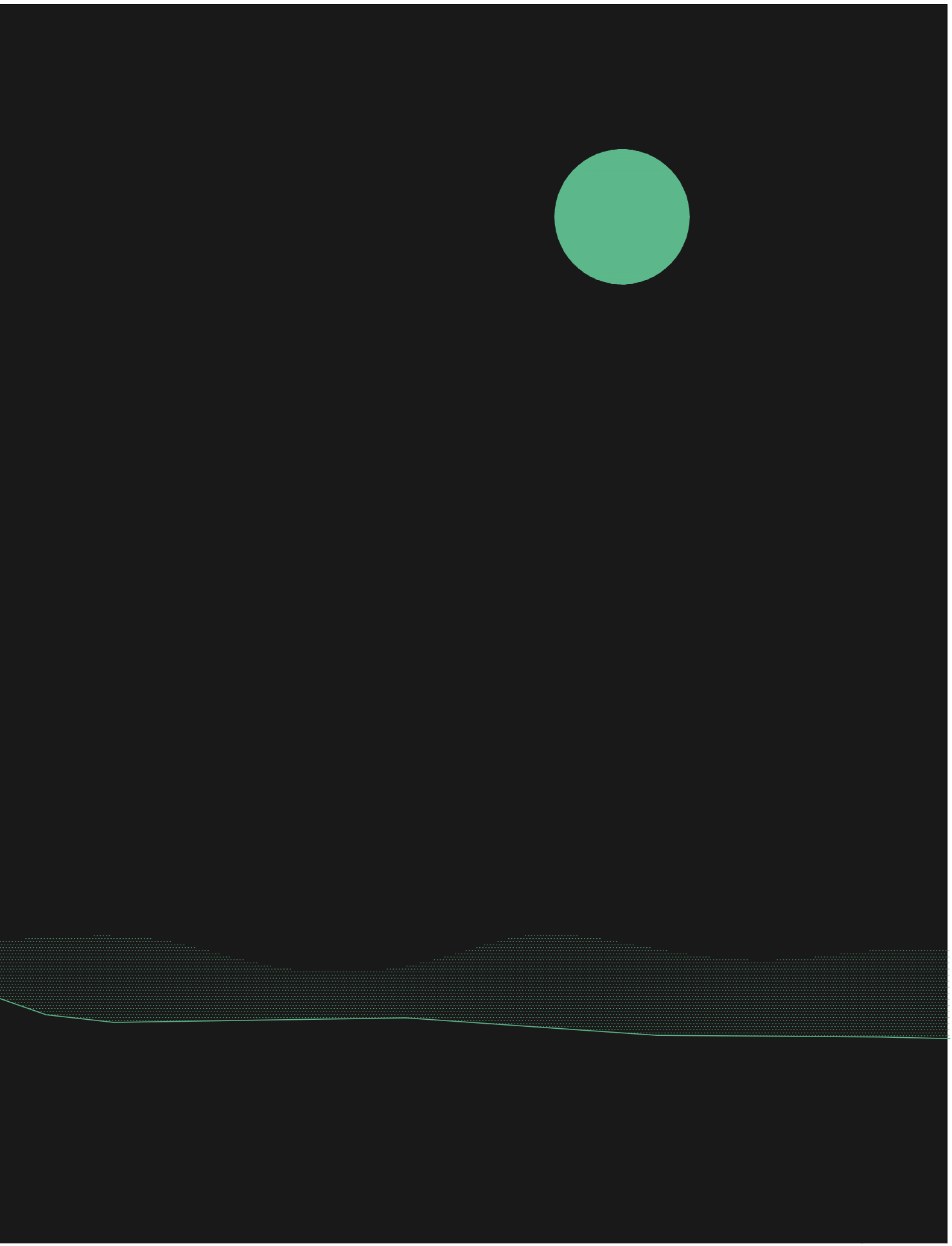
[F71] - **esquema processual_ primeira forma**

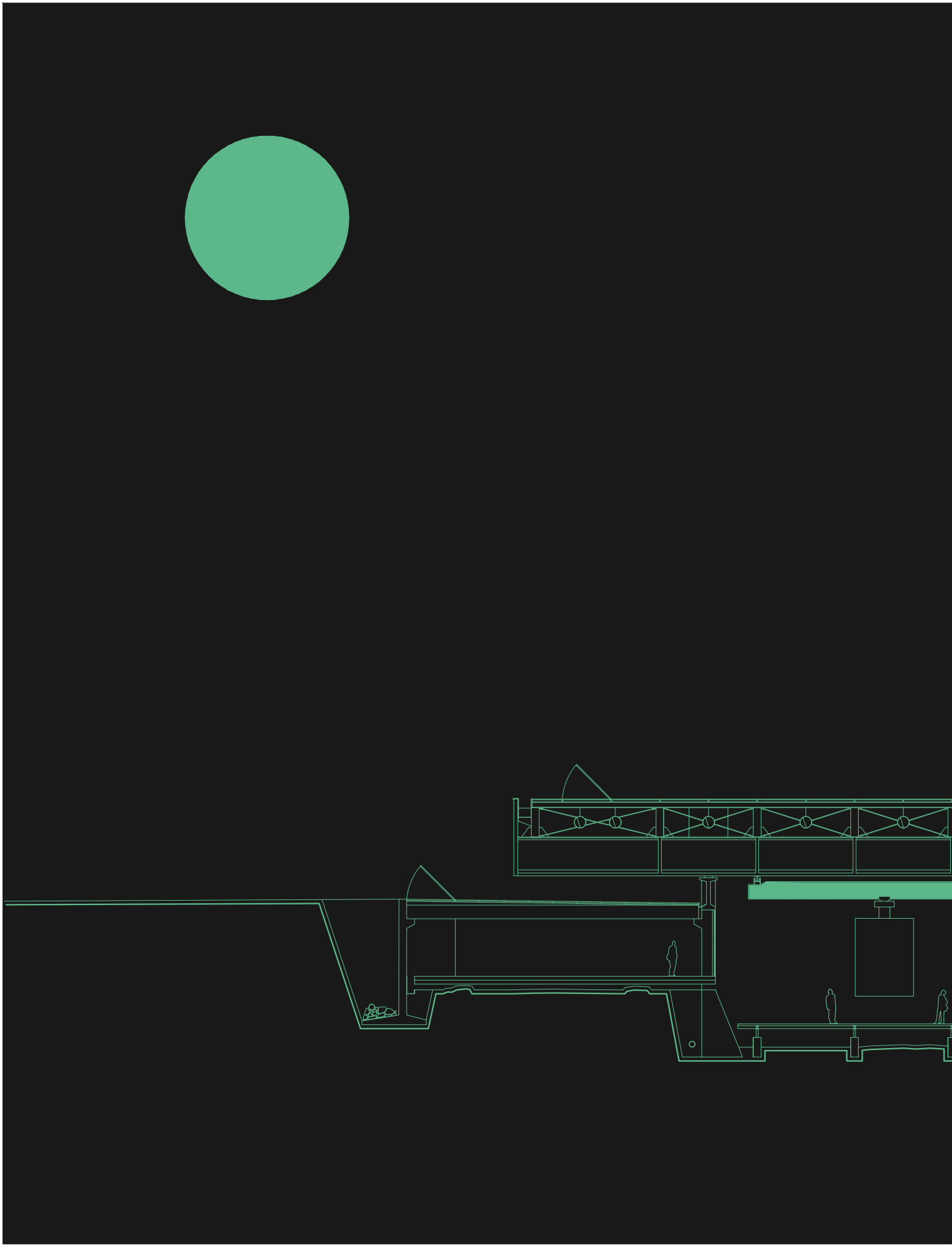


[F72] - **corte de estudo**

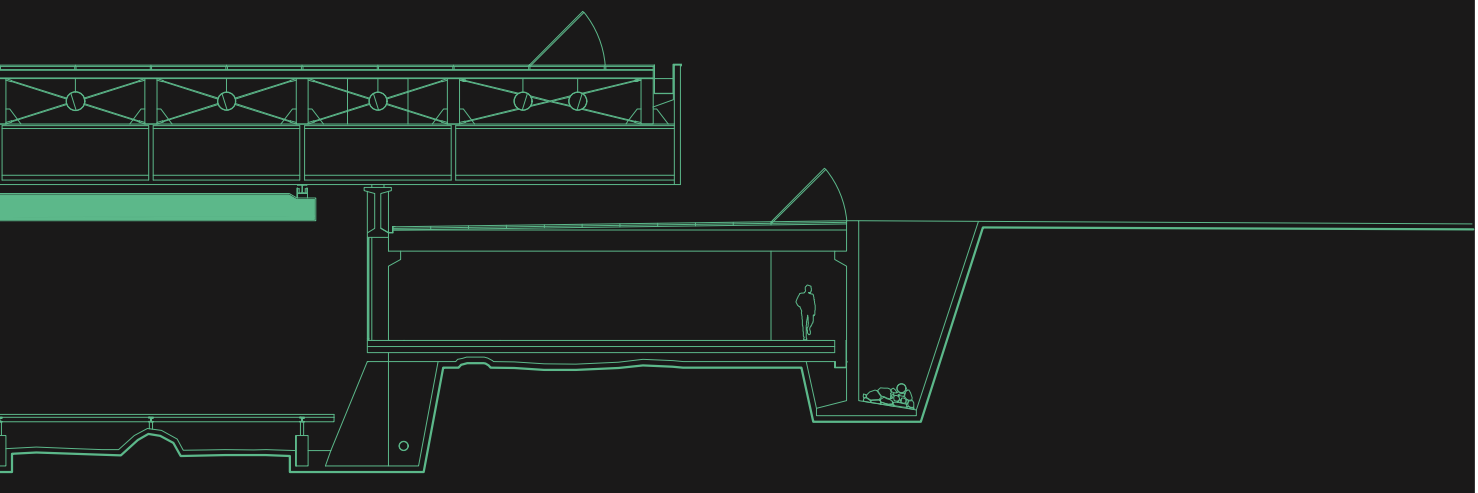


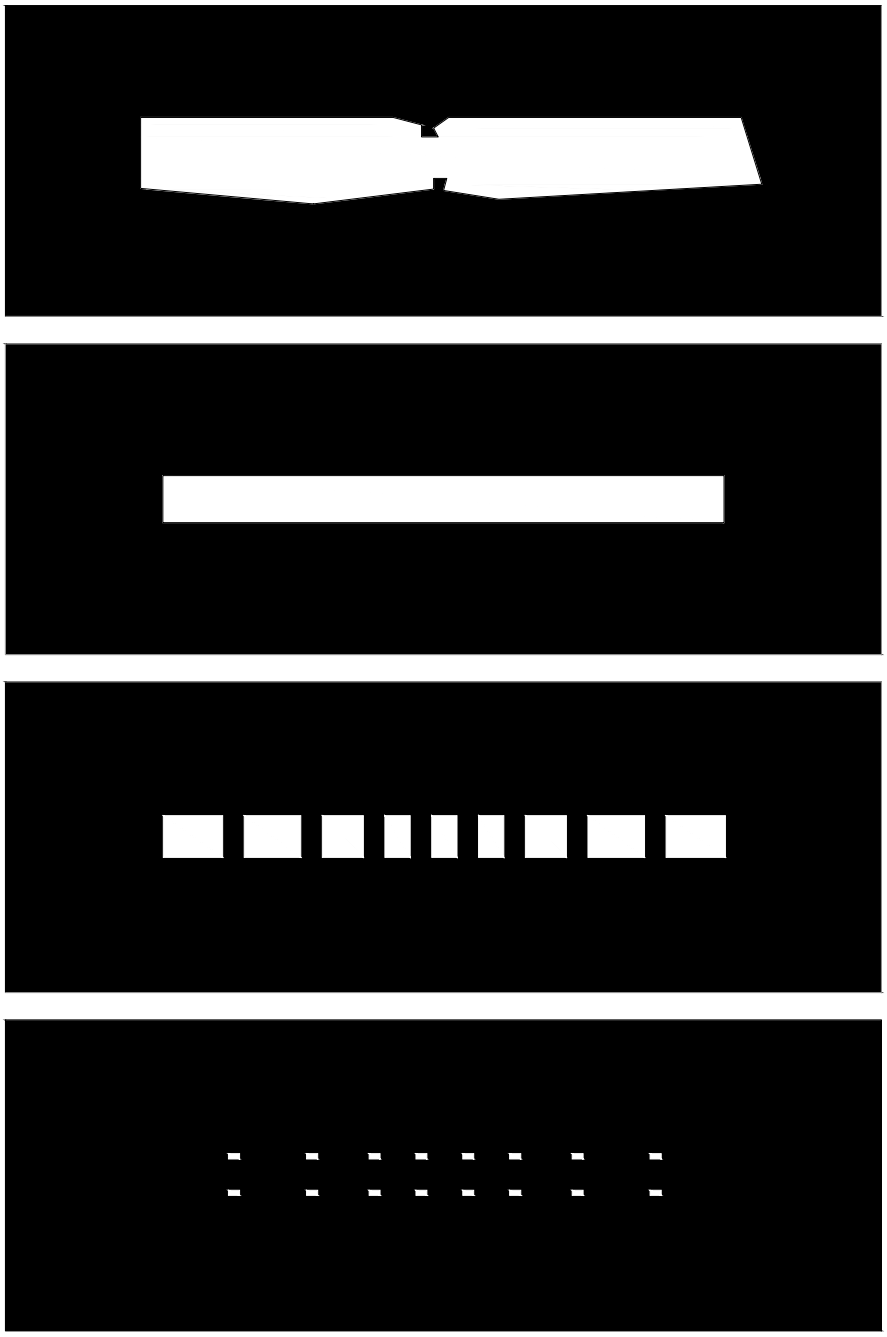
[F73] - **corte de estudo_02 // experiências formais**



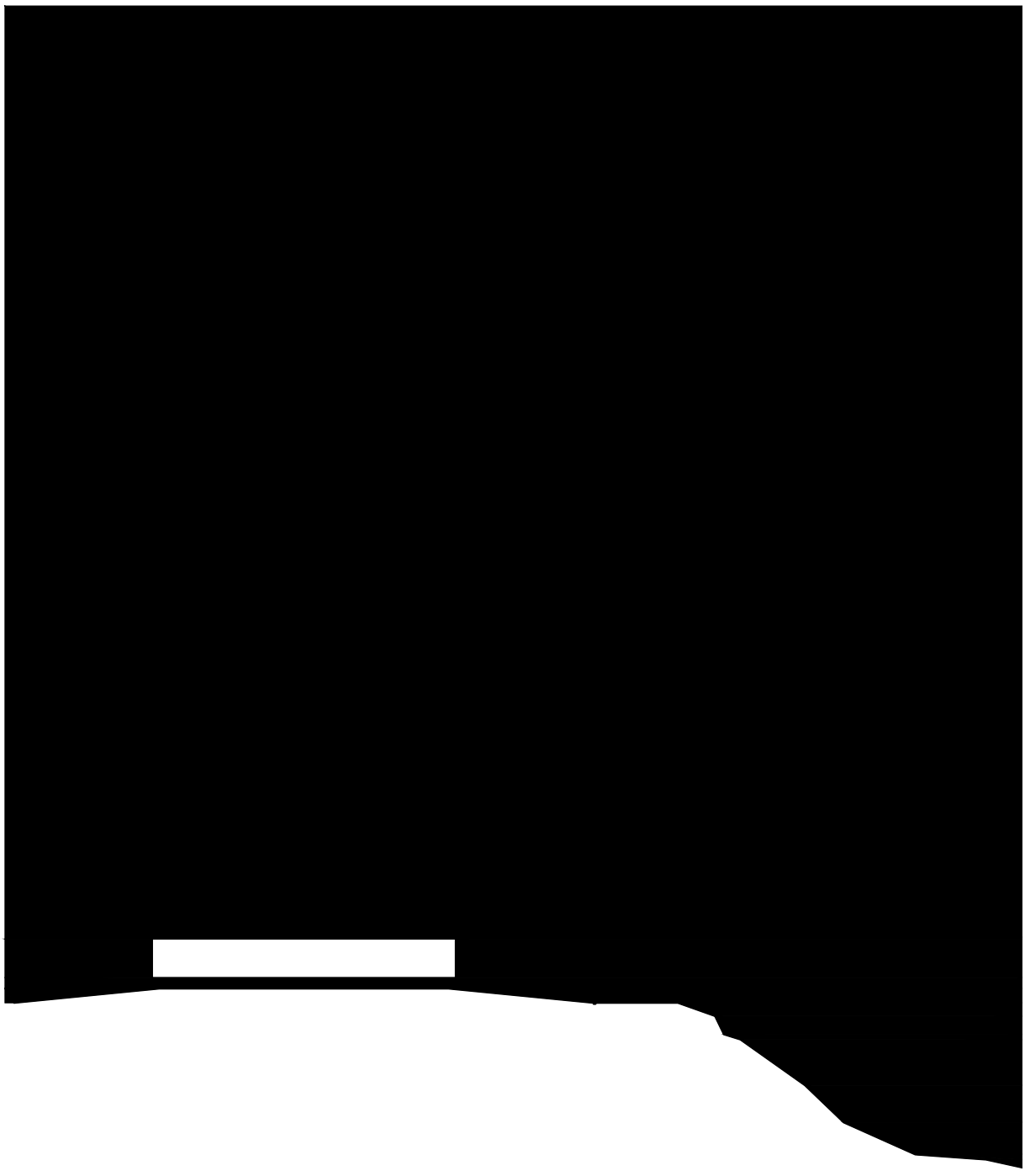


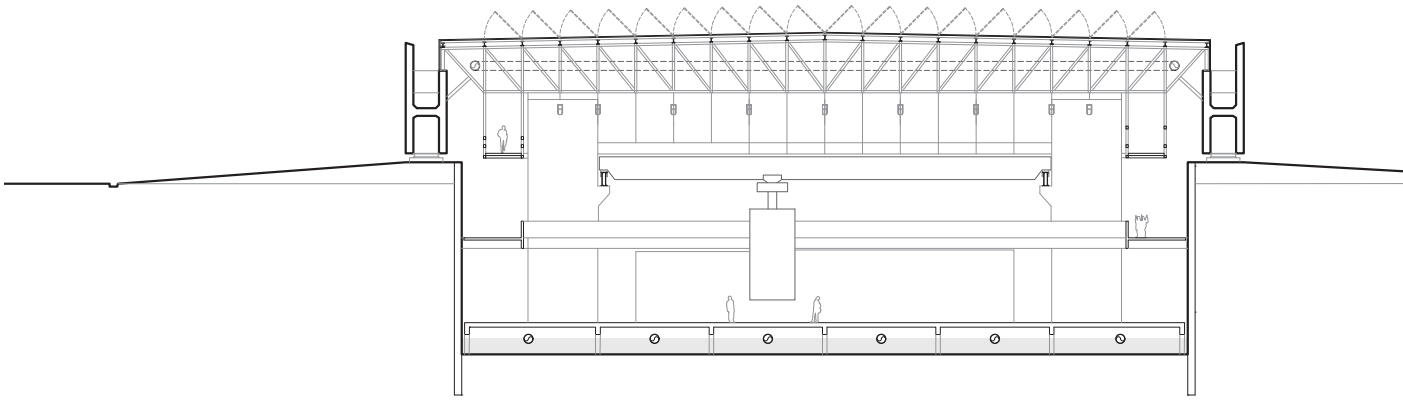
[F74] - **corte de estudo_03 // experiências formais**



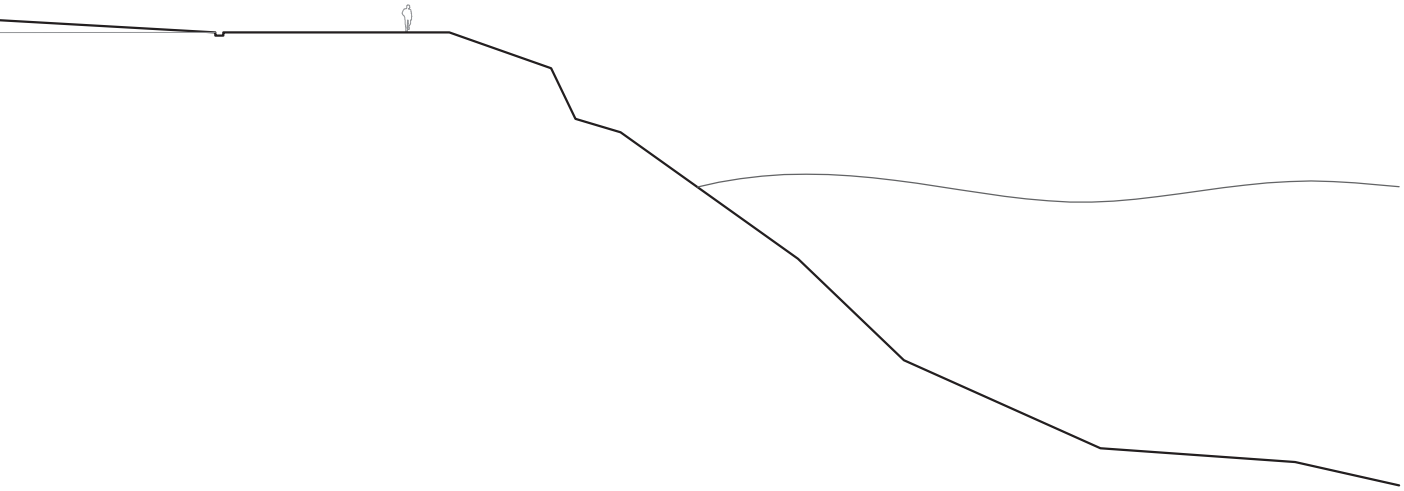


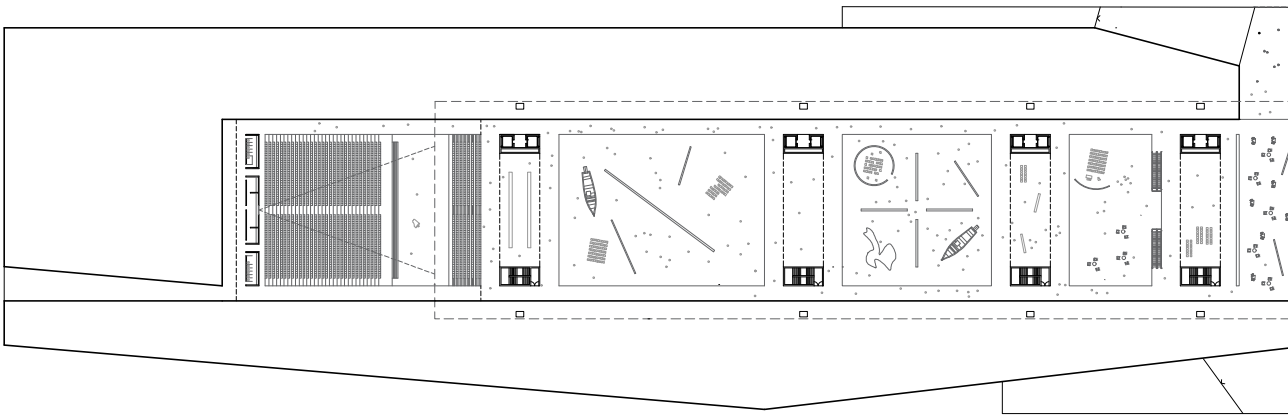
[F75] - **esquema compositivo_ outra possibilidade**



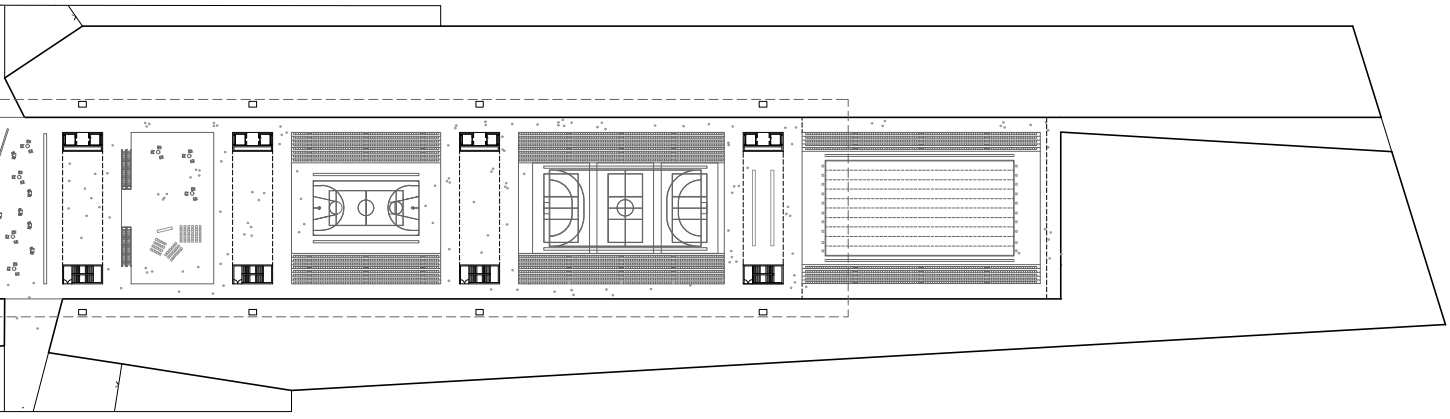


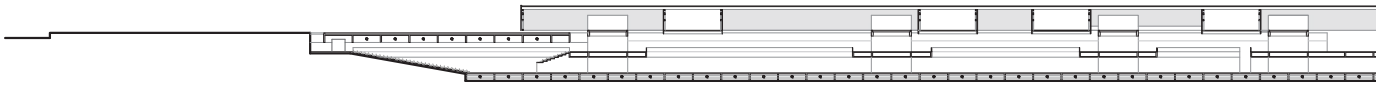
[F76] - **corte de estudo_04 // experiências formais**



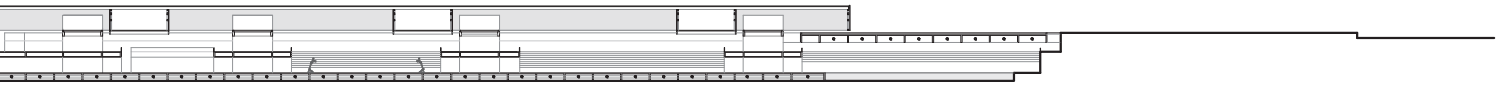


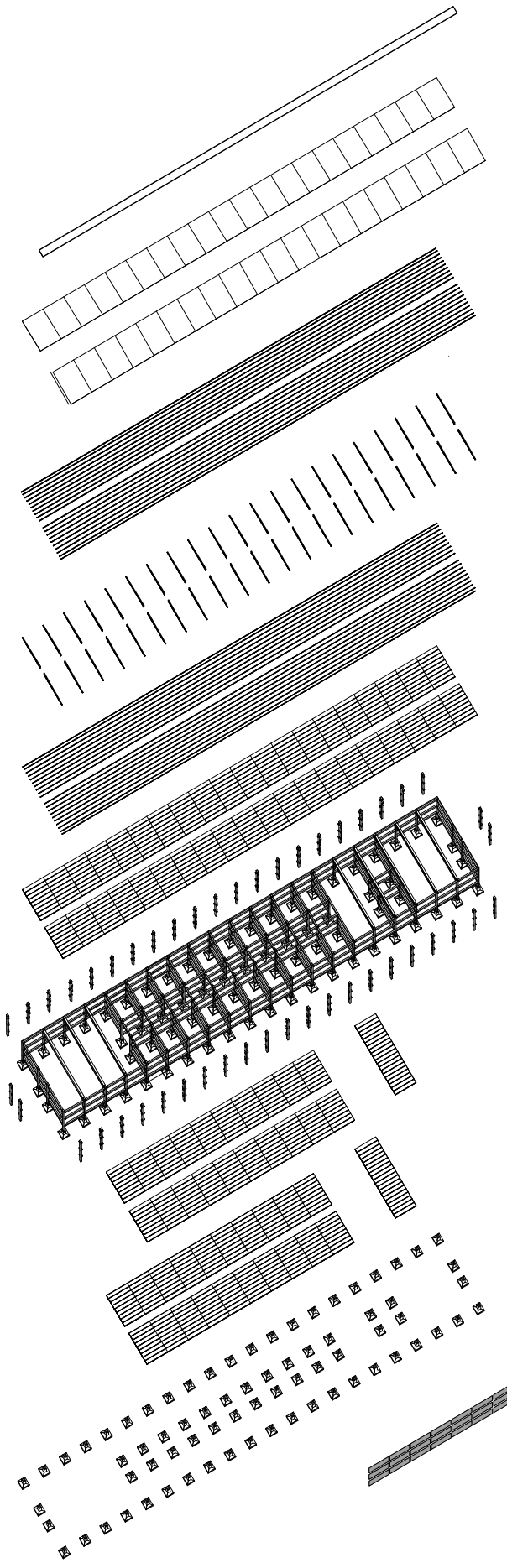
[F77] - **planta de estudo // experiências formais // megaestrutura**





[F78] - **corte de estudo_05 // experiências formais // megaestrutura**





1. abertura zenital
2. cobertura_painéis sandwich
3. cobertura_perfis metálicos estrutura de apoio secundária
4. cobertura_treliça metálica estrutura de apoio principal
5. cobertura_apoios
6. cobertura_lajes alveolares pré-fabricadas
7. estrutura porticada em betão armado pré fabricado
8. piso 2_lajes alveolares pré-fabricadas
9. piso 1_lajes alveolares pré-fabricadas
10. sapatas em betão armado pré fabricado
11. caixilharia em alumínio